

## Aula 9 | Variáveis básicas da demografia

### Meta da aula

- Apresentar algumas variáveis básicas da demografia.

### Objetivos da aula

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. identificar as variáveis demográficas relacionadas ao crescimento populacional;
2. interpretar pirâmides etárias, identificando os efeitos da mortalidade e da fecundidade na composição etária da população.

### Pré-requisito

Para que tenha um bom aproveitamento desta aula é importante que você reveja os indicadores de mortalidade (TBM) e de fecundidade (TBN e TFT), assuntos apresentados na Aula 8.

## Como é a população do seu município?

Na maioria dos estudos estatísticos e demográficos que realizamos, precisamos caracterizar a população de uma região, determinando o seu tamanho. Nos estudos da área da saúde, não é diferente. Grande parte das políticas públicas de saúde que são adotadas depende do perfil da população das regiões. Vamos pensar, por exemplo, no combate à mortalidade infantil em uma região.

Vejamos esta notícia: “Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) iniciam a segunda etapa de uma campanha para reduzir a mortalidade infantil na Somália. Mais de um milhão de crianças somalianas de menos de cinco anos foram vacinadas contra a paralisia infantil, a varíola, a difteria e o tétano na primeira etapa

da campanha, lançada em 2008. Também foram imunizadas 800 mil mulheres em idade de ter filhos.

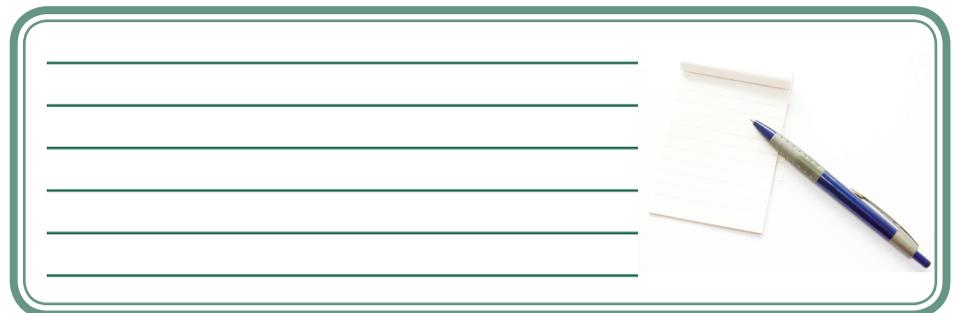
Além da vacinação, as mães receberam sais para fazer soros de reidratação”.



Fonte: [www.es.gov.br/.../show.aspx?noticiald=99696373](http://www.es.gov.br/.../show.aspx?noticiald=99696373)

**Figura 9.1: Quantas crianças com menos de cinco anos há em uma localidade? O conhecimento desse total é importante para se implementar algumas políticas públicas. O governo poderia, por exemplo, disponibilizar uma determinada quantidade de vacinas para atender essas crianças.**

Diante do exemplo dado: que informações da população foram importantes para o governo da Somália adotar essa política de combate à mortalidade infantil? Releia a notícia e escreva sua resposta abaixo.



RAWKUS

Fonte: [www.sxc.hu/photo/1206626](http://www.sxc.hu/photo/1206626)

Duas informações foram importantes: o total de crianças menores de cinco anos e o total de mulheres em idade de ter filhos. O conhecimento desse total é que permite disponibilizar a quantidade adequada de vacinas e sais para os soros de reidratação. Foi isso mesmo que você respondeu?

De uma forma geral, quando falamos da população de uma região, imediatamente pensamos no seu tamanho: quantas pessoas existem na região? Pensamos também na sua composição: há quantas crianças, jovens, adultos e idosos? Quantas pessoas são do sexo masculino? E do sexo feminino?

Devemos considerar também os elementos que afetam o tamanho da população: Quantas pessoas nascem em um determinado ano? Quantas morrem? Quantas migram?

Quando pensamos, por exemplo, nos nascimentos, podemos questionar ainda: Em uma determinada localidade, existem quantas mulheres em idade reprodutiva? Podemos pensar também como as mudanças no total de nascimentos e de mortes afetam o tamanho da população. Esse tamanho é afetado ainda pela quantidade de pessoas que migram em uma região.

