

ESTUDO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE CHIKUNGUNYA EM ALAGOAS E NO NORDESTE BRASILEIRO COMO FORMA PREVENTIVA DO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS REUMÁTICAS CRÔNICAS

Carlos Henrique Silva de Melo ¹; Cristiane Monteiro da Cruz ².

¹Acadêmico de medicina no Centro Universitário CESMAC, 57051-160, Maceió, AL, Brasil. ² Professora Doutora no Centro Universitário CESMAC, 57051-160, Maceió, AL, Brasil. Email: cristhy@gmail.com

RESUMO

Introdução: A variedade de modificações fisiológicas celulares presentes no organismo humano ao longo dos anos denomina-se senescência. Fatores como a involução tímica, estresse oxidativo celular, alterações epigenéticas e, primordialmente, o aumento de processos inflamatórios promovem aos indivíduos maior suscetibilidade ao desenvolvimento de inúmeras patologias, dentre elas, as doenças reumáticas. A Chikungunya é uma doença febril intensa com fases aguda, subaguda e crônica. Apresenta manifestações atípicas graves: neurológicas; cardíacas; renais; dérmicas e oculares, em alguns casos. Além disso, alterações como as histopatológicas sinoviais são evidenciadas pós-infecção pelo vírus chikungunya (CHIKV), ocasionando manifestações articulares crônicas prevalentes nos indivíduos que a adquiriram. No Brasil, há relatos de casos importados desde 2010 e os primeiros casos autóctones em 2014 em Oiapoque (AP) e Feira de Santana (BA). **Objetivo:** O presente estudo tem o fito de analisar os boletins epidemiológicos (BE) a fim de construir um perfil diagnóstico da situação epidemiológica de Alagoas (AL) e do Nordeste (NE) como forma preventiva do desenvolvimento de doenças reumáticas. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal retrospectivo com a análise dos bancos de dados da Secretaria de Vigilância em Saúde, considerando as semanas epidemiológicas (SE) de 47 de 2015 a 7 de 2017. Resgatou-se 73 BE, dos quais 66 foram específicos para Febre Chikungunya (90,41% do total). Baseado no distrator de casos prováveis e incidência para Febre Chikungunya em AL e região NE, foram utilizados 29 (39,72%) e excluídos 37 (50,68%) do total de boletins específicos de Febre Chikungunya. **Resultados:** Com base nos BE, verificou-se, na SE 47 de 2015, o início das notificações de casos prováveis (160) em AL por, apenas, 2 municípios (Major Isidoro e Maribondo - 1,96% do total de municípios de AL). Em 2016, até a SE 49, houve um aumento nítido do número de casos notificados no NE que atingiu 229.157 dos quais 16.945 (7,39% do total de casos do NE) correspondiam a AL. Em 2017, notou-se um decaimento, até a SE 7, no número de casos notificados no NE (5.703) dos quais 25 (0,44% do total de casos no NE) eram de AL. **Conclusão:** O presente trabalho é um instrumento de conhecimento e notificação geral aos profissionais de saúde e à população local sobre os casos de Chikungunya no NE, em especial, no estado de AL à medida que vem mediar a adoção de prevenção e promoção de saúde às doenças reumáticas pós - infecção por CHIKV.

Palavras-chave: Doenças Reumáticas. Chikungunya. Alagoas. Perfil epidemiológico.

INTRODUÇÃO

A variedade de modificações fisiológicas celulares presentes no organismo humano durante a idade denomina-se senescência. Fatores como a involução tímica, estresse oxidativo celular,

alterações epigenéticas e, primordialmente, o aumento de processos inflamatórios ¹ promovem aos indivíduos maior suscetibilidade ao desenvolvimento de inúmeras patologias, dentre elas, as doenças reumáticas.

