

Indicadores demográficos e de saúde

Profa. Cristiane Kerches da Silva Leite
Indicadores de Políticas Públicas (ACH3535)

Aula 9 – 14/10/2020

cristianekerches@gmail.com

Bibliografia Complementar

- <http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao.html>
- <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude.html>
- <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0201&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?pacto/2014/cnv/coapcir>
- <http://www.paho.org/bra/>

Taxa bruta de natalidade (mil habitantes); Taxa de fecundidade total

- **Taxa bruta de natalidade (mil habitantes)**: razão entre o total de nascimentos ocorridos ao longo de um ano (Registro Civil) pela população estimada no meio do período.
- Estabelece os parâmetros básicos para o dimensionamento da população futura, consumidora de bens e serviços públicos e privados, e do público-alvo das políticas sociais;
- Indica as características demográficas da população em estudo e o seu estágio na **transição demográfica**, sinalizando as prioridades em termos de planejamento de políticas sociais.
- **Altas taxas são associadas a baixas condições socioeconômicas e a aspectos culturais da população.**
- Indicador correlato: **Taxa de fecundidade total**: número médio de filhos nascidos vivos, tidos por uma mulher ao final do seu período reprodutivo, na população residente em determinado espaço geográfico.

Taxa bruta de natalidade (mil hab.); Taxa de fecundidade total

Estágio de transição demográfica	Ênfase na política social
1) Pré-Transicional: Altas taxas de natalidade; População muito jovem; Baixa taxa de urbanização	Atendimento materno-infantil (creches) Educação Básica e Secundária Habitação/Serviços Urbanos/Emprego
2) Transição Iniciada Diminuição das taxas de natalidade; Urbanização intensa; População jovem	Atendimento materno-infantil (creches) Habitação/Serviços Urbanos Emprego; Educação Básica e Secundária
3) Transição Plena Desaceleração acentuada da taxa de natalidade; Aumento da população em idade ativa; Alta urbanização	Emprego; Educação Superior e secundária Saúde de adultos e materno-infantil; Habitação
4) Transição Completa Taxa de natalidade muito baixa Envelhecimento; Elevada Urbanização	Saúde de adultos e idosos; Previdência Social; Assistência Social; Emprego

Taxa bruta de natalidade (mil hab.); Taxa de fecundidade total

- A **diminuição das taxas de fecundidade e de natalidade** pode ser observada na análise da composição etária da população brasileira:
 - Em 2015, a taxa de fecundidade total foi de **1,72 filhos na área urbana** contra 2,7 filhos na área rural (em 2010) (menores que 2,1: fecundidade insuficiente para assegurar a reposição populacional. Em 1960, 5,0 e 8,4 filhos para as áreas urbana e rural, respectivamente). **Em 2018 – 1,77** <https://www.youtube.com/watch?v=OymHhJp7QaA>
 - **redução do contingente das crianças e adolescentes de até 19 anos de idade:** em 1999, a proporção desse grupo na população total era de 40,1%, em 2013 (PNAD), esta participação diminui para **31,5%**;
 - **aumento da população idosa (mais de 60 anos):** 1999, 3,9% da população total; 2013 (PNAD) **13%**.
- **associados à queda continuada dos níveis de fecundidade** (urbanização crescente, redução da mortalidade infantil, melhoria do nível educacional, ampliação do uso de métodos contraceptivos, maior participação da mulher na força de trabalho e instabilidade de emprego) **e ao aumento da esperança de vida ao nascer.**
- <https://www.ecodebate.com.br/2019/06/28/a-transicao-da-fecundidade-no-brasil-e-no-mundo-segundo-as-novas-projecoes-da-onu-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>
- <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/577386-a-velocidade-do-declinio-da-fecundidade-nos-diferentes-paises-do-mundo>

Taxa de Crescimento Demográfico (% ao ano)

Características e Cálculo	Usos
➤ Indicador altamente correlacionado com a taxa de natalidade. ➤ Calculada como uma função da razão entre os quantitativos populacionais em dois momentos no tempo, t_n e t_1. ➤ Em alguns países europeus aonde há estimativas confiáveis de natalidade, mortalidade e migração, é possível fazer o cálculo de forma direta: nascimentos – mortes + saldo migratório.	➤ Cálculo da taxa para grupos etários específicos na formulação de PP permite estimar a taxa de expansão requerida dos diversos serviços e equipamentos sociais para diferentes públicos: Educação - Creche ⇒ 0 a 3 anos - Pré-Escolar ⇒ 4 a 6 anos - Básica ⇒ 7 a 14 anos - Superior ⇒ 18 a 24 anos Saúde - Combate à mortalidade infantil ⇒ 0 a 1 ano - Materno-infantil ⇒ 0 a 4 anos ⇒ Mulheres de 15 a 49 anos - Terceira Idade ⇒ 65 anos ou + - Emprego ⇒ 15 anos ou + - Seguridade Social ⇒ 55 anos ou +

