



Sistema de Informações no Sistema Público de Saúde: sua importância, deficiências e limitações a tomada de decisões dos gestores da saúde no Brasil

Alexsandro Mescolin da Silva¹

Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

Geraldo Magela Almeida Bessa²

Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

Linha de pesquisa: Revisão Bibliográfica

RESUMO

Os sistemas de informação em saúde(SIS) são uma fonte de informação essencial a uma boa gestão, uma vez que as informações neles armazenadas permitem um diagnóstico exato dos problemas enfrentados pela saúde pública no Brasil. Assim a qualidade dos SIS tem sido alvo de inúmeras pesquisas que demonstram muitas das vezes a baixa completude dos sistemas. No entanto, existem poucas pesquisas ao seu respeito. Desse modo, o objetivo desse estudo é levantar as últimas publicações referentes a esse tema no Brasil. Para tanto, foram avaliadas as publicações pertencentes a base de dados *Scielo*³ de janeiro de 2015 a setembro de 2019 que se propunham avaliar o grau de completude nos SIS no Brasil. De acordo com as publicações levantadas, a incompletude esteve presente em maior ou menor grau em todos os SIS analisados. Os estudos também apontaram haver uma tendência de queda da incompletude nos últimos anos. Segundo eles, as causas da incompletude são bastante diversas, contudo a falta de conscientização dos responsáveis pela coleta e preenchimento dos dados sobre o papel dessa informação para gestão é a causa de maior relevância. Por fim, a grande contribuição dos SIS para elaboração de políticas públicas visando sanar as necessidades de saúde da população brasileira é citada em todas as publicações levantadas.

Palavras-chaves: Sistemas de informação. Saúde pública. Tomada de decisões.

¹ Discente do Curso de Sistemas de Informação do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. Endereço: Av. Nicolau Ibraim Arbex, 390 Celular: (32)98801-4910. E-mail: mescolyn@gmail.com

² Docente do Curso de Sistemas de Informação do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora. Orientador(a).

³ SciELO: Biblioteca Eletrônica Científica Online – <http://www.scielo.br/>

1 INTRODUÇÃO

Desde a década de 70, diversos países tentam explorar as possibilidades associadas às tecnologias de informação e comunicação em saúde. O Brasil vem seguindo essa tendência por meio da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). Instituída pela portaria nº. 589 de 20 de maio de 2015, a PNIIS tem como finalidade definir os princípios e as diretrizes a serem observados pelas entidades públicas e privadas de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), e pelas entidades vinculadas ao Ministério da Saúde, para a melhoria da governança no uso da informação e informática e dos recursos de informática, visando à promoção do uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação nos processos de trabalho em saúde.

Os primeiros Sistemas de Informação em Saúde (SIS) surgem no Brasil ainda nos anos 70, com o objetivo de controlar o faturamento apresentado por prestadores de saúde credenciados ao Instituto Nacional de Previdência Social (INAMPS). Vale ressaltar que, mesmo nessa época, a existência de diversos SIS resultava em uma fragmentação da informação em saúde (Fornazin e Joia, 2015).

Contudo, somente na década de 90, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) há um crescimento exponencial do número de SIS utilizados pela União, estados e municípios. De acordo com Fornazin e Joia (2015), ao longo das últimas três décadas diversos SIS foram desenvolvidos para atender às demandas de planejamento e gestão local.

Segundo Rocha et al. (2018),

Os sistemas de informação em saúde (SIS) são definidos como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações para apoiar o processo de tomada de decisão e auxiliar na organização do sistema de saúde.

Ainda em relação ao papel do SIS no planejamento e gestão local, podemos citar Agranonik e Jung (2019). Para esses autores,

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) possibilitam a obtenção de evidências acerca das condições de saúde de uma população. Esses sistemas têm por objetivo armazenar e disponibilizar dados que podem ser utilizados para planejar, organizar e avaliar os serviços de saúde, bem como monitorar e examinar as características epidemiológicas de uma população.

Opinião semelhante à de Oliveira Júnior et al. (2019). Esses autores afirmam que:

Os SIS assistenciais ou epidemiológicos desenvolvidos pelo MS nas últimas décadas têm sido destacados como ferramentas cruciais para o diagnóstico e vigilância em saúde, com a finalidade de gerar intervenções mais condizentes com as especificidades da população.

No entanto, o grande número de SIS existentes atualmente e a falta de integração entre eles levou a uma fragmentação das informações em saúde, o que prejudica o diagnóstico das necessidades de saúde da população brasileira e, conseqüentemente, a elaboração de políticas públicas com intuito de saná-las.

