

# Avaliação da completitude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012\*

doi: 10.5123/S1679-49742014000100013

## Evaluation of the completeness, consistency and duplicity of cases of violence registered on the National Disease Notification Information System in Recife, Pernambuco State, Brazil, 2009-2012

### Marcella de Brito Abath

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Instituto Oswaldo Cruz e Gerência de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis, Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, Recife-PE, Brasil

### Maria Luiza Lopes Timóteo de Lima

Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil

### Priscilla de Souza Lima

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira e Coordenação de Vigilância de Acidentes e Violências, Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, Recife-PE, Brasil

### Maria Carmelita Maia e Silva

Coordenação de Prevenção aos Acidentes e Violência, Secretaria de Saúde do Recife, Recife-PE, Brasil

### Maria Luiza Carvalho de Lima

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Instituto Oswaldo Cruz e Departamento de Medicina Social, Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil

## Resumo

**Objetivo:** avaliar a completitude, consistência e duplicidade de registros de violências no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) em Recife, estado de Pernambuco, Brasil, de 2009 a 2012. **Métodos:** foi realizado estudo descritivo; a qualidade da base de dados do Sinan foi avaliada quanto à completitude e consistência de 35 variáveis e não duplicidade de registros; aplicou-se o teste do qui-quadrado para tendência linear ( $p < 0,05$ ) para avaliação da completitude e consistência. **Resultados:** no período 2009-2012, houve aumento de 283,9% no número de notificações, as médias percentuais de completitude, de consistência e de duplicidade foram, respectivamente, de 70,3%, 98,5% e 0,2%; houve redução de 53,9% na completitude e aumento de 66,7% na consistência das variáveis; o percentual de duplicidade foi de 0,5% em 2012, e inexistente em 2009. **Conclusão:** as médias percentuais de completitude, consistência e duplicidade foram consideradas, respectivamente, regular, excelente e aceitável.

**Palavras-chave:** Vigilância Epidemiológica; Sistemas de Informação em Saúde; Violência; Violência Doméstica.

## Abstract

**Objective:** to evaluate the completeness, consistency and duplicity of cases of violence registered on the National Disease Notification Information System in Recife-PE, Brazil, 2009-2012. **Methods:** descriptive study. The quality of this database was evaluated regarding the completeness and consistency of 35 variables and non-duplicity of records each year. Chi square for trend ( $p < 0.05$ ) was calculated. **Results:** A 283.9% increase was observed in the number of notifications. The average percentage of completeness, consistency and duplicity was 70.3%, 98.5% and 0.2%, respectively. Comparing the number of notifications recorded in the 2009 and 2012, there was a 53.9% decrease in the degree of completeness and an increase of 66.7% in consistency. The percentage of duplicated cases was zero in 2009 and 0.5% in 2012. **Conclusion:** the average percentage of completeness, consistency and duplicity was considered regular, excellent and acceptable, respectively.

**Key words:** Epidemiological Surveillance; Health Information Systems; Violence; Domestic Violence.

\* Este artigo é um dos produtos da tese de Doutorado em Saúde Pública, a ser defendida no primeiro semestre de 2014 pela autora principal do artigo junto ao Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães da Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Recife-PE.

### Endereço para correspondência:

Marcella de Brito Abath – Rua Guedes Pereira, nº 144, apto. 703, Casa Amarela, Recife-PE, Brasil. CEP: 52060-150  
E-mail: abtabt@ig.com.br

## Introdução

No Brasil, os acidentes e violências – denominados de causas externas – são um importante problema de Saúde Pública: quinta maior causa de internações hospitalares e terceira causa de mortalidade no país em 2011,<sup>1</sup> resultando em elevados custos individuais e coletivos. Entre os residentes na Cidade de Recife-PE, nesse mesmo ano, as causas externas foram a quarta principal causa de mortalidade, com 1.512 óbitos, 44,4% deles por homicídio.<sup>1</sup>

As causas externas compõem a relação de doenças e agravos acompanhados pelo Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica. A vigilância das causas externas, até o ano de 2006, era realizada mediante a análise de dados provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Essas fontes de dados não cobrem todas as vítimas das causas externas, pois só captam os casos que foram a óbito ou que levaram a internação pela rede do Sistema Único de Saúde (SUS), subestimando a verdadeira magnitude da violência.<sup>2-5</sup> De maneira geral, na violência intrafamiliar e doméstica, os episódios de maus-tratos tendem a ser repetitivos<sup>6</sup> e iniciam de forma menos agressiva no que se refere ao aspecto físico, sem levar as vítimas ao óbito ou à internação. Além disso, as informações obtidas por meio desses dois sistemas de informações são suscintas,<sup>3</sup> não permitem conhecer o perfil da violência e suas consequências, tampouco do provável autor da agressão.

*Na violência intrafamiliar e doméstica, os episódios de maus-tratos tendem a ser repetitivos e iniciam de forma menos agressiva no que se refere ao aspecto físico, sem levar as vítimas ao óbito ou à internação.*

No ano de 2006, com o intuito de obter um diagnóstico mais completo e detalhado de casos de causas externas que demandavam atendimentos na rede de saúde, o Ministério da Saúde propôs a implantação do Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) em dois componentes: vigilância por inquérito (VIVA inquérito); e vigilância contínua (VIVA contínuo).<sup>2,3</sup>

O VIVA contínuo, objeto deste estudo, propõe-se a (i) realizar a vigilância das violências – intrafamiliar,

doméstica, sexual, outras violências interpessoais e autoprovocadas – e (ii) subsidiar a formulação de políticas públicas intersetoriais e integradas em serviços de saúde, públicos e privados, que reduzam a morbimortalidade por violências. Com o VIVA contínuo, é possível descrever o perfil dos atendimentos por esses agravos<sup>2,3</sup> e avaliar, indiretamente, a organização da rede de assistência integral às vítimas de violência.<sup>7</sup> O grupo prioritário dessa vigilância é constituído de crianças, adolescentes, idosos e mulheres.<sup>2,3</sup>

Segundo Waldman,<sup>8</sup> todo sistema de vigilância, como o VIVA contínuo, deve ser frequentemente avaliado e, a partir dessa avaliação, modificado quando necessário. Um dos aspectos da avaliação do sistema de vigilância diz respeito à qualidade dos dados, para que o sistema produza informações válidas e capazes de subsidiar a tomada de decisão por parte da gestão. De acordo com Mota, Almeida e Viacava,<sup>9</sup> quanto melhor a qualidade da informação, maior seu potencial de aplicação na formulação de políticas, ações e avaliação das intervenções.

