

ARTIGO ORIGINAL

ANÁLISE DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA FEBRE DE CHIKUNGUNYA NO ESTADO DO PARÁ

Andrey Oeiras Pedroso¹, Laura Maria Vidal Nogueira², Ivaneide Leal Ataíde Rodrigues³, Lidiane de Nazaré Mota Trindade⁴, Vivian Lucia Aslan D'Annibale⁵

RESUMO

Objetivo: analisar o Sistema de Informação de Agravos de Notificação quanto à aceitabilidade, pontualidade e qualidade dos dados da Febre de Chikungunya no Pará, 2015-2017.

Método: estudo epidemiológico, com análise de 17.148 casos da febre de Chikungunya obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, no estado do Pará entre 2015 e 2017.

Resultados: o sistema demonstrou pontualidade na obtenção de dados e atraso para produção da informação; sua aceitabilidade entre os municípios variou de 22,92 a 65,28%; houve discrepância da completude entre as variáveis obrigatórias e essenciais; com duplicidade >1% e melhora da validade.

Conclusão: as deficiências e fragilidades identificadas no Sistema poderão ser minimizadas com a revisão do processo de trabalho. O estudo propicia reflexão sobre a necessidade de registro oportuno e de qualidade para tomada de decisão.


DESCRITORES: Sistemas de Informação em Saúde; Confiabilidade dos Dados; Febre de Chikungunya; Vigilância em Saúde Pública; Enfermagem em Saúde Pública.


COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:


Pedroso AO, Nogueira LMV, Rodrigues ILA, Trindade L de NM, D'Annibale VLA. Análise do sistema de vigilância epidemiológica da febre de chikungunya no Estado do Pará. Cogitare enferm. [Internet]. 2020 [acesso em "colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano"]; 25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.65540>.





Este obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

¹Enfermeiro. Pós-Graduando em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Pará. Belém, PA, Brasil. 

²Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará. Belém, PA, Brasil. 

³Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará. Belém, PA, Brasil. 

⁴Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Enfermeira do Núcleo de Segurança do Paciente do Home Care da Unimed Belém. Belém, PA, Brasil. 

⁵Enfermeira. Doutora em Epidemiologia e Controle de Agentes Infecciosos e Parasitários. Docente de Enfermagem da Universidade do Estado do Pará. Belém, PA, Brasil. 

ANALYSIS OF THE CHIKUNGUNYA FEVER EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE SYSTEM IN THE STATE OF PARÁ

ABSTRACT

Objective: To analyze the Notifiable Diseases Information System regarding the acceptability, punctuality and quality of Chikungunya Fever data in Pará, 2015-2017.

Method: An epidemiological study with the analysis of 17,148 cases of Chikungunya fever obtained from the Notifiable Diseases Information System in the state of Pará between 2015 and 2017.

Results: The system showed punctuality in data acquisition and delay to produce the information; its acceptability among the municipalities ranged from 22.92 to 65.28%; there was a discrepancy in completeness among the mandatory and essential variables; with >1% duplicity and improved validity.

Conclusion: The deficiencies and weaknesses identified in the System can be minimized by reviewing the work process. The study provides reflection on the need for appropriate and quality registration for decision making.

DESCRIPTORS: Health Information Systems; Data reliability; Chikungunya fever; Public Health Surveillance; Public Health Nursing.

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA FIEBRE DE CHIKUNGUNYA EN EL ESTADO DE PARÁ

RESUMEN

Objetivo: analizar el Sistema de Información de Agravios de Notificación acerca de la aceptabilidad, puntualidad y calidad de los datos sobre la Fiebre de Chikungunya en Pará, 2015-2017.

Método: estudio epidemiológico, con análisis de 17.148 casos de la fiebre de Chikungunya que se obtuvieron en el Sistema de Información de Agravios de Notificación, en estado de Pará entre 2015 y 2017.

Resultados: el sistema mostró puntualidad en la obtención de datos y atraso para producción de la información; su aceptabilidad entre los municipios ha variado de 22,92 a 65,28%; hubo discrepancia de la completitud entre las variables obligatorias y esenciales; con duplicidad >1% y mejora de la validez.

Conclusión: las deficiencias y fragilidades que se identificaron en el Sistema pueden minimizar la revisión del proceso de trabajo. El estudio posibilita reflexionar acerca de la necesidad de registro y de calidad para toma de decisión.