Como você pode ver, são muitas as questões que envolvem a população de uma localidade. Nesta aula, vamos discutir algumas destas questões.

## Variáveis demográficas

A demografia trata dos **aspectos estáticos** e dos **aspectos dinâmicos** da população. Os aspectos estáticos referem-se:

- ao tamanho da população;
- à composição da população.

Já os aspectos dinâmicos estão relacionados às seguintes variáveis:

- mortalidade;
- fecundidade;
- migração.

O estudo desse conjunto de variáveis (estáticas e dinâmicas) é importante, pois nos dá informações para a implementação de muitas políticas públicas.

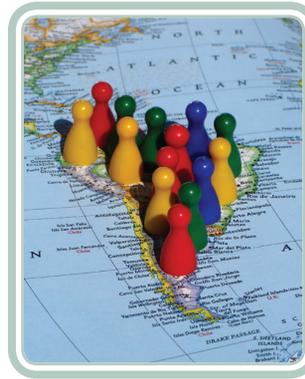
### A-Z Glossário

#### Aspectos estáticos

Características da população que, em um ponto do tempo, são fixas. Ex.: distribuição da população segundo o sexo.

#### Aspectos dinâmicos

São acontecimentos relacionados à população, que ocorrem continuamente. Ex.: nascimentos e óbitos. Os aspectos dinâmicos acabam afetando os aspectos estáticos.



Sanja Gjenero

Fonte: [www.sxc.hu/photo/1175613](http://www.sxc.hu/photo/1175613)

**Figura 9.2: A demografia trata de aspectos estáticos (composição e tamanho) e dinâmicos da população (mortalidade, fecundidade e migração).**

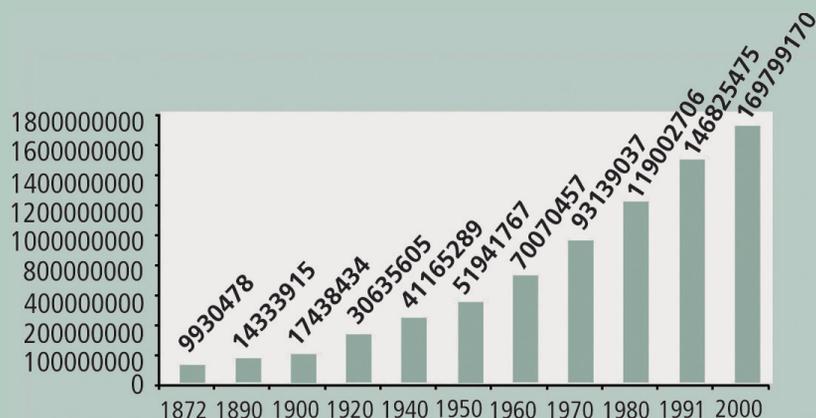


A composição e o tamanho da população (aspectos estáticos) são influenciados pela mortalidade, fecundidade e migração (aspectos dinâmicos). Por exemplo: se a população de uma cidade tem mais homens do que mulheres, isto está relacionado ao número de pessoas que nascem, morrem e migram.

## Tamanho da população brasileira

Vimos na Aula 5 que podemos acessar muitos dados da população brasileira no site do IBGE. O IBGE divulga o censo demográfico desde 1872. Veja, no gráfico a seguir, como a população do Brasil cresceu desde o primeiro até o último censo realizado. Quando realizamos o censo, todas as pessoas que participam da pesquisa são chamadas recenseadas.

**Gráfico 9.1: População total recenseada no Brasil, 1872-2000.**



Fonte: [www.ibge.gov.br/.../pesquisas/demograficas.html](http://www.ibge.gov.br/.../pesquisas/demograficas.html)

**Taxa de crescimento da população**

Esse indicador nos dá a porcentagem média de aumento da população. Ele mede o quanto a população cresce em um período. Geralmente, são calculadas taxas de crescimento anuais.

Apesar do grande aumento da população, as estatísticas têm mostrado que as **taxas de crescimento da população** brasileira têm diminuído bastante nas últimas décadas. Isso significa que a população continua aumentando, mas cresce menos a cada ano. Em outras palavras, nos últimos anos as taxas de crescimento da população de nosso país são decrescentes.