De acordo com Lima e colaboradores,<sup>10</sup> são dimensões de qualidade da informação: acessibilidade; clareza metodológica; cobertura; completitude; confiabilidade; consistência (coerência); não duplicidade; oportunidade; e validade.

Em estudo de revisão<sup>10</sup> de pesquisas que avaliaram a qualidade das informações dos sistemas nacionais de informações em saúde, encontrou-se que a completitude está entre as dimensões de qualidade mais analisadas; contudo, as dimensões da duplicidade e da consistência não eram avaliadas com frequência. Em relação à consistência, o mesmo estudo<sup>10</sup> demonstrou que essa dimensão só foi avaliada para o Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM –, indicando a importância de se estudar tais dimensões no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da base de dados do Sinan de Recife-PE, módulo violência, quanto à completitude e consistência das variáveis e duplicidade de notificações, por ano, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012.

## Métodos

Trata-se de estudo descritivo no qual foram considerados os casos de violência intrafamiliar/doméstica, sexual e outras violências interpessoais e

autoprovocadas notificados em residentes de Recife-PE e registrados no Sinan, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012.

A Cidade de Recife é a capital do estado de Pernambuco, localizado na região Nordeste do Brasil. De acordo com o Censo de 2010, Recife-PE possuía 1.537.704 habitantes, cuja maioria (34,6%) contava entre 20 e 39 anos de idade, 24,5%, entre 40 e 59 anos, 16% eram adolescentes, 13,1%, crianças, e 11,8% eram idosos.<sup>11</sup>

Os dados do VIVA contínuo são processados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan.<sup>3</sup> O Sinan é um sistema de informações de registro contínuo de dados sobre doenças e agravos de notificação compulsória da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

Esses registros são feitos a partir de fichas individuais de notificação e de investigação dessas doenças e agravos.<sup>9</sup> No caso da violência, há uma ficha única, denominada ‘Ficha de notificação/investigação individual de violência doméstica, sexual e/ou outras violências’.<sup>7</sup> É considerado caso de violência:

*[...] uso intencional da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo, ou uma comunidade, que resulte ou tenha qualquer possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação.*<sup>4</sup>

Qualquer tipo de violência contra criança, adolescente, mulher (20 a 59 anos) e pessoa idosa (60 anos ou mais) deve ser notificado. A violência urbana em homens de 20 a 59 anos de idade não é objeto de notificação compulsória segundo documento instrutivo de notificação de violência doméstica, sexual e outras violências.<sup>12</sup>

Neste estudo, a qualidade da base de dados do Sinan, módulo violência, foi avaliada quanto à completude e consistência das variáveis e à não duplicidade de registros. Essas dimensões da qualidade foram definidas conforme Lima e colaboradores.<sup>10</sup>

Completude é o grau de preenchimento da variável analisada, mensurado pela proporção de notificações com variável preenchida com categoria distinta daquelas indicadoras de ausência do dado. As variáveis em branco ou preenchidas com ‘ignorado’ foram consideradas como incompletas.

Consistência é o grau de coerência do dado de determinada variável com o de outra relacionada.

Por exemplo, o registro de uma pessoa do sexo masculino caracterizada como vítima de violência sexual com penetração vaginal seria considerado um dado conflitante. O grau de consistência foi medido pela proporção de notificações com variáveis relacionadas preenchidas com categoria consistente, ou seja, com valores e categorias coerentes (não conflitantes).

Não duplicidade de registros é o grau de registro único para cada evento (ocorrido com o mesmo indivíduo). A duplicidade acontece quando, no universo de registros, um mesmo evento (com o mesmo indivíduo) foi notificado mais de uma vez. Assim, o grau de duplicidade foi calculado pela proporção de registros duplicados.

Foram utilizados os seguintes parâmetros para avaliar o grau de completude das variáveis: boa – igual ou superior a 75,1% –; regular – de 50,1 a 75,0% –; baixa – de 25,1 a 50,0% –; e completude muito baixa – igual ou inferior a 25,0%.<sup>13</sup> Quanto ao grau de consistência das variáveis, foram adotados os seguintes parâmetros: excelente – igual ou superior a 90,0% –; regular – de 70,0 a 89,0% –; e baixa – inferior a 70,0%.<sup>14</sup> Em relação à duplicidade, foi considerado aceitável o percentual de duplicidade até 5,0%.

Foram analisadas 35 variáveis do total das 71 existentes na ficha de notificação/investigação da violência doméstica, sexual e/ou outras violências. Essas variáveis foram selecionadas em função de três critérios:

- a) serem de digitação obrigatória (variáveis obrigatórias);
- b) serem consideradas pelo Ministério da Saúde como essenciais para análise epidemiológica e operacional (variáveis essenciais);<sup>15</sup>
- c) serem consideradas importantes para a vigilância das violências, por possibilitarem a construção de indicadores epidemiológicos relevantes para a construção do perfil da violência – apesar de não serem consideradas obrigatórias ou essenciais, de acordo com as orientações de preenchimento do Sinan (variáveis importantes).

