

Intersetorialidade da Produção de Informação em Saúde no Brasil

Intersectorality in the production of information about health in Brazil

Marli de Fátima Prado^I, Carlos Tato Cortizo^{II}

Resumo

O artigo objetiva descrever aspectos históricos e evolução dos levantamentos censitários, dados territoriais e socioeconômicos no Brasil e sua importância na produção de informação em saúde. Enfatizou-se ainda o fenômeno da transição demográfica e suas consequências para o desenvolvimento das políticas de saúde e para a assistência à saúde no SUS. Nesse contexto, os Sistemas de Informação em Saúde – SIS, que exercem papel estratégico no subsídio à clínica, à gestão, ao controle social e ao estudo das intervenções em saúde, também se revestem de fundamental importância. Dentre os limites dos levantamentos censitários encontram-se a transversalidade, o período e restrições da coleta de dados sobre migração. No âmbito da saúde destacou-se a necessidade de interoperabilidade entre os SIS, principal limitação e desafio no âmbito da saúde. As produções de dados e de informações demográficas e sanitárias pressupõem cooperação intersectorial entre os respectivos órgãos produtores visando subsidiar o enfrentamento da nova realidade demográfica e epidemiológica da população brasileira derivada das mudanças em curso.

Palavras-chave: Sistemas de Informação em Saúde; Informação em Saúde; Transição demográfica e epidemiológica.

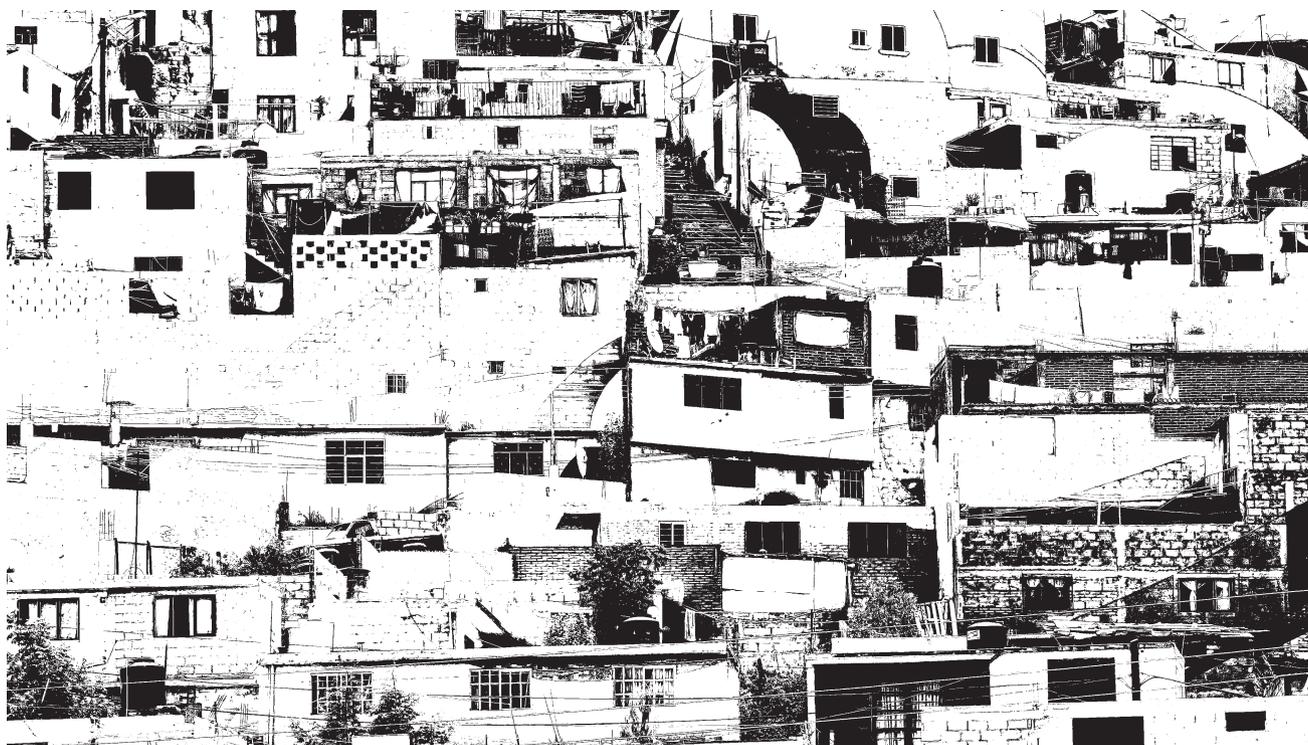
Abstract

This paper aims to describe historic issues and the evolution census researches, territorial socioeconomic data in Brazil and its relevance in the production of information about health. The phenomenon of demographic transition and its consequences for health policies development and for Brazilian public integrated health system (SUS) health care were emphasized. In this context, the Health Information System (SIS), which have a strategic role in subsidies to the clinic, to the management, to social control and to the study of interventions in health, are also fundamentally relevant. Among the limits of census researches, there are the mainstreaming, the period and the restrictions of collecting data about migration. In health field, the interoperability among the SIS, which is the main limitation and the main challenge, stood out. The production of data and demographic and sanitary information assume an intersectorial cooperation among the respective producing organs, aiming subsidize the facing to the new demographic and epidemiologic reality of Brazilian population derived from changes in course.