DESCRIPTORES: Sistemas de Información en Salud; Confiabilidad de los Datos; Fiebre de Chikungunya; Vigilancia en Salud Pública; Enfermería en Salud Pública.

INTRODUÇÃO

O vírus Chikungunya (CHIKV) foi isolado nos anos cinquenta na Tanzânia e negligenciado por cinco décadas, até provocar surtos no início do século XXI. Nesse âmbito, chamou atenção a variação no comportamento viral, ora por sua adaptação a diferentes vetores ora pela diversidade de novas manifestações atípicas relatadas⁽¹⁾, o que tem causado preocupação, haja vista a grande diversidade de vetores em potencial existentes no Brasil e a dificuldade das autoridades sanitárias em lidar com arboviroses⁽²⁾.

No Brasil, o vírus foi introduzido no ano de 2014, sendo uma arbovirose que merece atenção das autoridades de saúde pública e pesquisadores pelo seu potencial de incapacitação devido à fase crônica que atinge em sua maioria a população ativa (20-60 anos)^(1,3). A febre de Chikungunya é marcada por três fases: a aguda ou febril, até o 14º dia sintomático, a subaguda do 15º ao 90º dia e a crônica quando os sintomas persistem por mais de noventa dias, podendo se prolongar por anos. A presença da febre alta é um sintoma característico da fase aguda enquanto a poliartralgia intensa é o sinal clínico presente nas três fases, que muitas vezes ocasiona graves lesões articulares promovendo deficiências⁽⁴⁾.

Embora o vírus tenha sido reconhecido no Brasil no ano de 2014, a obrigatoriedade do registro da febre de Chikungunya ocorreu em 2016, quando passou a integrar a Lista Nacional de Notificação Compulsória (LNNC)⁽⁵⁾, que alimenta o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), e de modo geral, visa descrever a realidade epidemiológica do país⁽⁶⁾. O SINAN é o único sistema utilizado para vigilância da febre de Chikungunya em todo território nacional.

O Ministério da Saúde (MS)⁽⁷⁾, por meio do Boletim Epidemiológico, divulgou que em 2018 que, até a Semana Epidemiológica (SE) nº 34, foram confirmados laboratorialmente 22 óbitos pela febre de Chikungunya. Em todo o ano de 2017, foram confirmados 186 óbitos e em 2016 foram confirmados 204 óbitos. Contudo, é evidenciado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)⁽⁸⁾ que o número de óbitos provocado pela doença, no país, em 2017, é o maior registrado nas Américas.

Considerando que “nenhum sistema pode fornecer informações de melhor qualidade que os dados que o alimentam”^(9:252) e o potencial de gravidade do CHIKV, é essencial que o SINAN seja avaliado, especialmente, quanto aos atributos que influenciam seus dados e a qualidade destes, tais como aceitabilidade, qualidade dos dados e representatividade⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

A implementação do SINAN na década de 90 representou ganho imensurável para a vigilância epidemiológica. Não obstante, esse processo se deu de forma irregular, sem a instituição de instrumentos para sua avaliação⁽¹²⁻¹³⁾, tornando-o vulnerável, visto que a avaliação deve ser sistêmica, ou seja, ocorrer em todos os ciclos de vida dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS). Em que pese tal situação, o SINAN representa importante fonte de dados para o sistema de vigilância epidemiológica.

Neste estudo, a avaliação dos dados do SINAN referente a uma arbovirose emergente no cenário nacional, em que outras arboviroses apresentam comportamento atípico, a exemplo dos casos de microcefalia associados ao vírus Zika^(1,14), é importante para subsidiar o planejamento das políticas públicas em saúde em tempo oportuno.

Diante desse cenário, esta pesquisa objetivou analisar o SINAN quanto aos seus atributos de aceitabilidade, pontualidade e qualidade dos dados, a partir da ocorrência da febre de Chikungunya no estado do Pará.

MÉTODO

Estudo epidemiológico descritivo de abordagem quantitativa, realizado com 17.148 casos suspeitos ou confirmados da Febre de Chikungunya no estado do Pará. Utilizou-se o banco de dados do SINAN obtido junto à Secretaria de Estado de Saúde Pública (SESPA).