Seis das variáveis estudadas apresentavam mais de uma opção de escolha, totalizando 92 campos: 13 obrigatórios; 76 essenciais; e 3 importantes. A distribuição dos campos segundo esses critérios encontra-se na Figura 1.

Todas as variáveis foram analisadas quanto à completude, exceto aquelas de preenchimento obrigató-

Bloco da ficha de notificação	Nome da variável	Campos da variável	Critério
Dados gerais	Unidade federada de notificação	Único	Obrigatório
	Município de notificação		
	Unidade de saúde de notificação		
	Data de ocorrência da violência		
Notificação individual	Nome do paciente	Único	Obrigatório
	Idade		
	Sexo		
	Gestante		Importante
	Raça/cor		
	Escolaridade		
Dados de residência	Unidade federada	Único	Obrigatório
	Município de residência		
	País		
Dados da pessoa atendida	Situação conjugal/estado civil	Único	Essencial
	Possui algum tipo de deficiência/transtorno		
Dados da ocorrência	Unidade federada	Único	Essencial
	Município de ocorrência		Importante
	Hora da ocorrência		
	Local de ocorrência		Essencial
	Ocorreu outras vezes		
	A lesão foi autoprovocada		
Tipologia da violência	Tipo de violência	Múltiplo (10) <sup>a</sup>	Essencial
	Meio de agressão	Múltiplo (9) <sup>b</sup>	
Violência sexual	Tipo de violência sexual	Múltiplo (6) <sup>c</sup>	Essencial
	Procedimento realizado	Múltiplo (8) <sup>d</sup>	
Lesão	Natureza da lesão	Único	Essencial
	Parte do corpo atingida		
Dados do provável autor da agressão	Vínculo/grau de parentesco com a pessoa atendida	Múltiplo (18) <sup>e</sup>	Essencial
	Sexo do provável autor da agressão	Único	
Evolução e encaminhamento	Encaminhamento no setor Saúde	Único	Essencial
	Encaminhamento da vítima para outros setores	Múltiplo (12) <sup>f</sup>	
	Violência relacionada ao trabalho	Único	Obrigatório
	Classificação final		Essencial
	Evolução do caso		
	Data do encerramento		

- a) Tipo de violência – física; psicológica/moral; tortura; sexual; tráfico de seres humanos; financeira/econômica; negligência/abandono; trabalho infantil; intervenção legal; outros.
- b) Meio de agressão – força corporal/espantamento; enforcamento; objeto contundente; objeto perfurocortante; substância/objeto quente; envenenamento; arma de fogo; ameaça; outro.
- c) Tipo de violência sexual – assédio sexual; estupro; atentado violento ao pudor; pornografia infantil; exploração sexual; outros.
- d) Procedimento realizado – profilaxia DST; profilaxia HIV; profilaxia hepatite B; coleta de sangue; coleta de sêmen; coleta de secreção vaginal; contracepção de emergência; aborto previsto em lei.
- e) Vínculo/grau de parentesco com a pessoa atendida – pai; mãe; padrasto; madrasta; cônjuge; ex-cônjuge; namorado(a); ex-namorado(a); filho(a); irmão(ã); amigos/conhecidos; desconhecido(a); cuidador(a); patrão/chefe; pessoa com relação institucional; policial/agente da lei; própria pessoa; outros.
- f) Encaminhamento para outros setores – conselho tutelar; vara da infância/juventude; casa abrigo; programa sentinela; delegacia de atendimento à mulher; delegacia de proteção à criança e ao adolescente; outras delegacias; ministério público; centro de referência da mulher; centro de referência da assistência social (CREAS-CRAS); Instituto Médico Legal; outros.

**Figura 1 – Distribuição dos campos da ficha de notificação de violência estudados no município de Recife, Pernambuco, 2009 a 2012**

rio. Em relação à consistência, foram analisados todos os relacionamentos possíveis entre os campos das seguintes variáveis: idade; sexo; escolaridade; situação conjugal/estado civil; lesão autoprovocada; tipo de violência; meio de agressão; tipo de violência sexual; procedimento realizado; natureza da lesão; parte do corpo atingida; vínculo com a pessoa atendida; e sexo do provável autor da agressão. A descrição de todas as variáveis e suas categorias consta do manual instrutivo elaborado pelo Ministério da Saúde.<sup>12</sup>

As duplicidades foram identificadas inicialmente no Sinan, por meio da ferramenta 'rotina de duplicidade', utilizando-se o critério de identificar o primeiro e o último nome da vítima, o sexo e a data de nascimento da pessoa atendida. Os casos identificados por esse critério foram exportados do Sinan para o Excel, procedendo-se à identificação do nome completo da pessoa atendida e de sua mãe e, ainda, da data da notificação. Finalmente, os casos que apresentavam essas informações idênticas foram considerados como duplicidade de registro.

Para os casos que apresentaram alguma divergência, foi feita uma revisão manual das fichas para comprovação da duplicidade, quando se analisou a data da ocorrência, o tipo de violência e o provável autor da agressão.

Para o processamento e a análise dos dados, utilizou-se o tabulador TabWin, o *software* Epi Info e o Sinan. Os dados foram apresentados em tabelas de distribuição de frequência simples e proporção. Foi aplicado o teste do qui-quadrado para tendência linear, com nível de significância estatística de 5% para verificar a existência de relação linear entre a variável

'ano de notificação' e as demais variáveis estudadas, quanto à completude e consistência.

Em função da extensão das tabelas de apresentação dos dados e resultados encontrados, para as seis variáveis que possuíam múltiplos campos, optou-se por não se apresentar o resultado da análise da completude por campo. Para cada ano estudado, calculou-se a média entre todos os valores do conjunto dos campos; em seguida, observou-se os campos com o maior e com o menor valor e selecionou-se um desses dois valores, a depender do que mais se aproximava da média obtida. Com base nesses valores, aplicou-se o teste do qui-quadrado de tendência linear.