Keywords: Health Information System, Information about Health, Demographic and Epidemiologic Transition

^I Marli de Fátima Prado (mlprado@isaude.sp.gov.br) é Bióloga, Especialista, Mestre e Doutora em Saúde Pública – Biologista, Pesquisadora do Núcleo de Sistemas e Serviços de Saúde do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

^{II} Carlos Tato Cortizo (tato@isaude.sp.gov.br) é Licenciado em Processamento de Dados, Mestre em Saúde Pública, Assistente Técnico de Pesquisa Científica do Núcleo de Sistemas e Serviços de Saúde do Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.



Os censos demográficos e seus antecedentes

Quantos somos? Como somos? Onde vivemos? Como vivemos? A busca por estas respostas são os objetivos dos censos demográficos que inclui contar os habitantes no território, identificar suas características e revelar a situação de vida da população cujas realidades dependem de seus resultados, sejam para ser conhecidas e/ou atualizadas.

Originária do latim, a palavra *Census* significa: “conjunto dos dados estatísticos dos habitantes de uma cidade, província, estado, nação”. Criado com finalidade tributária e militar, os censos demográficos remontam à Antiguidade: à 2238 a.C (China), 1700 a.C (Egito), 578-534 a.C (Grécia), 555 a.C a 72 d.C (Itália). Na Europa, na Idade Média, foram registrados recenseamentos na

Península Ibérica, Inglaterra e Itália (sec.II ao XV). Nas Américas, os povos Incas mantinham dados numéricos de sua população num engenhoso sistema de cordas em nós denominado “*quipus*”¹³.

No Brasil, os dados da população foram por muito tempo coletados indiretamente, tendo como fontes relatórios, registros eclesiásticos e estimativas de autoridades como *ouvidores* ou *intendentes policiais*. Somente em 1870, estabeleceu-se a coleta direta e decenal dos dados e, em 1872, ocorreu o 1º *Recenseamento da População do Império do Brasil* (Fig.1). Até 1940, novos censos foram realizados, à exceção dos anos 1910 e 1930, cuja suspensão se deu por conflitos políticos. Em 1938, foi criado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE iniciando-se uma nova fase censitária no país⁸.

Figura 1. Levantamento censitário. Brasil, 1872

The image shows a detailed census form from 1872. At the top, it reads 'Recenseamento Geral do Imperio em 1872' and 'LISTA DE FAMILIA N.º'. The form is divided into several columns: 'Nome, sobrenome e apelidos', 'Idade', 'Sexo', 'Estado civil', 'Profissão', 'Religião', 'Instrução', and 'Condição social e observações'. The entries are handwritten in ink, listing names like 'Antonio Francisco de Paula' and 'Maria da Conceicao'. The form is a grid with multiple rows and columns, typical of a census document.

Em 1950, inclui-se na metodologia o setor censitário (território de menor unidade recenseada) e, a partir de 1960, adotou-se a coleta por amostragem de dados, complementar e simultânea à coleta de dados universal, compondo dois grupos: *Resultados do Universo* (dados de toda a população) e *Resultados da Amostra* (dados complementares por amostragem).

O censo brasileiro adota o conceito de população residente ou “de direito”, onde a população é enumerada no seu local de residência habitual e em abrangência nacional. A coleta de dados, em geral, se dá através de entrevista presencial do morador do domicílio (*face a face*) por entrevistadores. Blocos de variáveis que contemplam as características da *Pessoa*, do *Território Geográfico*, de *Situação do Domicílio* e de *Migração* compõem os instrumentos de coleta do Censo Demográfico¹⁵. A grande riqueza de informações permite comparabilidade ao longo do tempo, no âmbito nacional e internacional, e possibilitam

conhecer vários aspectos da dinâmica populacional nos diferentes espaços territoriais e geopolíticos do país¹⁰.

Já no século XX, o Censo 2000 destacou-se na incorporação de tecnologia com inúmeros avanços tais como: conversão em meio digital das bases cartográficas; informatização de agências; sítio eletrônico; leitura ótica; automatização da crítica; banco de dados multidimensional para processamento; e análise.