Vamos acompanhar a diminuição dessas taxas ao longo do tempo no gráfico seguinte.

**Gráfico 9.2: Taxas de crescimento anual da população brasileira, 1872-2000.**



Fonte: [www.ibge.gov.br/.../pesquisas/demograficas.html](http://www.ibge.gov.br/.../pesquisas/demograficas.html)

Veja que entre 1872 e 1950 as taxas de crescimento da população variaram bastante. Isso não quer dizer exatamente que a população às vezes aumentava, às vezes diminuía. Nesse período, nem sempre os resultados divulgados sobre o tamanho da população estavam corretos. A contagem da população não acontecia como nos anos atuais, em que contamos com recursos tecnológicos que diminuem os erros relacionados a essa contagem. Então, em alguns casos, a grande variação entre um período e outro pode estar refletindo essas inconsistências. A partir de 1950 essa contagem passa a ocorrer com mais precisão. Notamos que as taxas de crescimento são decrescentes, refletindo que a população está crescendo a taxas decrescentes.

## **Mortalidade, fecundidade, migração e crescimento populacional**

A taxa de crescimento da população é influenciada pela mortalidade, fecundidade e migração. Veremos como essas variáveis afetam esse indicador. Veja o gráfico a seguir:

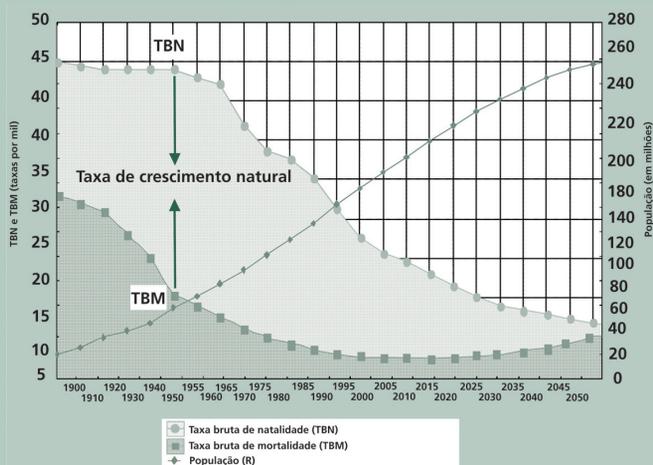


## Mídias integradas

### 2 Filhos de Francisco

O filme *2 Filhos de Francisco* conta a história da família de Zezé di Camargo e Luciano. Passado na década de 1970, você poderá observar alguns assuntos abordados nesta aula: a migração e o maior número de filhos em uma família. Mesmo que você não seja fã desta dupla sertaneja, vale a pena ver o filme. A história começa no interior de Goiás, onde dois dos nove filhos de Francisco tentam ganhar a vida como músicos.

## Gráfico 9.3: Relação entre Taxa Bruta de Natalidade (TBN), Taxa Bruta de Mortalidade (TBM) e crescimento populacional



Fonte: Dados IBGE e ONU.

No **Gráfico 9.3** podemos observar que a diferença entre a Taxa Bruta de Natalidade (TBN) e a Taxa Bruta de Mortalidade (TBM) corresponde à taxa de crescimento populacional. Quanto maior o total de nascimentos e menor o total de óbitos em uma população, maior a taxa de crescimento populacional. Essa taxa está se reduzindo de forma significativa nos últimos anos. Nas projeções da população até 2050 podemos notar que a curva da TBN se encontra com a curva da TBM. Nesse ponto, a taxa de crescimento natural se iguala a zero. Ou seja, a população irá parar de crescer.

A queda da fecundidade, isto é, a queda do número de filhos tidos pelas mulheres de uma região, é o principal fator que explica a redução nas taxas de crescimento populacional.

## A-Z Glossário

### Taxa de crescimento natural

Diferença entre a TBN e a TBM. Neste caso, não se considera o efeito das migrações.

Donzeladef



Fonte: www.sxc.hu/photo/1193711

Benjamin Earwicker



Fonte: www.sxc.hu/photo/1078238

**Figura 9.3: Atualmente, as mulheres têm menos filhos. Este é o principal fator que explica a diminuição das taxas de crescimento populacional.**

A queda da mortalidade contribui para aumentar as taxas de crescimento populacional. A mortalidade infantil e nas idades mais avançadas tem diminuído bastante nos últimos anos devido aos avanços da medicina. Mas o efeito da mortalidade sobre as taxas de crescimento da população é bem menor do que o efeito da fecundidade.