O estudo foi conduzido conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/Fiocruz – processo nº 66.574/2012.

## Resultados

De janeiro de 2009 a dezembro de 2012, foram notificados 7.345 casos de violência em residentes de Recife-PE. Entretanto, 479 desses casos não atendiam à definição de casos notificáveis e foram excluídos do estudo. Desse modo, foram analisados 6.866 casos, a maioria na faixa etária de zero a 19 anos (60,0%). A faixa etária em que houve menos casos notificados foi a de pessoas idosas (3,4% do total de notificações). O ano de 2011 representou 39,8% das notificações. Considerando-se o número de notificações, houve um aumento proporcional de 283,9% entre 2009 e 2012 (Tabela 1).

**Tabela 1 – Número e percentual de casos notificados<sup>a</sup> de violência segundo faixa etária da vítima e ano da notificação em residentes no município de Recife, Pernambuco, 2009 a 2012**

Faixa etária (em anos)	Sexo	Ano da notificação									
		2009		2010		2011		2012		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-19	Masculino	141	22,4	295	27,1	590	21,6	702	29,1	1.728	25,2
	Feminino	268	42,6	400	36,8	962	35,2	764	31,6	2.394	34,9
20-59	Masculino	2	0,3	13	1,2	57	2,1	31	1,3	103	1,5
	Feminino	208	33,1	354	32,5	1.021	37,3	829	34,3	2.412	35,1
60 e +	Masculino	2	0,3	12	1,1	37	1,3	46	1,9	97	1,4
	Feminino	8	1,3	14	1,3	67	2,5	43	1,8	132	1,9
<b>Total</b>		<b>629</b>	<b>100,0</b>	<b>1.088</b>	<b>100,0</b>	<b>2.734</b>	<b>100,0</b>	<b>2.415</b>	<b>100,0</b>	<b>6.866</b>	<b>100,0</b>

a) Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), Secretaria de Saúde do Recife.



A análise da completitude revelou que a proporção média de preenchimento das variáveis foi de 70,3%. Para os blocos de variáveis 'notificação individual e 'dados da pessoa atendida', a média percentual de completitude foi de 69,9%, variando entre 61,6% ('possui algum tipo de deficiência/transtorno') e 84,0% ('situação conjugal/estado civil'). Para o bloco 'dados da ocorrência', foi de 67,2%, sendo 'hora da ocorrência' a variável com a menor completitude (34,9%) e 'unidade federada' com a maior (81,5%). Nos blocos 'tipologia da violência' e 'violência sexual', a proporção de preenchimento foi de 81,6%, variando entre 65,7% ('meio de agressão') e 95,1% ('tipo de violência sexual'). No bloco 'lesão', a completitude das variáveis foi de 76,6% para 'parte do corpo atingida' e de 73,1% para 'natureza da lesão'. Para o bloco 'dados do provável autor da agressão', a variável 'sexo do provável autor da agressão' obteve a maior completitude (67,5%). O bloco 'evolução e encaminhamento' teve preenchimento de 64,8%, sendo a variável 'evolução do caso' a com menor preenchimento (60,9%) e a 'violência relacionada ao trabalho' a melhor (73,0%) (Tabela 2).

Comparando-se os anos extremos da série temporal (2009 e 2012), observou-se redução estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) do percentual de preenchimento (completitude) em sete variáveis. A redução foi maior nas variáveis 'hora da ocorrência' (53,0%) e 'encaminhamento da vítima para outros setores' (44,7%). Entre as seis variáveis que apresentaram aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) da completitude, destacaram-se a 'natureza da lesão' (43,1%) e a 'raça/cor' (18,9%) (Tabela 2).

Em relação à análise de consistência, a média foi de 99,0% no período, sendo de 89,2% a menor proporção média de consistência (relação entre as variáveis violência psicológica x meio de agressão).

Quando comparados os anos extremos do período estudado, observou-se aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) no percentual de consistência para as seguintes relações entre as variáveis: lesão autoprovocada x vínculo e violência psicológica (sim) x meio de agressão (exceto ameaça), as quais, juntas, representam dois terços do total das relações avaliadas como estatisticamente significantes. Doze das 26 relações estudadas apresentaram 100,0% de consistência nos quatro anos do período estudado (Tabela 3).

Do total de casos registrados no período, 23 estavam duplicados, a maioria deles referente ao ano de

2012. Em 2009 e 2010, não foi identificada qualquer duplicidade no banco analisado (Tabela 4).

## Discussão

Os resultados demonstraram que no período estudado, houve aumento no número de notificações de casos de violência em residentes de Recife-PE e melhoria na consistência dessas notificações, embora tenha-se observado diminuição na proporção de completitude e aumento de duplicidade de dados.

O aumento no número de notificações ao longo dos anos sugere maior fortalecimento do VIVA. Apesar de desde 2009 a vigilância da violência ter sido incorporada ao Sinan,<sup>3</sup> contribuindo para seu fortalecimento, apenas no ano seguinte, com o advento da Portaria do Ministério da Saúde MS/GM nº 2.472, de 31 de agosto de 2010,<sup>16</sup> esse agravo passou a constar da Lista de Notificação Compulsória em Unidades Sentinelas, de modo a obrigar os profissionais de saúde a sua notificação. Só em 2011, pela Portaria MS/GM nº 104, de 25 de janeiro de 2011,<sup>17</sup> a violência passou a compor a Lista de Doenças de Notificação Compulsória universal. O fato de a notificação compulsória da violência ter se tornado universal foi, provavelmente, o principal motivo impulsionador do fortalecimento do VIVA.

