

AValiação DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA DA FEBRE DE CHIKUNGUNYA NO CEARÁ

EVALUATION OF THE CHIKUNGUNYA FEVER SURVEILLANCE SYSTEM IN CEARÁ

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA FIEBRE CHIKUNGUNYA EN CEARÁ

Paula Rivele Gomes Sousa Mendes¹ e Cássio Marinho Campelo²

RESUMO

Objetivo: Avaliar a qualidade dos dados e a representatividade do sistema de vigilância da chikungunya no Estado do Ceará no período de 2019 a 2023. **Método:** Estudo avaliativo de abordagem quantitativa, baseado na análise dos dados da Chikungunya registrados no SINAN. A avaliação seguiu as diretrizes do CDC. **Resultados:** Foram notificados 104.850 casos suspeitos de chikungunya, dos quais 56.691 foram confirmados. A completude dos dados foi excelente para todas as variáveis obrigatórias, exceto para a variável essencial escolaridade, que apresentou baixa completude. A consistência dos dados variou de excelente a regular. O sistema demonstrou boa representatividade. **Conclusão:** O sistema de vigilância apresentou qualidade satisfatória dos dados e boa representatividade. Recomenda-se a implementação de estratégias para aprimorar a capacitação das equipes de saúde, visando sensibilizá-las sobre a importância da qualidade no registro das notificações, garantindo informações mais precisas e completas para a tomada de decisão em saúde pública.

Descritores: *Serviços de vigilância epidemiológica; Febre de Chikungunya; CDC.*

ABSTRACT

Objective: To assess the data quality and representativeness of the chikungunya surveillance system in the state of Ceará from 2019 to 2023. **Method:** An evaluative study with a quantitative approach, based on an analysis of Chikungunya data recorded on SINAN. The evaluation followed CDC guidelines. **Results:** 104,850 suspected cases of chikungunya were reported, of which 56,691 were confirmed. Data completeness was excellent for all mandatory variables, except for the essential variable schooling, which showed low completeness. Data consistency ranged from excellent to fair. The system showed good representativeness. **Conclusion:** The surveillance system had satisfactory data quality and good representativeness. It is recommended that strategies be implemented to improve the training of health teams, with a view to sensitizing them to the importance of quality in recording notifications, guaranteeing more accurate and complete information for public health decision-making.

Keywords: *Epidemiologic Surveillance Services; Chikungunya fever; CDC.*

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la calidad y representatividad de los datos del sistema de vigilancia de chikunguña en el estado de Ceará entre 2019 y 2023. **Método:** Estudio evaluativo con enfoque cuantitativo, basado en el análisis de los datos de chikunguña registrados en el SINAN. La evaluación siguió las directrices de los CDC. **Resultados:** Se notificaron 104.850 casos sospechosos de chikunguña, de los cuales 56.691 fueron confirmados. La integridad de los datos fue excelente para todas las variables obligatorias, excepto para la variable esencial, escolaridad, que mostró una integridad baja. La consistencia de los datos varió de excelente a regular. El sistema mostró una buena representatividad. **Conclusión:** El sistema de vigilancia presentó una calidad de datos satisfactoria y una buena representatividad. Se recomienda implementar estrategias para mejorar la capacitación de los equipos de salud, con el fin de sensibilizarlos sobre la importancia de la calidad en el registro de las notificaciones, garantizando así una información más precisa y completa para la toma de decisiones en salud pública.

Descriptores: *Servicios de Vigilancia Epidemiológica; Febre de Chikungunya; CDC.*

¹ Escola de Saúde Pública do Ceará. Fortaleza/CE - Brasil. 

² Escola de Saúde Pública do Ceará. Fortaleza/CE - Brasil. 

INTRODUÇÃO

A Chikungunya é uma arbovirose, causada por um *Alphavirus* (Chikungunya vírus - CHIKV) pertencente à família dos vírus Togaviridae e de transmissão pela picada da fêmea do mosquito do gênero *Aedes*, especificamente a espécie *Ae.aegypti*, amplamente distribuída e adaptada no território brasileiro. No país, a doença emergiu no ano de 2014 após descoberta da variante do vírus CHIKV 06.21 que permitiu melhor adaptação ao vetor em diferentes zonas climáticas, associada à expansão urbana desordenada com elevada densidade demográfica^{1,2,3}.