Segundo Fornazin e Joia (2015),

No Brasil, existem diversos sistemas de informação para atender demandas específicas, por exemplo, sistema de controle de natalidade, sistema de informação de mortalidade, sistema de informações socioeconômicas, sistema de informação para controle de doenças – tuberculose, Aids, hepatite etc. (Brasil, 2010). Desse modo, a falta de integração entre tais sistemas acarreta inconsistência nas informações, afetando o entendimento adequado da situação de saúde da população brasileira. Isso se deve ao fato de que, não obstante haver um olhar específico acerca das doenças, não é possível observar a situação de saúde dos indivíduos.

Infelizmente, não é somente a falta de integração entre os diversos SIS que comprometem a qualidade da informação. Lima et al. (2009) citam nove características que influenciam nesse aspecto: acessibilidade (disponibilidade e facilidade de compreensão); clareza metodológica (boa documentação, contribuindo para o entendimento e o uso dos dados); cobertura (grau de registro dos eventos); completude (grau de valores não nulos); confiabilidade (grau de concordância em distintas aferições); consistência (coerência entre variáveis relacionadas); ausência de duplicidade (representação única de cada evento); oportunidade (disponibilidade no local e tempo); e validade (grau pelo qual mede o que propõe medir).

Entre as características mencionadas, a completude vem recebendo grande destaque na literatura, uma vez que a inserção incompleta de dados parece ser um problema comum a quase todos os SIS atualmente ativos. Esse problema remete aos primeiros SIS desenvolvidos no Brasil e reflete de certo modo o papel secundário a eles atribuído no planejamento e gestão da saúde pública em nosso país.

A inserção incompleta de dados compromete a informação e, conseqüentemente, impossibilita a elaboração de um retrato fiel da saúde pública brasileira. Em outras palavras, sem um diagnóstico correto das necessidades de saúde da nossa população torna-se impossível a elaboração de políticas públicas efetivas. Assim, o objetivo desse artigo é realizar uma revisão da literatura nos últimos cinco anos, focando naqueles estudos que se propõem analisar a completude no SIS no Brasil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Dombrowski et al. (2015), após avaliar a qualidade da informação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) quanto à incompletude dos seus dados e da cobertura para cinco municípios do AC nos anos de 2005 e 2010, observaram um aumento da incompletude da maioria das variáveis e uma diminuição da cobertura de 2005 para 2010 no conjunto dos municípios avaliados, destoando dos resultados obtidos na maioria dos estudos que utilizam o SINASC como fonte de dados.

Melo e Valongueiro (2015) analisaram a incompletude dos registros de óbitos por causas externas do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) em PE nos períodos de 2000 a 2002 e de 2008 a 2010. Embora os autores tenham observado uma redução da incompletude de algumas variáveis, eles concluíram que a persistência da incompletude elevada em variáveis como “escolaridade”, “assistência médica” e “necrópsia” pode distorcer informações sobre os óbitos por causas externas, prejudicando o planejamento de ações e políticas públicas para redução dessas mortes.

Oliveira et al. (2015), após avaliar os atributos e a utilidade do SINASC no Brasil entre 2006 e 2010, observaram que das 23 variáveis avaliadas, 21 apresentaram completude superior a 90% e que o percentual de completude de variáveis preenchidas em partos hospitalares foi 97,9%. Eles também puderam observar que a razão entre nascidos vivos informados e estimados foi 89,4% em 2006 e 97,4% em 2010. Frente a isso, os autores ratificaram a qualidade e a importância das informações geradas pelo sistema para subsidiar políticas públicas de saúde materno-infantil.

Ramalho et al. (2015), com o objetivo de avaliar a incompletude no preenchimento da Declaração de Óbito (DO) nas Regionais de Saúde de PE, os autores realizaram um estudo descritivo a partir de informações sobre óbitos de menores de um ano residentes dos municípios de PE, provenientes do SIM, nos triênios de 1999 a 2001 e de 2009 a 2011. Nesse estudo, os autores puderam observar que o preenchimento não apresentou um padrão bem definido para as Regionais de Saúde, ocorrendo redução da incompletude para a maioria das variáveis no segundo triênio de estudo em comparação com o primeiro. Os autores concluíram, portanto, que apesar da melhoria do preenchimento, é necessário o fortalecimento da vigilância e dos Comitês de Prevenção do Óbito Infantil para qualificação do preenchimento da DO.