Destaca-se o elevado número de casos que não deveriam constar no banco de dados – por exemplo, casos de homens com idade entre 20 e 59 anos vítimas de violência urbana ou casos de acidentes, totalizando 479, que foram excluídos do estudo –, achado indicativo de falha de preenchimento por parte da vigilância epidemiológica do município. Ainda que os profissionais de saúde tenham notificado esses casos equivocadamente, caberia à vigilância identificá-los e excluí-los do banco de dados.

Em relação ao grupo populacional, o fato de o maior número de casos notificados ter sido de crianças/adolescentes, seguido de mulheres na faixa etária de 20 a 59 anos, sugere mais sensibilização dos profissionais de saúde para notificações desses grupos. Quanto às mulheres, segundo Maia e Silva e colaboradores,<sup>18</sup> soma-se o fato de haver se desenvolvido um trabalho integrado entre a Secretaria de Saúde de Recife e a Secretaria da Mulher, a Promotoria de Justiça de Pernambuco e organizações não governamentais de Recife-PE, para a notificação e o enfrentamento da violência contra esse segmento populacional.

**Tabela 2 – Número e percentual de campos preenchidos na ficha de notificação/investigação de violência segundo variável/campo de informação e ano da notificação<sup>b</sup> no município de Recife, Pernambuco, 2009 a 2012**

Variáveis/campos de informação	Ano da notificação												Média percentual
	2009 (N=629)		2010 (N=1.088)		2011 (N=2.734)		2012 (N=2.415)		p-valor	Variação percentual	Média percentual		
	N	%	N	%	N	%	N	%					
Raça/cor	410	65,2	678	62,3	2.084	76,2	1.872	77,5	<0,01	18,9	70,3		
Escolaridade	407	64,7	678	62,3	1.726	63,1	1.557	64,5	0,57	-0,4	63,7		
Situação conjugal/estado civil	534	84,9	881	81,0	2.318	84,8	2.065	85,5	0,04	0,7	84,0		
Possui algum tipo de deficiência/transstorno	372	59,1	652	59,9	1.883	68,9	1.414	58,6	0,50	-1,0	61,6		
Unidade federada de ocorrência	519	82,5	858	78,9	2.252	82,4	1.984	82,2	0,29	-0,4	81,5		
Município de ocorrência	545	86,6	812	74,6	2.130	77,9	1.936	80,2	0,52	-7,5	79,8		
Hora de ocorrência	250	39,7	454	41,7	1.076	39,4	451	18,7	<0,01	-53,0	34,9		
Local de ocorrência	464	73,8	753	69,2	2.132	78,0	1.708	70,7	0,48	-4,1	72,9		
Ocorreu outras vezes	333	52,9	597	54,9	1.711	62,6	1.363	56,4	0,12	6,6	56,7		
Lesão autoprovocada	431	68,5	863	79,3	2.297	84,0	1.879	77,8	<0,01	13,5	77,4		
Tipo de violência	522	83,0	914	84,0	1.914	70,0	1.340	55,5	<0,01	-33,1	73,1		
Meio de agressão	400	63,6	837	76,9	1.866	68,3	1.319	54,6	<0,01	-14,1	65,7		
Tipo de violência sexual	592	94,1	1.046	96,1	2.584	94,5	2.313	95,8	0,29	1,8	95,1		
Procedimento realizado	574	91,3	1.020	93,8	2.486	90,9	2.283	94,5	<0,01	3,4	92,6		
Natureza da lesão	361	57,4	809	74,4	2.148	78,6	1.984	82,2	<0,01	43,1	73,1		
Parte do corpo atingida	425	67,6	842	77,4	2.217	81,1	1.938	80,2	<0,01	18,8	76,6		
Vínculo/grau de parentesco com a vítima	465	73,9	702	64,5	1.576	57,6	1.129	46,7	<0,01	-36,8	60,7		
Sexo do provável autor	478	76,0	704	64,7	1.928	70,5	1.417	58,7	<0,01	-22,8	67,5		
Encaminhamento no setor Saúde	384	61,0	718	66,0	1.829	66,9	1.510	62,5	0,58	2,4	64,1		
Encaminhamento da vítima para outros setores	462	73,4	772	71,0	1.622	59,3	981	40,6	<0,01	-44,7	61,1		
Violência relacionada ao trabalho	516	82,0	827	76,0	2.020	73,9	1.449	60,0	<0,01	-26,9	73,0		
Evolução do caso	354	56,3	682	62,7	1.720	62,9	1.488	61,6	0,14	9,5	60,9		

a) NI = notificação individual; DP = dados da pessoa atendida; DO = dados da ocorrência; TV = tipo da violência; VS = violência sexual; L = lesão; DAA = dados do provável autor da agressão; EE = evolução e encaminhamento.

b) Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), Secretaria de Saúde do Recife.

**Tabela 3 — Número e percentual de consistência no preenchimento da ficha de notificação/investigação de violência segundo variáveis/campos de informação e ano da notificação<sup>a</sup> no município de Recife, Pernambuco, 2009 a 2012**

