

Avaliação da qualidade da informação: *linkage* entre SIM e SINASC em Jaboatão dos Guararapes (PE)

Evaluation of the quality of information: linkage between SIM and SINASC in Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco State

Jacyra Salucy Antunes Ferreira¹
Mirella Bezerra Rodrigues Vilela²
Paula Silva Aragão³
Renata Almeida de Oliveira⁴
Renata Ferreira Tiné⁵

Abstract *The aim of this study was to investigate the notification of the statement of live birth to Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco State, residents, which died with less than a year of life, through the linkage between the System of Information on Mortality (SIM) and the System of Information on Live Birth (SINASC) in the year of 2004, in order to assess the quality of information. The population of the study was composed by 184 death certificates registered on SIM. Then these death certificates were paired with the respective DNV. Hence, it could be verified that 49 DNs had not been registered on the SINASC, which lead to an active search of these in the various localities where the death occurred. After this procedure, 33 (67.35%) medical records were located. From these, 7 (14.29%) were rescued to the statement of live birth and 5 (10.20%) presented divergences of the information. These results call the attention to the need of enabling the professionals that fulfill the base tools of the information systems, thus, improving their quality.*
Key words *Systems of information, Confiability and validity, Live birth*

Resumo *O objetivo do presente estudo foi investigar a notificação da declaração de nascidos vivos (DNV) em residentes de Jaboatão dos Guararapes (PE), que foram a óbito com menos de um ano, através do linkage entre o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) em 2004, com a finalidade de avaliar a qualidade da informação. A população em estudo foi composta por 184 declarações de óbito (DO) registradas no SIM; em seguida, foi realizado o pareamento destas com as respectivas declarações de nascido vivo (DNV). A partir daí, verificou-se que 49 DNV não tinham sido registradas no SINASC, sendo necessário realizar a busca ativa destas nas diferentes localidades de ocorrência do óbito. Após este procedimento, 33 (67,35%) prontuários foram localizados. Destes, foram resgatadas as DNV de sete (14,29%) e cinco (10,20%) apresentaram divergências de informações. Estes resultados chamam atenção para a necessidade de capacitar os profissionais que preenchem os instrumentos-base dos sistemas de informação, melhorando assim a qualidade dos mesmos.*
Palavras-chave *Sistemas de informação, Confiabilidade e validade, Nascido vivo*

¹ Universidade de Pernambuco. Rua Arnóbio Marques 310, Santo Amaro. 50100-130 Recife PE. jacyrasalucy@uol.com.br

² Prefeitura Municipal de Jaboatão.

³ Prefeitura Municipal de Frei Miguelinho.

⁴ Prefeitura Municipal de Caruaru.

⁵ Secretaria de Saúde da Prefeitura do Recife.

Introdução

Ao estabelecer o Sistema Único de Saúde (SUS), a constituição Federal de 1988 definiu os princípios de democratização, descentralização, universalidade e equidade na atenção a saúde. Para que estes preceitos constitucionais se tornem realidade, faz-se necessário dispor de sistemas de informação em saúde que possam responder com maior agilidade e especificidade à nova lógica gerencial e ao redirecionamento do setor¹.

A finalidade da informação em saúde consiste em identificar problemas individuais e coletivos do quadro sanitário de uma população, propiciando elementos para análise da situação encontrada e subsidiando a busca de possíveis alternativas de encaminhamento. As informações em saúde devem abranger as relativas ao processo saúde/doença e as de caráter administrativo, todas essenciais ao processo de tomada de decisão no setor². Assim, os sistemas de informações em saúde são desenvolvidos e implantados com o objetivo de facilitar a formulação e avaliação das políticas, planos e programas de saúde, subsidiando o processo de tomada de decisões, a fim de contribuir para melhorar a situação de saúde individual e coletiva.