Meirelles et al. (2016) analisaram a qualidade da informação disponível no Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) acerca de gestantes portadoras de HIV/AIDS no RN entre 2007 e 2014. Segundo os autores, a completude foi excelente na maioria das variáveis sociodemográficas, porém regular ou ruim na maioria dos campos relacionados ao pré-natal e ao parto. Ainda segundo os autores, há deficiências na qualidade da informação acerca de gestantes e mulheres portadoras de HIV/AIDS, sendo necessário investir em infraestrutura e estímulo à qualificação permanente dos profissionais envolvidos na notificação.

Machado et al. (2016), com o objetivo de descrever problemas na qualidade das informações sobre a rede e a produção hospitalar no Brasil, avaliaram o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH) e a Comunicação de Internação Hospitalar (CIH). Eles observaram que o preenchimento inadequado dos campos “procedimento realizado”, “diagnóstico principal” e “secundário” é maior que o desejável, especialmente na CIH. Os autores concluíram que são necessárias melhorias nas bases de dados para qualificar as análises e aumentar seu uso potencial, contribuindo para estudos estratégicos que subsidiem a tomada de decisões no planejamento de hospitais e redes de atenção à saúde.

Marques et al. (2016) analisaram a completude e a concordância das informações sobre óbitos infantis, por meio dos dados do SINASC e SIM de residentes no Recife-PE de 2010 a 2012. Em decorrências dos dados

levantados, os autores concluíram que o SINASC e o SIM apresentaram completude e concordância excelentes para a maioria das variáveis analisadas e que o relacionamento das bases de dados é mais um instrumento a ser utilizado pelos serviços de saúde do município, para melhoria dos sistemas de informações de estatísticas vitais.

Silva et al. (2017) avaliaram a qualidade dos dados, a aceitabilidade e a oportunidade do sistema de vigilância da tuberculose nas microrregiões do Brasil, utilizando-se os dados do SINAN de 2012 a 2014 para cálculo de 14 indicadores referentes a 4 atributos: completude, consistência, oportunidade e aceitabilidade. Entre os resultados encontrados, os autores observaram que a completude da data do início do tratamento, a completude da situação de encerramento e a consistência foram ótimas ($\geq 90\%$) em todas as UF, exceto no MS. Por outro lado, a completude dos contatos examinados e da baciloscopia nos 2º. e 6º. meses foram ruins ($< 70\%$) ou regulares ($\geq 70\%$ e $< 90\%$) em praticamente todos estados brasileiros. A completude do número de contatos examinados foi ruim em oito estados, dentre os quais se destaca a PB (36%). Já a completude da baciloscopia no 2º. mês foi ruim em cinco estados do Nordeste: RN, PB, PE, AL e BH. Quinze estados tiveram completude da baciloscopia no 6º. mês ruim, com destaque para PB e PE, com completude inferior a 50%. O AC se destacou por obter um dos melhores desempenhos na completude do número de contatos examinados e da baciloscopia no 2º. e 6º. mês. A Região Sul foi a única onde todos os estados tiveram a completude da baciloscopia no 6º. mês acima de 70%. Frente a esses resultados, os autores ressaltaram a necessidade de melhoria do sistema de vigilância da tuberculose, superando deficiências como baixa oportunidade de tratamento e o insuficiente preenchimento dos contatos examinados.

Pacheco et al. (2018) estudaram as características das notificações de eventos adversos pós-vacinação (EAPV) no Sistema de Informação da Vigilância de EAPV (SIEAPV) on-line nos primeiros 2 anos de operação do sistema. Os autores verificaram que 19,7% das notificações encerradas não tiveram o preenchimento da variável "atendimento médico" e 98,7% não apresentaram registro de exames laboratoriais. Os autores concluíram que o SI-EAPV mostrou-se útil no monitoramento da segurança das vacinas, embora

os municípios precisem ampliar a adesão ao sistema e estimularem o preenchimento da ficha de notificação de forma adequada e oportuna.

Agranonik e Jung (2019) avaliaram a qualidade do SIM e do SINASC nos aspectos cobertura, incompletude e consistência, bem como a contribuição do “*linkage*” para a recuperação de dados. Os autores verificaram que o grau de incompletude do SINASC foi excelente para todas as variáveis, exceto “quantidade de filhos mortos” e “ocupação materna”. No SIM até 2003, a maioria das variáveis apresentou preenchimento ruim ou muito ruim. Apesar da melhoria, seis delas ainda possuíam preenchimento regular ou ruim em 2014. Eles também verificaram que, após o “*linkage*”, a incompletude reduziu-se para grande parte das variáveis. Por fim, os autores ressaltaram a persistência de problemas relacionados à consistência de informações e a relevância do “*linkage*” como método para recuperar informações.