Foram incluídos no estudo os registros de casos suspeitos ou confirmados de Chikungunya provenientes dos 144 municípios paraenses no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2017. A opção pelo período se deu pelo fato que em setembro de 2014 o MS reconheceu a infecção autóctone e determinou o início da coleta de dados sobre a febre. Foram excluídos os registros de pacientes em trânsito, ou seja, não residentes no estado do Pará, pela possível dificuldade no fornecimento de dados por ocasião do atendimento no serviço de saúde. Os casos em trânsito totalizaram 34, sendo 11 no ano de 2015, 15 em 2016 e 8 em 2017.

As variáveis estudadas correspondem aos registros da ficha específica de notificação do agravo, estruturalmente composta por 71 variáveis. Destas, 15 foram excluídas da análise por serem exclusivas da dengue e 9 variáveis não foram disponibilizadas pelo órgão competente por serem de identificação direta dos pacientes (nome do paciente; número do cartão SUS; nome da mãe; logradouro; número; complemento; ponto de referência; CEP; Telefone).

Assim, foram analisadas 47 variáveis totalizando 68 campos de preenchimento: 41 campos de preenchimento obrigatório; 18 campos essenciais; e 9 campos sem características definidas no dicionário do SINAN Net.

Para organização e análise dos dados optou-se pelo EXCEL versão 2016, que permitiu a tabulação do banco, cálculo das frequências absolutas e relativas e também a análise univariada de acordo com os atributos pré-estabelecidos selecionados da metodologia do *Centers for Disease Control and Prevention*⁽¹⁰⁾, a saber:

I. A aceitabilidade (ou cobertura) que reflete a disposição para participação das pessoas e organizações de saúde no SIS^(10,15). Desse modo, analisou-se a taxa de notificação individual e/ou negativa dos municípios através da variável [5] Município de notificação.

II. A pontualidade (ou oportunidade) que diz respeito à velocidade de curso entre as etapas de um sistema de vigilância⁽¹⁰⁾. Assim, calculou-se o intervalo de tempo transcorrido em dias entre a variável [7] data dos primeiros sintomas e a [3] data da notificação do caso, e entre a [7] data dos primeiros sintomas e a data da digitação da ficha, variável interna do SINAN.

III. A qualidade dos dados que reflete o conjunto da: integralidade (ou completude) das respostas nas variáveis dos registros do sistema⁽¹⁰⁾, da não-duplicidade dessas respostas no escopo do SIS⁽¹⁵⁾, e da validade (ou consistência) das mesmas. Dessa forma, para avaliação da integralidade, calculou-se o percentual dos campos preenchidos como 'ignorado' OU 'em branco' na ficha; para avaliação da duplicidade mediu-se a repetição do número de notificação (a dimensão de duplicidade é mais frequentemente avaliada a partir da variável [16] nome da mãe, entretanto está variável não foi cedida pela SESPA) e, após identificados, comparou-se às outras variáveis do registro; por fim, para análise da validade elencou-se as variáveis: data dos primeiros sintomas; idade; data da investigação; dados clínicos; hospitalização; classificação; critério de confirmação; apresentação clínica e evolução do caso, nas quais verificou-se a presença de dados não válidos nos seus preenchimentos.

Para julgamento dos resultados, optou-se pela distribuição de frequência por ser apropriada para apresentação de dados quantitativos contínuos, fazendo-se uso da seguinte escala de razão: excelente – igual ou superior a 90,00% –; regular – de 89,99% a 70,00% –; e ruim – inferior a 70,00%⁽¹⁶⁾. Em relação à duplicidade e validade, foi considerado aceitável o percentual de até 5,00%⁽¹⁷⁾.

O estudo obteve autorização para uso do banco de dados pela SESPA e aprovação sem ressalvas sob o parecer 2.615.023 do Comitê de Ética em Pesquisa do Curso de Graduação em Enfermagem/UEPA.

RESULTADOS

Do total de registros inseridos no estudo (n=17.148), 145 estavam em duplicidade, correspondendo a 0,85%, assim distribuídos: três (0,47%) em 2015; 45 (0,97%) em 2016; e, 97 (0,82%) em 2017. Tais percentuais são considerados aceitáveis para o sistema avaliado⁽¹⁷⁾.

Dentre os 144 municípios paraenses que notificaram casos da febre de Chikungunya ao SINAN, 33 (22,92%) foram no ano de 2015, 92 (63,89%) em 2016, e 94 (65,28%) em 2017, configurando o atributo de aceitabilidade do sistema como ruim (inferior a 70%)⁽¹⁶⁾ de acordo com os parâmetros estabelecidos. Com relação ao tipo de notificação, todos os registros do estudo foram de notificação individual, não havendo registros de notificação negativa por parte dos municípios.