A Chikungunya é uma doença febril aguda com fases aguda, subaguda e crônica. Apresenta manifestações atípicas graves: neurológicas; cardíacas; renais; dérmicas e oculares, em alguns casos ². Além disso, alterações como as histopatológicas sinoviais são evidenciadas pós- infecção pelo CHIKV, ocasionando manifestações articulares crônicas com prevalência que varia de 14,4 a 87,2% ³⁻¹¹ nos indivíduos que a adquiriram. Dados relatados em estudos observacionais estabeleceram que 47,6% dos pacientes acometidos pela FC, na América Latina, irão desenvolver manifestações articulares crônicas e alguns fatores contribuintes para tal aspecto são sexo feminino, idade acima de 40 anos, comorbidades como *Diabetes mellitus*, sinais e sintomas como edema, tenossinovite e poliartrite (durante a fase aguda da FC). ¹²⁻²⁰

Apesar da patogênese da artropatia gerada pelo CHIKV ainda ser idiopática ¹, estudos realizados em outros vírus artritogênicos, como o alfavírus, evidenciaram que a patogênese ocorre de maneira direta e indireta. A direta, devido ao dano tecidual e celular relacionado ao processo de replicação viral; a indireta, por meio da ativação do sistema imune nos tecidos-alvos. Não obstante, o mecanismo primordial ressaltado desrespeito à modificação no controle dos processos inflamatórios promovida pela interiorização do RNA viral nas células ou mesmo pela permanência da infecção viral em macrófagos teciduais. ^{21, 22}

No Brasil, há relatos de casos importados desde 2010 e os primeiros casos autóctones em 2014 em Oiapoque (AP) e Feira de Santana (BA). É transmitida pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, acometendo de forma persistente e com casos clínicos agravados, mulheres, idosos e imunocomprometidos. É um problema de saúde pública e possui elevada incidência na região Nordeste (NE). Desde a descoberta do CHIKV em 1952 na Tanzânia, tem causado importantes epidemias emergentes em diversos países de clima tropical e temperado. ²³

Diante dos aspectos ressaltados, o presente estudo visa mapear os casos de FC registrados em áreas específicas de Alagoas como forma de prevenção para o desenvolvimento de doenças reumáticas a longo prazo, utilizando boletins epidemiológicos (BE) da FC da SE 47 de 2015 a 7 de 2017a fim de construir um perfil diagnóstico da situação epidemiológica de Alagoas (AL) e do Nordeste (NE) brasileiro. Este tipo de análise auxilia no direcionamento de políticas públicas e investimentos que irão melhorar a qualidade de vida do paciente senil.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal retrospectivo com a análise dos bancos de dados da Secretaria de Vigilância em Saúde, considerando as semanas epidemiológicas (SE) de 47 de 2015 a 7 de 2017. Resgatou-se 73 BE, dos quais 66 foram específicos para Febre Chikungunya (90,41% do total). Baseado no distrator de casos prováveis e incidência para Febre Chikungunya em AL e região NE, foram utilizados 29 (39,72%) e excluídos 37 (50,68%) do total de boletins específicos de FC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos BE, verificou-se, na SE 47 de 2015, o início das notificações de casos prováveis (246) em AL por, apenas, 2 municípios (Major Isidoro e Maribondo - 1,96% do total de municípios de AL), desses 42 foram confirmados laboratorialmente. Em 2016, até a SE 49, houve um aumento nítido do número de casos notificados no NE que atingiu 229.157 dos quais 16.945 (7,39% do total de casos do NE) correspondiam a AL. Em 2017, notou-se um decaimento, até a SE 7, no número de casos notificados no NE (5.703) dos quais 25 (0,44% do total de casos no NE) eram de AL (gráfico 1).