O Censo 2010 contou também com importantes inovações como: base territorial digital com integração de mapas urbano/rural e Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos – CNE-FE com maior segurança na coleta de dados. Uso de computadores de mão (PDA) com GPS (*Global Position System*) para coleta de dados, pré-crítica automática, agilidade na transmissão de dados, georreferenciamento de elementos físicos (domicílios, escolas, unidades de saúde), opção de autopreenchimento sigiloso e seguro pela

internet (criptografia). Neste censo foram mobilizados 230 mil profissionais, centenas de computadores interconectados, 220 mil PDA com GPS, 7 mil postos de coleta, 67,6 milhões de domicílios, 316.674 setores censitários e 5.565 municípios no país¹⁵.

A demografia e sua contribuição

Em 1855, o belga Achille Guillard cunhou pela 1ª vez o termo *Demografia* (*demos*: população e *graphein*: descrever, estudar) cuja ciência busca estudar as populações humanas e suas características tais como: tamanho, crescimento, distribuição espacial, composição (idade e sexo), movimentação, reposição, entre outras. Tais aspectos são classificados em: *estáticos* – tamanho e composição e *dinâmicos* – mudanças e inter-relações das variáveis: *fecundidade*, *mortalidade* e *migração*^{9,18}.

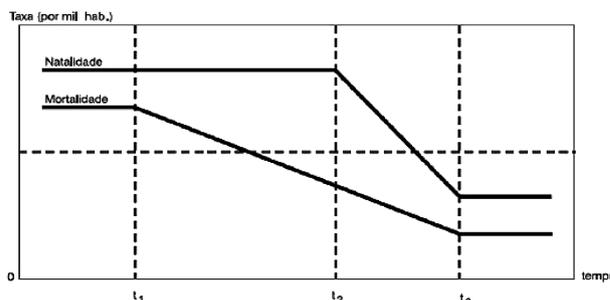
A compreensão desses fenômenos e sua dinâmica são importantes diante de sua repercussão nos fenômenos socioeconômicos da população. Mensurar seu tamanho no território e determinantes que o afetam ou inter-relacionam-se são fundamentais para o provimento de demandas socioeconômicas da população. Já o crescimento demográfico alicerça-se em duas variáveis: *migrações* e *crescimento vegetativo* (nascimentos/mortes).

Para seu aporte, a demografia utiliza-se de dados básicos que refletem o estado e o movimento da população. Quatro tipos de fontes se destacam: *censos populacionais*, *estatísticas do registro civil*, *pesquisas por amostras de domicílios* e *registros administrativos*²⁵. Os censos populacionais e as pesquisas amostrais informam sobre a estrutura e composição da população e proporcionam conhecimento sobre seu estado. As estatísticas do registro civil e registros administrativos informam sobre mudanças ocorridas

que caracterizam seu movimento, a exemplo dos óbitos, casamentos²⁵ e migrações.

Já a chamada *transição demográfica*, importante fenômeno social que trata da passagem de uma situação de relativo equilíbrio (baixo crescimento) derivada de elevado nível da natalidade e mortalidade, para outra situação, também de equilíbrio, mas caracterizada por níveis mais baixos de natalidade e mortalidade situa-se no centro dos debates na atualidade. Nesse processo, há aumento do tamanho da população ocasionada pela queda gradual da mortalidade, porém limitada a posteriori pela queda da natalidade. A fase final da transição caracteriza-se por baixos níveis de mortalidade e de natalidade. A Figura 2 assinala no instante t_1 a passagem da pré-transição para a abertura da transição. No instante t_2 , encontra-se a passagem desta fase para o encerramento da transição e, no instante t_3 , a passagem para a pós-transição.

Figura 2. Esquema teórico da Transição Demográfica



Fonte: Beltrão in Matuda, 2009 (p. 5)

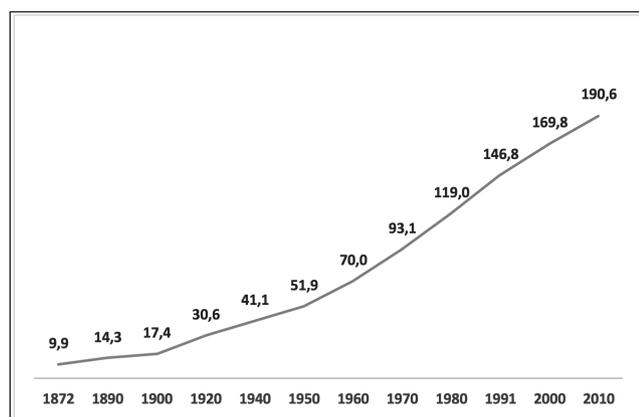
Cronologicamente, a transição demográfica em países capitalistas coincidiu com a intensificação da industrialização e urbanização da sociedade (fins sec. XVIII ao início sec. XX), tendo ocorrido mais lentamente nos países desenvolvidos. Nos demais, ocorreu mais tardiamente, porém com maior velocidade. No Brasil, a transição remonta aos anos de 1940 com declínio da

mortalidade e redução lenta da natalidade¹⁸, onde esta última se acelerou após a Segunda Guerra Mundial, atingindo seus níveis mais baixos em 2010.

