

MAT02262 - Estatística Demográfica I

Demografia, estatística e outras abordagens do estudo da população

Rodrigo Citton P. dos Reis
citton.padilha@ufrgs.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

Porto Alegre, 2023

Delimitação do campo

Delimitação do campo

- ▶ O **estudo das populações humanas**, no que toca ao seu **tamanho**, sua **composição** e **transformações**, é o objetivo de várias disciplinas com orientações um pouco distintas, mas relacionadas entre si.
- ▶ O termo **demografia** surgiu na França em meados do século XIX, embora algumas das suas ideias anteriormente eram conhecidas como **aritmética política** ou **estatística humana**.
- ▶ A palavra é derivada do grego: *δήμος* (**demos**, habitantes de uma área) e *γράφειν* (**graphein**, escrever), ou seja, a **descrição da população de um país ou área**.
 - ▶ Outros nomes já foram sugeridos para a disciplina, como **demologia** ou **demometria**.

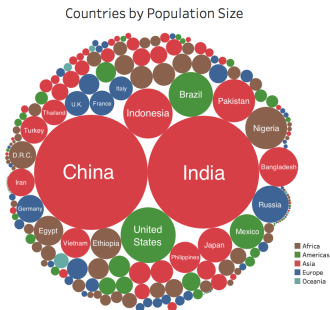
Delimitação do campo

- ▶ Seja qual for o nome escolhido, existe certo consenso de que a demografia trata do **estudo estatístico das populações humanas**, com maior ênfase nos conjuntos de pessoas do que nos indivíduos que as compõem.
 - ▶ O termo “população” é interpretado aqui no sentido estatístico mais amplo de “coleção de elementos unificados por uma definição comum”.
- ▶ Quais são as características quantitativas das populações humanas que formam o **objeto da demografia**?

Delimitação do campo

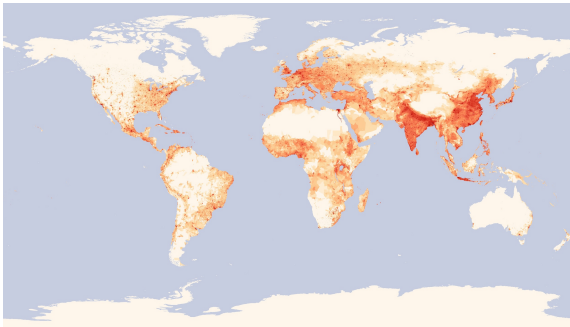
Certamente formam parte do núcleo central da demografia:

- ▶ o tamanho das populações;



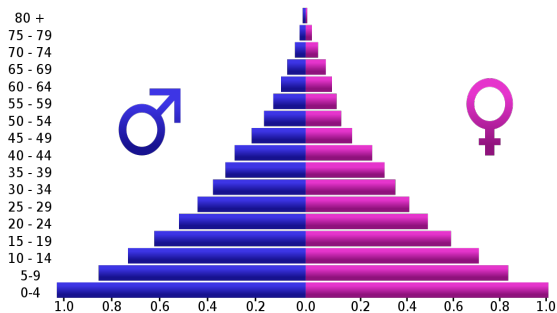
Delimitação do campo

- ▶ a sua densidade e distribuição geográfica;



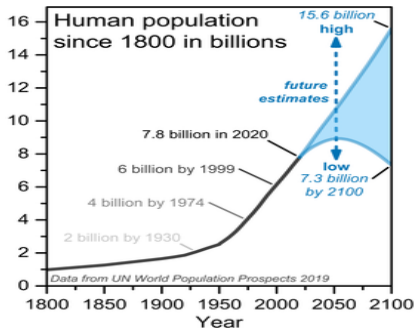
Delimitação do campo

- a sua composição por idade e sexo;



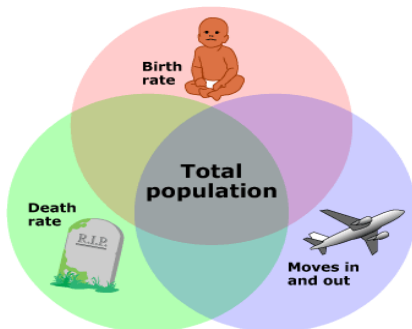
Delimitação do campo

- ▶ o seu ritmo de crescimento;



Delimitação do campo

- e a divisão do crescimento por componentes (óbitos, nascimentos e migrações).