Taxa de Crescimento Demográfico (% ao ano)

Situação do domicílio	Taxa média geométrica de crescimento anual da população residente (%)					
	1950/1960	1960/1970	1970/1980	1980/1990	1990/2000	2000/2010
Total	2,99	2,89	2,48	1,93	1,64	1,17
Urbana	5,15	5,22	4,44	2,97	2,47	1,55
Rural	1,55	0,57	(-) 0,62	(-)0,67	(-)1,31	(-)0,65

Na década de 1970, a população rural brasileira entrou pela primeira vez em fase de diminuição absoluta; o Censo Demográfico 1980 registrou uma perda de população em relação ao anterior, realizado em 1970, da ordem de 2,5 milhões de habitantes aproximadamente. Nesta década, o êxodo rural foi intenso nas Regiões Nordeste, Sudeste e Sul, para as áreas urbanas das próprias regiões, bem como em direção aos centros urbanos da Região Sudeste, principalmente para o Estado de São Paulo (pg. 45, Censo 2010).
Projeção da pop. – taxa de crescimento Brasil 2015: 0,83

<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>

<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2018/07/crescimento-populacional-fara-mundo-mudar-de-cara-ate-2100.shtml>

Carga ou Razão de dependência de Crianças e Idosos em relação à população adulta (100 hab.)

Conceito e Cálculo	Interpretação e Usos
Razão entre o <u>segmento etário da população definido como economicamente dependente</u> (os menores de 15 anos de idade e os de 65 anos e mais de idade) e o <u>segmento etário potencialmente produtivo</u> (15 a 64 anos de idade), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. A razão de dependência pode ser calculada, separadamente, para as duas faixas etárias identificadas como população dependente. Complementa a taxa de natalidade e crescimento demográfico.	Valores elevados indicam que a população em idade produtiva deve sustentar uma grande proporção de dependentes, o que significa consideráveis encargos assistenciais para a sociedade. Usos: acompanhar a evolução do grau de dependência econômica em uma determinada população; sinalizar o processo de rejuvenescimento ou envelhecimento populacional; subsidiar a formulação de políticas nas áreas de saúde e de previdência social.

Carga ou Razão de dependência de Crianças e Idosos em relação à população adulta (100 habitantes)

- A razão de dependência vem caindo no Brasil de 65,43 (1991); 58,69 (1996); 47,2 (2009); **45,11 (2015)**. Em 1980 era 73,18.
- Gradativo declínio da razão de dependência, em todas as regiões brasileiras, o que está relacionado ao processo de transição demográfica. A redução dos níveis de fecundidade faz decrescer o contingente jovem da população, sem ser compensada pelo aumento de idosos.
- http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/pdf/ficha_A.16.pdf
- <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047>
- http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v19n3/pt_1809-9823-rbgg-19-03-00507.pdf

Taxa de Urbanização

Conceito e Cálculo	Interpretação e Usos
Razão da população residente em áreas urbanas pelo total da população. Indicador Demo-geográfico que dimensiona a parcela da população nacional ou regional que reside em áreas urbanas e, em tese, tem maior acesso a bens públicos e serviços sociais.	Usos: acompanhar o processo de urbanização da população brasileira, em diferentes espaços geográficos; subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas, para adequação e funcionamento da rede de serviços sociais e da infraestrutura urbana. Questão: Em países em desenvolvimento, dois problemas envolvendo uso deste indicador como medida de acessibilidade a serviços básicos urbanos: 1) validade: não necessariamente residir em área urbana significa ter acesso aos equipamentos sociais. 2) o porte populacional das áreas urbanas é um forte elemento discriminador da disponibilidade ou não de uma gama variada de bens e serviços públicos, seja pela escala requerida, seja pelos recursos financeiros existentes. Sugestão: criar conceitos mais estritos para área urbana – localidades com população acima de 2.000 ou 20.000 pessoas.

