

CARTA AO EDITOR: EPIDEMIOLOGIA CONTEMPORÂNEA E FONOAUDIOLOGIA

Letter to the Editor: Contemporary Epidemiology and Speech-Language-Hearing Sciences

Silvia Ferrite ⁽¹⁾, Amélia Augusta de Lima Friche ⁽²⁾

DESCRITORES: Epidemiologia; Rede Social; Sistemas de Informação em Saúde; Metodologias Computacionais; Fonoaudiologia

Aos Editores,

Guiados pelo tema “As Fronteiras da Epidemiologia Contemporânea: do conhecimento científico à ação”, pesquisadores reuniram-se no IX Congresso Brasileiro de Epidemiologia, em Vitória/ES. Compartilhamos nesse breve texto algumas das questões abordadas, considerando seu potencial em fomentar novos caminhos para a pesquisa e, assim, constituindo-se em campo de interesse científico para a Fonoaudiologia.

Uso das redes e mídias sociais. O secretário de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, Jarbas Barbosa, demonstrou o potencial do uso de novas ferramentas, como as redes e mídias sociais¹, apresentando uma experiência recente e inovadora da vigilância da dengue no País. O monitoramento do termo “dengue” no *Twitter*, aliado a parâmetros de análise da distribuição espacial e temporal dos *tweets*, permitiu identificar onde, quando e com que intensidade, estavam ocorrendo novos casos da doença, antecipando as curvas de crescimento e declínio posteriormente obtidas a partir das notificações. A agilidade e a acessibilidade deste tipo de informação fortalecem a busca por outros usos potenciais, com diferentes objetivos, estratégias², e aplicados a outras temáticas. **Fonoaudiologia.** Na Fonoaudiologia, as redes e mídias sociais podem ser úteis, por exemplo: na avaliação do impacto e alcance de campanhas, como o Dia Mundial da Voz; na análise de ações comunicativas entre adolescentes, investigando-se novos padrões de

linguagem; na avaliação do aproveitamento dos novos modos de interação social por não-ouvintes³; no conhecimento de como mães têm trocado informações sobre o desenvolvimento de fala e linguagem de seus filhos⁴; entre outros usos.

A era do *Big Data*. Segundo Laura Rodrigues, da *London School of Hygiene and Tropical Medicine*, em poucos anos consideraremos rotineira a realização de pesquisas com um milhão de indivíduos. Os “mega dados” são consequência da magnitude e velocidade da produção de dados na contemporaneidade e da integração entre diferentes sistemas. Um exemplo é a vinculação das bases de toda a rede de saúde de um país, com atualização em tempo real. A conferencista reforçou o potencial do Brasil em vista dos Sistemas de Informação em funcionamento. Oportunidade sem precedentes, com o *Big Data* a produção de conhecimento ganha em agilidade e precisão, e tem importante redução de custos⁵. As bases podem ser utilizadas por pesquisadores com os mais diversos interesses; e o poder estatístico conferido aos estudos permitirá testar hipóteses que até então se apresentam como desafios para a ciência. **Fonoaudiologia.** Temas do campo da Fonoaudiologia começam a ser contemplados por pesquisas com grandes bases de dados, como a prevalência de perda auditiva e zumbido⁶, e a relação entre a percepção de fala no ruído e a cognição⁷, ambos investigados a partir dos dados do UK Biobank, base resultante de um projeto que acompanha a saúde de 500 mil residentes do Reino Unido e cujo acesso pode ser solicitado por diferentes pesquisadores. Países que mantêm Sistemas de Informação têm à disposição dados para produção de conhecimento. Recentemente, por exemplo, dados do *National Health Interview Survey* (NHIS) permitiram conhecer a prevalência de problemas vocais e de deglutição entre crianças

⁽¹⁾ Departamento de Fonoaudiologia. Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA, Brasil

⁽²⁾ Departamento de Fonoaudiologia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

Conflito de interesses: inexistente

nos Estados Unidos⁸. No Brasil, o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde, disponibiliza diversas bases de dados com aplicabilidade direta ou indireta para produção de informação em Fonoaudiologia. Entre eles, o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA-SUS) e o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), que já foram utilizados, em conjunto com dados demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para analisar a evolução da assistência fonoaudiológica no SUS entre 2000 e 2010⁹. Outro exemplo refere-se à estimativa da cobertura da triagem auditiva neonatal para usuários SUS no Brasil¹⁰, que utilizou dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), do SIA-SUS, da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) e do Sistema de Informações de Beneficiários (SIB) da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). No SINASC, são disponibilizados dados referentes aos nascimentos, incluídas as fissuras labiopalatinas; no CNES, há dados que podem subsidiar o diagnóstico das redes locais de fonoaudiólogos que atuam no SUS; no SIA-SUS, podem ser encontrados os procedimentos fonoaudiológicos registrados para faturamento pelo SUS. Os dados têm como referência o território nacional, podendo ser analisados por unidade geográfica e por período. Entre outras fontes de dados de interesse para a Fonoaudiologia, destacamos o SIAB, Sistema de Informação da Atenção Básica, e o PMAQ, Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica, que fornecem informações relevantes sobre a atenção básica e sobre os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF)¹¹. Destacam-se ainda o SINAN, Sistema de Informação de Agravos de Notificação; o VIGITEL, Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas não Transmissíveis por Inquérito Telefônico; e a PeNSE, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar.