Delimitação do campo

- ▶ Para alguns demógrafos, o **estudo da mobilidade social da população** e o **estudo da sua composição por níveis de educação e atividade econômica** se encaixam dentro da definição, enquanto outros consideram que tais temas pertencem à sociologia ou à economia.
- ▶ O **estudo da mortalidade**, que diz respeito à intensidade e às idades típicas de morte das pessoas, claramente faz parte da demografia.
- ▶ Já o **estudo da morbidade**, ou seja, o estudo quantitativo dos padrões de doenças numa população humana, pode ser feito por demógrafos, epidemiologistas ou estatísticos da saúde.
- ▶ O mesmo ocorre com a **nupcialidade** e a **divorcialidade**, cujo estudo pode ser motivado pelo seu interesse demográfico, como um dos determinantes da reprodução, mas que evidentemente tem ramificações que vão muito além desse interesse mais restrito, para a área de sociologia da família.

Delimitação do campo

- ▶ Considera-se que um tema/variável merece análise sistemática do ponto de vista da demografia se for diretamente relevante para a determinação do número de nascimentos, óbitos ou migrações que ocorrem numa população ou as suas variações entre subpopulações.
- ▶ Por exemplo, o estado civil ou conjugal de uma pessoa afeta diretamente a sua propensão a ter filhos.
- ▶ A cor ou etnia geralmente não são consideradas variáveis propriamente demográficas, apesar de constar em alguns **censos**, como é o caso do Brasil.

O objeto da demografia

O **Dicionário Demográfico Multilíngue**¹ define o objeto de estudo da demografia como “o estudo da população humana” no que toca a “sua dimensão, estrutura, evolução e características gerais, analisados principalmente do ponto de vista quantitativo”.

¹<http://www.demopaedia.org/>

Delimitação do campo

- ▶ A demografia está amplamente preocupada em responder perguntas sobre **como as populações mudam e com a medição da população e os componentes da mudança da população.**
- ▶ O campo mais amplo de **estudos de população** abrange questões sobre por que essas mudanças ocorrem e com quais consequências, e abrange uma ampla gama de pesquisas multidisciplinares sobre características e comportamento de populações e subgrupos populacionais.

Usos e especialidades no campo da população

Usos e especialidades no campo da população

Podemos dividir a demografia em seis grandes áreas (**Nazareth, 1996**)²:

1. Análise Demográfica;
2. Projeções Demográficas e a Prospectiva;
3. Demografia Histórica;
4. Demografia Social;
5. Políticas Demográficas; e
6. Ecologia Humana.

²Nazareth, J. Manuel (1996). *Introdução à Demografia: Teoria e Prática*. Lisboa, Editorial Presença.

Usos e especialidades no campo da população

Zeng (2010)³ inclui especialidades adicionais, como as seguintes:

- ▶ Comportamento Sexual e Saúde Reprodutiva;
- ▶ Planejamento Familiar e Saúde Reprodutiva;
- ▶ Demografia da Saúde;
- ▶ Demografia Antropológica;
- ▶ Demografia Econômica;
- ▶ Demografia dos Negócios e Pequenas Áreas;
- ▶ Biodemografia;
- ▶ Demografia do Envelhecimento; e
- ▶ **Ciências Atuariais.**

³Zeng, Yi (org.) (2010). *Demography*. Oxford UK, EOISS Publ., UNESCO Encyclopedia of Life Support Systems.

Usos e especialidades no campo da população

- ▶ A **demografia atuarial** está focada na mortalidade e as suas consequências para os sistemas de seguro de vida e Previdência Social.
- ▶ Além de aspectos demográficos e matemáticos, isso envolve considerações financeiras e jurídicas.
- ▶ Uma questão típica que se coloca neste contexto é, por exemplo, quantos anos o assegurado médio da Previdência Social ainda vive depois de aposentar-se.
- ▶ Estas questões também são estudadas pelos demógrafos econômicos, embora a partir de uma visão econômica mais ampla do que do ponto de vista do equilíbrio das contas previdenciárias.

Usos e especialidades no campo da população

- Sobre **análise estatística dos fenômenos relacionados com as populações humanas** podemos dizer que essa se divide entre várias disciplinas: além da demografia propriamente dita, certos aspectos do seu estudo pertencem à estatística, ao estudo dos indicadores sociais, à epidemiologia, sociologia, economia, geografia e até mesmo à história.

Usos e especialidades no campo da população

Algumas especialidades dentro da demografia têm usos bastante específicos.