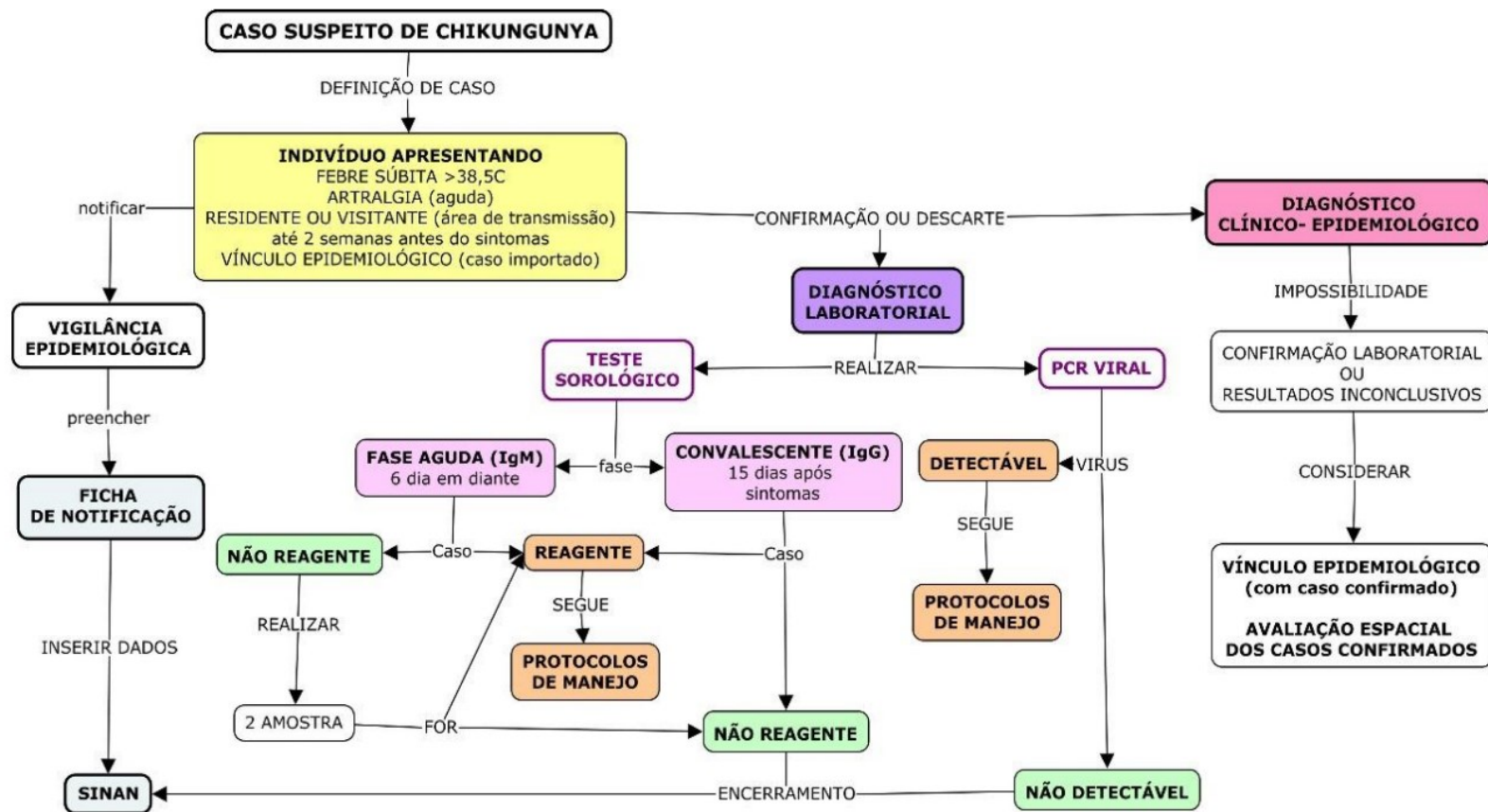
Em 2024, os registros de Chikungunya no mundo alcançaram a marca de 383.573 casos novos, com 140 óbitos em 21 países, dentre eles o Brasil com 353.495 (92%) casos novos⁴. No Ceará, até a semana epidemiológica 33 de 2024 foram notificados 8.522 casos suspeitos de Chikungunya e confirmados 671 casos, sendo que os municípios de Fortaleza, Juazeiro do Norte, Caucaia e Viçosa do Ceará concentram as maiores confirmações⁵.

O início do processo da vigilância da Chikungunya parte da suspeição do caso (Figura 1), para indivíduos que apresentem febre > 38°C com início súbito, artralgia ou artrite intensa de fase agudo, não explicado por outras condições, que residente ou viajante para áreas endêmicas ou epidêmicas até 14 dias antes do início dos sintomas, ou que possua vínculo epidemiológico com um caso importado confirmado¹, com notificação compulsória a todo caso suspeito ou confirmado.