Feliciano et al. (2019) estudaram a qualidade dos Sistemas de Informação Finanças do Brasil (FINBRA) e Sistema de Informação de Orçamento Público em Saúde (SIOPS), nas dimensões de cobertura e completitude para os municípios do Brasil, entre 2004 e 2012. Os autores consideraram que tanto o FINBRA quanto o SIOPS apresentaram excelente cobertura, enquanto que a completitude variou de regular a excelente. Segundo eles, os dois SIS apresentaram qualidade satisfatória, o que deve estimular os gestores a utilizarem essas informações para a tomada de decisão.

Lino et al. (2019) analisaram a incompletude das variáveis do SINASC e SIM no RJ, no período de 1999 a 2014. Em relação ao SINASC, verificou-se que, em 1999, as variáveis “situação conjugal” (37,4%), “número de filhos mortos” (31,3%) e “raça/cor da pele” (24,6%) apresentavam os maiores percentuais de incompletude, enquanto que, em 2014, apenas uma variável ultrapassou 5%. Em relação ao SIM, em 1999, cinco variáveis ultrapassaram 20%, enquanto que, em 2014, apenas uma variável excedeu 20%. De acordo com os autores, esses resultados sugerem haver uma diminuição da incompletude tanto no SINASC quanto no SIM entre os anos de 1999 e 2014.

3 METODOLOGIA

Foram levantados as publicações pertencentes à base de dados *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*, no período de janeiro de 2015 a setembro de 2019, que tratavam da utilização dos sistemas de informação na saúde pública no Brasil. Para tanto, foi realizada uma busca na base de dados *Scielo*, utilizando o termo “sistemas de informação”, o que resultou em 1.579 publicações. A seguir, selecionou-se apenas as publicações pertencentes à coleção “saúde pública”, reduzindo o número de publicações para 477. Selecionou-se, então, as publicações referentes ao período de janeiro de 2015 a setembro de 2019, decaindo o número para 174. Realizou-se, então, a leitura criteriosa do resumo de cada publicação levantada. Após a leitura, foram excluídas aquelas cujo enfoque não era avaliar o papel dos sistemas de informação na saúde pública no Brasil, chegando-se a 42 publicações. Por fim, foram selecionadas apenas as publicações em que a completude foi uma das variáveis analisadas, limitando-se assim a 12 publicações no período em questão.

Entre as características que garantem a qualidade da informação produzida pelos SIS, optou-se pela completude uma vez que estudos prévios indicaram que a presença de campos em branco ou parcialmente preenchidos é um problema frequentemente apontado por aqueles que utilizam os SIS como fonte de dados especialmente para levantamentos epidemiológicos. Além disso, esses estudos também indicaram que a completude nos SIS voltados à saúde pública é um tema ainda pouco explorado na literatura, apesar da sua relevância.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 174 publicações encontradas cruzando-se os termos “sistemas de informação” e “saúde pública”, apenas 42 (24,1%) avaliavam as características de alguns dos SIS no Brasil e o papel na saúde pública. No entanto, vale ressaltar que 132 publicações (75,9%) utilizaram os SIS como fonte de dados, ressaltando a importância deles nas pesquisas na área da saúde. De fato, os SIS são a fonte de dado de escolha ao se levantar as características

epidemiológicas da população. Torna-se inegável, portanto, a relevância dos SIS no planejamento, avaliação e monitoramento e por conseguinte, na elaboração de políticas públicas efetivas no enfrentamento dos principais problemas de saúde da população brasileira.

Infelizmente, apesar da importância da avaliação dos SIS, pesquisas nesse sentido ainda são escassas no Brasil. Além disso, SIS que fornecem dados epidemiológicos como, por exemplo, o SINASC e o SIM são alvo de um número muito maior de pesquisas do que aqueles que disponibilizam outros tipos de informação (CNES, SIOPS entre outros). Feliciano et al. (2019) alerta que as informações em saúde devem abranger não apenas aspectos relativos ao processo saúde/doença. Os de caráter administrativo/gerencial também são essenciais ao processo de tomada de decisão.

