

Sistemas de Informação em Saúde: o quanto estamos avançando?

O desenvolvimento e a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil estão na essência do estabelecimento dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) de abrangência nacional. Apesar de alguns registros serem anteriores ao SUS, foi a partir de sua estruturação que o arcabouço legal e operacional para a coleta sistemática de dados, tanto para fins administrativos quanto para o monitoramento de doenças e agravos, evoluiu.¹ Os dados dos SIS, no âmbito programático, podem ser a base para a estruturação de ações de saúde pública e planejamento e avaliação de programas; no contexto acadêmico, contribuem para a formulação e implementação de hipóteses de pesquisa.^{2,3} Os SIS do Brasil são uma importante fonte de dados estruturados para pesquisadores, como discutiu recente editorial⁴ da revista *Epidemiologia e Serviços de Saúde* (RESS) sobre a ciência de dados populacionais, o que também pode ser observado pela presença constante em artigos nela publicados – neste número, são 16.

A natureza heterogênea da constituição dessas bases de dados desafia os profissionais responsáveis por sua manutenção e gestão, e, ademais, suscita questões de pesquisa para investigadores que trabalham com o tema. A avaliação dos atributos de qualidade e sensibilidade dos dados de SIS brasileiros é objeto de investigação recorrente na RESS e marca presença neste número da revista.⁵⁻⁹ É indiscutível a importância da produção de evidências sólidas sobre o desempenho dos SIS; todavia, é lícito indagar o quanto se tem avançado em relação ao desenvolvimento dos demais aspectos dos sistemas.

Antes disso, tentando responder a uma questão mais incipiente acerca do número de SIS de base nacional existentes no Brasil, Coelho Neto e colaboradores identificaram 54, que estiveram em funcionamento entre 2010 e 2018.² Mesmo com esta extensa lista, é possível que profissionais e investigadores ainda sintam falta de uma ou outra base com a qual trabalham, o que reforça a conclusão dos autores sobre a necessidade de promoção da transparência na gestão da política de tecnologia da informação no âmbito do Ministério da Saúde para um controle social efetivo.²

Hoje, na página da *web* da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde (SVSA/MS), na aba de SIS, são listados o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), o e-SUS Notifica, o Registro de Eventos em Saúde Pública – Microcefalia (RESP-Microcefalia) e o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), relacionados à vigilância de doenças crônicas não transmissíveis.¹⁰ Por seu turno, na página do openDaTASUS, podem ser encontrados 30 conjuntos de dados provenientes dos seguintes sistemas: e-SUS Notifica, Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA), Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), SIM, Sinasc, Plataforma Covid-19, Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), Sistema de Informações da Atenção à Saúde Indígena (SIASI), Sinan e Sistema de Informação em Saúde Silvestre (SISS-Geo).¹¹ Com o objetivo de apresentar as bases de dados brasileiras de interesse para a epidemiologia, a vigilância, a prevenção e o controle de doenças, a RESS tem publicado, desde 2017, manuscritos na modalidade Perfil das Bases de Dados

Nacionais da Saúde.¹²⁻¹⁷ Adicionalmente, experiências de centros de dados populacionais brasileiros, em Belo Horizonte, em Salvador e no Rio de Janeiro, têm tido reconhecimento pelo trabalho com os SIS brasileiros, especialmente pela contribuição ao relacionamento das diferentes bases.¹⁸

As iniciativas elencadas são importantes, mas insuficientes para a manutenção dos avanços na área. Tornar públicos, e de forma contínua, a relação completa dos SIS disponíveis, os metadados associados e o acesso aos seus microdados anonimizados é fundamental para o efetivo controle social.^{2,4,19} O desenvolvimento para a atualização e integração dos diferentes sistemas, de forma que deem conta da celeridade das respostas sanitárias, bem como o estabelecimento de regras que minimizem as inconsistências das bases de dados, também são progressos necessários. Análises mais amplas sobre os diversos atributos dos sistemas, como utilidade, simplicidade, flexibilidade, qualidade dos dados, aceitabilidade, sensibilidade, representatividade, oportunidade e estabilidade, são igualmente importantes.³

Os SIS do Brasil geridos pelo Ministério da Saúde, ao longo dos anos, passaram a ser reconhecidos internacionalmente por sua robustez e confiabilidade. Contudo, durante a pandemia da covid-19, a falta de tempestividade no acesso às informações contribuiu para que esses sistemas fossem colocados em segundo plano, de modo que veículos de imprensa e pesquisadores passaram a buscar outras fontes para a divulgação oportuna de casos e óbitos, estes últimos inclusive acessados por registros civis. No mesmo período, o Ministério da Saúde lançou um sistema de informação para corresponder às necessidades de resposta da pandemia. Nesse contexto, o estabelecimento de um conjunto coordenado e contínuo de ações, que promovam a transparência e o controle social dos SIS, pode colaborar na continuidade da evolução dos sistemas, para que estejam mais sensíveis à detecção de mudanças no comportamento de doenças e agravos, além de contribuírem no enfrentamento de novas pandemias.