As informações obtidas a partir da coleta de dados da vigilância possibilitam o monitoramento de epidemias e disseminação de patógenos por tipo de exposição, oportunizando as ações para o seu controle e prevenção⁶. Desse modo, as estratégias de combate ao *Ae. aegypti* passam a serem mais relevantes, considerando que a dinâmica do vetor no território acarreta impacto significativo nos gastos públicos, com reflexo na sobrecarga do sistema de saúde, com ampla necessidade de direcionamento de ações de mitigação às doenças e seus vetores^{7,8}.

Considerando que a Chikungunya tem um grande potencial epidêmico, causando sequelas e prolongamento crônico da doença com perdas econômicas relacionados ao absenteísmo no trabalho e gastos elevados com a assistência de pacientes, se faz necessário avaliar o sistema de vigilância da febre de Chikungunya para os casos notificados no Ceará, a fim de munir os profissionais da saúde com informações precisas e oportunas, contribuindo para o planejamento de ações para melhoria da atenção, vigilância e controle das arboviroses, além da prevenção de novos casos, com enfoque no controle do vetor e educação sanitária como responsabilidade social.

Figura 1 - Fluxograma da Vigilância da Chikungunya



Fonte: Elaborado pela autora. 2024

MÉTODOS

Estudo epidemiológico, descritivo com abordagem retrospectiva, pautado na análise do Sistema de Vigilância da Chikungunya, considerando as diretrizes do *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* em *Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems* (2001)⁷ para avaliação dos atributos quantitativos (Representatividade) e qualitativo da Qualidade dos dados (completude do preenchimento e consistência dos dados).

A coleta dos dados aconteceu mediante acesso ao Tabnet no site do Datasus, com seleção da base de dados referentes aos casos de Chikungunya no Estado do Ceará no período de 2019 a 2023. Foram realizados o download dos arquivos, a descompactação, a ordenação e a análise através do *software* TabWin. Por se tratar de uma avaliação de um sistema de vigilância epidemiológica já instituído a partir de dados secundários, constantes de um banco de dados nacional não nominal de acesso público, o estudo dispensa submissão a um Comitê de Ética em Pesquisa, com a devida observância aos aspectos éticos constantes nas Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

A Ficha de notificação e investigação de Dengue e Chikungunya contém a definição de caso e 71 campos de preenchimento obrigatório e essencial, com espaço reservado para o registro de informações complementares e observações que não há compilação e tabulação dessas informações. Com isso, os campos obrigatórios foram considerados critério de análise no estudo e excluídos os campos diretamente relacionados à Dengue.

Os dados foram analisados por meio do *software* TabWin, organizados em planilhas no Microsoft Excel® e avaliados com base nos atributos quantitativos de representatividade e qualitativos de qualidade dos dados⁷. A análise estatística foi conduzida utilizando o *software* Epi Info™.

QUALIDADE DE DADOS

Reflete a completude e a consistência dos dados registrados no sistema de vigilância em saúde pública, considerando campos essenciais, obrigatórios e não obrigatórios da ficha de notificação de doenças ou agravos⁷.

Para análise de completude foram selecionadas as variáveis obrigatórias: sinais clínicos, doenças pré-existentes, faixa etária, sexo, classificação final, critério de confirmação e ano da investigação; as variáveis essenciais: raça/cor, escolaridade e evolução, sendo avaliadas a partir da determinação de percentual de registros das variáveis com preenchimento e sem preenchimento ou com dados não válidos para a variável ignorado/branco. A partir dos cálculos percentuais adotou-se como ponto de referência para classificar a incompletude os seguintes parâmetros de avaliação: excelente (menor de 5%), bom (5 a <10%), regular (10 a <20%), ruim (20 a <50%) e muito ruim ($\geq 50\%$ ou mais) conforme adaptado de Romero e Cunha, (2007)⁹.

Desse modo, foram examinados a porcentagem de campos preenchidos como “ignorado” e “não preenchidos ou em branco” para medir o atributo da qualidade dos

dados. Sistemas de vigilância que têm baixas porcentagens de tais respostas, terão dado de qualidade⁷.

Como critério de avaliação, as variáveis avaliadas como “bom” em três ou mais campos classificam a vigilância como de ‘boa qualidade’, e aquelas que detiverem menos de três campos avaliados como ‘bom’, será classificado como de ‘qualidade ruim’. O preenchimento adequado com as informações necessárias significa que a intervenção da equipe de vigilância foi adequada, além de subsidiar diferentes análises epidemiológicas¹⁰.