No Brasil, diante da dificuldade de se obter dados de mortalidade abrangentes, confiáveis, de forma regular e comparável, o Ministério da Saúde, em 1975, promoveu a implantação de um sistema nacional de vigilância epidemiológica e de um modelo único de declaração de óbito (DO). Foi, então, criado, em nível nacional, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/MS)³. A exemplo do que ocorreu com a declaração de óbito, em 1990, o Ministério da Saúde, considerando a existência de falhas do ponto de vista quantitativa (cobertura) no registro de nascidos vivos, implantou, no Brasil, o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), tendo como documentos-base a declaração de nascido vivo (DNV), que se constitui em um documento individualizado e padronizado em nível nacional⁴.

Evidenciou-se, com a implantação do SINASC, que é fundamental a realização de estudos que avaliem o grau de cobertura, bem como a fidedignidade das informações registradas na DNV. Ao lado dessa realidade, surgiu a possibilidade da realização de estudos que utilizam a *linkage* de banco de dados dos sistemas de informação SIM e SINASC. *Linkage* consiste na ligação de dois ou mais bancos de dados independentes, mas que têm a característica de possuir variáveis em comum, sendo possível identificar individu-

os ou registros que fazem parte de dois bancos de dados⁵. Observou-se que a ligação entre os bancos de dados do SIM e SINASC possibilita diversos usos, como o estudo da sensibilidade e especificidade dos dados do SINASC para análise das crianças mais expostas ao risco de falecimento e para a identificação de problemas referentes à emissão de preenchimento das DNV⁶⁻⁸.

A técnica de *linkage* vem sendo utilizada com diferentes finalidades; comprovadamente, mostra-se viável e eficaz para a realização de estudos que utilizam como fontes de dados os sistemas de informação disponível no Brasil, tendo em vista seu baixo custo operacional e a possibilidade de planejamento e avaliação da atenção materno-infantil^{5,6}.

O objetivo do presente estudo foi investigar a notificação da declaração de nascidos vivos (DNV) em residentes de Jaboaão dos Guararapes (PE), que foram a óbito com menos de um ano, através do *linkage* entre o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) em 2004, motivado pela necessidade de avaliar a qualidade da informação neste município, visando, a partir dos resultados obtidos, subsidiar o processo de tomada de decisão dos gestores para melhorar a cobertura dos sistemas de informação.

Material e métodos

Este estudo foi desenvolvido no município de Jaboaão dos Guararapes, cuja população de estudo foi composta pelo universo dos nascidos vivos residentes no município, que foram a óbito com menos de um ano, no período de 01/01/2004 a 31/12/2004, totalizando 184 DO. Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal, de base populacional.

Os dados foram provenientes dos bancos de dados do SIM, cedido pela Secretaria Municipal de Saúde, e do SINASC, cedido pela Secretaria Estadual de Saúde (PE). Estes sistemas têm como instrumento de entrada de dados a declarações de óbito (DO) e a declaração de nascido vivo (DNV), respectivamente.

Para o processamento dos dados, foi realizado um *linkage* entre os referidos bancos de dados, a fim de identificar a subnotificação das DNV. Como não existe nenhuma variável que seja comum aos dois sistemas e que apresente preenchimento adequado, realizou-se um *linkage* determinístico (busca manual), utilizando como campos de busca as variáveis nome da mãe, data de nascimento e sexo da criança.

Acreditando na possibilidade de migração entre municípios da genitora no período compreendido entre o nascimento e o óbito, a busca da DNV foi realizada na base de dados do SINASC (PE).

Após a realização do *linkage*, foi desencadeada uma busca ativa das DNV com o objetivo de resgatar dados sobre o nascimento dessas crianças. Tendo em vista a possibilidade de o óbito ter ocorrido no mesmo local de ocorrência do nascimento, esta busca deu-se nos estabelecimentos de saúde que notificaram o óbito, através da consulta aos prontuários médicos.

Para a análise dos dados, foi feita uma distribuição de frequência absoluta e relativa dos nascimentos encontrados no SINASC e da busca ativa.