Frente a indiscutível importância dos SIS na saúde pública, a qualidade da informação por eles fornecida vem despertando bastante interesse por partes dos pesquisadores. Segundo Lima et al. (2009), a qualidade da informação estar vinculado ao fato do SIS possuir algumas características específicas. São elas: acessibilidade, clareza metodológica, cobertura, completude, confiabilidade, consistência, ausência de duplicidade, oportunidade e validade. Ainda de acordo com os autores, dessas nove características, quatro podem ser consideradas prioritárias: confiabilidade, validade, cobertura e completude, sendo essa última ainda pouco estudada em nosso país.

Segundo Correia et al. (2014),

Ainda que se verifique um aumento do interesse em se avaliar a completude, ele ainda é insuficiente para dar conta do grande volume e da diversidade de dados que são produzidos pelos atuais SIS. O monitoramento e avaliação dessa dimensão é uma importante ferramenta para averiguar se o preenchimento dos instrumentos de coleta e/ou banco de dados é realizado de forma adequada, contribuindo para identificar fragilidades e potencialidades dos dados produzidos pelo SIS e com isso ampliar o seu uso e/ou recomendar estratégias visando a melhoria da qualidade da informação.

Realmente, no período de janeiro de 2015 a setembro de 2019, foram encontrados na base de dados *Scielo* somente 12 publicações (6,9% do total) avaliando a completude nos SIS no Brasil. Chama atenção a variedade de SIS avaliados: SINASC (Dombrowski et al., 2015; Oliveira et al., 2015, Marques et al., 2016, Agranonik e Jung, 2019, Lino et al., 2019), SIM (Melo e Valongueiro,

2015; Ramalho et al. 2015, Marques et al., 2016; Agranonik e Jung, 2019, Lino et al., 2019), DO (Ramalho et al. 2015) SINAN (Meirelles et al., 2016; Silva et al., 2017), CNES (Machado et al., 2016), SIH (Machado et al., 2016), CIH (Machado et al., 2016), SIEAPV (Pacheco et al., 2018), FINBRA (Feliciano et al., 2019) e SIOPS (Feliciano et al., 2019). Se por um lado, isso é um aspecto positivo, pois garante uma análise mais ampla dos SIS, por outro, evidencia o grande número de SIS ativos no Brasil, o que pode indicar uma fragmentação da informação.

No geral, a incompletude esteve presente em maior ou menor grau em todos os SIS avaliados, variando, principalmente, de acordo com a variável considerada. Em outras palavras, ao mesmo tempo que o preenchimento de determinado campo foi considerado excelente, outro foi considerado regular ou ruim. Isso, provavelmente, se deve ao fato de alguns campos serem considerados por quem os preenchem como sendo mais importante do que outros. Cabe aqui, um esforço por parte dos gestores em conscientizar e capacitar todos aqueles envolvidos na coleta e preenchimento de dados sobre a importância desses dados serem os mais completos possíveis.

Um achado positivo nas publicações levantadas foi a melhora da completude observada por alguns autores (Melo e Valongueiro, 2015; Ramalho et al., 2015; Agranonik e Jung, 2019; Lino et al., 2019), indicando uma tendência no Brasil e no mundo de se valorizar os SIS como uma importante ferramenta de gestão. Atualmente existe uma preocupação muito maior com a qualidade da informação, pois sem ela se torna impossível realizar um retrato fiel da saúde pública. Tal melhora, contudo, não foi observada por Dombrowski et al. (2015) que, após comparar o grau de completude no SINASC em cinco municípios do AC em 2005 e 2010, notaram uma redução do mesmo. Isso sugere que a tendência de melhoria da qualidade da informação não é uniforme em todas as regiões do país.

Em relação aos fatores que levam ao preenchimento incompleto de dados, os autores limitam-se a discutir cada variável individualmente. Agranonik e Jung (2019), por exemplo, cita a falta de clareza do manual de preenchimento como sendo a causa da elevada porcentagem de incompletude encontrada nas variáveis “número de filhos nascidos mortos” e “ocupação” no SINASC.

Realizando-se um apanhado geral das causas da incompletude observadas nas publicações levantadas, podemos citar: o descaso na coleta de dados e no preenchimento, a supervalorização de algumas variáveis em detrimento de outras, a ausência de clareza dos manuais de preenchimento, a falta de treinamento dos profissionais responsáveis, e, principalmente, a falta de conscientização sobre a importância dos dados coletados para uma boa gestão. Não podemos deixar de lembrar das dificuldades técnicas enfrentadas por muitos municípios brasileiros como, por exemplo, a falta de computadores, a falta de profissionais qualificados e a baixa qualidade do acesso à Internet.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A saúde pública no Brasil passa por um momento de crise e, inegavelmente, a população mais carente é que mais sofre com os seus efeitos. Hospitais lotados, falta de medicamentos, longas filas de espera por exames são alguns dos problemas vivenciados diariamente por aqueles que dependem exclusivamente do SUS. Embora não haja como negar as conquistas alcançadas desde sua criação, ainda existem muitos desafios a serem superados para que o SUS consiga atingir um padrão de excelência e, de fato, fazer valer o que está escrito em nossa Constituição, que coloca a saúde como um direito de todos e um dever do Estado.