Em relação ao atributo da pontualidade, identificou-se que o intervalo entre a data de início dos sintomas, referida pelos doentes, e a data de notificação do caso na Unidade de Saúde, ocorreu em até 10 dias de adoecimento, com frequência de 445 (70,08%) casos no ano de 2015, 3.375 (73,50%) casos em 2016 e 9.466 (80,38%) em 2017. Do total estudado, 8.874 (50,00%) apresentaram mediana correspondente a notificação/detecção de até três dias após o aparecimento dos primeiros sintomas, e a média foi de nove dias (Tabela 1).

Tabela 1 – Intervalo em dias entre o início de sintomas, a notificação e a digitação dos casos da febre de Chikungunya no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015-2017. Belém, PA, Brasil, 2018

Intervalo (em dias)	2015 (n=635)		2016 (n=4.592)		2017 (n=11.776)	
	n	%	N	%	n	%
Intervalo entre data de início dos sintomas e data de notificação do caso ¹						
≤ 10 dia(s)	445	70,08	3.375	73,5	9.466	80,38
10 — 20 dias	117	18,43	455	9,91	987	8,38
20 — 30 dias	33	5,2	218	4,75	430	3,65
30 — 40 dias	15	2,36	156	3,4	273	2,32
40 — 50 dias	6	0,94	84	1,83	131	1,11
50 — 100 dias	10	1,57	180	3,92	220	1,87
100 — 200 dias	2	0,31	36	0,78	56	0,48
> 200 dias	2	0,31	13	0,28	39	0,33
TOTAL	630	99,21	4.517	98,37	11.602	98,52
Intervalo entre data de início dos sintomas e data de digitação da ficha ²						
≤10 dia(s)	199	31,34	693	15,09	1.946	16,53
10 — 20 dias	253	39,84	935	20,36	2.376	20,18
20 — 30 dias	50	7,87	641	13,96	1.552	13,18
30 — 40 dias	31	4,88	419	9,12	1.054	8,95
40 — 50 dias	21	3,31	312	6,79	1.017	8,64
50 — 100 dias	39	6,14	828	18,03	2.298	19,51
100 — 200 dias	11	1,73	569	12,39	843	7,16
> 200 dias	26	4,09	120	2,61	516	4,38
TOTAL	630	99,21	4.517	98,37	11.602	98,52

Fonte: Elaboração própria com dados do SINAN, 2018.

Notas: ¹Para o cálculo da pontualidade, foram excluídos os dados inconsistentes das variáveis: data dos primeiros sintomas; data da notificação do caso e data da digitação da ficha.

Ainda no atributo da pontualidade, identificou-se que o tempo decorrido entre o início dos sintomas, referidos pelos doentes, e a data de digitação das fichas, para inserção no SINAN, predominou entre 10 e 20 dias, assim distribuídos: 253 (39,84%) em 2015; 935 (20,36%) em 2016; e 2.376 (20,18%) em 2017. Identificou-se frequências importantes de inserção de dados no SINAN após 50 dias da data do início dos sintomas, sendo 14 (11,96%) casos no ano de 2015, 229 (33,03%) em 2016, e 315 (31,05%) em 2017. Do total estudado, o intervalo entre a data de início dos sintomas e a data de digitação da ficha apresentou mediana de 29 dias e média de 49,85 dias (Tabela 1).

Os resultados da integralidade revelaram que a média de campos obrigatórios preenchidos em 2015 (81,66%) e em 2016 (88,22%) foi regular, ou seja, entre 89,99% e 70,00%. A completude aumentou ao longo dos anos estudados, sendo excelente no ano de 2017 (95,12%), haja vista o resultado superior a 90,00%. As variáveis obrigatórias dos blocos da ficha: dados gerais; notificação individual e dados de residência mantiveram excelentes níveis de completude nos três anos. Diferente das variáveis obrigatórias dos blocos de investigação, dados clínicos e conclusão que apresentaram completude ruim em algumas variáveis (Tabela 2).