Até 1930, a imigração ocupou papel importante no país; contudo, após este período, passou a depender quase que exclusivamente do crescimento vegetativo. Até 1940, o crescimento foi em torno de 1,8% ao ano, aumentando para cerca de 3,0% ao ano na década de 1960 (Fig.3). Iniciou queda gradativa para 2,5% (1970), 1,9% (1980), 1,6% (1990) e 1,5% a partir de 2000, quando registrou também queda na natalidade, cujas taxas caíram de 40 para 27 nascidos vivos/mil habitantes¹⁸.

Do primeiro ao último censo, a população brasileira cresceu quase 20 vezes (Fig.3) passando de cerca de 10,0 para 17,4 milhões de habitantes (1900), cerca de 170 milhões (2000), e à cifra de 190,6 milhões de habitantes em 2010².

Figura 3. Evolução da população residente. Brasil, 1872 a 2010



Fonte: Censos Demográficos (IBGE) in Matuda, 2009 (p. 6)

Nadalin (1994) enfatizou a correspondência entre as teorias da *transição demográfica* e da *modernização*, onde a primeira expressa a face populacional da segunda. Uma população de economia “tradicional” agrária localizada em algum

ponto no passado deu lugar ao “moderno” expresso pela industrialização e urbanização, *status* de desenvolvimento já atingido por alguns países, segundo este autor.

Para a Saúde Pública, conhecer a composição da população é imprescindível para a compreensão de aspectos epidemiológicos tais como mortalidade, morbidade, natalidade, fecundidade, migração que sofrem influência de sexo e idade. Além disso, tais dados permitem a construção de indicadores de interesse sanitário tais como: % grupos etários na população, índice de envelhecimento, razão de dependência, taxas de mortalidade específicas, razão de masculinidade, % mulheres em idade fértil entre outros⁷.

A estrutura da populacional costuma ser representada pela pirâmide etária, cujo nome deriva dessa configuração em regiões que vivenciaram alta fecundidade no passado, e seu formato mostrava base larga e ápice estreito (*populações jovens*), à semelhança do Brasil em 1970. À medida que a fecundidade declina, há redução da natalidade e assim a base da pirâmide também se estreita, conformando-se gradativamente num retângulo (*populações estacionárias*) resultante da diminuição da porcentagem de crianças e adolescentes, e aumento de porcentagem de grupos de idades mais avançadas (Fig. 3), previsto para o Brasil em 2025.

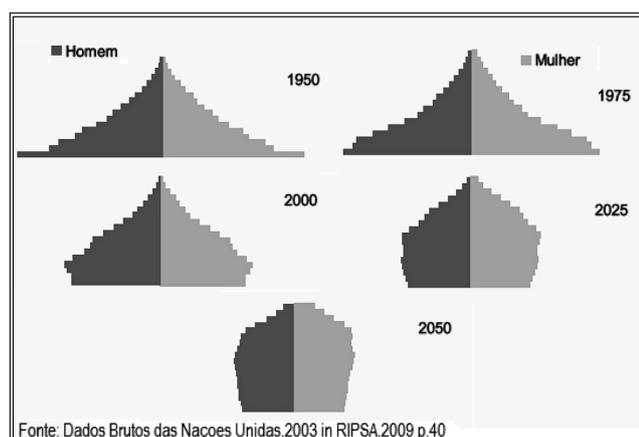
Em países mais desenvolvidos, com populações mais envelhecidas, a pirâmide etária assume uma forma “*bojuda*”, com bases mais estreitas do que as barras imediatamente superiores, configurando-se num formato de barril (*populações regressivas*), onde há maior porcentagem de adultos e idosos do que % de adolescentes e crianças (Fig.4), projeção para o Brasil em 2050.

Nesse contexto, nas próximas décadas conviveremos com uma população envelhecida e um baixo ritmo de crescimento ou até mesmo negativo. O peso relativo dos idosos > 65 anos, nas

projeções, aumentam de 5,5% (2000) para 10,7% (2025) e 19,4% (2050), alterando significativamente a estrutura etária da população. Nos idosos, os diferenciais de sexo também se ampliam de 81 homens (2000) para 76 homens/100 mulheres idosas em 2050.

A Figura 4 mostra as pirâmides etárias de 1950 a 2000 e respectivas projeções para 2020 e 2050, permitindo observar sua evolução no formato das respectivas pirâmides etárias e, conseqüentemente, da dinâmica demográfica do período.