Fonte: [www.duquedecaxias.rj.gov.br/web/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=2084&sid=13](http://www.duquedecaxias.rj.gov.br/web/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=2084&sid=13)

**Figura 9.4:** Com os avanços da medicina, a mortalidade tem diminuído bastante nos últimos anos.

### China: apenas um filho!

Na China está a maior população do nosso planeta! A população de lá corresponde a mais de um quinto da população de toda a Terra. Diante disso, a China possui uma forte política de controle populacional: as mulheres só podem ter um filho. A única exceção ocorre quando as famílias moram no interior e o primeiro filho é mulher. Neste caso, elas podem ter mais um filho.



Klaus Sandrini

Fonte: [www.sxc.hu/photo/792169](http://www.sxc.hu/photo/792169)



Além desses dois componentes (mortalidade e fecundidade), a migração também afeta a taxa de crescimento populacional. Muitas pessoas que vivem em regiões menos desenvolvidas saem de suas cidades em busca de melhores condições de vida, e vão para as regiões mais desenvolvidas, principalmente em busca de trabalho.



## Atividade 1

### Atende ao Objetivo 1

Você tem acompanhado que a população brasileira está crescendo, mas em um ritmo cada vez menor. Muitas mudanças demográficas têm acontecido no Brasil, devido à queda nas taxas de crescimento populacional. Vamos supor que você queira entender um pouco mais sobre essas mudanças dentro do País. Você acessa o site do DATASUS e se depara com os seguintes dados:



### Mídias integradas

#### Uma história de migração

O filme *O Caminho das Nuvens* conta a história de uma família que sai do Nordeste em busca de uma vida com mais oportunidades no Rio de Janeiro. Romão, a mulher e os cinco filhos percorrem este longo caminho de bicicleta, enfrentando fome, calor, cansaço e violência.

**Tabela 1: Taxa de crescimento anual (%) da população residente, Brasil e grandes regiões, 1980/1991, 1991/2000 e 2001/2005.**

Regiões	1980/1991	1991/2000	2001/2005
Brasil	1,93	1,64	1,67
Norte	3,85	2,86	2,64
Nordeste	1,83	1,31	1,36
Sudeste	1,77	1,62	1,66
Sul	1,38	1,43	1,46
Centro-Oeste	3,01	2,39	2,31

Fonte: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2007/a03.pdf>

Observando os dados, você nota que tanto no Brasil como um todo, como na maioria das suas grandes regiões, a taxa de crescimento da população caiu de forma significativa entre 1980 e 2005. Como você explica essa queda? Como essa menor taxa de crescimento afeta a composição etária da população?

---

---

---

---

---

---

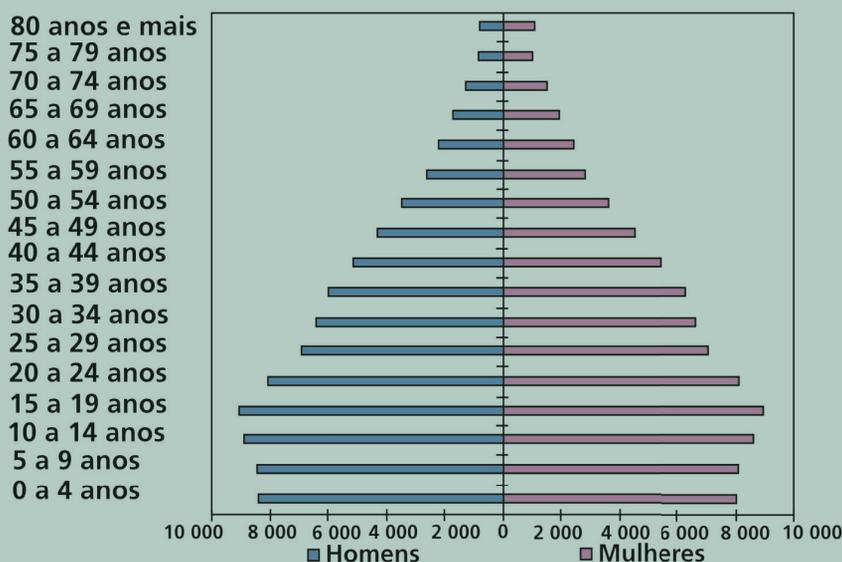
---

## Distribuição da população por idade e sexo

Na demografia, a distribuição da população segundo as variáveis idade e sexo pode ser feita por meio das pirâmides etárias. Essas pirâmides mostram o total ou a proporção da população em cada grupo etário.