Variáveis/campos de informação	Ano da notificação											
	2009 (N=629)		2010 (N=1.088)		2011 (N=2.734)		2012 (N=2.415)		P-valor	Variação percentual	Média percentual	
	N	%	N	%	N	%	N	%				
Idade (<6 anos) X Escolaridade (todas, exceto 'não se aplica')	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Idade (<10 anos) X Situação conjugal/estado civil (todas, exceto 'não se aplica')	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Lesão autoprovocada X Tipo de violência (todas, exceto outro tipo de violência)	618	98,2	1.065	97,9	2.604	95,2	2.321	96,1	<0,01	-2,2	96,9	
Lesão autoprovocada X Meio de agressão (ameaça)	627	99,7	1.085	99,7	2.731	99,9	2.411	99,8	0,34	0,2	99,8	
Lesão autoprovocada X Vínculo (todas, exceto própria pessoa)	618	98,2	1.078	99,1	2.704	98,9	2.399	99,3	0,03	1,1	98,9	
Sexo da vítima da lesão autoprovocada X Sexo do autor da agressão	620	98,6	1.081	99,4	2.704	98,9	2.402	99,5	0,08	0,9	99,1	
Violência psicológica (sim) X Meio de agressão (exceto ameaça)	557	88,5	925	85,0	2.466	90,2	2.248	93,1	<0,01	5,1	89,2	
Meio de agressão (ameaça) X Violência psicológica (não)	581	92,4	1.031	94,8	2.540	92,9	2.273	94,1	0,42	1,9	93,5	
Violência do tipo trabalho infantil X Idade (>16 anos)	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Intervenção legal X Vínculo (não policial/agente da lei)	628	99,8	1.087	99,9	2.727	99,7	2.414	99,9	0,48	0,1	99,9	
Violência sexual (sim) X Tipo de violência sexual (não para todos os tipos)	621	98,7	1.081	99,4	2.709	99,1	2.397	99,2	0,43	0,5	99,1	
Tipo de violência sexual (pornografia infantil) X Idade (>19 anos)	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Sexo da vítima (masculino) X Procedimento realizado (coleta de secreção vaginal)	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Sexo da vítima (masculino) X Procedimento realizado (contracepção de emergência)	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Sexo da vítima (masculino) X Procedimento realizado (aborto previsto em lei)	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Sexo da vítima (masculino) X Consequência da ocorrência (aborto)	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Sexo da vítima (masculino) X Consequência da ocorrência (gravidez)	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Natureza da lesão (todas, exceto não se aplica) X Violência psicológica/moral	629	100,0	1.082	99,4	2.731	99,9	2.412	99,9	—	-0,1	99,8	
Natureza da lesão (todas, exceto não se aplica) X Violência financeira/econômica	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Parte do corpo atingida (todas, exceto não se aplica) X Violência psicológica/moral	629	100,0	1.084	99,6	2.732	99,9	2.414	99,9	—	-0,1	99,9	
Parte do corpo atingida (todas, exceto não se aplica) X Violência financeira/econômica	629	100,0	1.088	100,0	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Parte do corpo atingida (todas, exceto múltiplos órgãos/regiões) X Natureza da lesão (intoxicação)	621	98,7	1.078	99,1	2.687	98,3	2.369	98,1	0,05	-0,6	98,5	
Sexo do autor da agressão (feminino) X Vínculo (pai)	629	100,0	1.088	100,0	2.732	99,9	2.412	99,9	—	-0,1	100,0	
Sexo do autor da agressão (masculino) X Vínculo (mãe)	629	100,0	1.087	99,9	2.734	100,0	2.415	100,0	—	0,0	100,0	
Sexo do autor da agressão (feminino) X Vínculo (padrasto)	627	99,7	1.086	99,8	2.731	99,9	2.412	99,9	0,29	0,2	99,8	
Sexo do autor da agressão (masculino) X Vínculo (madrasta)	629	100,0	1.088	100,0	2.731	99,9	2.414	99,9	—	-0,1	100,0	

a) Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), Secretaria de Saúde do Recife.



**Tabela 4 – Número e percentual de casos de violência em residentes notificados mais de uma vez (duplicidade) segundo ano da notificação<sup>a</sup> no município do Recife, Pernambuco, 2009 a 2012**

Ano da notificação	Número de notificações	Registros duplicados	
		N	%
2009	629	–	–
2010	1.088	–	–
2011	2.734	10	0,4
2012	2.415	13	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>6.866</b>	<b>23</b>	<b>0,3</b>

a) Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), Secretaria de Saúde do Recife.

Apesar de a pessoa idosa também fazer parte do grupo prioritário para a notificação da violência, foram notificados poucos casos nesse grupo. O número de casos notificados em idosos só não foi menor que o de homens na faixa etária de 20 a 59 anos, cuja notificação deve ser feita no VIVA apenas em situações específicas.<sup>12</sup> Parte desse cenário pode ser justificada pelo fato de a população idosa corresponder à menor parcela da população de Recife-PE (11,8%),<sup>11</sup> como, também, porque esse foi o último segmento da população a ser estudado em relação à violência, tanto no âmbito nacional quanto no internacional.<sup>19</sup> No âmbito internacional, durante a década de 1960, os estudos focavam nos maus-tratos na infância. Já na década de 1970, a atenção se voltou para a violência contra as mulheres. Apenas em 1975, no Reino Unido, iniciaram-se investigações individuais sobre a violência contra a pessoa idosa, melhor sistematizadas na década de 1990.<sup>20</sup>

No que se refere à análise do preenchimento das variáveis, em média, o grau de completitude foi considerado regular e a comparação entre os anos extremos da série estudada demonstrou redução na maioria das variáveis. Esse fato indica a necessidade de se investir na melhoria da qualidade dos dados, ainda mais importante quando se trata de variáveis como hora da ocorrência, tipo de violência e vínculo do provável autor da agressão, fundamentais para subsidiar políticas públicas de enfrentamento à violência. Essas variáveis, juntamente com aquela indicadora de para qual serviço extraordinário ao setor Saúde a vítima foi encaminhada, foram as que apresentaram maior percentual de redução no grau de completitude.