A análise de consistência busca identificar o preenchimento de dados incorretos nas fichas de notificação, para que, após tratativa, alcance uma melhor qualidade dos dados. Entende-se por consistência a coerência entre as categorias assinaladas em dois campos interligados. A coerência entre dados de campos analisados são a base para o cálculo dos indicadores básicos^{11,12}. Assim, para avaliação das variáveis sobre a consistência dos dados, 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%¹².

REPRESENTATIVIDADE

O atributo da representatividade em um sistema de vigilância em saúde pública está diretamente associado à qualidade dos dados⁹. Um sistema representativo descreve com precisão a ocorrência de eventos sanitários ao longo do tempo e sua distribuição na população, considerando lugar e pessoa, com base nos dados registrados no Sinan durante o período de estudo.

A partir dos resultados obtidos sobre a representatividade, foram realizadas comparações com informações disponibilizadas em boletins epidemiológicos e artigos científicos. Considera-se que um sistema de vigilância é representativo quando os resultados apresentam similaridade com os achados de outros estudos.

Para este estudo, a representatividade foi avaliada com base em três categorias: pessoa, tempo e lugar. A classificação seguiu os seguintes critérios: alta representatividade, quando as três categorias foram consideradas satisfatórias; representatividade regular, quando duas categorias foram satisfatórias; e baixa representatividade, quando apenas uma categoria atingiu esse critério.

RESULTADOS

QUALIDADE DOS DADOS

Na avaliação da completude dos dados, foram analisadas variáveis obrigatórias e essenciais, utilizando a classificação de incompletude proposta por Romero e Cunha (2007). De maneira geral, constatou-se excelência no preenchimento dessas variáveis.

A Tabela 1 apresenta a incompletude de algumas variáveis que são importantes para caracterização de um agravo ou evento em saúde pública. Características como idade, sexo, condição gestacional, colaboram para a descrição do perfil da população acometida. Já as variáveis classificação final, critério de confirmação e ano da investigação já demonstram vigilância ativa e qualificada dos serviços de saúde, quando preenchidas adequadamente e em tempo oportuno.

Tabela 1 - Incompletude das variáveis obrigatórias e essenciais do sistema de vigilância da Chikungunya no Estado do Ceará, 2019-2023.

	Campos em branco ou ignorados												CLASSIFICAÇÃO
	2019		2020		2021		2022		2023		MÉDIA		
VARIÁVEIS OBRIGATÓRIAS	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	
Faixa etária	0	0	0	0	0	0	0,2	13	0,1	1	0	2,8	Excelente
Sexo	0	0	0	0	0	4	0	62	0	6	0	14,4	Excelente
Gestante	1,6	94	2,6	100	3,7	199	6,8	5549	2,8	265	3,5	1241	Excelente
Classificação final	1,4	86	1,7	66	3,1	169	1,3	1052	1,3	122	1,6	280	Excelente
Critério de confirmação	1	59	1,2	47	2,6	139	1,2	1037	1,2	120	1,4	280	Excelente
Ano de Investigação	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	120	0,5	56	0,5	53,4	Excelente

Fonte: elaborado pelo autor. Dados do SINAN *online*, 2019-2023. N = 104.850

Nas tabelas 2A e 2B é possível observar que os itens das variáveis obrigatórias sinais clínicos e doenças pré-existentes apresentam incompletude abaixo de 1%, o que é muito bom para o sistema de vigilância, isso pode ser justificado pelo fato dessas variáveis permitirem somente a entrada de respostas do tipo ‘sim’ ou ‘não’.

Tabela 2 - Incompletude das variáveis obrigatórias Sinais Clínicos (2A) e doenças pré-existentes (2B) do sistema de vigilância da Chikungunya no Estado do Ceará, 2019-2023.

