



Questões demográficas atuais e implicações para o modelo de atenção à saúde no Brasil

Current demographic issues and implications for the health care model in Brazil

Raphael Mendonça Guimarães¹ , Juliana Wotzasek Rulli Villardi²,
João Roberto Cavalcante Sampaio³ , Tatiana Araujo Eleuterio³,
Andréia Rodrigues Gonçalves Ayres⁴, Ricardo Antunes Dantas de Oliveira¹

¹Fundação Oswaldo Cruz - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

²Ministério da Saúde - Brasília (DF), Brasil.

³Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Como citar: Guimarães RM, Villardi JWR, Sampaio JRC, Lima TRA, Ayres ARG, Oliveira RAD. Questões demográficas atuais e implicações para o modelo de atenção à saúde no Brasil. *Cad Saúde Colet*, 2021;29(esp.):3-15. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202199010436>

Resumo

Introdução: A vigilância em saúde é um modelo de atenção à saúde que articula e integra ações em saúde pública. Para tal, é fundamental conhecer os processos de dinâmica populacional que determinam o regime demográfico. **Objetivo:** Descrever a dinâmica populacional nos últimos 15 anos e analisar projeções para os próximos 15 anos. **Método:** Trata-se de estudo ecológico que analisou e projetou dados do Brasil e grandes regiões para o período de 2000 a 2030. Estimaram-se indicadores de estrutura etária, longevidade e padrão e nível de mortalidade, natalidade e fecundidade para o período. **Resultados:** Observa-se no Brasil como um todo que a mortalidade e a fecundidade seguem em declínio, com diferenças importantes entre as regiões brasileiras. Destacam-se a diferença no ritmo de envelhecimento populacional, a mudança no padrão de fecundidade e a tendência para a mortalidade no período. Ainda, evidencia-se, por meio das projeções, que a curto prazo não se vê redução dessas desigualdades regionais. **Conclusão:** Discutiu-se que a vigilância em saúde precisa integrar as complexas dimensões do processo saúde-doença relacionadas a essas mudanças, construindo políticas públicas intersetoriais que entendam os determinantes sociais da saúde como conformadores do território, no contexto das transições demográfica e epidemiológica. **Palavras-chave:** saúde pública; demografia; vigilância em saúde; território; políticas públicas.

Abstract

Background: Health surveillance is a health care model that combines public health actions. To this end, it is fundamental to know the population dynamics processes that determine the demographic regime. **Objective:** To describe the population dynamics in the past 15 years and analyze their projections for the next 15 years. **Method:** This is an ecological study that analyzed and projected data from Brazil as a whole and its regions between 2000 and 2030. Indicators of age structure, longevity, and standard and level of mortality, birth and fertility were estimated for this period. **Results:** In Brazil as a whole, mortality and fertility will continue to decline, with important differences between Brazilian regions. Difference in the rhythm of population aging, change in the pattern of fertility, and trend for mortality in the period are highlighted. The projections also evidence that there will be no reduction in these regional inequalities in the short term. **Conclusion:** It is discussed that health surveillance needs to combine the complex dimensions of the health-disease process related to these changes, building intersectoral public policies that incorporate social determinants of health as territorial conformers in the context of demographic and epidemiological transitions.

Keywords: public health; demography; health surveillance; territory; public policy.

Trabalho realizado na Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Correspondência: Raphael Mendonça Guimarães. E-mail: raphael.guimaraes@fiocruz.br

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de Interesses: nada a declarar.

Recebido em: Set. 23, 2019. Aprovado em: Mar. 18, 2020



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

A saúde pública traz em sua forma de se organizar aspectos conceituais e teóricos voltados para a ação no campo da vigilância em saúde, com dimensões biológicas e individuais¹. No Brasil, historicamente, as ações de vigilância, controle e prevenção das doenças foram organizadas durante o século XX por meio de programas verticalizados. Esses programas se estabeleceram como serviços nacionais para o controle das doenças mais prevalentes da época, com ações centralizadas pelo Governo Federal^{1,2}. Contudo, há no país uma marcada complexidade no cenário epidemiológico. Concomitante à permanência das doenças infecciosas e parasitárias, nos últimos 50 anos se observa o aumento progressivo da carga das doenças e agravos não transmissíveis¹.

Ao contexto de acumulação epidemiológica, soma-se o efeito de polarização, em que as desigualdades regionais acabam por marcar diferenças importantes entre os distintos entes federativos no país². Diante do desafio de se ter um sistema de saúde único, integrado e universal, idealizou-se um modelo alternativo de atenção à saúde que articulasse e integrasse as ações adequadas às especificidades da situação de saúde em cada território³. O modelo de vigilância em saúde procura adotar práticas mais resolutivas para as demandas e os problemas de saúde⁴. Para isso, procura integrar conhecimentos de diferentes áreas do conhecimento, como a medicina, a geografia, as ciências sociais aplicadas e a estatística⁵.

A saúde pública, assim, é construída na interseção daquilo que medem os números e materializam os discursos. Por um lado, é notória a contribuição da estatística na prática de saúde pública e, principalmente, na vigilância em saúde. Destaca-se como exemplo o trabalho de Florence Nightingale durante a Guerra da Crimeia no monitoramento de enfermos⁶. Por outro, o lugar da sociologia durante a execução do programa de saúde pública é reconhecido ao integrar a ciência com a cultura para tornar os programas sustentáveis⁷.

As necessidades de saúde e as condições de saúde de uma população não podem ser mensuradas ou conhecidas sem o correto conhecimento de seu tamanho e características. Nesse sentido, é importante ressaltar o lugar da demografia como ciência social aplicada e que se vale, além do método, da contextualização social das mudanças no padrão e no nível dos fenômenos sociais. A demografia está preocupada com essa caracterização e compreensão da dinâmica populacional, ou seja, como as populações mudam em resposta às tendências da fecundidade, mortalidade e migração⁸. Esse entendimento é um pré-requisito para fazer as previsões sobre o tamanho e a estrutura da população futura.

Diante disso, a análise da estrutura populacional do presente e do futuro exige uma reflexão das componentes demográficas ao longo do tempo. Por exemplo, sabe-se que o processo de envelhecimento, seja ele absoluto (aumento do número de idosos) ou relativo (aumento da proporção de idosos)⁹, é uma tendência da população brasileira¹⁰ e depende do número de nascimentos de coortes anteriores ao momento atual, além das mudanças no risco de morte em idades sucessivas ao longo do período intermediário⁸. Reconhece-se, portanto, a relevância das características demográficas no planejamento pelos profissionais de saúde pública. Dessa forma, o objetivo deste artigo foi descrever a dinâmica populacional nos últimos 15 anos e analisar projeções para os próximos 15 anos, no contexto da sua aplicação a questões de saúde e população, avaliando o impacto dessas transformações sobre a vigilância em saúde no Brasil e grandes regiões.