Figura 4. Pirâmides etárias do Brasil, 1950 a 2050.



A rápida e generalizada queda da *fecundidade* no Brasil constitui-se em uma das mais importantes mudanças estruturais no final do século XX. O menor ritmo de crescimento populacional e a profunda modificação na estrutura etária, com rápido envelhecimento, causarão profundas implicações sobre a vida social e econômica do país⁷.

Níveis altos de fecundidade costumam estar associados a estruturas etárias muito jovens e baixa proporção de pessoas idosas (Brasil, 1960), período que também se iniciou a difusão dos métodos anticoncepcionais no país. A queda gradativa da fecundidade iniciou-se no final da

década de 1960 e alcançou nível de reposição (2,1 filhos/mulher) em 2005, mantendo-se em queda até 1,9 filhos/mulher (2010). Taxas abaixo do nível de reposição podem levar à redução de uma população². Dentre os determinantes estruturais estão: a urbanização, a industrialização, assalariamento, redução da pobreza e da mortalidade infantil; inserção da mulher no mercado, aumento de escolaridade².

Outro fenômeno presente historicamente no desenvolvimento socioeconômico e ocupação territorial do país é a *migração* (desde a estrangeira, êxodo rural, mobilidade de curta distância) que abrange os deslocamentos espaciais da população, bem como seus determinantes. Especialistas em estudos de migração caracterizam a mobilidade espacial em *internacional*, interestadual, intermunicipal e *inter-regional*, esta última incrementada pela expansão da urbanização e metropolização de grandes cidades, e que podem ser inclusive mascaradas ou subestimadas pelo desconhecimento da trajetória do migrante.

Os Sistemas de Informações em Saúde no contexto brasileiro

No Brasil, nas últimas décadas, o campo da informação em saúde foi marcado por notáveis avanços no desenvolvimento, implantação e processamento de Sistemas de Informações em Saúde – SIS de base nacional, resultante de esforços do Ministério da Saúde (MS), Estados e Municípios no aperfeiçoamento das bases de dados que permitam a construção de indicadores que subsidiem as ações inerentes à gestão, à clínica, à ciência, aos profissionais de saúde e ao controle social.

Dentre os desafios dos SIS encontra-se o uso de dados das suas diferentes bases na construção de indicadores, destinados aos estudos de situação de saúde dos diferentes territórios brasileiros, provendo o Sistema Único de Saúde

(SUS) de subsídios técnicos na formulação, execução e avaliação das políticas de saúde. A colaboração entre produtores de dados demográficos, socioeconômicos e territoriais (IBGE), em razão das suas intrínsecas relações com a situação de vida e saúde das populações¹⁴, e os produtores de dados sobre assistência e vigilância à saúde da população (MS) é fundamental para a qualidade do diagnóstico, monitoramento e avaliação da situação de saúde da população.

Em 1997, o Grupo Técnico de Informação em Saúde e População (GTISP) da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), no V Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva e V Congresso Paulista de Saúde Pública, discutia propostas para compatibilizar as principais variáveis relacionadas ao *indivíduo*, ao *evento* e à *unidade assistencial de atendimento* para potencializar seu uso. A compatibilidade de cadastros, tabelas e a adoção de padrões entre os dados dos diferentes SIS são premissas básicas para a ampliação do uso e aprimoramento de qualidade. A participação de instâncias governamentais, pesquisa e dos diferentes níveis de gestão (municipal, estadual e federal) nesse processo também foi ressaltada, vez que a coleta, processamento e disseminação das informações em saúde devem estar pautadas por uma gestão participativa e democrática orientada por critérios éticos e proteção à privacidade do usuário SUS¹.

A Política Nacional de Informática e Informação em Saúde (PNIIS) no país visa promover o uso das informações para a melhoria dos processos de trabalho em saúde, aperfeiçoar práticas profissionais, subsidiar processos de gestão assistencial, participação social e de geração de novos conhecimentos em saúde⁴. Aponta, ainda, a necessidade de infraestrutura de telecomunicações para viabilizar a implantação do Registro Eletrônico de Saúde do Cidadão (RES) e a identificação unívoca de usuários, profissionais e

estabelecimentos de saúde, bem como a adoção de padrões e protocolos de interoperabilidade entre equipamentos e sistemas¹⁹.

A interoperabilidade entre SIS é um atributo vital, pois visa estabelecer conexões com outras bases de dados, diferentes sistemas de informação na identificação, análise, intervenção e monitoramento das condições de vida e saúde da população em um determinado tempo e espaço geográfico.

Vasconcelos e col. (2002) apontaram que, dentre as informações relevantes para a compreensão da situação de saúde de uma determinada população no tempo e espaço, há aquelas que extrapolam a produção de dados do MS, a exemplo daquelas produzidas pelo IBGE, e que são fundamentais na construção de indicadores sanitários e assistenciais.