Resultados

Após o *linkage*, foi possível observar uma ligação de 120 óbitos infantis às suas respectivas DNV. O procedimento de *linkage* não conseguiu identificar a DNV de 64 registros de mortes em menores de um ano, dos 184 óbitos infantis registrados no SIM, o que representa 34,78% de subnotificação de DN.

Entretanto, posteriormente, detectou-se que, destas 64 DO não emparelhadas, quinze possuíam o registro do nº da DNV na DO (campo de nº 42). Após a busca destas DNV no SINASC, foi possível localizá-las, aumentando a proporção de DNV localizadas a partir da DO (26,63%). A ligação destas quinze DO não ocorreu no momento do *linkage* devido à divergência de informações no campo correspondente ao nome da mãe, ou seja, a digitação deste ocorreu de forma distinta entre os dois sistemas.

Após esse conjunto de procedimentos, o estudo passou a ser formado por 49 DO não emparelhadas com as suas respectivas DNV, sendo 25 de ocorrência no município de Jaboatão dos Guararapes (51,02%) e 24 no município de Recife (49,98%).

Através da busca ativa, verificou-se que, de um total de 49 óbitos, 33 prontuários (67,35%) foram localizados, porém só foram resgatadas sete DNV, o que representa 14,29% (Figura 1).

Dentre os estabelecimentos nos quais foi realizada a busca ativa, observou-se que o estabelecimento A, localizado no município de Recife, foi o que apresentou maior subnotificação de DNV (26,53%); por outro lado, apenas os estabelecimentos I, L e M, todos pertencentes ao município de Jaboatão dos Guararapes, possuíam as

DNV nos prontuários, perfazendo um total de sete resgates. Portanto, analisou-se que ocorreu um subregistro de 42 prontuários, que representa 85,71% (Tabela 1).

Constatou-se também que, dentre os 33 prontuários encontrados nos estabelecimentos de saúde, cinco apresentaram divergências de informações, pois as DO referiram óbitos neonatais (ocorridos desde o nascimento até 28 dias completos), enquanto os prontuários médicos referiram óbito fetal, estando assim impossibilitado de resgatá-las, uma vez que não são registradas DNV em casos de óbitos fetais.

Com o resgate das sete DNV, será feita uma alteração no banco de dados do SINASC, acrescentando as informações contidas nas mesmas, a fim de melhorar a qualidade da informação dos sistemas no município.

Discussão

Os dados de nascidos vivos e de mortalidade são importantes para que seja realizado o planejamento e a avaliação das ações de saúde da criança no Sistema Único de Saúde (SUS), pois são usados no cálculo de vários indicadores de saúde, entre os quais os coeficientes de mortalidade infantil e materna⁹.

A avaliação da qualidade e cobertura do SINASC é uma preocupação que tem surgido atualmente em artigos. A exemplo disso, Mello Jorge *et al*¹⁰ concluíram, após seis anos da implantação do SINASC, que o nível de adesão vem aumentando de modo gradativo e que, em 1996, 85% total dos municípios do país estavam utilizando o sistema.

Embora seja perceptível que a cobertura do SINASC esteja crescendo e que a qualidade da informação venha melhorando desde a sua implantação, sabe-se que a cobertura do sistema ainda não é completa. A comparação, feita em estudo, entre o número de nascimentos ocorridos nos hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS) e os declarados no SINASC mostrou ainda ocorrer deficiência na cobertura do SINASC em alguns estados do país, embora de menor magnitude que as apresentadas pelo SIM¹¹.