Hoje as dificuldades enfrentadas pela saúde pública brasileira podem ser resumidas, basicamente, em duas: falta de recursos e má gestão. A primeira é resultado em parte da legislação brasileira que determina quanto e onde os recursos financeiros devem ser alocados e em parte pela crise econômica que o país enfrenta nos últimos anos. Crise que levou a uma queda da arrecadação e a um alto índice de desemprego, fazendo com que um número cada vez maior de pessoas venham a depender do sistema público de saúde. Contudo, é a má gestão a maior dificuldade enfrentada pela saúde pública em nosso país, pois ela torna mais grave a falta de recursos ao gerar desperdício.

Uma boa gestão exige um bom planejamento e o primeiro passo para se ter um bom planejamento na área da saúde é conhecer as necessidades da população e os recursos disponíveis para atendê-las. Esse é exatamente o papel dos SIS, subsidiar a gestão com as informações necessárias para

planejar, avaliar e monitorar as ações na área da saúde e, conseqüentemente, possibilitando a elaboração de políticas públicas efetivas.

Infelizmente, a qualidade da informação gerada pelos SIS fica bem aquém do esperado, o que limita o papel dos SIS como uma das mais importantes fontes de informação na área da saúde, especialmente, no setor público. Desse modo, os SIS deixam de cumprir o seu papel de norteadores do processo decisório dos gestores dos SUS, sejam eles da esfera municipal, estadual ou federal.

Embora vários fatores estejam relacionados com a qualidade da informação gerada pelos SIS, dois deles merecem maior destaque: a cobertura e a completude. Isso porque os SIS que apresentam baixa cobertura e/ou alto grau de incompletude são incapazes de gerar informações que verdadeiramente representem a realidade sobre a qual eles propõem coletar, processar, armazenar e distribuir informações. Podemos afirmar que a cobertura e a completude não só determinam a qualidade da informação dos SIS. Elas determinam se existe ou não informação, portanto são alvos de uma série de estudos que visam analisá-las nos mais diversos SIS existentes.

É consenso que nos últimos anos a cobertura dos SIS tem melhorado. Essa melhora é, em grande parte, decorrente do fato do Ministério da Saúde vincular o envio de informações através de diversos SIS ao repasse de verbas. Assim, sempre que o estado ou o município deixam de enviar informações ao Ministério da Saúde por um período de tempo determinado por lei, o repasse de verbas é suspenso, especialmente, no que tange os programas de saúde de adesão espontânea.

No entanto, essa estratégia do Ministério da Saúde, apesar de ter se mostrado eficaz em relação a cobertura dos SIS, não impactou do mesmo modo o grau de completude, uma vez que como nem todos os campos são de preenchimento obrigatório. Essa brecha permite o envio parcial dos dados ao Ministério da Saúde. Além disso, ela cria uma supervalorização de alguns campos em detrimento de outros. Na prática, isso possibilita que o responsável pela coleta de dados ou pela alimentação do SIS se acomode, passando a se ater apenas aos campos obrigatórios e desconsiderando os demais.

Esse problema é fruto da falta de treinamento adequado dos profissionais envolvidos com os SIS e, principalmente, da falta de conscientização a respeito da importância das informações geradas por eles para a tomada de decisão por parte da gestão local. A falta de treinamento e de

conscientização dos profissionais, aliadas a escassez de recursos como tablets e computadores modernos e acesso rápido e de qualidade à Internet, indicam que o elevado grau de incompletude é uma deficiência bastante grave de alguns SIS ativos hoje no Brasil, em especial, se consideramos algumas regiões do país especificamente, o que limita muito a qualidade da informação gerada por eles. Nesse contexto, o presente trabalho buscou levantar os estudos disponíveis na base de dados Scielo, uma das mais importantes da América Latina, que propunham analisar a completude de SIS e seus impactos na saúde pública, visando entender as suas causas e as estratégias propostas para superá-las.