2A	Campos em branco ou ignorados												CLASSIFICAÇÃO
	2019		2020		2021		2022		2023		MÉDIA		
Sinais e Sintomas	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	
Febre	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Mialgia	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Cefaleia	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Exantema	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Vômito	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Náuseas	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Dor nas costas	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Conjuntivite	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Artrite	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Artralgia intensa	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Patéquias	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Leucopenia	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Prova do laço positiva	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente

2B	Campos em branco ou ignorados												CLASSIFICAÇÃO
	2019		2020		2021		2022		2023		MÉDIA		
Doenças pré-existentes	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	
Diabetes	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Doença hematológica	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Hepatopatias	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Doença renal crônica	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Hipertensão arterial	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Doença ácido-péptica	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente
Doença auto-imune	0,5	29	0,5	19	0,8	43	0,1	115	0,5	56	0,5	262	Excelente

Fonte: elaborado pelo autor. Dados do SINAN *online*, 2019-2023. N = 104.850

Ao analisar isoladamente o ano de 2021, a variável evolução classifica-se como Bom, com um percentual de 6,98% (Tabela 3). Mesmo que as variáveis alocadas na sessão Notificação Individual não estejam diretamente relacionadas à capacidade dos sistemas de vigilância em detectar surtos e epidemias, se mostram relevantes por se tratar de variáveis socioeconômicas.

Tabela 3 - Incompletude das variáveis essenciais do sistema de vigilância da Chikungunya no Estado do Ceará, 2019-2023

Campos em branco ou ignorados													
	2019		2020		2021		2022		2023		Média		
Variáveis essenciais	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	Classificação
Raça/cor	2,3	137	3,7	141	2,0	111	7,8	6337	2,4	226	3,6	1390	Excelente
Escolaridade	30,4	1762	40,1	1513	36,5	1954	54,8	44147	38,4	3616	40,0	10598	Ruim
Evolução	2,0	118	3,3	128	6,9	373	2,1	1761	3,9	373	3,7	551	Excelente

Fonte: elaborado pelo autor. Dados do SINAN *online*, 2019-2023. N = 104.850

A consistência foi avaliada conforme os parâmetros propostos por Abath *et al.* (2014)¹¹, agrupando-se os registros em três cenários de correlação: gestante e sexo; hospitalização e ano da internação; ano do 1º exame IgM para Chikungunya e resultado do 1º exame IgM para Chikungunya. Desse modo, mediu-se a proporção de notificações com essas variáveis interrelacionadas preenchidas de maneira consistente, ou seja, com valores e categorias não conflitantes.

A consistência dos dados foi considerada excelente para as variáveis gestante e sexo (Tabela 4A), com 100% de consistência. Ao avaliar o nível de coerência para as variáveis hospitalização e ano da internação (Tabela 4B), apenas nos anos de 2020 e 2021 foram classificados como excelentes, os demais anos do período analisado foram regulares.

Tabela 4 – Consistências de gestação em sexo masculino (4A), internação (4B) e coleta da 1ª sorologia IgM (4C) para os casos de Chikungunya no Estado do Ceará, 2019-2023

4A – GESTAÇÃO EM SEXO MASCULINO			
ANO DE NOTIFICAÇÃO	REGISTROS CONSISTENTES (n)	CONSISTÊNCIA (%)	CLASSIFICAÇÃO
2019	118	100	Excelente
2020	161	100	Excelente
2021	128	100	Excelente
2022	1016	100	Excelente
2023	117	100	Excelente
Média geral	308	100	Excelente

4B – INTERNAÇÃO HOSPITALAR SEM DATA DE INTERNAMENTO			
ANO DE NOTIFICAÇÃO	REGISTROS CONSISTENTES (n)	CONSISTÊNCIA (%)	CLASSIFICAÇÃO
2019	350	88,6	Regular
2020	231	91,6	Excelente
2021	135	92,4	Excelente
2022	921	78,1	Regular
2023	380	84	Regular
Média geral	403,4	87	Regular

4C – ANO DE COLETA DA 1ª. SOROLOGIA PARA CHIKUNGUNYA COM RESULTADO			
ANO DE NOTIFICAÇÃO	REGISTROS CONSISTENTES (n)	CONSISTÊNCIA (%)	CLASSIFICAÇÃO
2019	2074	92,9	Excelente
2020	2003	90,7	Excelente
2021	2261	87,6	Regular
2022	24591	97,3	Excelente
2023	3731	90,1	Excelente
Média geral	6932	91,7	Regular

Fonte: elaborado pelo autor. Dados do SINAN *online*, 2019-2023. N = 36423

Quanto à confirmação laboratorial (Tabela 4C), o percentual de casos com registro da data de coleta da 1ª sorologia IgM para Chikungunya que apresentavam o resultado do exame variou entre 87,6% e 97,3%, demonstrando consistência excelente na maioria dos anos. No entanto, o ano de 2021 apresentou um percentual de consistência de 87,6%, sendo classificado como regular.