MÉTODO

Desenho de estudo

Trata-se de estudo ecológico e descritivo que analisou dados do Brasil e grandes regiões para o período de 2000 a 2015 e apresentou projeções para o período de 2016 a 2030, elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹¹.

Fonte de dados

Utilizou-se de indicadores de estrutura etária, longevidade, natalidade, fecundidade e mortalidade para o período de estudo, estimados pelo IBGE¹¹. Os dados referentes à população,

desagregados por sexo e faixa etária, foram obtidos por meio dos Censos Demográficos 2000 e 2010. Para as projeções intercensitárias de 2000 a 2010, bem como a projeção populacional de 2016 a 2030, calculou-se a taxa de crescimento geométrica, estimada a partir da Fórmula 1:

$$P_{2010} = P_{2000} (1 + r_g)^t \quad (1)$$

em que:

P_{2000} é a população brasileira no ano de 2000;

P_{2010} é a população local no ano de 2010;

t é o tempo entre P^{2000} e P^{2010} (em anos);

r_g é a taxa média geométrica de crescimento populacional, calculada segundo a fórmula 2.

$$r_g = \sqrt[t]{\frac{P_{2010}}{P_{2000}}} - 1 \quad (2)$$

Os dados referentes aos nascimentos e aos óbitos, totais e específicos por faixa etária e sexo para o cálculo das taxas de natalidade, fecundidade e mortalidade, foram obtidos, respectivamente, pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de Informações Sobre Mortalidade (SIM), para o período entre 2000 e 2015, ajustados pelas correções do IBGE.

Para a projeção dos óbitos e o cálculo da taxa de mortalidade, a metodologia considerou o uso da esperança de vida ao nascer. Nessa metodologia, constrói-se uma tábua de vida, desagregando os óbitos por faixa etária com diferentes critérios, de acordo com a faixa de idade, realizando ajuste de uma função Gompertz para estimar os sobreviventes. Já os dados de nascimento são estimados graças a interpolações obtidas por meio de taxas de fecundidade estimadas pelo método da razão P/F de Brass, aplicado aos dados do Censo Demográfico 2000 e 2010¹¹.

Análise de dados

A análise foi realizada para o Brasil e grandes regiões. Para caracterizar o padrão etário, construíram-se pirâmides etárias e calcularam-se indicadores de envelhecimento absoluto e relativo na população, respectivamente, por meio da idade mediana da população e do índice de envelhecimento (número de pessoas de 60 anos ou mais, para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade) no período.

Para avaliar os dois principais eventos demográficos destacados (nascimentos e óbitos), estimaram-se indicadores de natalidade e mortalidade.

A taxa bruta de natalidade (*TBN*) foi calculada a partir da seguinte Fórmula 3:

$$TBN_j = \frac{N_j}{P_j} \times 1.000 \quad (3)$$

em que

N_j é o número de nascimentos ocorridos no ano j ;

P_j é a população total no meio do ano j .

A taxa de mortalidade foi padronizada (TM_p) pela população brasileira de 2010, correspondente ao último censo disponível, a fim de se obter taxas comparáveis ao longo dos anos. A taxa padronizada por idade pelo método direto é dada por (Fórmula 4):

$$TM_p = \frac{\sum_x m_{x,v} Q_{x,s}}{\sum_x Q_{x,s}} \quad (4)$$

em que

$m_{x,v}$ representa as taxas específicas, por faixa de idade x , da variável da população de estudo;

$Q_{x,s}$ corresponde ao número ou proporção de pessoas na faixa etária x , na população adotada como padrão (s).

Em seguida, construíram-se tábuas de vida para os anos de 2000, 2015 e 2030 para se observar o efeito da idade na probabilidade de sobrevivência por faixas etárias quinquenais na população brasileira e de grandes regiões, segundo o sexo.

Finalmente, para observar a tendência e o efeito do prolongamento da fecundidade nas faixas etárias, estimaram-se as taxas de fecundidade total (TFT) para o período entre 2000 e 2030 e as taxas específicas de fecundidade (TEF) para os anos de 2000, 2015 e 2030, a partir das seguintes Fórmulas 5 e 6, respectivamente:

$$nTEF_{x,j} = \frac{nN_{x,j}}{nP_{x,f,j}} \tag{5}$$

$$TFT_j = n \times \sum_x nTEF_{x,j} \tag{6}$$

em que:

N_j é o número de nascimentos ocorridos no ano j ;

P_j é a população total no meio do ano j ;

P_j^f é a população feminina em idade fértil (15 e 49 anos) do ano j ;

$nN_{x,j}$ é o número de nascimentos das mulheres entre as idades x e $x+n$ no ano j ;

$nP_{x,f,j}$ é a população feminina entre as idades x e $x+n$ no ano j .

RESULTADOS

O processo de transição da estrutura etária se dá de forma diferenciada nas regiões do país (Figura 1). As regiões Norte e Nordeste, mais rejuvenescidas, com distribuição etária em formato piramidal (com base mais larga), experimentarão um processo de envelhecimento populacional menos acentuado até 2030. Em contrapartida, as regiões Sul, Sudeste e, em menor medida, o Centro-Oeste apresentarão tendência maior de retangularização da pirâmide etária até o ano de 2030. Nota-se que a região Norte apresenta as menores idades medianas, indicando que, apenas em 2030, terá a idade mediana que o Brasil já experimentava, em 2018, em torno de 20 anos, ao passo que a idade mediana nas regiões Sul e Sudeste estará próxima dos 50 anos.