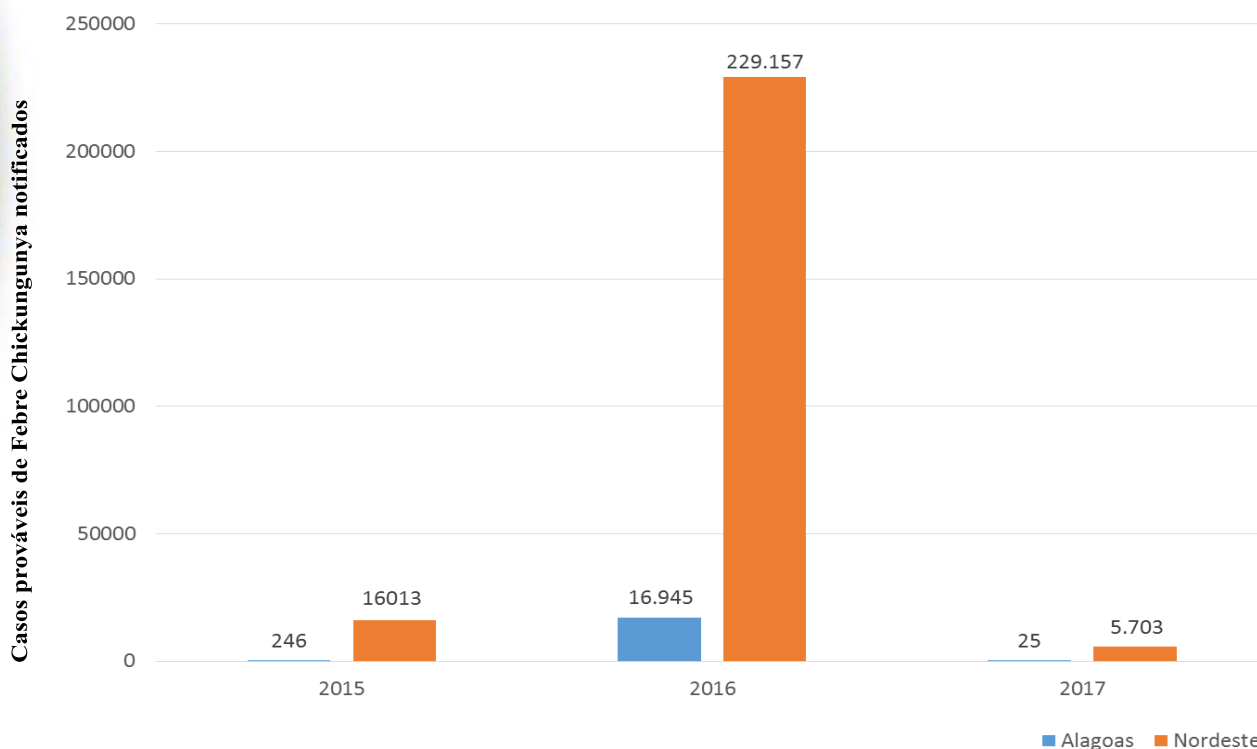


Gráfico 1. Perfil epidemiológico comparativo dos casos prováveis de Febre Chikungunya em Alagoas e Nordeste no período de 2015 e 2017.

CONCLUSÃO

O presente trabalho é um instrumento de conhecimento e notificação geral aos profissionais de saúde e à população local sobre os casos de Chikungunya no NE, em especial, no estado de AL, mapeando os casos da FC com o intuito de contribuir para a adoção de medidas de prevenção e promoção de saúde em relação às doenças reumáticas mediadas pós - infecção.

REFERÊNCIAS

1. Ponnappan S, Ponnappan U. Aging and Immune Function: molecular mechanisms to interventions. *Antioxid Redox Signal*. 2011;14(8):1551-85.
2. Castro APCR, Lima RA, Nascimento JS. Chikungunya: vision of the pain clinician. *Rev Dor. São Paulo*. 2016;17(4):299-302.
3. Hoarau JJ, Jaffar Bandjee MC, Krejbich Trotot P, Das T, Li-Pat-Yuen G, Dassa B, et al. Persistent chronic inflammation and infection by chikungunya arthritogenic alphavirus in spite of a robust host immune response. *J Immunol*. 2010;184:5914–27.
4. Chopra A, Anuradha V, Ghorpade R, Saluja M. Acute chikungunya and persistent musculoskeletal pain following the 2006 Indian epidemic: a 2-year prospective rural community study. *Epidemiol Infect*. 2012;140:842–50.
5. Dupuis-Maguiraga L, Noret M, Brun S, Le Grand R, Gras G, Roques P. Chikungunya disease: infection-associated markers from the acute to the chronic phase of a flavivirus-induced arthralgia. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012;6:e1446.
6. Manimunda SP, Vijayachari P, Uppoor R, Sugunan AP, Singh SS, Rai SK, et al. Clinical progression of chikungunya fever during acute and chronic arthritic stages and the changes in joint morphology as revealed by imaging. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2010;104:392–9.
7. Borgherini G, Poubeau P, Jossaume A, Gouix A, Cotte L, Michault A, et al. Persistent arthralgia associated with chikungunya virus: a study of 88 adult patients on Reunion Island. *Clin Infect Dis*. 2008;47:469–75.
8. Chaaithanya IK, Muruganandam N, Raghuraj U, Sugunan AP, Rajesh R, Anwesh M, et al. Chronic inflammatory arthritis with persisting bony erosions in patients following chikungunya infection. *Indian J Med Res*. 2014;140:142–5.
9. Gerardin P, Fianu A, Michault A, Mussard C, Boussaïd K, Rollot O, et al. Predictors of chikungunya rheumatism: a prognostic survey ancillary to the Telechik cohort study. *Arthritis Res Ther*. 2013;15:R9.