Na base da pirâmide temos o total ou o percentual de crianças de 0 a 4 anos. Geralmente, no topo, temos o total ou o percentual de pessoas de 70 anos e mais ou 80 anos e mais. Nas pirâmides, o total de homens é apresentado de um lado e o de mulheres, do outro. Abaixo, temos a pirâmide etária do Brasil, para o ano 2000.

**Gráfico 9.4: Pirâmide etária do Brasil, 2000.**



Fonte: [www.ibge.gov.br/brasil\\_em\\_sintese/populacao02.htm](http://www.ibge.gov.br/brasil_em_sintese/populacao02.htm)

Podemos ver que na maioria dos grupos etários as barras referentes às mulheres (à direita) são maiores que as referentes aos homens. Essa diferença fica mais nítida nas idades mais avançadas. Por quê? As mulheres têm uma maior **longevidade** em relação aos homens. Em 2007, a esperança de vida ao nascer das mulheres correspondia a 76,5 anos. Para os homens, nesse mesmo ano, esse indicador era de 69 anos.

### A-Z Glossário

#### Longevidade

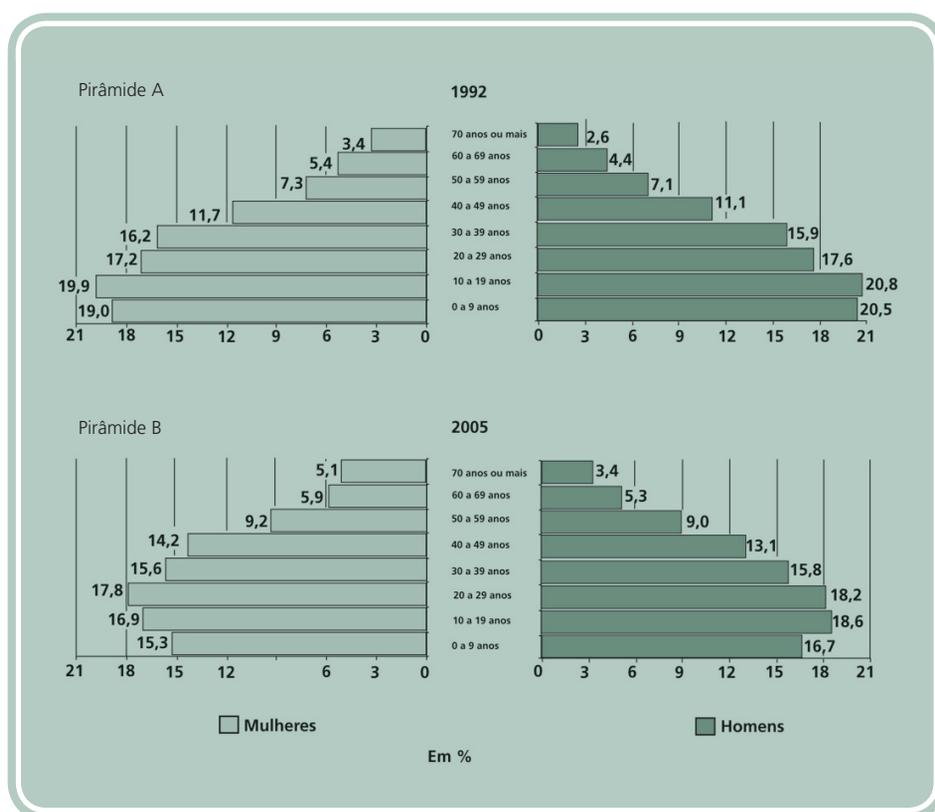
Vida longa. Esse termo está associado à expectativa de duração de vida de uma pessoa.