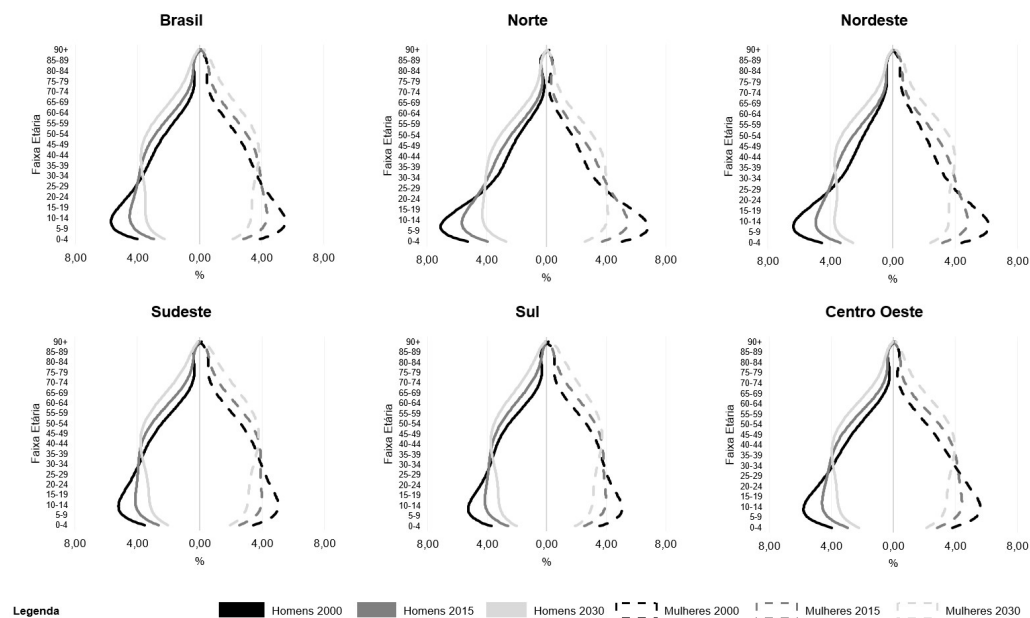
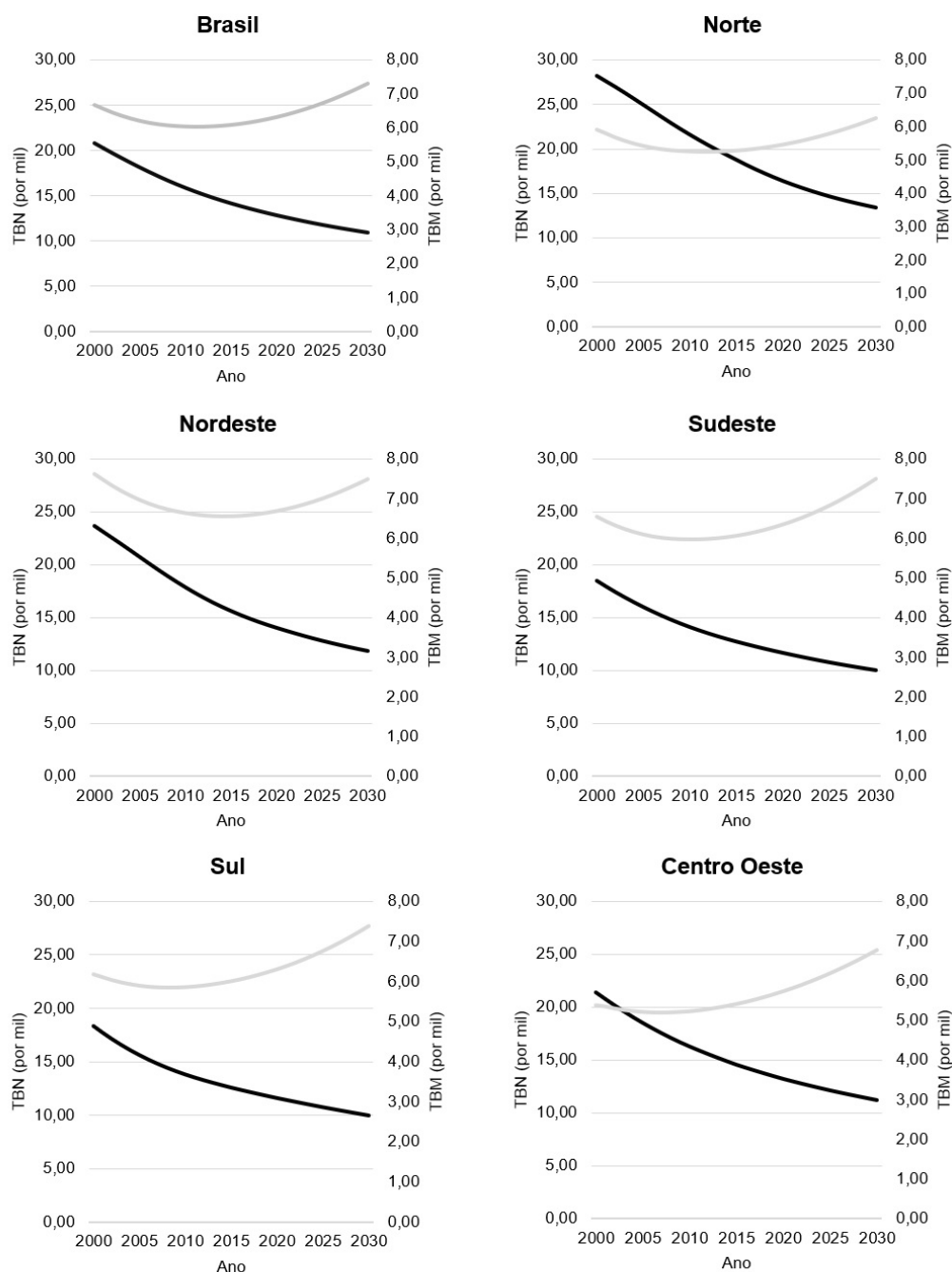


Figura 1. Pirâmides etárias populacionais. Brasil e regiões, 2000, e projeções para 2015 e 2030

O processo de transição demográfica segue em curso nas distintas regiões do país (Figura 2). Em todas as regiões, observa-se que existe a retomada do crescimento da mortalidade, em decorrência da mudança do perfil dos óbitos, antes em idades mais jovens e até 2030, predominantemente, em idades mais avançadas, em decorrência do envelhecimento populacional e da mudança do perfil epidemiológico da população. A partir da taxa bruta de natalidade, podem-se notar variações mais claras. Vale destacar que a região Norte apresenta maior redução da natalidade em 30 anos. Constata-se ainda que, em todas regiões e em ambos os sexos, os dados da projeção



Legenda Taxa Bruta de Natalidade Taxa Bruta de Mortalidade

Figura 2. Taxas brutas de natalidade (TBN) e taxas de mortalidade padronizadas (TMP). Brasil e regiões, 2000-2030

evidenciam uma curva de sobrevivência mais retangularizada, caracterizando um prolongamento da longevidade. Nota-se que a sobrevivência feminina se mantém maior do que a masculina (Figura 3).

A fecundidade e a mortalidade são decisivas para as mudanças na estrutura etária da população, mas a fecundidade tem um peso maior nessa mudança. A diminuição no número de nascimentos é observada por meio da queda da taxa de fecundidade de uma população (Figura 4). No gráfico da TFT, apresenta-se a linha do nível de reposição, conceitualmente definida como $TFT = 2,1$ ¹². Isso indica que, quando a TFT está abaixo desse nível, há uma tendência de crescimento negativo e, em longo prazo, à redução populacional. As regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste se encontram com TFT abaixo do nível de reposição já precocemente, desde o início do período analisado. A região Norte, em oposição, é a que possui a TFT mais elevada entre as regiões analisadas. Finalmente, observa-se, a partir das informações sobre a taxa de fecundidade específica, que, entre os anos de 2000 a 2015, houve uma diminuição no nível da fecundidade por causa da queda do número de nascimentos. Já os dados da projeção mostram que o nível da fecundidade será mantido bem próximo, mas até 2030 haverá uma mudança no padrão, já que a cúspide (ponto da curva em que ocorre a maior taxa) para aquele ano se destaca em faixa etária mais avançada do que a dos anos anteriores, já que passa de 20 a 24 anos para 30 a 34 anos.