Os avanços no desenvolvimento e incorporação de técnicas de geoprocessamento também vêm apresentando contribuição valiosa à análise de situação de saúde no país. Barcellos e Ramalho (2002) argumentam que o acesso a dados, programas e capacitação são importantes para a utilização de técnicas de análise espacial. Iniciativas adotadas por instituições acadêmicas e científicas no estudo e utilização dessas técnicas, como a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e universidades federais em vários estados, como a do Rio de Janeiro (UFRJ), Minas Gerais (UFMG), Goiás (UFGO) e Rio Grande do Norte (UFRN) e também parcerias com Secretarias Municipais de Saúde (SMS) articuladas a centros de pesquisa, têm contribuído para o desenvolvimento de competências e capacidades para o uso dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) na aquisição de dados, construção de indicadores, georreferenciamento de dados e análise espacial³.

O mercado dispõe de vários aplicativos para produção de mapas temáticos, análises geográficas, estatística espacial e tratamento de imagens de satélite tais como MapInfo e Arcview. No

grupo de programas gratuitos destaca-se *software Spring*, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para o tratamento de imagens de satélite, análise espacial e estatística. O *Tabwin*, desenvolvido pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), por sua vez, possibilita a tabulação dos grandes bancos de dados dos SIS e a geração de mapas para visualização espacial de dados e indicadores. No país, a formação em geoprocessamento voltado para a Saúde Pública ainda é muito incipiente frente à demanda dos profissionais e instituições de saúde. Há vários cursos de especialização e de extensão nas diversas instituições públicas e privadas, porém não específicas da área de saúde³.

O papel do DATASUS

Já aos 27 anos de vida o SUS responde pela atenção e vigilância à saúde de milhões de brasileiros. Dados sobre mortalidade, nascidos vivos, doenças de notificação compulsória, saúde da família, vigilância nutricional, assistência ambulatorial, assistência hospitalar, rede assistencial são armazenados e disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS – DATASUS.

O órgão dispõe de rico acervo de dados e informações produzidas com o intuito de subsidiar a análise de situação sanitária e tomada de decisão baseada em evidências, e no planejamento das ações de saúde¹¹. Com um conjunto de bases de dados de livre acesso na internet, de grande valor informacional e sanitário para gestores, profissionais e conselheiros de saúde, pesquisadores e cidadãos na área da assistência à saúde, rede assistencial, epidemiológica e morbidade, estatísticas vitais, financeiras, indicadores de saúde, dados censitários, socioeconômicos e territoriais¹⁷.

Criado com objetivo de democratizar a informação em saúde e aprimorar a gestão em Saúde Pública, além de prover suporte para a

informatização das atividades do SUS. Integra a Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do MS⁶ e tem como missão: a) fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionadas à manutenção e ao desenvolvimento do SIS; b) desenvolver, pesquisar e incorporar produtos e serviços de tecnologia da informação que possibilitem a implantação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde; c) manter o acervo das bases de dados necessários aos SIS; d) assegurar aos gestores do SUS o acesso aos serviços de tecnologia da informação e bases de dados mantidos pelo MS; e) definir programas de cooperação tecnológica com entidades de pesquisa e ensino para prospecção e transferência de tecnologia da informação em saúde; f) apoiar Estados, Municípios e Distrito Federal na informatização das atividades do SUS.

Nos anos 1990, a disponibilização das bases de dados e do tabulador *Tabwin* eram em mídia (CD-ROM). A partir de 2000, com a disseminação e desenvolvimento da internet no país, foi desenvolvido o tabulador *TABNET*, à semelhança do *Tabwin*, porém na versão WEB, com o objetivo de possibilitar a realização de tabulações rápidas *on-line* nas bases de dados disponíveis, ampliando o acesso e o uso de tais dados.

O papel do DATASUS na disseminação de dados e informações em saúde tem se tornado cada vez mais estratégico para o SUS, no acesso e aprimoramento da qualidade da informação em saúde, no apoio à decisão e no subsídio ao planejamento, monitoramento e avaliação das políticas de saúde.

A Rede Interagencial de Informações para Saúde

Uma experiência inovadora na articulação interinstitucional foi a criação da Rede Interagencial de Informações em Saúde (RIPSA), uma ação

conjunta do MS e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Composta por instituições diretamente envolvidas na pesquisa, produção e análise de dados em saúde e com a atuação estratégica na área de informação²³. Além dos órgãos criadores, a RIPSa inclui na sua composição o IBGE, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES, Conselho Nacional de Secretários Estaduais e Municipais de Saúde – CONASS e CONASEMS, ABRASCO, FIOCRUZ, Agências Nacionais de Saúde Suplementar e de Vigilância Sanitária – ANS e ANVISA, Ministério da Previdência Social, Fundação Seade, Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP, Universidades Estaduais – USP, UNICAMP e UERJ, Universidades Federais – UFBA, UnB, UFMG, UFG, Fundação Getúlio Vargas – FGVSP e Fundação João Pinheiro⁵.