REPRESENTATIVIDADE

No período de 2019 a 2023 foram notificados 104.850 casos suspeitos para Chikungunya no estado do Ceará, com confirmação de 56.691 (54,06%) casos, incluindo 862 internações e 45 óbitos pela doença. O ano de 2022 teve destaque pela taxa de incidência da doença de 581,51/100 mil habitantes, enquanto o ano de 2020 possuiu a menor taxa de incidência de 11,17/100 mil habitantes para o período de estudo.

O perfil epidemiológico dos casos confirmados foi caracterizado pela média dos registros, indicando uma predominância do sexo feminino, que corresponde a 61,2% dos indivíduos. A maioria pertence à faixa etária entre 15 e 39 anos, com idade média de 47,1 anos, e apresenta nível de escolaridade médio em 23,8% dos casos.

A população afetada pela doença é composta majoritariamente por 82,7% de indivíduos autodeclarados pardos, seguidos por 9,6% de brancos, 2,3% de pretos, 0,4% de amarelos e 0,3% de indígenas no período analisado.

Pode-se afirmar que o sistema de vigilância da Chikungunya utilizado é geograficamente representativo, pois se encontra implantado em todos os municípios do estado e para o período de análise, ao menos uma notificação foi realizada pelos municípios do Estado, exceto o município de Poranga que permaneceu sem registros de casos para a doença. No entanto, é importante pontuar que por se tratar de uma vigilância passiva, na qual as notificações são de forma espontânea, torna-se mais vulnerável à subnotificação, podendo interferir na representatividade.

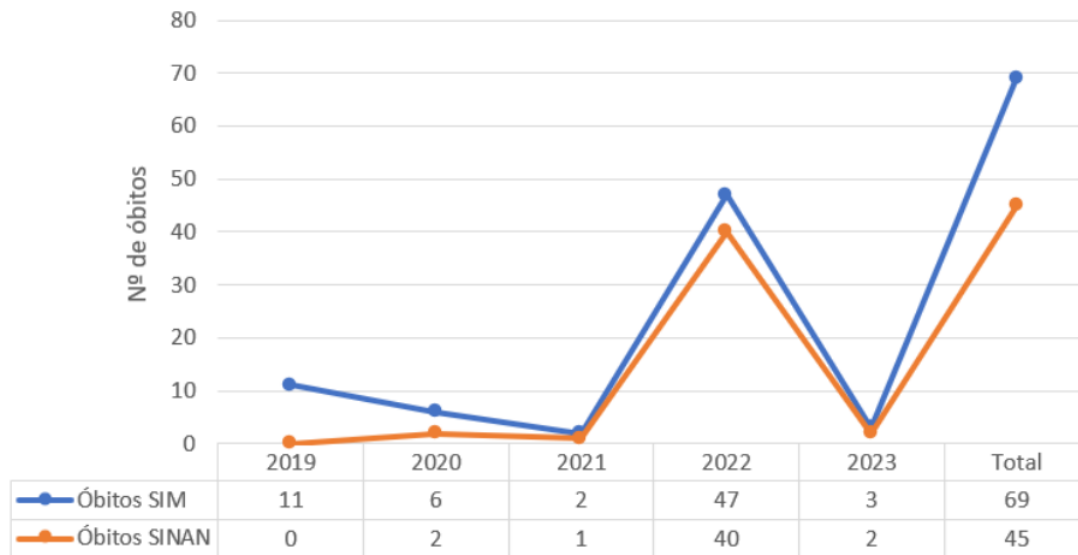
Ao comparar o número de óbitos registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) na categoria CID-10 A92 com os que foram informados no SINAN, foi observado que a dinâmica dos óbitos se desenha semelhante, conforme demonstrado no Gráfico 1. Quando observado os dados no campo 'evolução do caso – óbito pelo agravamento', identificou-se uma diferença de 24 óbitos; o que pode sugerir que as fichas do SINAN não estão sendo encerradas corretamente, além de um quantitativo de 286 (0,5%) dos casos confirmados para o campo evolução do caso encontram-se registrados como ignorado e/ou em branco.

A taxa de mortalidade para Chikungunya no período estudado, demonstrou valor inferior a 1% com 0,61 % deste classificado com a apresentação clínica crônica. No entanto, é válido ressaltar que esse tipo de estudo não é o mais adequado para avaliar cronicidade, visto que a doença é dividida em até três fases, aguda, pós-aguda e crônica, tendo esta última tempo de duração superior dos sintomas a três meses¹³ e a recomendação para o SINAN é que os casos notificados sejam encerrados em até 60 dias após notificação.