DISCUSSÃO

A conexão entre saúde e demografia é complexa, considerando as diversas definições de saúde¹³ e a localização da demografia como ciência ou disciplina¹⁴. Os tópicos habituais compartilhados por demógrafos, epidemiologistas e outros especialistas em saúde incluem baixo peso ao nascer, mortalidade infantil, contracepção e envelhecimento¹². Além disso, os demógrafos investiram significativamente nas questões sociais que vêm surgindo desde o século passado, incluindo a desigualdade social.

Um novo regime demográfico está se estabelecendo no país. A mortalidade e a fecundidade seguem em declínio, com diferenças importantes entre as regiões brasileiras. Diante disso, o modelo de vigilância em saúde precisa integrar a atuação dos diferentes setores da saúde às complexas dimensões do processo saúde-doença relacionadas a essas mudanças. Ao considerar esse regime demográfico atual, o desafio que se coloca para a vigilância em

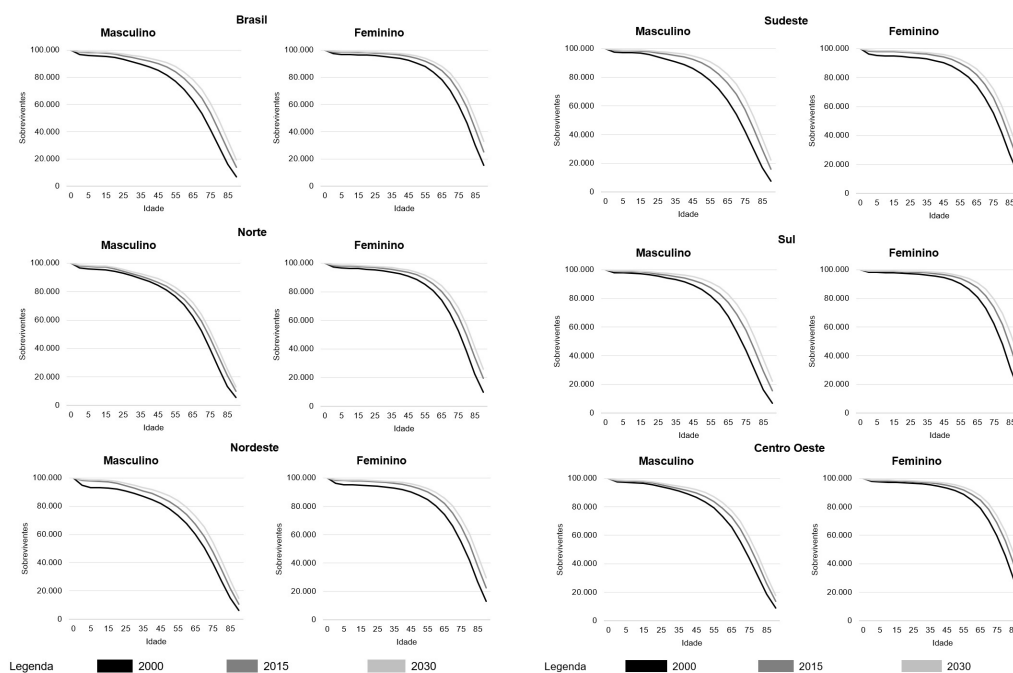


Figura 3. Curvas de sobrevivência por sexo. Brasil e regiões, 2000, 2015 e projeção para 2030

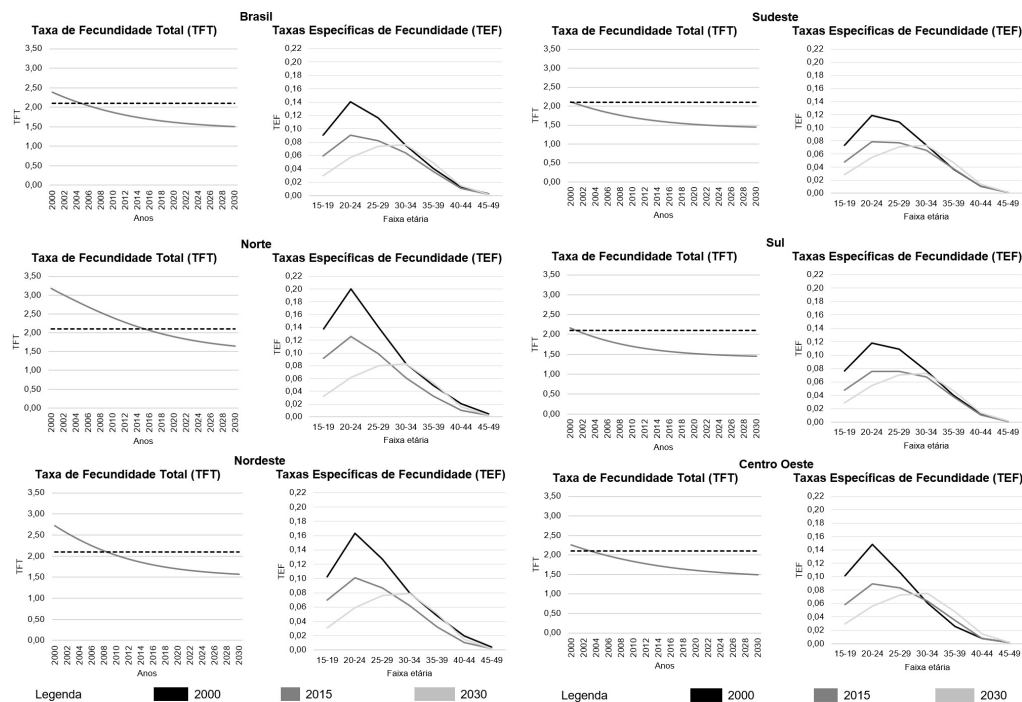


Figura 4. Indicadores de padrão (TEF) e nível (TFT) de fecundidade. Brasil e regiões, 2000-2030

saúde, portanto, é o de diminuir as iniquidades em saúde por meio da construção de políticas públicas intersetoriais que entendam os determinantes sociais da saúde como conformadores do território¹⁵, e que esse critério seja usado como definidor de estratégias e prioridades de intervenção em saúde pública.