Frente ao que foi levantado, pode se perceber a escassez de estudos sobre essa temática. Além disso, o grande número de SIS ativos no Brasil, impossibilitaram uma análise mais global a respeito do problema, pois a maioria dos autores se limitaram a discutir as causas e as soluções do não preenchimento de cada campo em específico e não as causas e as soluções da incompletude do SIS como um todo. Assim, um ponto importante do nosso estudo reside no fato dele fazer exatamente isso.

Mediante aos estudos aqui levantados, se pode concluir que fatores relacionados aos profissionais envolvidos e fatores técnicos são as principais causas do elevado grau de incompletude dos SIS voltados à saúde pública no Brasil. Concluiu-se também haver a necessidade da elaboração de estratégias que busquem reduzir esse problema.

Em relação aos profissionais, é evidente a importância de se investir em treinamento. O profissional responsável pela coleta de dados ou pela alimentação do SIS tem que saber o que significa cada campo e qual o modo correto de preenchê-lo. Além disso, precisam ser conscientizados da relevância de cada campo a ser preenchido, mesmo os campos de preenchimento não obrigatório, pois só com a totalidade dos dados é que se garante a qualidade da informação produzida pelo SIS. Todos os profissionais da área da saúde, até aqueles não envolvidos diretamente com os SIS, precisam saber que essa informação influencia a tomada de decisão e, conseqüentemente, impactam nas suas rotinas de trabalho e na qualidade dos serviços oferecidos a população.

No que diz respeito aos fatores técnicos, precisa haver um maior investimento em equipamentos de informática modernos e compatíveis com a demanda exigida pelo SIS. Fora isso, é essencial oferecer uma Internet rápida

e de qualidade, mesmo nas localidades mais remotas do país, para que se possa trabalhar com dados em tempo real e de modo ágil. De fato, a falta de agilidade e a impossibilidade de se trabalhar com os dados em tempo real, podem ser um dos motivos que levam os profissionais envolvidos com o SIS a optar pelo não preenchimento de todos os campos, simplesmente pela sensação momentânea de ganho tempo.

Uma possível solução seria se o Ministério da Saúde adotasse algumas estratégias visando garantir a completude dos SIS. Entre elas, reduzir o grande número de SIS ativos no país e tornar o preenchimento de todos os campos obrigatórios. Do ponto de vista técnico, só permitir o envio de dados após o preenchimento total dos campos e a interligação dos SIS podem ajudar a minimizar o problema.

Podemos observar também um sistema de informações que funciona muito bem no Brasil que é o da Receita Federal. Ele engloba uma série de dados que são coletados dos contribuintes numa organização tal que é possível um cruzamento de informações a fim de averiguar inconsistências de dados informados na cobrança de impostos. Esse sistema de informação mostra perfeitamente que é possível ter um único SIS a nível Brasil para a gestão eficiente da saúde. Essa sugestão de modelo de sucesso de um sistema de informação é totalmente possível visto que já funciona bem e está no âmbito governamental.

Em síntese, a qualidade da informação gerada pelos SIS deve ser uma preocupação de todos os envolvidos, especialmente, os gestores. Elaborar estratégias que busquem identificar as causas do preenchimento incompleto dos dados e eliminá-las é essencial para a qualidade da informação. Embora essa já seja uma tendência nos últimos anos, ainda é necessário muito esforço por parte dos gestores e demais profissionais da área para que a incompletude deixe de ser um problema tão frequente nos SIS no Brasil.

Lista de siglas de SIS(Sistema de Informação em Saúde) abordadas no artigo

SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINAN	Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SIH	Sistema de Informações Hospitalares do SUS

CIH	Comunicação de Internação Hospitalar
SIEAPV	Sistema de Informação da Vigilância de EAPV
EAPV	Eventos adversos pós-vacinação
FINBRA	Sistemas de Informação Finanças do Brasil
SIOPS	Sistema de Informação de Orçamento Público em Saúde

ABSTRACT

Health Information systems (HIS) in are an essential information source to good management, once information within allow an exact diagnosis of the problems face by public health in Brazil. Then, the quality of IS has been the target of many researches. Among the characteristics that ensure this quality, the incompleteness is one of the most relevant. However, there are few researches regarding this fact. This way, the purpose of this study was to raise the last publications regarding this theme in Brazil. Publications that aimed at evaluating the degree of incompleteness of IS in Brazil, from the Scielo data base from January 2015 to September 2019 were evaluated, According to the raised publications, incompleteness was present in higher or lower degree in all analyzed HIS. The studies also showed that there is a higher trend in incompleteness in the last years. According to them, the reason for incompleteness are highly diverse, being the lack of understanding by the responsible for gathering data and the role of this information for management is the cause of great relevance. Finally, the big contribution of HIS to elaboration of public policies aiming at resolving the issues of the Brazilian population is cited in all raised publications.