10. Javelle E, Ribera A, Degasne I, Gauzere BA, Marimoutou C, Simon F. Specific management of post-chikungunya rheumatic disorders: a retrospective study of 159 cases in Reunion Island from 2006-2012. *PLoS Negl Trop Dis.* 2015;9:e0003603.
11. Win MK, Chow A, Dimatatac F, Go CJ, Leo YS. Chikungunya fever in Singapore: acute clinical and laboratory features, and factors associated with persistent arthralgia. *J Clin Virol.* 2010;49:111–4.
12. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Urbano-Garzon SF, Hurtado-Zapata JS. Prevalence of post-chikungunya chronic inflammatory rheumatism: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2016;68:1849–58.
13. Schilte C, Staikowsky F, Couderc T, Madec Y, Carpentier F, Kassab S, et al. Chikungunya virus-associated long-term arthralgia: a 36-month prospective longitudinal study. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013;7:e2137.
14. Essackjee K, Goorah S, Ramchurn SK, Cheeneebash J, Walker-Bone K. Prevalence of and risk factors for chronic arthralgia and rheumatoid-like polyarthritis more than 2 years after infection with chikungunya virus. *Postgrad Med J.* 2013;89:440–7.
15. Couturier E, Guillemin F, Mura M, Léon L, Virion JM, Letort MJ, et al. Impaired quality of life after chikungunya virus infection: a 2-year follow-up study. *Rheumatology (Oxford).* 2012; 51:1315–22.
16. Thiberville SD, Boisson V, Gaudart J, Simon F, Flahault A, de Lamballerie X. Chikungunya fever: a clinical and virological investigation of outpatients on Reunion Island south-west Indian ocean. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013;7:e2004.
17. Genderen FTV, Krishnadath I, Sno R, Grunberg MG, Zijlmans W, Adhin MR. First chikungunya outbreak in Suriname: clinical and epidemiological features. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;10:e0004625.
18. Rodriguez-Morales AJ, Gil-Restrepo AF, Ramirez-Jaramillo V, Montoya-Arias CP, Acevedo-Mendoza WF, Bedoya-Arias JE, et al. Post-chikungunya chronic inflammatory rheumatism: results from a retrospective follow-up study of 283 adult and child cases in La Virginia, Risaralda. *F1000 Res.* 2016; 5:360.
19. Sissoko D, Malvy D, Ezzedine K, Renault P, Moscetti F, Ledrans M, et al. Post-epidemic chikungunya disease on Reunion Island: course of rheumatic manifestations and associated factors over a 15-month period. *PLoS Negl Trop Dis.* 2009;3:e389.

20. Yaseen HM, Simon F, Deparis X, Marimoutou C. Identification of initial severity determinants to predict arthritis after chikungunya infection in a cohort of French gendarmes. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014;15:249.
21. Chirathaworn C, Rianthavorn P, Wuttirattanakowit N, Poovorawan Y. Serum IL-18 and IL-18BP levels in patients with chikungunya virus infection. *Viral Immunol.* 2010; 23:113–7.
22. Goupil BA, McNulty MA, Martin MJ, McCracken MK, Christofferson RC, Mores CN. Novel lesions of bones and joints associated with chikungunya virus infection in two mouse models of disease: new insights into disease pathogenesis. *PLoS One.* 2016;11:e0155243.16.
23. Faria NR, Lourenco J, Cerqueira EM, Lima MM, Pybus O, Alcantara LCJ. Epidemiology of chikungunya virus in Bahia, Brazil, 2014-2015. *PLoS Curr.* 2016.