Tabela 2 – Frequência absoluta e relativa das variáveis obrigatórias com incompletude nos registros da febre de Chikungunya do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015-2017. Belém, PA, Brasil, 2018

BF ¹	Nome da variável	2015		2016		2017	
		n	%	N	%	n	%
Variáveis de preenchimento obrigatório							
NI	Data de nascimento	635	100	4.563	99,37	11.628	98,74
	Sexo	635	100	4.592	100	11.774	99,98
	Gestante	608	95,75	4.501	98,02	10.937	92,88
DR	UF	631	99,37	4.591	100	11.775	99,99
	Município de residência	631	99,37	4.591	100	11.775	99,99
IN	Data da investigação	444	69,92	3.578	77,92	10.915	92,69
DC	Sinais clínicos	37	5,83	3.183	69,32	10.915	92,69
	Doenças pré-existentes	37	5,83	3.183	69,32	10.915	92,69
CO	Classificação	490	77,17	2.917	63,52	10.194	86,57
	Critério de confir./descar.	418	65,83	2.798	60,93	10.233	86,9
	Apresentação clínica	2	0,31	1.798	39,16	7.978	67,75
	Data do encerramento	490	77,17	2.913	63,44	9.629	81,77
TOTAL		635	81,66	4.592	88,22	11.776	95,12

Fonte: Elaboração própria com dados do SINAN, 2018.

Notas: ¹Total da frequência relativa total da integralidade de todas as variáveis obrigatórias. Na tabela encontram-se apenas as que apresentaram incompletude nos anos estudados.

²Classificação final: Excelente: superior a 90% Regular: de 89,99% a 70% Ruim: inferior a 70%

(1)BF=Blocos da Ficha. NI=Notificação Individual. DR=Dados de Residência. IN=Investigação. DL=Dados laboratoriais. HO=Hospitalização. CO=Conclusão.

A completude dos campos de preenchimento não obrigatórios/essenciais aumentou ao longo dos anos estudados na série, entretanto de acordo com os parâmetros utilizados para o julgamento manteve-se ruim – inferior a 70,00% – durante toda a série temporal: 19,10% (2015); 32,62% (2016) e 40,84% (2017). Destaca-se que, diferente das outras variáveis, o número de campos sem preenchimento aumentou ao passar dos anos nas variáveis raça/cor (92,60% em 2015; 89,72% em 2017) e escolaridade (74,95% em 2015; 61,82% em 2016; 54,71% em 2017) (Tabela 3).

Tabela 3 – Frequência absoluta e relativa das variáveis não obrigatórias com incompletude nos registros da febre de Chikungunya do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2015-2017. Belém, PA, Brasil, 2018

BF ¹	Nome da variável	2015		2016		2017	
		n	%	N	%	n	%
Variáveis de preenchimento não obrigatório/essenciais							
NI	Raça/Cor	588	92,6	4.407	95,97	10.565	89,72
	Escolaridade	474	74,65	2.839	61,82	6.443	54,71
DR	Distrito	0	0	0	0	0	0
	Bairro	233	36,69	4.040	87,98	11.022	93,6
	Geo campo 1	0	0	0	0	12	0,1
	Geo campo 2	0	0	0	0	9	0,08
	Zona	607	95,59	4.445	96,8	11.500	97,66
IN	Ocupação	6	0,94	1.189	25,8	4.261	36,1
DL	Data da coleta (S1)	26	4,09	1.292	28,14	3.141	26,67
	Data da coleta (S2)	0	0	2	0,04	25	0,21
	Exame PRNT	0	0	80	1,74	100	0,85
HO	Ocorreu hospitalização?	31	4,88	2.036	44,34	6.965	59,15
CO	Caso autóctone no mun.?	26	4,09	1.294	28,18	6.412	54,45
	UF	20	3,15	1.213	26,42	6.270	53,24
	País	22	3,46	1.212	26,39	6.271	53,25
	Município	17	2,68	1.209	26,33	6.259	53,15
	Distrito	0	0	4	0,09	1	0,01
	Bairro	1	0,16	743	16,18	3.026	25,7
	Evolução do caso	253	39,84	2.451	53,38	9.086	77,16
TOTAL		635	19,1	4.592	32,62	11.776	40,84

Fonte: Elaboração própria com dados do SINAN, 2018.

Notas: ¹Total da frequência relativa total da integralidade de todas as variáveis obrigatórias. Na tabela encontram-se apenas as que apresentaram incompletude nos anos estudados.