Almeida *et al*¹², ao analisar as informações sobre nascidos vivos, óbitos fetais e neonatais precoces, verificaram que o SINASC apresenta maior cobertura de eventos que o registro civil, chamando assim a atenção dos profissionais de saúde para o valor do registro das informações básicas, visando ao conhecimento das condições

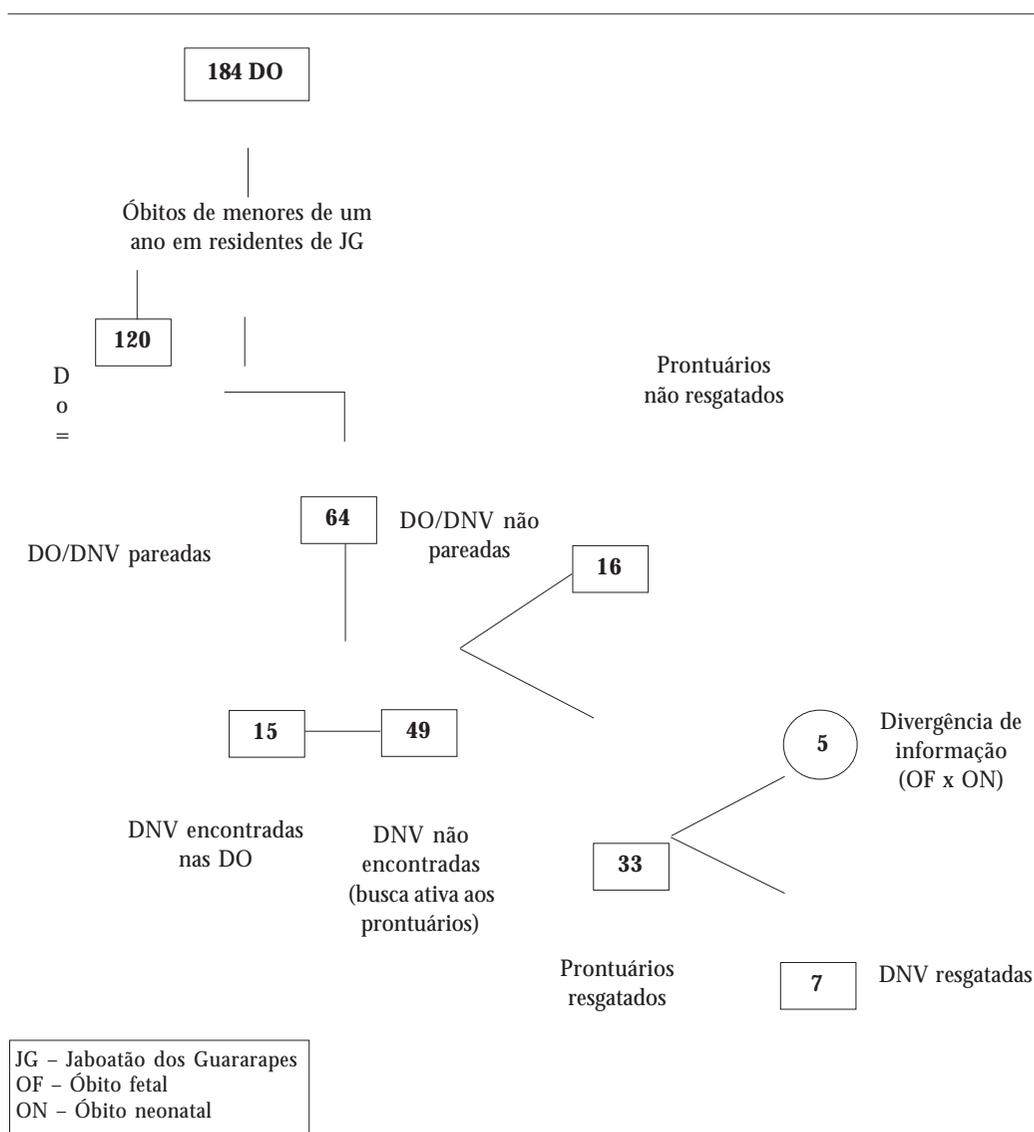


Figura 1. Identificação das DNV subnotificadas da população de óbitos infantis em residentes de Jabotão dos Guararapes (PE), utilizando a técnica *linkage*.

de saúde da população e, desta forma, poder intervir nos principais problemas de saúde. Na cidade do Rio de Janeiro, a avaliação sobre o SINASC no período de 1993 a 1996 indicou que a divulgação das informações produzidas por esse sistema tem alcançado tanto as unidades de saúde do setor público, como os estabelecimentos¹³.