Taxa de Urbanização

- Nos anos 1960, o Brasil ainda era um país agrícola, com uma taxa de urbanização de apenas 44,7%. Em 1980, 67,6% do total da população já vivia em cidades. Entre 1991 e 1996, houve um acréscimo de 12,1 milhões de habitantes urbanos, o que se reflete na elevada taxa de urbanização (78,4%).
- A taxa de urbanização para o País (proporção de pessoas residentes em áreas urbanas) foi de **84,0% em 2009**. A maior concentração de população urbana foi registrada na **Região Metropolitana do Rio de Janeiro, 99,3%**. A taxa de urbanização fluminense pode ser contrastada com a piauiense, cujo valor é o mais baixo do País: 61,9%
- <http://outraspalavras.net/outrasmidias/uncategorized/urbanizacao-brasil-deve-chegar-90-ate-2020/>

Taxa de mortalidade infantil

Conceito e Cálculo

Estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu **primeiro ano de vida**.

Número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, pelo número total de nascidos vivos de mães residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Indicador social representativo das condições gerais de desenvolvimento econômico, social ou de saúde prevalentes em uma região ou segmento populacional.

Muito usado em avaliação de programas de políticas públicas nas áreas de **saúde, saúde materno-infantil e saneamento básico**.

Interpretação e Usos

As taxas de mortalidade infantil são geralmente classificadas em altas (50 por mil ou mais), médias (20-49) e baixas (menos de 20). Atualmente, vários países apresentam valores abaixo de 10 por mil.

Quando a taxa de mortalidade infantil é alta, o componente pós-neonatal é predominante.

Quando a taxa é baixa, o seu principal componente é a mortalidade neonatal, com predomínio da mortalidade neonatal precoce.

Altas taxas de mortalidade infantil refletem, de maneira geral, baixos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico. As taxas reduzidas também podem encobrir más condições de vida em segmentos sociais específicos.

Taxa de mortalidade infantil

- Tendência de redução da mortalidade infantil em todas as regiões brasileiras: melhoria nas condições de vida, declínio da fecundidade e o efeito de intervenções públicas nas áreas de saúde, saneamento e educação, entre outros aspectos. Ainda assim, os valores médios continuam elevados, sobretudo nas regiões Nordeste e Norte.
- **29,02 por mil nascidos vivos em 2000 para 12,8 em 2017; 12,4 em 2019.** A melhoria das condições de habitação, particularmente o aumento relativo do número de domicílios com saneamento básico adequado, vem contribuindo para reduzir as mortes infantis.
- <http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil.html>
- [ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas Completas de Mortalidade/Tabuas Completas de Mortalidade 2017/tabua de mortalidade 2017 analise.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2017/tabua_de_mortalidade_2017_analise.pdf)
- http://produtos.seade.gov.br/produtos/odm/pdf/ODM_4.pdf
- <https://observatoriocrianca.org.br/cenario-infancia/temas/sobrevivencia-infantil-infancia/620-taxa-de-mortalidade-infantil-para-cada-mil-nascidos-vivos?filters=1,234>

Taxa de mortalidade infantil – Especificidades

- Em regiões mais urbanizadas e desenvolvidas, o indicador tem maior confiabilidade em virtude da fonte dos dados (registro civil), o que permite calcular indicadores correlatos mais sensíveis e específicos:
- **Taxa de natimortalidade:** incidência de partos de crianças natimortas, que indica problemas relacionados à saúde da mãe e **qualidade do atendimento pré-natal**.
- **Taxa de mortalidade perinatal:** Número de óbitos fetais (a partir de 22 semanas completas de gestação ou 154 dias) acrescido dos óbitos neonatais precoces (o a 6 dias), por mil nascimentos totais (óbitos fetais mais nascidos vivos), em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Estima o risco de morte de um feto nascer sem qualquer sinal de vida ou, nascendo vivo, morrer na primeira semana. A taxa é influenciada por fatores vinculados à gestação e ao parto, entre os quais o peso ao nascer e a **qualidade da assistência prestada**. **Taxas elevadas estão geralmente associadas a condições insatisfatórias de assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido.**
- **Taxa de mortalidade neonatal precoce:** mortalidade de o a 6 dias; taxas elevadas estão em geral relacionadas a insatisfatórias condições socioeconômicas e de saúde da mãe, bem como a **inadequada assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido.**