Keywords: *Information systems. Public health. Decision making.*

REFERÊNCIAS

AGRANONIK, Marilyn; JUNG, Renata Oliveira. Qualidade dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e sobre mortalidade no Rio Grande do Sul, Brasil, 2000 a 2014. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 24, n. 5, p. 1945-1958, 2019.

CORREIA, Lourani Oliveira dos Santos; PADILHA, Bruna Merten; VASCONCELOS, Sandra Mary Lima. Métodos para avaliar a completude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 19, n. 11, p. 4467-4478, 2014.

DOMBROWSKI, Jamille Gregório et al. Efetividade do Sistema de Informação de Nascidos Vivos na Amazônia Ocidental. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 20, n. 4, p. 1245-1254, 2015.

FELICIANO, Marciana et al. Avaliação da cobertura e completude de variáveis de Sistemas de Informação sobre orçamentos públicos em saúde. *Saúde debate*, v. 43, n. 121, p. 341-353, 2019.

FORNAZIN, Marcelo; JOIA, Luiz Antônio. Articulando perspectivas teóricas para analisar a informática em saúde no Brasil. *Saúde soc.*, v. 24, n. 1, p. 46-60, 2015.

LIMA, Claudia Risso de Araújo et al. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. *Cad. saúde pública*, v. 25, n. 10, p. 2095-2109, 2009.

LINO, Renata Rodrigues Garcia et al. Tendência da incompletude das estatísticas vitais no período neonatal, estado do Rio de Janeiro, 1999-2014. *Epidemiol. serv. saúde*, v. 28, n. 2, e2018131, 2019.

MACHADO, Juliana Pires; MARTINS, Mônica; LEITE, Iuri da Costa. Qualidade dos bancos de dados hospitalares no Brasil: alguns elementos. *Rev. bras. epidemiol.*, v. 19, n. 3, p. 567-581, 2016.

MARQUES, Lays Janaína Prazeres; OLIVEIRA, Conceição Maria de; BONFIM, Cristine Vieira do. Avaliação da completude e da concordância das variáveis dos Sistemas de Informações sobre Nascidos Vivos e sobre Mortalidade no Recife-PE, 2010-2012. *Epidemiol. serv. saúde*, v. 25, n. 4, p. 849-854, 2016.

MEIRELLES, Maria Quitéria Batista; LOPES, Ana Karla Bezerra; LIMA, Kenio Costa. Vigilância epidemiológica de HIV/Aids em gestantes: uma avaliação acerca da qualidade da informação. *Rev. panam. salud publica*, v. 40, n. 6, p. 427-434, 2016.

MELO, Gabriela Bardelini Tavares; VALONGUEIRO, Sandra. Incompletude dos registros de óbitos por causas externas no Sistema de Informações sobre Mortalidade em Pernambuco, Brasil, 2000-2002 e 2008-2010. *Epidemiol. serv. saúde*, v. 24, n. 4, p. 651-660, 2015.

OLIVEIRA JÚNIOR, Aristeu de et al. Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SiSAGUA): características, evolução e aplicabilidade. *Epidemiol. serv. saúde*, v. 28, n. 1, e2018117, 2019.

OLIVEIRA, Max Moura de et al. Avaliação do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Brasil, 2006 a 2010. *Epidemiol. serv. saúde*, v. 24, n. 4, p. 629-640, 2015.

PACHECO, Flávia Caselli et al. Análise do Sistema de Informação da Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação no Brasil, 2014 a 2016. *Rev. panam. salud publica*, v. 42, e12, 2018.

RAMALHO, Mariana Oliveira de Alencar et al. Avaliação da incompletude da declaração de óbitos de menores de um ano em Pernambuco, Brasil, 1999-2011. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 20, n. 9, p. 2891-2898, 2015.

ROCHA, Thiago Augusto Hernandez et al. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde: evidências sobre a confiabilidade dos dados. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 23, n. 1, p. 229-240, 2018.

SILVA, Gabriela Drummond Marques da et al. Avaliação da qualidade dos dados, oportunidade e aceitabilidade da vigilância da tuberculose nas microrregiões do Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 22, n. 10, p. 3307-3319, 2017.