- ▶ A **demografia histórica** é um campo onde se desenvolvem técnicas próprias para lidar com as deficiências dos dados arquivais que servem de base para a reconstrução da história da população.
- ▶ A **demografia matemática** é um campo especializado dentro da demografia, matemática ou estatística que estuda as relações formais entre diferentes variáveis demográficas usando o instrumental da matemática e teoria da probabilidade, como cadeias de Markov e outros processos estocásticos.

Usos e especialidades no campo da população

- ▶ A **demografia dos negócios** é um campo dentro dos estudos de mercado que faz uso intensivo de informação demográfica de **censos** e **inquéritos** especiais para descrever a estrutura dos mercados.
 - ▶ Além das variáveis demográficas típicas, esses estudos fazem muito uso de informação sobre renda, ocupação, composição das famílias, posse de bens de consumo duráveis e dados obtidos de outras fontes sobre temas como consumo de diferentes tipos de produtos e padrões de uso de transporte.
 - ▶ Estes temas também têm relevância para a administração pública, razão pela qual seja preferível usar o termo **demografia aplicada**.

Usos e especialidades no campo da população

Como é o caso de qualquer **ciência social baseada na observação**, uma das utilidades da demografia é que ela pode ajudar a formar e corrigir percepções sobre o mundo social.

- ▶ **Por exemplo**, ainda existe uma percepção de que o Brasil, mesmo depois de 2000, continua sendo um país caracterizado pelo rápido crescimento da sua população o qual causaria congestionamento e a necessidade de expansão constante da infraestrutura para fazer frente aos números crescentes de usuários.
 - ▶ O estudo da demografia demonstra que essa percepção já deixou de ser correta há algum tempo.
- ▶ Portanto, o congestionamento das grandes cidades e o desafio da manutenção das infraestruturas se devem à redistribuição da população, problemas ligados ao transporte e outros fatores analisados pela geografia de população e não a um suposto crescimento explosivo da população do país.

Usos e especialidades no campo da população

- ▶ Outra utilidade da demografia é que ela ajuda na formulação dos **indicadores sociais** corretos para expressar as dimensões da realidade social que se pretende captar.

Usos e especialidades no campo da população

- ▶ Como as quantidades estudadas na demografia mantêm certas relações quantitativas previsíveis, a demografia pode ser usada em certas circunstâncias para **verificar a consistência dos dados disponíveis**.
- ▶ O recurso mais conhecido para este propósito é a chamada **Equação de Equilíbrio Demográfico** que será discutida em mais detalhe posteriormente no curso.

Usos e especialidades no campo da população

- ▶ Entretanto, de todas as utilidades potenciais da demografia a de maior repercussão prática provavelmente é a sua contribuição às **projeções** em diferentes áreas que se baseia na previsibilidade maior da dinâmica demográfica em comparação com outros fenômenos sociais.
 - ▶ A aplicação mais direta são **as projeções das populações nacionais**.
- ▶ Além de projeções da população propriamente dita, a demografia também oferece subsídios valiosos para os prognósticos em outras áreas.
 - ▶ Por exemplo, geralmente existe um elemento demográfico nas **projeções da matrícula escolar, do mercado de trabalho, da demanda por serviços médicos ou da evolução no longo prazo da demanda por diferentes produtos de consumo**.

Para casa

- ▶ Ler o capítulo 1 do livro “Métodos Demográficos Uma Visão Desde os Países de Língua Portuguesa”⁴.

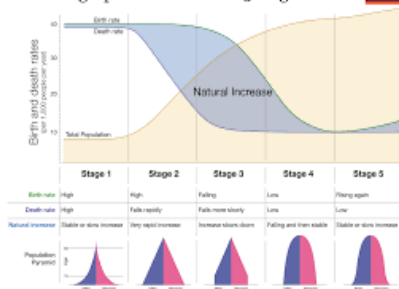
⁴FOZ, Grupo de. *Métodos Demográficos Uma Visão Desde os Países de Língua Portuguesa*. São Paulo: Blucher, 2021. https://www.blucher.com.br/metodos-demograficos-uma-visao-desde-os-paises-de-lingua-portuguesa__9786555500837

Próxima aula

- A evolução demográfica no mundo.

The demographic transition in 5 stages

Our World
in Data



The authors like these transition risk calculations under a CC-BY-SA license. You find more information at the source: <http://www.ourworldindata.org/world-population-growth>.

Por hoje é só!

Bons estudos!