O destaque é para a baixa letalidade quando comparada com outras arboviroses com a Dengue, mas evolução dos casos de Chikungunya para um perfil crônico

prolongado pode atingir mais da metade dos pacientes¹³, o que requer um maior tempo de permanência de acompanhamento nos serviços de saúde, com utilização de uma rede assistencial mais complexa e interdisciplinar.

Gráfico 1 – Número de óbitos por Chikungunya registrados no SIM e SINAN no estado do Ceará no período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

O Sinan apresentou-se representativo, geograficamente, na identificação da sazonalidade dos casos confirmados de Chikungunya, sendo possível observar as características da doença quanto pessoa, tempo e lugar no Estado do Ceará entre os anos de 2019 e 2024. No entanto, é possível considerar uma análise limitada para a variável apresentação clínica crônica, que não é representativo, visto ser uma condição em que a sintomatologia persiste por período superior a 3 meses e as fichas de notificação no Sinan devem ser encerradas em até 60 dias após notificação.

DISCUSSÃO

A adequação dos registros foi analisada com base no atributo de qualidade dos dados, considerando os componentes de completude e consistência. Para avaliar a consistência, foram excluídas as fichas que não continham informações nos campos analisados, o que influenciou no total de fichas disponíveis para cada par de campos avaliados.

Em estudo realizado por Silva et al. (2018)¹⁴ que avaliou o sistema de vigilância da Chikungunya no Brasil, 90% ou mais dos registros estavam em conformidade para completude das variáveis obrigatórias, contrapondo-se a uma maior variabilidade de preenchimento das variáveis essenciais. Assim, o Estado do Ceará segue um padrão nacional de qualidade no preenchimento da ficha de notificação.

Quanto às variáveis não obrigatórias avaliadas, o preenchimento mostrou-se ruim apenas para a escolaridade, sendo o ano de 2022 com maior percentual de incompletude,

provavelmente por ser um ano epidêmico para Chikungunya. A quantidade de variáveis a serem preenchidas pelos profissionais de saúde durante a demanda diária de atendimentos, principalmente em períodos com superlotação dos serviços de saúde, podem comprometer a qualidade das informações, bem como quando os profissionais desconhecem a importância da informação gerada a partir dos dados preenchidos das fichas de notificações¹⁵.

Pedroso et al. (2020)¹⁶ ao avaliarem o sistema de vigilância da Chikungunya no estado do Pará, identificaram que as variáveis se mostraram quase em sua totalidade com valoração excelente, exceto a variável data dos primeiros sintomas e classificação, não diferindo do encontrado em nosso estudo.

Em estudo realizado por Couceiro et al. (2022)¹⁷ que analisou a epidemiologia da Chikungunya no Brasil no período de 2017 a 2021, também identificou resultados semelhantes. No total, 457.567 indivíduos foram notificados para a doença através da confirmação por critério laboratorial ou clínico epidemiológico com uma proporção de 58,3%, estes indivíduos possuíam escolaridade de 44,1% pertencentes ao ensino médio, com faixa etária predominante entre os intervalos de 15 a 39 anos (37,4%) e entre 40 e 69 anos (39,1%) este por sua vez, assemelha-se ao resultado encontrado no período de nosso estudo, como o segundo intervalo predominante com média de idade de 33,3%.

O mesmo comportamento foi observado nos resultados apresentados por Couceiro et al. (2020)¹⁷ e Silva et al. (2018)¹⁴ ao descrever o perfil epidemiológico da população brasileira acometida por Chikungunya no período de 2014 a 2016. No estudo, 65,2% dos indivíduos pertenciam a sexo feminino, 47,9% eram autodeclarados pardos, dentro do intervalo de idade com 35,8% para 20 a 39 anos e 29,7% para 40 a 59 anos como segundo intervalo predominante

CONCLUSÃO

A avaliação inicial do Sistema de Vigilância da Chikungunya no Estado do Ceará, com ênfase na qualidade dos dados e nos indicadores de completude e consistência, permitiu identificar tanto potencialidades quanto fragilidades no sistema. As potencialidades devem ser fortalecidas, enquanto as fragilidades precisam ser mitigadas por meio de um acompanhamento sistemático das atividades das equipes de saúde e do fortalecimento de estratégias de educação permanente voltadas para os serviços de saúde.

É crucial que as equipes responsáveis pelo preenchimento das fichas de notificação de doenças, eventos e agravos compreendam a importância de registros completos e precisos. Dados bem estruturados são fundamentais para gerar informações confiáveis que apoiem a tomada de decisões eficazes pelos gestores políticos e de saúde.