Essa associação tem permitido, ao longo dos anos, monitorar as políticas das Nações Unidas em termos de direitos humanos, como gênero, envelhecimento ou integração da deficiência¹⁶. Outras motivações demográficas, como envelhecimento da população, alongamento da vida e surgimento de pessoas extremamente antigas, também têm levado os demógrafos a ter um maior interesse pela saúde da população¹⁷. O ganho relativo em qualidade de vida e a variação na morbidade nas idades mais avançadas têm permitido ainda o aumento da expectativa de vida média da população, induzindo a um fenômeno conhecido como compressão da mortalidade, cujo regime leva a uma menor variação da idade na morte, com aumento na probabilidade de sobrevivência acumulada¹⁸. Por conta disso, observa-se o aperfeiçoamento de técnicas tradicionais da demografia com elementos da saúde pública, como a introdução da saúde nas tábuas de vida, permitindo que os anos vividos e a expectativa de vida sejam decompostos de acordo com a informação de saúde disponível.

Em resposta ao processo de transição demográfica, que traz como consequência o envelhecimento populacional, percebe-se uma mudança concomitante no padrão de morbimortalidade da população. Uma vez que há uma população em média mais idosa, tem-se que as pessoas permanecem mais tempo expostas a estilos de vida não saudáveis, implicando o desenvolvimento de estados patológicos crônicos que, majoritariamente, não são caracterizados por transmissibilidade entre os indivíduos, por exemplo, hipertensão, diabetes e câncer¹⁹. Ao mesmo tempo, há uma redução no grupo de crianças, sabidamente, mais vulneráveis a doenças infecciosas²⁰. Teixeira²¹, contudo, enfatiza uma especificidade do modelo de transição demográfica e epidemiológica no Brasil, na qual se observa uma mudança “atípica” e que merece ser pontuada. Esta é decorrente não apenas da reemergência, ainda com presença relevante de morbidade por doenças infecciosas e parasitárias, mas também do importante crescimento das causas externas, expressão da violência social em suas diferentes formas.

Nesse sentido, o desafio que se coloca é trazer a complexidade do modelo da vigilância em saúde em uma perspectiva que incorpore as análises relativas à distribuição de riscos, doenças, incapacidades e mortes em grupos específicos e na população geral, e também teorias com base nas relações sociais e ecológicas que possam resultar em estratégias de planejamento e políticas públicas que enfatizam a eficiência de tecnologias, incluindo as sociais, além de serviços de saúde assistenciais e medidas de prevenção, até a promoção da saúde como resultado do modo de produção e consumo²².

Pensar e agir a partir de relações entre grupos, em vez de isolar efeitos sobre indivíduos, parece ser a forma mais adequada para o que é enfrentado no campo da saúde coletiva. Isso requer mudança de perspectiva e, principalmente, de referencial teórico, com um olhar para as desigualdades sociais e de saúde, o que demanda estudos de condições de vida e situações de saúde. Nesse aspecto, a demografia traz grande contribuição para a explicação dos fenômenos populacionais complexos, fundamentada, principalmente, no saber das populações locais que vivenciam cotidianamente situações envolvendo as questões do território^{23,24}, dialogando com diferentes abordagens metodológicas e atores sociais durante a produção do conhecimento. A reorientação paradigmática, a partir de uma interlocução permanente e processual com o campo empírico e seus diferentes contextos e atores, traz a perspectiva de identificar ações e projetos que, entre epistemes e métodos, constroem um novo olhar, uma aproximação entre as ideias particulares e as ideias universais, compreendendo a função social da ciência e a troca com os sujeitos dos territórios²⁵. Contudo, a estrutura organizacional do Ministério da Saúde, em suas secretarias, departamentos e áreas técnicas, divididas por grupos de doenças, e não pelo perfil etário, sociodemográfico e epidemiológico da população, a despeito dos dispositivos legais recentes da vigilância em saúde^{26,27}, reforça esse modelo tradicional.

A descrição dos dados demográficos consolidados, do ponto de vista analítico, é o componente mais sólido do presente estudo. Entretanto, essa descrição precede a defesa da vigilância em saúde como uma possibilidade de interface entre a demografia e a saúde pública, em sua natureza de realizar estudos que descrevam o padrão e o nível dos principais fenômenos que caracterizam a dinâmica populacional. Ambas as disciplinas, no limite, tratam do conceito de modelo de atenção à saúde na perspectiva da cidadania e todo o arcabouço técnico interdisciplinar que norteia esse paradigma.

Assume-se que a vigilância em saúde realiza o olhar atento sobre a situação de saúde de populações. Isso significa considerar, no seu escopo de análise, a relação das condições de vida e saúde com o desenvolvimento e a desigualdade^{28,29}. Dessa forma, o modelo teórico que sustenta a prática de vigilância em saúde como modelo de atenção supõe que o contexto de vida entrelaça fatores dos mais diversos campos, determinando as condições de saúde da população. Em outras palavras, as complexas mudanças nos padrões de saúde-doença e nas interações entre esses padrões, seus determinantes demográficos, econômicos e sociais e suas consequências trazem a emergência da discussão sobre a heterogeneidade dos processos de envelhecimento e postergação da fecundidade, bem como toda a repercussão desses fenômenos para as políticas de saúde.

De fato, o debate sobre o papel emancipatório da vigilância em saúde como modelo de atenção foi interrompido na década de 1990³⁰ e vem retrocedendo de forma mais acelerada após o golpe de 2016. A 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde e sua consequência mais imediata, a Política Nacional de Vigilância em Saúde, vão de encontro ao atual momento de crise experimentado pelo Brasil e, nesse sentido, são estratégicas para reforçar a luta social pela equidade. A complexidade da realidade brasileira impõe, portanto, que a vigilância em saúde se oriente de forma universal, integrada, participativa e territorial, incorporando, em seu núcleo central, as categorias e os valores da determinação social da saúde e responsabilização do Estado^{31,32}.

Em que pesem os desafios para isso, um primeiro movimento consiste em reconhecer quem é a base populacional brasileira em sua diversidade. Para isso, há recursos demográficos capazes de oferecer subsídios às análises³³. Destarte, para o enfrentamento adequado dos principais problemas e desafios postos aos profissionais e gestores do Sistema Único de Saúde (SUS), é fundamental contar com o conhecimento sobre a situação de saúde e de seus determinantes e condicionantes, já que as mudanças na composição etária da população, o

seu perfil de demanda, requerem rearranjos consideráveis nas formas de organização e de prestação de serviços de saúde.

É preciso ressaltar ainda que esse debate não é unívoco no serviço e tampouco na academia. Julga-se, equivocadamente, que esta análise não demonstra como seria possível conjugar a forma em que os dados demográficos são produzidos (e não apenas seus resultados) com a proposta de ação territorial das vigilâncias. Pode-se dizer então que é necessário avançar em indicadores e processos de vigilância em saúde capazes de expressar categorias da determinação da saúde, bem como a vulnerabilidade socioambiental, em sociedades com ritmos e padrões diferenciados de crescimento e dinâmica²⁸.

O cenário brasileiro é, portanto, desafiador. Há que garantir que os planos de desenvolvimento contemplem aspectos relacionados à integralidade das ações, territorializadas, com participação social e ainda que estejam coerentes com um contexto de sustentabilidade.