O encaminhamento da vítima pelo profissional de saúde para outro serviço da rede de atenção e prote-

ção social favorece a integralidade e a humanização no atendimento.<sup>21</sup> É uma das atribuições do VIVA contínuo articular e integrar essa rede.<sup>7</sup> Nesse sentido, Gawryszewski e colaboradores (2007)<sup>2</sup> ressaltam que o VIVA contínuo, além de atender às leis e portarias referentes à notificação obrigatória de violência contra a criança, o adolescente, a mulher e a pessoa idosa, estimula os serviços de saúde a estarem atentos para detectar, acolher e encaminhar os casos atendidos, facilitando o acesso à rede de apoio e proteção das vítimas de violência. O elevado grau de incompletude dessa variável dificulta identificar se o registro sobre os encaminhamentos não foi feito pelo sistema de informação ou se os encaminhamentos, de fato, não foram realizados, possivelmente por falta de conhecimento dos profissionais sobre a rede de apoio às vítimas, descrença em sua eficiência ou medo de se comprometer.<sup>22,23</sup>

É importante destacar que, ao mesmo tempo em que a universalização do VIVA contínuo pode ter sido positiva na ampliação do número de fontes notificadoras e, conseqüentemente, de casos notificados, também pode ter contribuído para aumentar o número de variáveis incompletas. Com o aumento do número de casos notificados, é provável que a Secretaria de Saúde do Recife tenha tido dificuldade para realizar a crítica das fichas de notificação e investigar os casos. O aumento da demanda na Secretaria também poderia estar relacionado ao elevado número de casos notificados sem indicação para tal e apesar disso, não excluídos do banco de dados. Ainda em relação à completitude, a variável que obteve melhor completitude (95,1%) foi a que indicava a violência sexual. Isso ocorreu, possivelmente, pelo fato de essa variável ser automaticamente

marcada pelo Sinan como 'não se aplica' quando a opção 'violência sexual' não foi marcada na variável 'tipo de violência', reduzindo a possibilidade de ser preenchida com a opção 'ignorado' ou 'em branco'.

A qualidade dos dados quanto à consistência mostrou-se melhor que quanto à completitude, uma vez que o pior percentual de consistência foi considerado regular e este foi o grau médio de completitude encontrado. De acordo com Oliveira e colaboradores,<sup>24</sup> um fator decisivo para a deficiência na qualidade dos dados é a falta de compromisso dos profissionais com a obrigatoriedade da notificação. Segundo os autores, ainda que o profissional não preencha todas as informações ou preencha-as de forma incoerente no momento da notificação, essas informações devem ser resgatadas pelos profissionais da vigilância epidemiológica mediante revisão de prontuários ou visitas domiciliares. Nesse sentido, a baixa qualidade dos dados, seja em relação à completitude ou à consistência, indicaria falha no momento do preenchimento pelos profissionais dos serviços de saúde e/ou da vigilância epidemiológica.

No que se refere à duplicidade, segundo Lima e cols. (2009),<sup>10</sup> a análise desse aspecto é importante porque repetidas notificações de um mesmo caso podem impactar na superestimação da incidência e/ou da prevalência de um determinado agravo. O fato de este estudo ter encontrado casos duplicados – não obstante terem sido poucos – sugere que a vigilância epidemiológica precisa melhorar a rotina de identificação das duplicidades para que todos os casos duplicados sejam identificados e excluídos. Considerando-se que na violência doméstica, objeto principal do VIVA contínuo, os episódios de maus-tratos tendem a se repetir,<sup>19</sup> é possível que uma mesma vítima busque por atendimento em intervalos curtos de tempo, em função do mesmo tipo de violência e agressor. Isso dificulta a diferenciação entre caso e não caso de duplicidade, podendo justificar os achados do presente estudo.

Laguardia e colaboradores<sup>25</sup> citam que a deficiência na qualidade dos dados pode resultar do fato de a maioria dos profissionais considerarem o preenchimento do instrumento de notificação como uma atividade meramente burocrática. A rotina de retroalimentação das informações pela equipe da vigilância junto aos profissionais de saúde, não apenas em relação ao perfil dos casos notificados e à qualidade dos dados produzidos como também – e principalmente – no que se refere ao desdobramento

do caso a partir da notificação, pode favorecer a melhoria da qualidade dos dados. Os profissionais poderão se motivar a preencher melhor a ficha de notificação se perceberem que seu preenchimento, efetivamente, gera resolubilidade no caso de violência atendido. Muguande e colaboradores<sup>26</sup> sugerem que sejam feitos estudos para compreender as possíveis causas associadas à baixa qualidade das bases de dados e identificar ferramentas apropriadas para sua correção, de modo a garantir que as informações utilizadas pelos gestores possibilitem maior eficiência na definição de políticas públicas.

Apesar dos problemas detectados na qualidade dos dados do Sinan, módulo de violência, a média percentual de completitude, consistência e duplicidade foi considerada, respectivamente, regular, excelente e aceitável. Entre todas as variáveis, as que merecem maior atenção em relação à melhoria da qualidade são as que indicam, especialmente a hora da ocorrência e se a violência ocorreu outras vezes. O uso dessas variáveis deve ser feito com bastante cautela, em função do elevado grau de incompletude apresentado.

É importante considerar que o estudo se limitou a estudar três dimensões de qualidade da informação. Por não ter investigado outras, como cobertura, confiabilidade e validade, não permite julgar se os casos notificados retratam a realidade da violência na Cidade de Recife-PE. Entretanto, demonstra que muitos casos foram notificados, casos que precisam ter suas informações completas e consistentes para que possam ser adotadas medidas de intervenção.

Sugere-se que a Secretaria de Saúde do Recife adote estratégias para melhorar o preenchimento da ficha de notificação/investigação de violência doméstica, sexual e/ou outras violências em relação à completitude e consistência dos dados nela registrados. São algumas dessas estratégias: capacitação dos profissionais de saúde para o adequado preenchimento da ficha; sensibilização desses profissionais sobre a importância da qualidade dos registros por eles produzidos; monitoramento sistemático, por parte da equipe de vigilância, da qualidade do banco de dados, realizando análises de rotina para identificar sua eventual incompletude, inconsistência e/ou duplicidade; e realização do resgate das informações. Igualmente, é imprescindível retroalimentar os profissionais de saúde envolvidos e interessados nessas notificações sobre os resultados e as informações obtidas de suas análises.