## Atividade 2

### Atende ao Objetivo 2

A seguir, apresentamos duas pirâmides. Chamaremos a primeira pirâmide “A” e a segunda pirâmide “B”. Elas representam a estrutura etária da população de São Paulo em 1992 e 2005, respectivamente.



Fonte: [www.seade.gov.br/.../index.php?bole=15&tip=08](http://www.seade.gov.br/.../index.php?bole=15&tip=08)

Com base nos conhecimentos obtidos nesta aula, preencha o espaço entre parênteses com a letra correspondente (A ou B).

1. A pirâmide ( ) tem uma população com maior taxa de natalidade.
2. A população da pirâmide ( ) está mais envelhecida.
3. A pirâmide ( ) representa melhor as regiões desenvolvidas, onde a população tem menos filhos.
4. De uma forma geral, a pirâmide ( ) apresenta uma maior proporção de mulheres entre 20 e 49 anos.

## Conclusão

O estudo da população (tamanho, composição, mortalidade, fecundidade, migração) gera informações que favorecem uma melhor implementação de políticas públicas. Sabemos que muitas dessas políticas precisam ser focalizadas em segmentos específicos da população (crianças, mulheres, idosos etc.). Daí a importância do estudo da demografia.

## Resumo



- A demografia trata dos aspectos estáticos (tamanho e composição) e dos aspectos dinâmicos (mortalidade, fecundidade e migração) da população.
- A população brasileira tem crescido de forma significativa nos últimos anos. Mas tem sido um crescimento com taxas decrescentes.
- A taxa de crescimento da população é influenciada pela mortalidade, fecundidade e migração.
- A queda da fecundidade é o principal fator que explica a redução nas taxas de crescimento populacional.
- O efeito da mortalidade sobre a taxa de crescimento da população é bem menor em relação ao efeito da fecundidade.
- Além da mortalidade e da fecundidade, a migração também afeta a taxa de crescimento populacional: as regiões menos desenvolvidas perdem parte da sua população, principalmente em idade de trabalho; e as mais desenvolvidas recebem essas pessoas.
- Na demografia, a distribuição da população de acordo com a idade e o sexo pode ser feita por meio das pirâmides etárias. Essas pirâmides mostram o total ou a proporção da população em cada grupo etário.

## Informações sobre a próxima aula

Na próxima aula, veremos algumas questões relacionadas à dinâmica demográfica e ao desenvolvimento socioeconômico. Até lá!



## Respostas das atividades

### Atividade 1

A queda da taxa de crescimento populacional pode ser explicada pela redução da fecundidade nos últimos anos. Com um menor número de nascimentos em uma região, a sua população se torna relativamente mais envelhecida. Ou seja, temos a diminuição da proporção de crianças e um aumento da proporção de idosos.

### Atividade 2

1. A pirâmide (A) tem uma população com maior taxa de natalidade.
2. A população da pirâmide (B) está mais envelhecida.
3. A pirâmide (B) representa mais as regiões desenvolvidas, onde a população tem menos filhos.
4. De uma forma geral, a pirâmide (B) apresenta uma maior proporção de mulheres entre 20 e 49 anos.

## Referências bibliográficas

CARVALHO, J.A.M.; SAWYER, D.O; RODRIGUES, R.N. *Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em Demografia*. 2. ed. São Paulo: ABEP, 1994, reimp. 1998.

Último segundo. Em dez anos, esperança de vida ao nascer aumentou 3,4 anos. Disponível em: [ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2008/10/01/em\\_dez\\_anos\\_esperanca\\_de\\_vida\\_ao\\_nascer\\_aumentou\\_34\\_anos\\_1946499.html](http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2008/10/01/em_dez_anos_esperanca_de_vida_ao_nascer_aumentou_34_anos_1946499.html)> Acesso em 13 set.2009

Vida Global. ONU combate mortalidade infantil na Somália. Disponível em: [nelsonfrancojobim.blogspot.com/2009/09/onu-combate-mortalidade-infantil-na.html](http://nelsonfrancojobim.blogspot.com/2009/09/onu-combate-mortalidade-infantil-na.html) Acesso em 20 set.2009.