AGRADECIMENTO

À coordenação de Ligia Lucena e Sarah Mendes - Escola de Saúde Pública do Estado do Ceará, à coordenação de Magda Saraiva e Danielle Soares - Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema único de Saúde – EpiSUS. Ao SUS – Sistema Único de Saúde. A Jorge Luis Barros Mendes pela revisão do português e a Andres Christopher Medvedovsky pela revisão do idioma inglês.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**: vol. 2. 6ª ed. revisada. Brasília, DF: MS, 2024.
2. Battisti V, Urban E, Langer T. Antivirals against the Chikungunya Virus. *Viruses*. 2021 Jul 5;13(7):1307.
3. Bartholomeeusen K, Daniel M, LaBeaud DA, Gasque P, Peeling RW, Stephenson KE, et al. Chikungunya fever. *Nature Reviews Disease Primers*. 2023 Apr 6;9(1).
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Chikungunya worldwide overview [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2025. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/chikungunya-monthly>
5. CEARÁ S de S do. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO Arboviroses Urbanas [Internet]. 2024 Sep. Available from: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/BOLETIM-No-06_2024.pdf
6. Felix JD, Zandonade E, Amorim MHC, Castro DS de. Avaliação da completude das variáveis epidemiológicas do Sistema de Informação sobre Mortalidade em mulheres com óbitos por câncer de mama na Região Sudeste: Brasil (1998 a 2007). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012 Apr;17(4):945–53.
7. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN, et al. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. *MMWR Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report Recommendations and reports* [Internet]. 2001 Jul 27;50(RR-13):1–35; quiz CE1-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18634202/>.
8. Herbeth Rabelo Girão, Adriano, Ferreira IS. Experiência da integração entre agentes de endemias e as equipes de saúde da família no enfrentamento ao *Aedes aegypti* no município de Maracanaú-CE. *Cadernos ESP* [Internet]. 2025 Jul 20 [cited 2025 Oct 16];12(2):67–75. Available from: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/146>
9. Romero DE, Cunha CB da. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007 Mar;23(3):701–14.
10. Ribeiro IG, Percio J, Moraes C de. Avaliação do sistema nacional de vigilância da doença meningocócica: Brasil, 2007-2017. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2019 Feb;28(3).
11. BRASIL M da S. Ministério da saúde Secretaria de Vigilância em saúde Departamento Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde Coordenação Geral de Doenças e Agravos não Transmissíveis [Internet]. 2019 Mar. Available from: https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Violencia/CADERNO_ANALISE_SINAN_Marco_2019_V1.pdf
12. Abath M de B, Lima MLLT de, Lima P de S, Silva MCM e, Lima MLC de. Avaliação da completude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2014 Mar;23(1):131–42. Acesso em: 12 de set. de 2024.
13. BRASIL M da S. manejo clínico Chikungunya [Internet]. 2017. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/chikungunya_manejo_clinico.pdf
14. Silva NM da, Teixeira RAG, Cardoso CG, Siqueira JB, Coelho GE, Oliveira ESF de. Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública*. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. 2018 Nov [cited 2021 Sep 21];27(3). Available from: <https://www.scielosp.org/pdf/ress/2018.v27n3/e2017127/pt>
15. Ribeiro Barbosa -Rua J, Paes V, Ribeiro Barbosa J, Carlos J, Barrado S, Laura De Sene A, et al. Evaluation of the Dengue Epidemiological Surveillance System data quality, positive predictive value, timeliness and representativeness, Brazil. *Epidemiologia e*

- Serviços de Saúde [Internet]. 2005;24(1). Available from:
<https://www.scielo.br/j/ress/a/THPJVR4sCpvYTWhJC5rrX3k/?format=pdf&lang=pt>
Aceso em: 12 de set. de 2024.
16. Andrey Oeiras Pedroso, Maria L, Leal I, de L, Lucia V. ANÁLISE DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA FEBRE DE CHIKUNGUNYA NO ESTADO DO PARÁ. Cogitare Enfermagem. 2020 Feb 10;25(1). Acesso em: 14 de set. de 2024
 17. Couceiro F de AV, Furtado FKM, Guedes G de S, Benchimol LR, Sabova MFL, Mendonça MHR de. Epidemiologia da Chikungunya no Brasil: contexto socioeconômico e sanitário entre 2017 e 2021. Research, Society and Development [Internet]. 2022 May 31 [cited 2022 Sep 5];11(7):e46611730331–e46611730331.