Outro fato relevante verificado no estudo foi o registro de nascidos vivos que resultaram em óbito logo após o nascimento como óbitos fatais, o que induz a superestimação do componente fetal e subestimação do neonatal, assim su-

bestimando o número de nascidos vivos. A exemplo, Pinheiro¹⁴, em pesquisa realizada no município de Ilhéus (BA), mostrou que 48% dos óbitos neonatais haviam sido registrados como fatais, indicando ser prática frequente em nascidos vivos pré-termos, sugerindo que os dados disponíveis nas bases de dados do SIM e SINASC em áreas onde os sistemas de informações são deficientes possam conter estas distorções.

O presente estudo confirma que os sistemas de informação ainda são falhos, mostrando que há por parte dos serviços de saúde uma compre-

Tabela 1. Distribuição das DO de menores de um ano não emparelhadas através do *linkage* segundo resgates e subnotificação das DNV. Jaboaão dos Guararapes (PE), 2004

| Estabelecimentos * | Óbito em menores de um ano | DNV resgatadas | DNV não resgatadas | Subregistro (%) |
|--------------------|----------------------------|----------------|--------------------|-----------------|
| A | 13 | — | 13 | 26,53 |
| B | 3 | — | 3 | 6,12 |
| C | 3 | — | 3 | 6,12 |
| D | 1 | — | 1 | 2,04 |
| E | 1 | — | 1 | 2,04 |
| F | 1 | — | 1 | 2,04 |
| G | 1 | — | 1 | 2,04 |
| H | 1 | — | 1 | 2,04 |
| I | 7 | 4 | 3 | 6,12 |
| J | 4 | — | 4 | 8,16 |
| L | 6 | 2 | 4 | 8,16 |
| M | 1 | 1 | — | — |
| N | 1 | — | 1 | 2,04 |
| O | 2 | — | 2 | 4,08 |
| P | 4 | — | 4 | 8,16 |
| Total | 49 | 7 | 42 | 85,71 |

Fonte: SMS/DGEVS/DEPI.

*Nota: os estabelecimentos de saúde foram codificados a fim de preservar seus anonimatos.

ensão incorreta quanto ao preenchimento dos seus respectivos documentos. Falhas no preenchimento da DO e da DNV foram também encontradas em outros estudos^{15,16}, os quais sugerem a capacitação profissional para o aperfeiçoamento da qualidade do preenchimento destes documentos e a busca ativa nos órgãos de origem com o objetivo de reparar os dados incorretos para posterior utilização destas informações na elaboração de políticas públicas de saúde. Além disso, deveria ser realizado, primeiramente, o registro do nascido vivo para posterior notificação do óbito, pois as DO referentes aos óbitos infantis, provenientes de nascimentos para os quais não foi emitida DNV, não serão passíveis de pareamento, levando à superestimação da mortalidade da coorte em estudo.

Considerações finais

O presente estudo é o primeiro ensaio sistematizado de avaliação da qualidade dos sistemas de informação no município de Jaboaão dos Guararapes (PE).

A metodologia utilizada possibilitou-nos confirmar que realmente existem divergências de informações nos instrumentos bases do sistema SIM e SINASC. Uma vez diagnosticados os referido problemas, seria interessante que apenas um profissional ficasse estabelecido como declarante da DNV, à semelhança do ocorrido com a DO, pelo menos nas instituições e localidades estabelecidas onde este profissional está presente na assistência ao parto. Com isso, acredita-se que melhoraria, de forma significativa, a qualidade das informações contidas nos instrumentos-base e, conseqüentemente, a dos sistemas de informação.