²Classificação final: Excelente: superior a 90% Regular: de 89,99% a 70% Ruim: inferior a 70%

(1)BF=Blocos da Ficha. NI=Notificação Individual. DR=Dados de Residência. IN=Investigação. DL=Dados laboratoriais.

HO=Hospitalização. CO=Conclusão.

Em relação ao atributo da consistência, as variáveis mostraram-se quase em sua totalidade com valoração excelente, exceto a variável data dos primeiros sintomas que manteve inconsistência <1,00% na série temporal e a variável classificação, que no ano de 2015 apresentou 71,34 % (n=453) de inconsistência e 10,24% (n=470) em 2016, sendo que no ano seguinte não houve dados inconsistentes na variável.

DISCUSSÃO

Os resultados demonstram baixa aceitabilidade do sistema nos municípios paraenses, inferior a 70,00%, portanto, ruim de acordo com os parâmetros estabelecidos⁽¹⁶⁾. Ressalta-se a frequência de 50 municípios sem registro de casos e sem notificação negativa, sendo que esta é uma medida preconizada pelo Manual de Normas e Rotinas do SINAN, que deve ser utilizada para mostrar/avaliar a vigilância do sistema, o que pode ter sido ocasionado por falhas na sua implementação em determinadas regiões/municípios do estado⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

Entre os municípios notificadores, o sistema pode ser considerado pontual, haja visto que metade dos casos foram notificados até três dias após o início dos sintomas⁽²¹⁾, entretanto, após notificados, metade dos casos demoraram 26 dias para serem digitados, tempo maior que a média nacional para dengue, identificada em outro estudo⁽²¹⁾, e em toda a série estudada mais de 10,00% das fichas tiveram esse tempo de digitação ampliado para mais de 100 dias.

Esse lapso temporal compromete as ações de vigilância rápidas/imediatas, além de dificultar inclusive a identificação de focos, pois se trata de uma arbovirose⁽⁴⁾. Além do mais, pode ocasionar descrédito aos boletins epidemiológicos semanais/mensais, e acarretar o risco de disfarçar o início de surtos, ou mesmo o reconhecimento da introdução de novas doenças no território^(17,19).

Tal cenário deve ter sua causa/origem investigada, de modo a identificar a motivação para o retardo na digitação, podendo ser atribuída a: insuficiência de profissional qualificado, deficiências estruturais ou de aspectos organizacionais e operacionais que precisam ser implementados, e até a falta de controle adequado das fichas, como apontaram outros estudos^(17,18,20).

No que se refere à duplicidade, o número de casos duplicados permaneceu aceitável, sendo <1,00% em todo o período estudado, com episódio de dois casos triplicados no ano de 2017. Há que se ressaltar que essa base de dados está sob tutela da SESPA, e que foram consolidadas pelas Secretarias Municipais de Saúde e Centros Regionais de Saúde – e que o SINAN oferta a ferramenta de duplo registro, de uso obrigatório em todos os níveis precedentes ao envio para o nível superior⁽¹³⁾. O desconhecimento por parte dos profissionais a respeito dos instrumentos-base do sistema pode ter acarretado a ocorrência de duplicidade⁽²²⁾.

Em relação à integralidade dos dados, identificou-se expressiva discrepância visualizada a partir da estratificação das variáveis obrigatórias e não obrigatórias. A completude das variáveis obrigatórias mostrou-se superior a 80,00% durante toda a coorte temporal, atingindo níveis de integralidade excelentes em 2017, diferente de um estudo que avaliou o sistema da dengue no Brasil⁽²¹⁾. Concernente às variáveis não obrigatórias, o mesmo comportamento é observado, entretanto a frequência relativa (%) da completude é classificada como ruim em todo o período⁽²³⁾.

Houve inconsistência no preenchimento das variáveis: data dos primeiros sintomas,

que permaneceu <1,00% em todo o período e, também, na variável classificação que apresentou dados inconsistentes nos anos de 2015 e 2016. A diferença da integralidade entre variáveis obrigatórias e essenciais, bem como a baixa validade da variável classificação, pode ser justificada pela modificação da Ficha de Individual de Investigação que ocorreu no início de 2015. Nessa ocasião, foi feita a introdução do conteúdo da febre de Chikungunya na ficha de notificação da dengue, sem o devido planejamento para implementação de tal instrumento ou a necessária orientação para os profissionais responsáveis pelo seu preenchimento^(22,24).