Pretendeu-se, nesta contribuição, descrever a dinâmica populacional nos últimos 15 anos e analisar projeções para os próximos 15 anos. Reconhece-se as limitações metodológicas desse tipo de método, ainda que isso não relativize o uso dos dados demográficos no planejamento de ações de vigilância, muito menos comprometa a qualidade da análise. Fato é que o Brasil está passando por um rápido processo de envelhecimento populacional, se comparado com a Europa Ocidental, sobretudo pelo processo rápido e recente da queda da fecundidade. Esse contexto propicia um cenário de desafios para os gestores públicos, para o enfrentamento de questões relacionadas ao envelhecimento populacional, como a atenção à saúde, o cuidado com o idoso e a previdência social.

De forma geral, os estudos em saúde pública evidenciam a existência de ampla informação relativa aos indicadores de saúde (doença). Como dito, essas informações são instrumentos importantes, porém limitados, pois o nível de agregação e a centralidade na morbimortalidade dificultam sua utilização dentro de uma proposta de vigilância da saúde que discute fatores gerais de natureza social, econômica, política e suas mediações, permitindo identificar onde e como devem ser feitas as intervenções com maior impacto. É necessário, portanto, o fortalecimento conceitual e metodológico de abordagem dos determinantes da saúde nos indivíduos e nas populações.

O CAMINHO DA EPIDEMIOLOGIA

A pesquisa epidemiológica vem se consolidando pela sua capacidade técnica e científica de prover informações consistentes para a tomada de decisões na gestão da saúde coletiva e pública. Achados permitem conhecer a causalidade dos eventos, doenças e agravos de interesse coletivo ou ainda prever desfechos com base no risco identificado. A vigilância em saúde representa a materialização da resposta da inteligência em epidemiologia, apontando a necessidade de articulação por meio dos resultados que expressa, obtidos mediante sistemas de informação que foram criados para medir o que já aconteceu, capazes de pontuar problemas de saúde coletiva prioritários, mas apenas parcialmente úteis para acompanhar a sua dinâmica nos múltiplos cenários em diferentes temporalidades.

O atual perfil de morbimortalidade brasileiro e de demais países em desenvolvimento apresenta desafios como a persistência de doenças transmissíveis (emergentes e reemergentes) coexistindo com doenças crônicas não transmissíveis e agravos de causalidade externa em diferentes magnitudes e contextos³⁴. Descrivê-los é estratégico, mas compreender as raízes das desigualdades que os explicam para além da plausibilidade biológica é fundamental³⁵.

É ilógico abordar questões em saúde coletiva sem identificar as vulnerabilidades essenciais, relacionadas à estrutura sexual e etária da população. Ambas as características, objetos da demografia, são basilares para o reconhecimento das prioridades em epidemiologia. É possível, por exemplo, interpretar com segurança que a determinação das taxas de natalidade e fecundidade sobre a dinâmica populacional indica mudanças atreladas ao entendimento feminino a respeito de sua condição, extrapolando o papel social e antropológico da mãe e o enfoque biomédico exclusivo no ciclo gravídico-puerperal³⁶. A mortalidade, da qual a demografia se aproxima mais como um fenômeno do que pela sua causalidade proporcional,

é apresentada no contexto do território, e suas variações denotam as diferenças abissais entre o acesso a recursos terapêuticos em serviços de saúde secundários e terciários e, conseqüentemente, entre as possibilidades de cronicidade.

O envelhecimento e a feminização globais, mas variáveis em sua velocidade e magnitude, são identificados por meio da geometria gráfica com a qual a demografia nos apresenta e sem a qual a epidemiologia é incapaz de propor. Assim, sem qualquer menção aos agravos e doenças, a análise do perfil demográfico possibilita um ponto de partida para a gestão da saúde coletiva a partir das vulnerabilidades esperadas para a composição populacional observada. Estas invocam vulnerabilidades biológicas, mas, sobretudo, determinantes sociais, em atenção à relevância das questões étnico-raciais, de escolaridade e renda.

As limitações metodológicas em demografia, quando se dão, têm a sua resolução com a adoção de procedimentos embasados pela proposição do pensamento lógico e esbarram muito mais na descontinuidade das fontes dos dados do que no seu delineamento técnico, pelo que sua credibilidade diante dos gestores e sua confiabilidade diante dos acadêmicos são questionadas essencialmente para o aprimoramento.

A transição demográfica é desigual porque reflete a desigualdade estrutural em âmbitos inter e intrarregional, interestaduais e intermunicipais, entre capitais/região metropolitana e interior/área rural. Ampliação do acesso à educação formal e profissional e à saúde em nível primário é um dos principais fatores relacionados à redução das taxas de natalidade e fecundidade, às quais o componente feminino da estrutura populacional é tão sensível. Inversamente, a partir de suas retrações recentemente observadas, parece razoável esperar que os fenômenos verificados sofram modificações talvez não no seu sentido, mas certamente na sua intensidade³⁷.

Ainda que os gestores das diversas esferas mantenham ações programáticas voltadas para as doenças e agravos mais frequentes entre a população e menos voltadas para os determinantes que condicionam sua ocorrência, já se observam iniciativas pontuais, fragmentadas e, não obstante, bem-sucedidas, que vêm sendo realizadas pelos próprios serviços e ainda por meio de atividades de extensão e pesquisa universitária, em caráter complementar, as quais contemplam a multicausalidade precocemente. Portanto, a perspectiva de que não haverá avanços na redução da desigualdade em curto prazo não poderia ser mais realista. A vigilância em saúde demarca o caminho por intermédio dos seus resultados de monitoramento, mas a resolução dos problemas de saúde vai além da sua governabilidade. Trata-se muito mais da culminância da integração dos diversos aspectos que se relacionam à saúde (ou à falta dela) do que da responsabilidade direta pela sua construção³⁸. A valorização do conhecimento produzido pelas ciências sociais aplicadas, como a demografia, e o investimento em estudos governamentais (dos serviços) e acadêmicos (nas universidades) são consagrados promotores das transformações que impactam a saúde. Ou impactariam. Em um cenário em que ocorre o estrangulamento e a perda de investimentos em tais áreas, em que a gestão máxima não prioriza questões exceto as focais mobilizadoras midiáticas, surge a incerteza da possibilidade da desaceleração dos fenômenos transicionais, tanto demográficos como epidemiológicos.

O CAMINHO DA DEMOGRAFIA

A compreensão das estruturas e dinâmicas demográficas ao longo do tempo nos mais variados recortes do espaço geográfico é fundamental para o planejamento de ações e serviços de saúde. A adequação e a ampliação em função de novas demandas e a constituição de outras soluções para elas dependem desse conhecimento. Menos crianças, mais idosos, maior sobrevivência, mais jovens adultos, migração intensa, concentrações de populações indígenas, são todas questões populacionais relevantes para as ações de saúde.