A RIPSa intenta estabelecer um conjunto de dados básicos expressos em indicadores consistentes, atualizados, abrangentes, padronizados e de amplo acesso, como é o caso dos Indicadores e Dados Básicos Brasil – IDB Brasil. Sua estrutura contempla a Oficina de Trabalho Interagencial (OTI); Secretaria Técnica (ST); Comitês de Gestão de Indicadores (CGI) e os Comitês Temáticos Interdisciplinares (CTI). A OTI é o principal órgão colegiado e participativo formado por profissionais e pesquisadores. O CGI atua na garantia de prover indicadores com alto grau de qualidade, aperfeiçoar as bases de dados e padronizar conceitos²⁰. Outro produto relevante foi a publicação do livro *Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil: Conceitos e Aplicações* já na segunda edição, constitui-se em valiosa contribuição para o campo da saúde, ao conter matriz e fichas de qualificação dos principais indicadores demográficos, socioeconômicos, de mortalidade, morbidade e fatores de risco, recursos, cobertura e as características dos principais SIS, que oferece elementos

fundamentais para a compreensão do significado de cada um dos indicadores e respectivas fontes de informação²¹.

A RIPSa caracterizou-se como uma experiência inovadora no método, fins e na interlocução intersetorial técnico-política entre as diversas instituições de produção de dados demográficos, territoriais, educacionais, trabalho, saúde e ambiente²³.

Limites e desafios

Em que pese a importância e a qualidade dos censos demográficos brasileiros, algumas limitações intrínsecas ao processo não devem ser subestimadas. Destacam-se: o caráter transversal dos levantamentos censitários que se referem a “*uma fotografia de um momento específico*” (data censitária) dificultando análise ao longo da década, em especial as socioeconômicas; b) a coleta de dados sobre migração, que capta somente dados daqueles que permaneceram na localidade ou que não morreram no período intercensitário, inviabilizando estudos mais aprofundados sobre o fenômeno da mobilidade; c) a coleta decenal, que traz restrições à projeção e análise dos dados em razão do rápido distanciamento do ano censitário, em especial, na segunda metade de década subsequente. Já no âmbito do MS, a interoperabilidade entre as diversas bases de dados configura-se ao mesmo tempo como a maior limitação e, também, o maior desafio para sua solução, dada as características dos SIS nacionais.

Dentre os desafios ocasionados pelas mudanças demográficas e epidemiológicas em curso na população brasileira destacam-se as novas demandas geradas para o SUS e respectivas políticas de saúde. A ênfase na assistência materno-infantil decorrente de uma população predominantemente jovem terá como desafio incrementar

a oferta de serviços de saúde aos idosos, planejamento de políticas específicas, formação de profissionais qualificados para atender às demandas do novo perfil demográfico e epidemiológico da população brasileira que se delinearam nas últimas décadas e se consolidam a cada dia.

Considerações finais

Em que pese o diálogo e a cooperação entre o IBGE e MS na produção de dados e informações em saúde terem ocorrido de forma profícua, produtiva e inovadora no subsídio ao desenvolvimento e oferta de processos e produtos com características inovadoras e benefícios para a qualidade dos serviços prestados pelo SUS, identifica-se ainda a necessidade de investimentos na formação e qualificação de profissionais de saúde para ampliar o conhecimento técnico na produção e análise da informação em saúde, em especial nos municípios e estados.

Referências

1. Abrasco – Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Compatibilização de bases de dados nacionais. *Inf. Epidemiol. Sus* [periódico na Internet]. 1997 Set [citado 2015 Ago 31]; 6(3): 25-33. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731997000300005&lng=pt
2. Alves, J E D, Cavenaghi, S. Tendências demográficas, dos domicílios e das famílias no Brasil. [homepage na Internet]. Rio de Janeiro: Instituto de Economia; 2012 [acesso 04/09/ 2015] Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/tendencias_demograficas_e_de_familia_24ago12.pdf
3. Barcellos C. Ramalho W. Situação Atual do Geoprocessamento e da Análise de Dados Espaciais em Saúde no Brasil. [Periódico na Internet] 2002; [citado 2015 Ago 31] 4(2): 221-230. Disponível em http://www.ip.pbh.gov.br/ANO4_N2_PDF/ip0402barcellos.pdf.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Comitê de Informação e Informática em Saúde – CIINFO – Política Nacional de

Informação e Informática em Saúde. Brasília (DF); 2015a. [citado 2015 Ago 27]. Disponível em http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PNIIS_18-06-2015.pdf.