O preenchimento irregular dos registros por motivos variados, a demora na digitação dos dados, a dificuldade de identificação do usuário, que pode ocasionar duplicidade de registros, e até mesmo problemas estruturais, como a falta de computadores, foram evidenciados por estudos semelhantes como fatos que comprometem a qualidade da informação^(17-18,21-22,24).

O Ministério da Saúde⁽¹²⁾ ratifica a necessidade de avaliação do sistema tendo em vista a identificação de fichas de notificação com campos sem preenchimento, registros incongruentes, duplicidade de informações, entre outros. Porém, não compartilha resultados de análise que possam subsidiar estratégias para a melhoria do Sistema,⁽¹⁵⁾ tampouco seus relatórios ou instrumentos de avaliação, ausentando-se da necessidade de criação de um método avaliativo claro e que forneça instrumentos passíveis de replicação^(9,25-26).

As limitações deste estudo estão relacionadas ao uso de dados secundários, que são passíveis de conter erros de digitação e omissão em campos da ficha de notificação, assim como subnotificação de casos. A análise limitou-se aos atributos da aceitabilidade, pontualidade e qualidade de dados (dimensões da: integralidade; não-duplicidade e validade) do Sistema.

CONCLUSÃO

A avaliação dos dados do SIS oportunizou identificar deficiências e fragilidades no sistema, que poderão ser minimizadas com a revisão do processo de trabalho na rede de serviços, de modo que a digitação dos dados seja feita imediatamente à suspeição do caso da febre de Chikungunya. Para tanto, faz-se necessária a oferta de capacitação, de forma sistemática, para manter as equipes de saúde atualizadas quanto aos instrumentos de notificação, bem como oportunizar consulta nas avaliações do SINAN, devendo ainda padronizar os instrumentos utilizados para avaliação.

Outro aspecto importante a se ressaltar nesse âmbito, de geração da informação, é a necessidade de conectividade nas unidades de saúde para a digitação imediata das fichas de notificação, e repasse oportuno dos dados, e assim agilizar e qualificar a vigilância em saúde. Faz-se necessário rever o modelo atual de centralização da digitação das fichas em um único profissional, via de regra, na sede das secretarias municipais de saúde, retardando a alimentação do sistema.

Conclui-se que as informações de pouca acurácia podem comprometer a vigilância em saúde e até provocar o desperdício de recursos ao subsidiar tomada de decisão equivocada. E para que isso não ocorra, é essencial refletir acerca da informação em saúde de modo que seja vista como um produto, e os dados gerados nos serviços de saúde como sua matéria prima.

REFERÊNCIAS

1. Faria NR, Lourenço J, Cerqueira EM de, Lima MM de, Pybus O, Alcantara LCJ. Epidemiology of

- Chikungunya virus in Bahia, Brazil, 2014-2015. PLoS Curr. [Internet]. 2016 [acesso em 29 dez 2017]; 8. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/currents.outbreaks.c97507e3e48efb946401755d468c28b2>.
2. Azevedo R do S da S, Oliveira CS, Vasconcelos PF da C. Chikungunya risk for Brazil. Rev. Saúde Públ. [Internet]. 2015 [acesso em 02 jan 2018]; 49. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006219>.
3. Honório NA, Câmara DCP, Calvet GA, Brasil P. Chikungunya: an arbovirus infection in the process of establishment and expansion in Brazil. Cad Saude Publica [Internet]. 2015 [acesso em 23 dez 2017]; 31(5). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311XPE020515>.
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Chikungunya: manejo clínico. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acesso em 28 dez 2017]. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/25/chikungunya-novo-protocolo.pdf>.
5. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação n. 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2017. Anexo 1 do Anexo V.
6. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Funcionamento. [Internet]. 2017 [acesso em 4 jan 2018]. Disponível em: <http://portalSINAN.saude.gov.br/funcionamentos>.
7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Monitoramento dos casos de dengue, febre de Chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 34. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [acesso em 14 set 2018]; 49(40). Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/10/2018-045.pdf>.
8. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [acesso em 4 jan 2018]. Disponível em: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=43280&lang=en.
9. Pinheiro RS, Torres TZG. Análise exploratória de dados. In.: Medronho RA. Epidemiologia. São Paulo: Atheneu; 2009. p. 323-342.
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems. MMWR. [Internet] 2001 [acesso em 2 jan 2018]; 50. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>.
11. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Epidemiologia aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
12. Laguardia J, Domingues CMA, Carvalho C, Lauerman CR, Macário E, Glatt R. Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (SINAN): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. Epidemiol. Serv. Saúde. [Internet]. 2004 [acesso em 5 jan 2018]; 13(3). Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742004000300002.
13. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: normas e rotinas. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2007 [acesso em 3 jan 2018]. Disponível em: http://portalSINAN.saude.gov.br/images/documentos/Portarias/Manual_Normas_e_Rotinas.pdf.
14. Lima-Camara TN. Emerging arboviruses and public health challenges in Brazil. Rev. Saúde Públ. [Internet]. 2016 [acesso em 2 fev 2018]; 50. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006791>.
15. Lima CRA. Gestão da qualidade dos dados e informações dos sistemas de informação em saúde: subsídios para a construção de uma metodologia adequada ao Brasil [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz; 2010.
16. Correia LO dos S, Padilha BM, Vasconcelos SML. Métodos para avaliar a completitude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. Cien Saude Colet [Internet]. 2014 [acesso em 14 mar 2018]; 19(11). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320141911.02822013>.