Esse entendimento é essencial à vigilância em saúde, principalmente no contexto dos desafios representados pela persistente e/ou (re)emergente importância das doenças infecciosas e parasitárias, aumento da relevância das doenças crônicas não transmissíveis e das causas externas. A potencial presença territorializada da vigilância ao redor do país implica a necessidade do conhecimento sobre a realidade demográfica presente e em um futuro próximo.

Também implica o contato direto com as múltiplas formas de expressão das desigualdades historicamente presentes na realidade brasileira.

Therborn entende as desigualdades como “diferenças hierárquicas, evitáveis e moralmente injustificáveis” (p. 146)³⁹. Três desigualdades que interagem e se influenciam mutuamente são destacadas: a desigualdade vital, relativa a diferentes padrões sociais da saúde e da longevidade; a desigualdade existencial, que se refere à negação de igual reconhecimento e respeito, que se reflete em estigmas, humilhações por diferenças de sexo, raça, etnia, origem, entre outras; e a desigualdade material, que concerne ao acesso desigual à educação, contatos sociais e outros recursos.

No âmbito específico da saúde, a desigualdade vital, que interage com as desigualdades existencial e material, expressa-se, por exemplo, em diferenças no tempo de vida médio das pessoas. O Mapa da Desigualdade 2018⁴⁰ registrou que a idade mediana ao morrer entre os distritos paulistanos variou de 81,58 no Jardim Paulista, uma das áreas mais ricas, a 58,45 na Cidade Tiradentes, em 2017. A desigualdade se expressa em múltiplas escalas, mas as diferenças intraurbanas vêm se ampliando, com diversos exemplos de cidades europeias, sendo em muitos casos maior do que a observada no passado entre países desenvolvidos e em desenvolvimento³⁹.

A interação entre as desigualdades é expressa pelas diferenças vitais relacionadas às condições de trabalho, condições residenciais e do ambiente, acesso aos serviços de saúde, efetividade dos cuidados realizados, entre outras. Como consequência, implicam importantes distinções nos riscos de doenças parasitárias e infecciosas, do agravamento de doenças crônicas e de agressões e acidentes, que afetam desigualmente os sexos, origens, cores/raças, etnias e idades. Therborn as caracteriza: “Hierarquias de status sociais são, literalmente, letais” (p. 154)³⁹.

A ampliação das desigualdades é destacada por muitos autores e está associada às mudanças, em processo contínuo, na divisão internacional do trabalho, à revolução da informação, à globalização e à reforma do Estado, com a redução dos serviços prestados aos cidadãos. Como consequência, destacam-se a geração de novas formas de exclusão e a ampliação das anteriormente existentes, produzindo desigualdades sociais cruéis e bastante extensivas⁴¹. O contexto de recrudescimento das desigualdades, identificado pelas autoras, é amplificado nos anos mais recentes, principalmente em função da crise financeira global de 2008, com a decorrente adoção de medidas severas de austeridade quanto aos gastos dos Estados. No caso brasileiro, o congelamento dos gastos públicos por 20 anos, definido pela Emenda Constitucional nº 95/2016⁴², relaciona-se à onda de austeridade, porém seus efeitos sobre as desigualdades ainda não estão claros, embora sejam previsíveis.

A demografia tem como uma das suas principais identidades a sofisticação metodológica, com um vasto arsenal de ferramentas voltadas às mais diversas questões relativas a estruturas e dinâmicas populacionais. A ampliação das desigualdades ao redor do globo aumenta a importância do conhecimento demográfico na compreensão dos processos de exclusão e as situações dela decorrentes³, assim como desafia a constituição de projetos relativos à mensuração das desigualdades e a politização do debate a esse respeito⁴³.

A abordagem da história das relações da demografia com o Estado ao longo da segunda metade do século XX⁵ permite discutir os usos que foram e são feitos do conhecimento demográfico. Sob uma pretensa neutralidade científica, foi escondido o caráter político desse conhecimento, o que leva à autora a apontar a necessidade de o revelar para assim poder direcioná-lo ao enfrentamento das crescentes desigualdades.

A evidência das desigualdades vitais em ampliação tem implicações sobre a necessidade de politizar o uso dos conhecimentos demográficos. Abordá-las em suas múltiplas dimensões e perspectivas é essencial para enfrentá-las, e a importância da compreensão das estruturas e dinâmicas demográficas no âmbito da vigilância em saúde impõe a necessidade de desvelar a realidade de maneira a problematizar as suas contradições e, assim, contribuir para o seu enfrentamento no contexto das políticas públicas de saúde em suas profundas conexões com as políticas sociais, econômicas e de desenvolvimento.

AGRADECIMENTOS

À Dra. Laetícia Rodrigues de Souza, pela cuidadosa leitura e valiosas sugestões para o manuscrito final.