Taxa de mortalidade infantil – Especificidades

- **Taxa de mortalidade neonatal tardia:** parcela da mortalidade infantil ocorrida até 28 dias após o nascimento, decorrente de problemas de gestação, de parto, problemas congênitos ou genéticos.
- **Taxa de mortalidade pós-neonatal:** óbitos de crianças de 28 a 364 dias de vida completos, por mil nascidos vivos decorrente das doenças infecto-parasitárias, causadas pela desnutrição, pelas condições habitacionais, saneamento básico, padrão de vida das famílias das crianças. **Quando a taxa de mortalidade infantil é alta, a mortalidade pós-neonatal é, freqüentemente, o componente mais elevado.**
- Indicador correlato: **Taxa de mortalidade materna** – relaciona o nº de óbitos de mães devido a complicações na gravidez, parto e puerpério em relação ao nº de nascidos vivos. Reflete a qualidade da assistência à saúde da mulher. Taxas elevadas de mortalidade materna estão associadas à insatisfatória prestação de serviços de saúde a esse grupo.
- http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/05/150510_savethechildren_parto_ranking_gch_pai
- <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/13/Oficina-mortalidade-materna-e-infantil-CIT-MESA-Ana-Nogales.pdf>

Esperança de Vida ao nascer (anos)

Conceito e Cálculo	Interpretação e Usos
Indicador demográfico para avaliação das condições de saúde de população em geral. Número médio de anos que se espera que um recém-nascido possa viver em uma dada sociedade, considerando as probabilidades de sobrevivência registradas no momento presente para cada faixa etária. Leva-se em conta não apenas os riscos da mortalidade infantil, mas todo o histórico de mortalidade de crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos, diferenciando homens e mulheres.	O aumento da esperança de vida ao nascer sugere melhoria das condições de vida e de saúde da população. Ciclo de vida: <u>1 ano de vida</u>: alto risco de mortalidade <u>2 a 10</u>: queda do risco; <u>ingresso na escola secundária, mercado de trabalho e idade reprodutiva da mulher</u>: volta a subir. <u>Patamares mais elevados na velhice.</u> Em função disso, índice menos específico e sensível – há necessidade de cálculo de indicadores por grupos etários: Razão de Mortalidade proporcional: representa a porcentagem de óbitos de pessoas com 50 anos ou mais.

Esperança de Vida ao nascer (anos)

- **A esperança de vida ao nascer vem aumentando em todas as regiões e em ambos os sexos.** Os valores extremos correspondem às regiões Sul e Nordeste, porém esta última apresenta o maior número de anos de vida média ganhos desde o início do período. As mulheres têm expectativa de vida nitidamente mais elevada, devida à sobremortalidade masculina nas diversas idades.
- **A esperança média de vida ao nascer no Brasil é, em 2019, de 76,5 anos de idade.** (80 anos mulheres e 73 anos homens).
- <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,expectativa-de-vida-do-brasileiro-aumenta-para-74-9-anos-diz-ibge,1600468>
- <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2019/02/expectativa-de-vida-por-que-as-mulheres-vivem-mais-do-que-os-homens.shtml>
- <https://www.youtube.com/watch?v=pPE19OI38qE&t=20s>

Taxa ou Proporção de Óbitos por Causas (100.000 pessoas)

Conceito e Cálculo	Interpretação e Usos
Importante para descrever a saúde da população, juntamente com a taxa de mortalidade infantil e esperança de vida ao nascer. Taxa de mortalidade pela causa i: Razão de óbitos decorrentes da causa i pelo total da população. Proporção de óbitos pela causa i: Razão de óbitos decorrentes da causa i pelo total dos óbitos.	Caracterização de causas distintas de óbitos em função de desenvolvimento socioeconômico distinto: - países subdesenvolvidos: problemas de infraestrutura urbana (doenças infecciosas e parasitárias) e carências alimentares. - países desenvolvidos: maior prevalência de enfermidades modernas (doenças crônico-degenerativas, acidentes de trânsito, mortes violentas, etc.) Padrão de doenças e óbitos por causas infecciosas e transmissíveis - substituído pelo de doenças crônicas, degenerativas e causas externas ligadas a acidentes e violência. Com a grande melhora que vem ocorrendo nos registros de óbitos (cobertura e definição das causas de morte) tornou-se possível investigar alguns padrões de mortalidade - redução das causas maldefinidas dos óbitos, especialmente nas Regiões Norte e Nordeste.