## Contribuição dos autores

Abath MB concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados e redação do manuscrito.

Lima PS e Silva MCM participaram do delineamento do estudo e revisão do manuscrito.

Lima MLLT e Lima MLC concepção e delineamento do estudo e revisão do manuscrito.

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

## Referências

1. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Dados do sistema de informação sobre mortalidade 2011 [Internet]. [citado 2013 set 21]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>.
2. Gawryszewski VP, Silva MMA, Malta DC, Mascarenha MDM, Costa VC, Matos SG, et al. A proposta da rede de serviços sentinela como estratégia da vigilância de violências e acidentes. *Cienc Saude Coletiva*. 2007;11(Supl.):1269-78.
3. Ministério da Saúde (BR). Vigilância de Violências e Acidentes, 2006 e 2007. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 154 p.
4. Dahlberg LL, Krug EG. Violence: a global public health problem. In: Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R, editors. *World report on violence and health*. Geneva: World Health Organization; 2002. p. 1-22.
5. Mello Jorge MHP, Cascão AM, Silva RC. Acidentes e violências: um guia para o aprimoramento da qualidade da informação. São Paulo; 2003. 119 p.
6. Schraiber LB, D'Oliveira AFPL, Couto MT. Violência e saúde: estudos científicos recentes. *Rev Saude Publica*. 2006;40(n esp):112-20.
7. Ministério da Saúde (BR). Vigilância de Violências e Acidentes, 2008-2009. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. 140 p.
8. Waldman EA. Vigilância como prática de saúde pública. In: Campos GW, Minayo MC, Akerman M, Drummond Júnior M, Carvalho YM, organizadores. *Tratado de saúde coletiva*. São Paulo: Hucitec; 2009. p. 487-528.
9. Mota E, Almeida MF, Viacava F. O dado epidemiológico: estrutura, fontes, propriedades e instrumentos. In: Almeida Filho N, Barreto ML, organizadores. *Epidemiologia e saúde: fundamentos, métodos, aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 85-94.
10. Lima CRA, Schramm JMA, Coeli CM, Silva MEM. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. *Cad Saude Publica*. 2009 out;25(10):2095-109.
11. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Dados do censo demográfico 2010 [Internet]. [citado 2013 fev 16]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poppe.def>
12. Ministério da Saúde (BR). Vigilância de Violências e Acidentes: instrutivo de notificação de violência doméstica, sexual e outras violências. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. 72 p.
13. Ministério da Saúde (BR). Sinan relatórios: manual de operação. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. 104 p.
14. Souza VMM, Brant JL, Arsky MLS, Araujo WN. Avaliação do sistema nacional de vigilância epidemiológica da leptospirose Brasil, 2007. *Cad Saude Coletiva*. 2010;18(1):95-105.
15. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise da Situação de Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Roteiro para uso do Sinan Net: análise da qualidade da base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais: violência doméstica, sexual e/ou outras violências. 2010 [Internet]. [citado 2013 fev]. Disponível em: [http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/novo/Documentos/SinanNet/analise/Caderno\\_analise\\_violencia\\_final\\_16\\_12\\_2010.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/novo/Documentos/SinanNet/analise/Caderno_analise_violencia_final_16_12_2010.pdf)
16. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 2.472, de 31 de agosto de 2010. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e

- serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília [Internet]. 2010 set [citado 2012 mar 16];168:[50-1. Seção 1]. Disponível em: <http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/105285-2472.html>
17. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília [Internet]. 2011 jan [citado 2012 mar 16];18:[37. Seção 1]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104\\_25\\_01\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html)
  18. Silva MCM, Brito AM, Araújo AL, Abath MB. Caracterização dos casos de violência física, psicológica, sexual e negligências notificados em Recife, Pernambuco, 2012. *Epidemiol Serv Saude*. 2013 set;22(3):403-12.
  19. Schraiber LB, D'Oliveira AFPL, Couto MT. Violence and health: recent scientific studies. *Rev Saude Publica*. 2006 Aug;40(N Spec):112-20.
  20. Minayo MC. Violência e saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006. 128 p.
  21. Malta DC, Lemos MAS, Silva MMA, Rodrigues SEM, Gazal-Carvalho C, Morais Neto OL. Iniciativas de vigilância e prevenção de acidentes e violências no Sistema Único de Saúde (SUS). *Epidemiol Serv Saude*. 2007 jan-mar;17(1):45-55.
  22. Pires JM, Goldani MZ, Vieira EM, Nava TR, Feldens L, Castilhos K. Barreiras, para notificação pelo pediatra, de maus-tratos infantis. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2005 jan-mar;5(1):103-8.
  23. Saliba O, Garbin CAS, Garbin AJI, Dossi AP. Responsabilidade do profissional de saúde sobre a notificação dos casos de violência doméstica. *Rev Saude Publica*. 2007 jun;41(3):472-7.
  24. Oliveira MEP, Soares MRAL, Costa MCN, Mota ELA. Avaliação da completude dos registros de febre tifóide notificados no Sinan pela Bahia. *Epidemiol Serv Saude*. 2009 jul-set;18(3):219-26.
  25. Laguardia J, Domingues CMA, Carvalho C, Lauerman CR, Macário E, Glatt R. Information system for notifiable diseases (Sinan): challenges in developing a national health information system. *Epidemiol Serv Saude*. 2004 Jul-Sep;13(3):135-46.
  26. Muguande OE, Ferraz ML, França E, Gontijo ED. Avaliação da qualidade do sistema de vigilância epidemiológica de doença de Chagas aguda em Minas Gerais, 2005-2008. *Epidemiol Serv Saude*. 2011 jul-set;20(3):317-25.

Recebido em 23/07/2013  
Aprovado em 24/01/2014