17. Abath M de B, Lima MLLT de, Lima P de S, Maia e Silva MC, Lima MLC de. Avaliação da completude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do SINAN em Recife, Pernambuco, 2009-2012. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2014 [acesso em 10 mar 2018]; 23(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000100013>.
18. Guimarães EA de A, Hartz ZM de A, Loyola Filho AI de, Meira AJ de, Luz ZMP de. Avaliação da implantação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em municípios de Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saude Publica* [Internet]. 2013 [acesso em 5 mar 2018]; 29(10). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00116312>.
19. Farias LMM de, Resendes AP da C, Magalhães R de O, Souza-Santos R, Sabroza PC. Os limites e possibilidades do Sistema de Informação da Esquistossomose (SISPCE) para a vigilância e ações de controle. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2011 [acesso em 18 ago 2018]; 27(10). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011001000018>.
20. Pereira CC de B, Vidal SA, Carvalho PI de, Frias PG de. Evaluation of the Live Birth Information System (SINASC) in the Brazilian State of Pernambuco. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* [Internet]. 2013 [acesso em 8 set 2018]; 13(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292013000100005>.
21. Barbosa JR, Barrado JC dos S, Zara AL de SA, Siqueira Júnior JB. Avaliação da qualidade dos dados, valor preditivo positivo, oportunidade e representatividade do sistema de vigilância epidemiológica da dengue no Brasil, 2005 a 2009. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2015 [acesso em 1 set 2018]; 24(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000100006>.
22. Ferreira JSA, Vilela MBR, Aragão OS, Oliveira RA de, Tiné RF. Avaliação da qualidade da informação: linkage entre SIM e SINASC em Jaboatão dos Guararapes (PE). *Cien Saude Colet* [Internet]. 2011 [acesso em 25 jul 2018]; 16 (Supl 1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000700056>.
23. Carneiro e Cordeiro TMS, D'Oliveira Júnior A. Qualidade dos dados das notificações de hepatites virais por acidentes de trabalho, Brasil. *Rev. Bras. epidemiol.* [Internet]. 2018 [acesso em 29 set 2018]; 21. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180006>.
24. Moimaz ASS, Garbin CAS, Garbin AJI, Zina LG, Yarid SD, Francisco KMS. Sistema de Informação Pré-Natal: análise crítica de registros em um município paulista. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2010 [acesso em 15 jan 2018]; 63(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000300006>.
25. Moraes RM de, Costa AL. Um modelo para avaliação de sistemas de informação do SUS de abrangência nacional: o processo de seleção e estruturação de indicadores. *Rev. Adm. Pública* [Internet]. 2014 [acesso em 3 jan 2018]; 48(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-76121512>.
26. Cintho LM, Machado RR, Moro CMC. Métodos para avaliação de sistema de informação em Saúde. *J Health Inform.* [Internet]. 2016 [acesso em 23 dez 2017]; 8(2). Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/346>.

Recebido: 20/03/2019

Finalizado: 29/11/2019

Autor Correspondente:

Andrey Oeiras Pedroso

Universidade do Estado do Pará

Av. Bernardo Sayão, 1297 - 66030-120 - Belém, PA, Brasil

E-mail: andreypedroso@outlook.com

Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - AOP, LMVN

Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - LNMT
Aprovação da versão final do estudo a ser publicado - ILAR, VLAA