REFERÊNCIAS

1. Waldman EA. Os 110 anos de Vigilância em Saúde no Brasil. *Epidemiol Serv Saude*. 2012;21(3):365-6. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000300001>.
2. Schramm JMDA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha ÂMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Cien Saude Colet*. 2004;9(4):897-908. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232004000400011>.
3. Sevalho G. Apontamentos críticos para o desenvolvimento da vigilância civil da saúde. *Physis*. 2016;26(2):611-32. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312016000200014>.
4. Langmuir AD. Evolution of the concept of surveillance in the United States. *Proc R Soc Med*. 1971;64(6):681-4. <http://dx.doi.org/10.1177/003591577106400646>. PMID:5090529.
5. Arreaza ALV, Moraes JC. Vigilância da saúde: fundamentos, interfaces e tendências. *Cien Saude Colet*. 2010;15(4):2215-28. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000400036>. PMID:20694344.
6. Costa R, Padilha MI, Amante LN, Costa E, Bock LF. O legado de Florence Nightingale: uma viagem no tempo. *Texto Contexto Enferm*. 2009;18(4):661-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072009000400007>.
7. Zuckerman MK, Harper KN, Barrett R, Armelagos GJ. The evolution of disease: anthropological perspectives on epidemiologic transitions. *Glob Health Action*. 2014;7:23303. <http://dx.doi.org/10.3402/gha.v7.23303>. PMID:24848652.
8. United Nations Population Division. (2013), *World Population Prospects: The 2012 Revision*, New York, DESA, Population Division [citado em 2017 mai 16]. Disponível em: <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>.
9. Campolina AG, Adami F, Santos JFL, Lebrão ML. A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças. *Cad Saude Publica*. 2013;29(6):1217-29. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000600018>. PMID:23778553.
10. Carvalho JÁ, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saude Publica*. 2003;19(3):725-33. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000300005>. PMID:12806475.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2019. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [citado em 2019 dez 10]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101662.pdf>.
12. Grundy E. Demography and public health. In: Detels R, editor. *Oxford Textbook of Public Health*. Oxford: Oxford University Press; 2002. p. 807-828
13. Caldwell JC. Population health in transition. *Bull World Health Organ*. 2001;79(2):159-60. PMID:11242823.
14. Caldwell JC. Demography and Social Science. *Population Studies*. 1996;50(3):305-33. <http://dx.doi.org/10.1080/0032472031000149516>. PMID:11618372.
15. Guimarães RM, Meira KC, Paz EPA, Dutra VGP, Campos CEA. Os desafios para a formulação, implantação e implementação da Política Nacional de Vigilância em Saúde. *Cien Saude Colet*. 2017;22(5):1407-16. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017225.33202016>. PMID:28538913.
16. Pinto VL Jr, Cerbino J No, Penna GO. The evolution of the federal funding policies for the public health surveillance component of Brazil's Unified Health System (SUS). *Cien Saude Colet*. 2014;19(12):4841-9. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320141912.05962013>. PMID:25388192.
17. Ezenwa NO. Linkages between Public Health and Health Demography. *Int J Innov Res Dev*. 2014;3(6):6-13.
18. Stallard E. Compression of morbidity and mortality: new perspectives. *N Am Actuar J*. 2016;20(4):341-54. <http://dx.doi.org/10.1080/10920277.2016.1227269>. PMID:28740358.
19. Pereira RA, Alves-Souza RA, Vale JS. Processo de transição epidemiológica no Brasil: uma revisão de literatura. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente*. 2015;6(1):99-108.
20. Friestino JKO, Rezende R, Lorentz LH, Silva OMP. Mortalidade por câncer de próstata no Brasil: contexto histórico e perspectivas. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 2013;37(3):688-701. <http://dx.doi.org/10.22278/2318-2660.2013.v37.n3.a613>.
21. Teixeira, CF. Transição epidemiológica, modelo de atenção à saúde e previdência social no Brasil: problematizando tendências e opções políticas. *Epidemiol Serv Saude*. 2012;21(4):529-32.
22. Oliveira CM, Cruz MM. Sistema de Vigilância em Saúde no Brasil: avanços e desafios. *Saúde Debate*. 2015;39(104):255-67. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-110420151040385>.

23. Lotta G, Favareto A. Desafios da integração nos novos arranjos institucionais de políticas públicas no Brasil. *Rev Sociol Polit.* 2016;24(57):49-65. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-987316245704>.
24. Guimarães RB. Geografia e saúde coletiva no Brasil. *Saude Soc.* 2016;25(4):869-79. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902016167769>.
25. Ferreira MJM, Rigotto RM. Contribuições epistemológicas/metodológicas para o fortalecimento de uma (cons)ciência emancipadora. *Cien Saude Colet.* 2014;19(10):4103-11.
26. Ministério da Saúde. Portaria 3.252 de 22 de dezembro de 2009. Aprova as diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 22 de dezembro de 2009.*
27. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.378, de 09 de julho de 2013. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 09 de julho de 2013.*
28. Buss PM. Agenda 2030: onde estamos hoje? RADIS N° 177 [Internet]. 2017 [citado em 2019 dez 10]. Disponível em: <https://radis.ensp.fiocruz.br/index.php/home/reportagem/agenda-2030-onde-estamos-hoje>.
29. Campos GWS. Entrevista: desigualdade é o conceito-chave para a discussão da saúde no contexto internacional. *Cien Saude Colet.* 2017;22(7):2315-9. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017227.08752017>. PMID:28724013.
30. Porto MFS. Pode a Vigilância em Saúde ser emancipatória? Um pensamento alternativo de alternativas em tempos de crise. *Cien Saude Colet.* 2017;22(10):3149-59. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320172210.16612017>.
31. Franco G No, Villardi JWR, Machado JMH, Souza MS, Brito IF, Santorum JA, et al. Vigilância em Saúde brasileira: reflexões e contribuição ao debate da 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde. *Cien Saude Colet.* 2017;22(10):3137-48. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320172210.18092017>. PMID:29069171.
32. Teixeira MG, Costa MCN, Carmo EH, Oliveira WK, Penna GO. Vigilância em Saúde no SUS - construção, efeitos e perspectivas. *Cien Saude Colet.* 2018;23(6):1811-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.09032018>. PMID:29972489.
33. Pinto LF, Freitas MPS, Figueiredo AWS. Sistemas Nacionais de Informação e levantamentos populacionais: algumas contribuições do Ministério da Saúde e do IBGE para a análise das capitais brasileiras nos últimos 30 anos. *Cien Saude Colet.* 2018;23(6):1859-70. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.05072018>. PMID:29972494.
34. Duarte EC, Barreto SM. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. *Epidemiol Serv Saude.* 2012;21(4):529-32. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000400001>.
35. Foreman KJ, Marquez N, Dolgert A, Fukutaki K, Fullman N, McGaughey M, et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016–40 for 195 countries and territories. *Lancet.* 2018;392(10159):2052-90. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31694-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31694-5). PMID:30340847.
36. Gonçalves TR, Leite HM, Bairros FS, Olinto MTA, Barcellos NT, Costa JSDD. Social inequalities in the use of contraceptives in adult women from Southern Brazil. *Rev Saude Publica.* 2019;53:28. <http://dx.doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000861>. PMID:30942270.
37. Observatório de Análise Política em Saúde. Centro de Documentação. Democracia e ameaças aos Direitos Humanos na atual conjuntura. E no Brasil? Boletim - Projeto Análise de Políticas de Saúde no Brasil. 2018;20:1-5.
38. Franco G No, Villardi JWR, Machado JMH, Souza MS, Brito IF, Santorum JA, et al. Brazilian Health Surveillance: reflections and contribution to the debate of the First National Conference on Health Surveillance. *Cien Saude Colet.* 2017;22(10):3137-48.
39. Therborn G. Os campos de extermínio das desigualdades. *Novos Estud CEBRAP.* 2010;87(87):145-56. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-33002010000200009>.
40. Rede Nossa São Paulo. O Mapa da Desigualdade 2018. [citado em 2019 mai 20]. Disponível em: https://www.cidadessustentaveis.org.br/arquivos/mapa_desigualdade_2018_completo.pdf.
41. Oliveira MC, Pinto LG. Exclusão Social e Demografia: elementos para uma agenda. In Oliveira MC, editor. *Demografia da Exclusão Social – temas e abordagens.* Campinas: Editora da Unicamp; 2001. p. 13-23.
42. Brasil. Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. *Diário Oficial da União, Brasília, 16 de dezembro de 2016.*
43. Greenhalgh S. Por uma abordagem reflexiva para estudos de população para o século XXI. In Oliveira MC, editor. *Demografia da Exclusão Social – temas e abordagens.* Campinas: Editora da Unicamp; 2001. p. 25-46.