Taxa ou Proporção de Óbitos por Causas (100.000 pessoas)

- FRANCA, Elisabeth Barboza et al . Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. Rev. bras. epidemiol., São Paulo , v. 20, supl. 1, p. 46-60, May 2017.
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2017000500046&lng=en&nrm=iso
- Souza, Maria de Fátima Marinho de, et al. Transição da saúde e da doença no Brasil e nas Unidades Federadas durante os 30 anos do Sistema Único de Saúde. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2018, v. 23, n. 6.
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000601737&lng=en&nrm=iso

Morbidade e atendimento à saúde

Conceito e Cálculo	Interpretação e Usos
Semelhante à taxa de mortalidade por causas: Taxa de morbidade (incidência relativa de uma doença) hospitalar por doença = razão de internações decorrentes da doença i pelo total da população. Proporção de consultas pela especialidade clínica i = razão de consultas atendidas pela especialidade i pelo total de consultas. http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm#demog	As taxas de morbidade são indicadores-produto usados na avaliação de programas de saúde. Ex.: Incidência de sarampo, difteria, coqueluche; Taxa de incidência de AIDS; Taxa de prevalência de diabetes melito. Indicadores de prestações de consultas são indicadores-processo, que especificam o fluxo de atendimento prestado. Ex: Proporção de internações hospitalares (SUS) por grupos de causas; Proporção de internações hospitalares (SUS) por causas externas; <u>Indicadores de cobertura</u>: Ex.: Número de consultas médicas (SUS) por habitante; Número de procedimentos complementares por consulta médica (SUS); Número de internações hospitalares (SUS) por habitante; Proporção de internações hospitalares (SUS) por especialidade.

Coeficientes técnicos de recursos

Conceito e Cálculo	Interpretação e Usos
Indicador de provimento de recursos e serviços para atendimento à saúde; indicador-insumo: Razão do nº de recursos financeiros, humanos (médicos, enfermeiros, dentistas, etc.) ou de equipamentos físicos (leitos hospitalares, postos de saúde) por total de pessoas potencialmente usuárias.	Sobre relação leitos/habitantes: debate interessante http://www.cqh.org.br/files/ARTIGORASo5.pdf http://www.opas.org.br/sistema/fotos/leitos.pdf Exemplos: Número de profissionais de saúde por habitante, Número de leitos hospitalares por habitante, Número de leitos hospitalares (SUS) por habitante, Gasto público com saúde, como proporção do PIB, Gasto federal com saúde, como proporção do PIB, Gasto federal com saúde, como proporção do gasto federal total, Despesa familiar com saúde, como proporção da renda familiar, Gasto médio (SUS) por atendimento ambulatorial, Gasto médio (SUS) por internação hospitalar, Gasto público com saneamento, como proporção do PIB, Gasto federal com saneamento, como proporção do PIB, Gasto federal com saneamento, como proporção do gasto federal total.

Índice de Desempenho do SUS

- Indicador síntese; aferição contextualizada do desempenho do Sistema de Único de Saúde (SUS) quanto ao acesso (potencial ou obtido) e à efetividade da Atenção Básica, das Atensões Ambulatorial e Hospitalar e das Urgências e Emergências.
- <http://idsus.saude.gov.br/apresentacao.html>
- <http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/arcoiris-tem-a-melhor-nota-no-indice-de-qualidade-da-saude/n1597659264093.html>
- <https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=matr>

Subnotificação COVID Brasil

- Google Acadêmico: 10/10/20 – 608 resultados com a palavra chave “Subnotificação Covid-19”.
- Projeções da equipe liderada por Alves mostram que o total de infectados no Brasil já teria superado 18 milhões, **quase quatro vezes o número oficial** de 5 milhões. Fonte:

<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54478219>

- Problema do déficit de testagem:

<https://www.youtube.com/watch?v=OLY4VfDmN4o>

<https://www.fleury.com.br/noticias/pesquisa-covid19>

Subnotificação COVID Brasil

- PRADO, Marcelo Freitas do et al . Análise da subnotificação de COVID-19 no Brasil. Rev. bras. ter. intensiva, São Paulo , v. 32, n. 2, p. 224-228, jun. 2020 . Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2020000200224&lng=pt&nrm=iso
- <https://ciis.fmrp.usp.br/covid19/analise-subnotificacao/>
- <https://brasil.elpais.com/ciencia/2020-07-23/evolucao-dos-casos-de-coronavirus-no-brasil.html>
- <https://www.scielo.org/article/rbepid/2020.v23/e200053/pt/>
- <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n9/3355-3364/>
- https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142020000200209&script=sci_arttext&tlng=pt
- <https://covid19.ibge.gov.br/pnad-covid/saude.php>