Porém, para maior confiabilidade das informações, é interessante avaliar periodicamente o sistema, sob a coordenação do setor responsável pelo processamento e controle do SINASC, com vistas a identificar e corrigir possíveis inconsistências dos dados; realizar o treinamento do pessoal que fornece os dados e o retorno sistemático das informações consolidadas às diversas instituições. A partir dessa consolidação, ter-se-ia indicadores fidedignos, otimizando, assim, o planejamento das ações voltadas à saúde da população jaboatonense.

Colaboradores

JSA Ferreira e MB Rodrigues trabalharam na concepção e redação final; PS Aragão, RA Oliveira e RF Tiné trabalharam na pesquisa e na metodologia.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. **Sistema Único de Saúde, descentralização das ações e serviços de saúde: a ousadia de cumprir e fazer cumprir a lei**. Brasília: Ministério da Saúde; 1993.
2. Fernandes BMA. Sistemas de informação em saúde no nível local. *Cad Saude Publica* 1996; 12: 267-270.
3. Costa HCA, Gotlieb SLD, Laurent R. Confiabilidade do Sistema de Informações sobre Mortalidade em município do sul do Estado de São Paulo. *Rev. bras. epidemiol.* 2005; 8:19-24.
4. Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Soboll MLMS, Almeida MF, Latorre MRDO. Avaliação do sistema de informação sobre nascidos vivos e o uso de seus dados em epidemiologia e estatísticas de saúde. *Rev. Saude Publica* 1993; 27:1-46.
5. Silva CF, Leite AJM, Almeida NMGS, Gondim RC. Fatores de risco para mortalidade infantil em município do Nordeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis - 2000 a 2002. *Rev. bras. epidemiol.* 2006; 9:69-80.
6. Almeida MF, Mello Jorge MHP. O uso da técnica de "Linkage" de sistemas de informação em estudos de coorte sobre mortalidade neonatal. *Rev. Saude Publica* 1996; 30:141-147.
7. Morais Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. *Cad Saude Publica* 2000; 16:477-485.
8. Martins EF, Velasquez-Melendez G. Determinantes da mortalidade neonatal a partir de uma coorte de nascidos vivos, Montes Claros, Minas Gerais, 1997-1999. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2004; 4:405-412.
9. Silva AAM, Ribeiro VS, Borba JAF, Coimbra LC, Silva RA. Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos em 1997-1998. *Rev. Saude Publica* 2001; 35:508-514.
10. Mello Jorge MHP, Gotlieb LSD, Oliveira H. O Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC): Primeira avaliação dos dados brasileiros. *Inf Epidemiol SUS* 1996; 2:15-48.
11. Szwarcwald CL, Leal MC, Andrade CLT, Souza Junior PRB. Estimativa da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde? *Cad Saude Publica* 2002; 18: 1725-1736.
12. Almeida MF, Alencar GP, Novaes HMD, Ortiz LP. Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. *Rev. bras. epidemiol.* 2006; 9:56-68.
13. Velasco VIP. *Estudo epidemiológico das gestantes adolescentes de Niterói* [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 1998.
14. Pinheiro AMCM. *Avaliação dos sistemas de informação de nascidos vivos e de mortalidade para a obtenção da mortalidade neonatal em Ilhéus, Bahia* [tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2004.
15. Bohland AK, Mello Jorge MHP. Mortalidade de menores de um ano de idade na região Sudeste do estado de São Paulo. *Rev. Saude Publica* 1999; 33:366-373.
16. Theme Filha MM, Gama SGN, Cunha CB, Leal MC. Confiabilidade do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos Hospitalares no município do Rio de Janeiro 1999-2001. *Cad Saude Publica* 2004; 20(Suppl. 1):83-91.

Artigo apresentado em 11/02/2008

Aprovado em 29/10/2008

Versão final apresentada em 20/11/2008