Saúde Urbana. O ambiente de moradia, compreendido pelos atributos físicos e sociais da vizinhança, e sua relação com a saúde, foi tema abordado por Waleska Caiaffa (UFMG) e Simone

Santos (FioCruz/RJ). Em franca ascensão, a discussão sobre a saúde urbana, conceitos e métodos de análise, teve como foco a mensuração desses atributos¹². Dentre eles, os questionários aplicados em inquéritos populacionais sobre a percepção dos moradores, a técnica da observação social sistemática – aferição de atributos por observação direta do ambiente –, as técnicas de geoprocessamento e ferramentas computacionais disponíveis¹³, como o *Google Earth* e o *Google Street View*, ambas reconhecidas como viáveis, de baixo custo e fidedignas¹⁴. A ampliação do conhecimento sobre a saúde urbana fortalece sua articulação com as políticas públicas. **Fonoaudiologia.** No campo da Fonoaudiologia, essas ferramentas podem ser utilizadas para avaliação das relações entre as condições do ambiente e as características individuais. Como exemplo, a utilização da percepção ou medição direta do ruído em centros urbanos e sua relação com efeitos na saúde¹⁵, ou no aprendizado, ao considerarmos o ambiente escolar. Outra possibilidade seria sua aplicação para melhor compreensão dos determinantes sociais da saúde, investigando-se a relação entre o local de moradia e correspondentes condições de vida com a ocorrência de problemas fonoaudiológicos. Ainda, podem ser utilizados macroindicadores, como o Índice de Desenvolvimento Humano e o Índice de Gini, para análise da distribuição espacial de serviços e redes de atenção à saúde, como a Rede de Atenção a Pessoa com Deficiência.

Os temas aqui abordados nos remetem à possibilidade de utilização de ferramentas contemporâneas, práticas, disponíveis e de baixo custo que podem ser incorporadas à pesquisa no campo da Fonoaudiologia. A utilização de redes e mídias sociais; as pesquisas com grandes bases, valorizando os dados secundários já disponíveis no país, como os encontrados no site do DATASUS (<http://datasus.saude.gov.br/>) e o uso de ferramentas da *web* para aferição do ambiente, são potenciais estratégias para o desenvolvimento de novas frentes de produção de conhecimento em nossa área.

KEYWORDS: Epidemiology; Social Networking; Health Information Systems; Computing Methodologies; Speech, Language and Hearing Sciences

■ REFERÊNCIAS

1. Eysenbach G. Infodemiology and Infoveillance: Framework for an emerging set of public health informatics methods to analyze search, communication and publication behavior on the internet. *J Med Internet Res.* 2009;11(1):e11.
2. Chan EH, Sahai V, Conrad C, Brownstein JS. Using web search query data to monitor dengue epidemics: a new model for neglected tropical disease surveillance. *PLoS Negl Trop Dis.* 2011;5(5):e1206.
3. Kozuh I, Hintermair M, Debevc M. Examining the characteristics of deaf and hard of hearing users of social networking sites. In: Miesenberger K, Fels D, Archambault D, Penaz P, Zagler W, editors. *Computers helping people with special needs.* Switzerland: Springer; 2014. p. 498-505.
4. Morris, MR. Social networking site use by mothers of young children. Paper presented at the Proceedings of the 17th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing, 2014.
5. Khoury MI, Lam TK, Ioannidis JPA, Hartge P, Spitz MR, Buring JE et al. Transforming epidemiology for 21st century medicine and public health. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2013;22(4):508-16.
6. Dawes P, Fortnum H, Moore DR, Emsley R, Norman P, Cruickshanks K et al. Hearing in middle age: a population snapshot of 40–69 year olds in the UK. *Ear Hear.* 2014;35(3):e44-51.
7. Moore DR, Edmondson-Jones M, Dawes P, Fortnum H, McCormack A, Pierzycki RH et al. Relation between speech-in-noise threshold, hearing loss and cognition from 40–69 years of age. *PLoS ONE.* 2014;9(9):e107720.
8. Bhattacharyya N. The prevalence of pediatric voice and swallowing problems in the United States. *Laryngoscope.* 2015;125(3):746-50.
9. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA, Rodrigues M. Assistência fonoaudiológica no SUS: a ampliação do acesso e o desafio de superação das desigualdades. *Rev CEFAC.* 2015;17(1):71-9
10. Cruz LRL, Ferrite S. Cobertura estimada da triagem auditiva neonatal para usuários do Sistema Único de Saúde, Brasil, 2008-2011. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2014;14(4):401-11.
11. Molini-Avejonas DR, Mendes VLF, Amato AH. Fonoaudiologia e núcleos de apoio à saúde da família: conceitos e referências. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2010;15(3):465-74.
12. Caiaffa WT, Friche AAL, Dias MAS, Meireles AL, Ignacio CF, Prasad A et al. Developing a conceptual framework of urban health observatories toward integrating research and evidence into urban policy for health and health equity. *J Urban Health.* 2014;91(1):1-16.
13. Neto VC, Chiari NS, Carvalho I, Pisa IT, Alves D. Desenvolvimento e integração de mapas dinâmicos georreferenciados para o gerenciamento e vigilância em saúde. *J Health Inform.* 2014;6(1):3-9.
14. Clarke P, Ailshire J, Melendez R, Bader M, Morenoff J. Using Google Earth to conduct a neighborhood audit: reliability of a virtual audit instrument. *Health Place.* 2010;16(6):1224-9.
15. Vianna KMP. Poluição sonora no município de São Paulo: avaliação do ruído e o impacto da exposição na saúde da população [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2014.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620151764015>

Recebido em: 24/03/2015

Aceito em: 14/10/2015

Endereço para correspondência:

Silvia Ferrite

Departamento de Fonoaudiologia, Instituto de

Ciências da Saúde. Universidade Federal da Bahia

Av. Reitor Miguel Calmon, s/n, Vale do Canela

Salvador – BA – Brasil

CEP: 40110-902

E-mail: ferrite@ufba.br