Correspondência: Barbara Reis-Santos | barbarareissantos.ress@gmail.com

Barbara Reis-Santos¹

¹Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

REFERÊNCIAS

1. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet*. 2011;377(9779):1778-97. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60054-8
2. Coelho Neto GC, Chioro A. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil?. *Cad Saude Publica*. 2021;37(7):e00182119. doi: 10.1590/0102-311X00182119
3. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN, et al. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. *MMWR Recomm Rep*. 2001;50(RR-13):1-35.
4. Coeli CM. Ciência de dados populacionais. *Epidemiol Serv Saude*. 2022;31(3):e2022119. doi: 10.1590/S2237-96222022000300001
5. Mendes MS, Oliveira ALS, Schindler HC. Avaliação da completude, consistência e não duplicidade dos dados de notificação da hanseníase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, João Pessoa, Paraíba: estudo descritivo, 2001-2019. *Epidemiol Serv Saude*. 2023;32(2):e2022734. doi: 10.1590/S2237-96222023000200008
6. Glehn MPV, Nascimento LMD, Freire KMR, Minuzzi TTCS, Hott CE, Maranhão AGK, et al. Cobertura da vacinação contra papilomavírus humano no Nordeste do Brasil, 2013-2021: estudo descritivo. *Epidemiol Serv Saude*. 2023;32(2):e2022790. doi: 10.1590/S2237-96222023000200012
7. Xavier DR, Albuquerque MP, Sousa-Carmo SVT, Pinter A. Avaliação da completude e oportunidade dos dados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) para febre maculosa no estado de São Paulo, 2007-2017. *Epidemiol Serv Saude*. 2023;32(2):e2022416. doi: 10.1590/S2237-96222023000200011
8. Festa L, Prado MF, Jesuino ACS, Balda RCX, Tayra Â, Sañudo A, et al. Subnotificação de desfechos desfavoráveis da sífilis congênita no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no estado de São Paulo, 2007-2018. *Epidemiol Serv Saude*. 2023;32(2):e2022664. doi: 10.1590/S2237-96222023000200007
9. Barbosa JS, Tartaro L, Vasconcelos LDR, Nedel M, Serafini JF, Svirski SGS, et al. Avaliação da incompletude dos registros de óbitos por causas externas do Sistema de Informações sobre Mortalidade no Rio Grande do Sul, 2000-2019. *Epidemiol Serv Saude*. 2023;32(2):e2022301. doi: 10.1590/S2237-96222023000200006
10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Sistemas de informação em Saúde. Sistemas de informação em saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [atualizado 2021 Jul 28; citado 2023 Jul 24]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/vigilancia-de-doencas-cronicas-nao-transmissiveis/sistemas-de-informacao-em-saude>.
11. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS. OpenDataSUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [2023] [citado 2023 Jul 24]. Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset>
12. Silva MM, Mascarenhas MD, Lima CM, Malta DC, Monteiro RA, Freitas MG, et al. Perfil do inquérito de violências e acidentes em serviços sentinela de urgência e emergência. *Epidemiol Serv Saude*. 2017;26(1):183-94. doi: 10.5123/S1679-49742017000100019
13. Oliveira MM, Campos MO, Andreazzi MAR, Malta DC. Características da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar-PeNSE. *Epidemiol Serv Saude*. 2017;26(3):605-16. doi: 10.5123/S1679-49742017000300017

14. Oliveira Júnior A, Magalhães TB, Mata RN, Santos FSG, Oliveira DC, Carvalho JLB, et al. Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA): características, evolução e aplicabilidade. *Epidemiol Serv Saude*. 2019;28(1):e2018117. doi: 10.5123/S1679-49742019000100024
15. Bartholomay P, Pinheiro RS, Pelissari DM, Arakaki-Sanchez D, Dockhorn F, Rocha JL, et al. Sistema de Informação de Tratamentos Especiais de Tuberculose (SITE-TB): histórico, descrição e perspectivas. *Epidemiol Serv Saude*. 2019;28(2):e2018158. doi: 10.5123/S1679-49742019000200002
16. Rocha MS, Bartholomay P, Cavalcante MV, Medeiros FC, Codenotti SB, Pelissari DM, et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): principais características da notificação e da análise de dados relacionada à tuberculose. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(1):e2019017. doi: 10.5123/S1679-49742020000100009
17. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MD, Gouvea ECDP, Vieira MLFP, Freitas MPS, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(5):e2020315. doi: 10.1590/s1679-49742020000500004
18. Ali MS, Ichihara MY, Lopes LC, Barbosa GCG, Pita R, Carreiro RP, et al. Administrative data linkage in Brazil: potentials for health technology assessment. *Front Pharmacol*. 2019;10:984. doi: 10.3389/fphar.2019.00984
19. Cunha FJAP, Lázaro CP, Pereira HBB, organizadores. *Conhecimento, inovação e comunicação em serviços de saúde*. Salvador: Edufba; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2014. 240 p.