5. Brasil, Ministério da Saúde. Organização Pan-americana da Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSAs. [homepage na Internet]. Brasília, 2015b. [atualizado em 2014; acesso em 02 set 2015]. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br>

6. Brasil – Decreto nº 7530 de 21/07/2011. Aprovação da Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 julho 2011. p. 9.

7. Carvalho JAM – Crescimento populacional e estrutura demográfica no Brasil. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2004. 18 p. (Texto para discussão; 227)

8. Castro, LFS – A história do recenseamento no mundo e no Brasil, seu início e sua evolução. *Anotações de aula*. [monografia na Internet] Juiz de Fora; 2003 [acesso 04/09/2015]. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/982658/historia-do-recenseamento>

9. Cerqueira, CA; Givisiez, GHN. Conceitos Básicos de Demografia e Dinâmica Demográfica Brasileira. In: Rios-Neto ELG, Riani JRL(Orgs.) *Introdução à Demografia da Educação*. Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais; 2004. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/outraspub/demoedu/parte1cap1p13a44.pdf>

10. Cunha, JMP. Retratos da Mobilidade Espacial no Brasil: os censos demográficos como fonte de dados. *Rev. Inter. Mob. Hum.* [on line] 2012; Ano 20 N° 39, p. 29-50. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-85852012000200003&lng=pt&nrm=iso

11. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS. [online]. Brasília (DF); 2015. Disponível em: < URL: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01> > [2015 set 08].

12. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. 2009 Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica nº 25. Rio de Janeiro, 2009

13. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE – Sinopse do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=249230>

14. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Comitê de Estatísticas Sociais. Histórico

- dos Censos Demográficos. Rio de Janeiro; 2015a [acesso 04/09/2015]. Disponível em: <http://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ibge/censo-demografico>
15. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Síntese Histórica dos Censos Históricos. Rio de Janeiro; 2015b [acesso 04/09/2015]. Disponível em: <http://memoria.ibge.gov.br/sinteses-historicas/historicos-dos-censos/censos-demograficos>
16. Laurenti R, Mello Jorge MHP, Lebrão ML, Gotlieb SLD – Estatísticas de Saúde – 2ª Ed.rev.e atual. -São Paulo: EPU, 2005
17. Lima CRA, Leal CD, Dias EP, Gonzalez FG, Santos HL, Silva MEM, Serpa NSC. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. A Experiência de Disseminação de Informações em Saúde. In: Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. A Experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. Brasília (DF): Editora do Ministério da Saúde, 2009. p. 109-128. (Serie B. Textos Básicos de Saúde)
18. Matuda NS. Introdução a Demografia. Curitiba. 2009 [Notas de Aula – Departamento de Estatística – Universidade Federal do Paraná UFPR]. Disponível em: http://wiki.dpi.inpe.br/lib/exe/fetch.php?media=ser457-cst310:aulas-2014:leituras:matuda_2009.pdf
19. Ministério da Saúde. Portaria nº 589, de 20 de maio de 2015. Institui a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). Diário Oficial União. 22 maio 2015; Nº 96 Seção 1:72.
20. Nascimento A – Rede Interagencial de Informações para a Saúde. IN: A Experiência Brasileira em Informações em Saúde. Ministério da Saúde/ Organização Pan-americana da Saúde/Fundação Oswaldo Cruz. Brasília. Ed.Ministério da Saúde, 2009. Volume 2. p. 129-134.
21. Rede Interagencial de Informações para Saúde – RIPSA. Indicadores Básicos de Saúde no Brasil: Conceitos e Aplicações. [Monografia na internet]. Brasília: Organização Pan Americana de Saúde; 2008. [Acesso 10/09/2015]. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/2014/10/30/indicadores-basicos-para-a-saude-no-brasil-conceitos-e-aplicacoes-livro-2a-edicao-2008-2/>
22. Rede Interagencial de Informações para Saúde – RIPSA. Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências. Brasília: Organização Pan Americana da Saúde 2009. (Série G. Estatística e Informação em Saúde) (Série Informe de Situação e Tendências)
23. Risi Junior J B. Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSA Dez Anos de Desenvolvimento. In: Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. A Experiência brasileira em sistemas de informação em saúde. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2009. p. 129-142. (Serie B. Textos Básicos de Saúde)
24. Vasconcellos MM, Moraes IHS, Cavalcante MTL. Política de Saúde e Potencialidades de uso das Tecnologias da Informação. Saúde em Debate. 2002; 26: 219-235.
25. Waldvogel, BC, Ferreira CEC. Estatísticas da Vida. São Paulo Perspec [periódico na internet] 2003 [acesso 04/09/2015] 17 (3-4). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392003000300007&lng=pt&nrm=is