

# BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

---



## Acidentes Ofídicos

---

N° 01

27/12/2021



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA SAÚDE

# APRESENTAÇÃO

Os **acidentes ofídicos** constituem um problema de saúde pública, considerado uma emergência clínica comum em vários países tropicais, principalmente em regiões de zona rural e florestas, onde esses animais são mais frequentes.

A Célula de Vigilância Epidemiológica (CEVEP) e a Célula de Imunização (CEMUN), da Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde (COVEP), considerando a importância dessa abordagem e por ser um agravo negligenciado, vêm, por meio deste boletim, divulgar as informações sobre a situação epidemiológica do agravo no estado do Ceará.

Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), no período de 2016 a 2020.

**Governador do Estado do Ceará**

Camilo Sobreira de Santana

**Vice-governadora**

Maria Izolda Cela Arruda Coelho

**Secretário da Saúde do Estado do Ceará**

Marcos Antonio Gadelha Maia

**Secretária Executiva de Vigilância em Saúde e Regulação**

Ricristhi Gonçalves de Aguiar Gomes

**Coordenadora de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde**

Vilani Matos

**Orientadora da Célula de Vigilância Epidemiológica**

Raquel Costa Lima de Magalhães

**Orientadora da Célula de Imunização**

Kelvia Maria Oliveira Borges

## ELABORAÇÃO/ REVISÃO

Evelyne Rodrigues Feitoza

Francisco Tarcísio Seabra Filho

Iva Maria Lima Araújo Melo

Kellyn Kessiene de Sousa Cavalcante

Kelvia Maria Oliveira Borges



**CEARÁ**  
**GOVERNO DO ESTADO**

SECRETARIA DA SAÚDE

# 1 CENÁRIO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO MUNDO

Anualmente, em todo mundo ocorrem 5 milhões de acidentes com serpentes peçonhentas, resultando em 2,5 milhões de casos de envenenamento, 125.000 mortes e, provavelmente, três vezes esse número de vítimas permanentes (Lima *et al.*, 2009).

As mordidas por serpentes opistoglíficas (presas traseiras) e as das famílias sem presas que possuem veneno (*Boidae*, *Aniilidae*, em particular) são consideradas fracamente tóxicas, representando uma baixa demanda por serviços de saúde, embora a incidência esteja longe de ser trivial. As pertencentes à subordem da *Escolecophidia* (*Typhlopidae* e *Leptotyphlopidae*) não são tóxicas e são incapazes de morder (CHIPPAUX, 2017).

Duas famílias compartilham a responsabilidade por envenenamentos por serpentes nas Américas: a *Viperidae* incluindo meia dúzia de gêneros, sendo *Elapidae* a mais frequente, da qual *Micrurus* é o gênero principal. As mordidas deste último representam menos de 1% dos casos de envenenamento (CHIPPAUX, 2017).

## 2 CENÁRIO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO BRASIL

No Brasil, aproximadamente 17% das espécies pertencem ao grupo das peçonhentas, sendo estas caracterizadas pela presença de dentes inoculadores de veneno na porção anterior das maxilas superiores. As serpentes de importância médica são classificadas em quatro grupos: botrópico (*Bothrops* e *Bothrocophias*), laquético (*Lachesis*), crotálico (*Crotalus*) e elapídicos (*Micrurus* e *Leptomicrurus*) (SILVA, BERNARDE, ABREU, 2015).



De acordo com o Ministério da Saúde (MS) do Brasil, os acidentes por animais peçonhentos são de notificação compulsória no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan). Em 2017, houve mais de 25.000 casos notificados de acidentes ofídicos no Brasil, sendo que desses, aproximadamente 80% foram causados por serpentes do gênero *Bothrops* (BRASIL, 2019). O Nordeste apresenta a menor incidência anual de acidentes ofídicos (7,65 casos/100.000 habitantes). Porém, apresenta a maior letalidade (0,81%) quando comparada às regiões Centro-oeste (0,63%), Norte (0,53%), Sul (0,33%) e Sudeste (0,26%) (SILVINO, 2017).

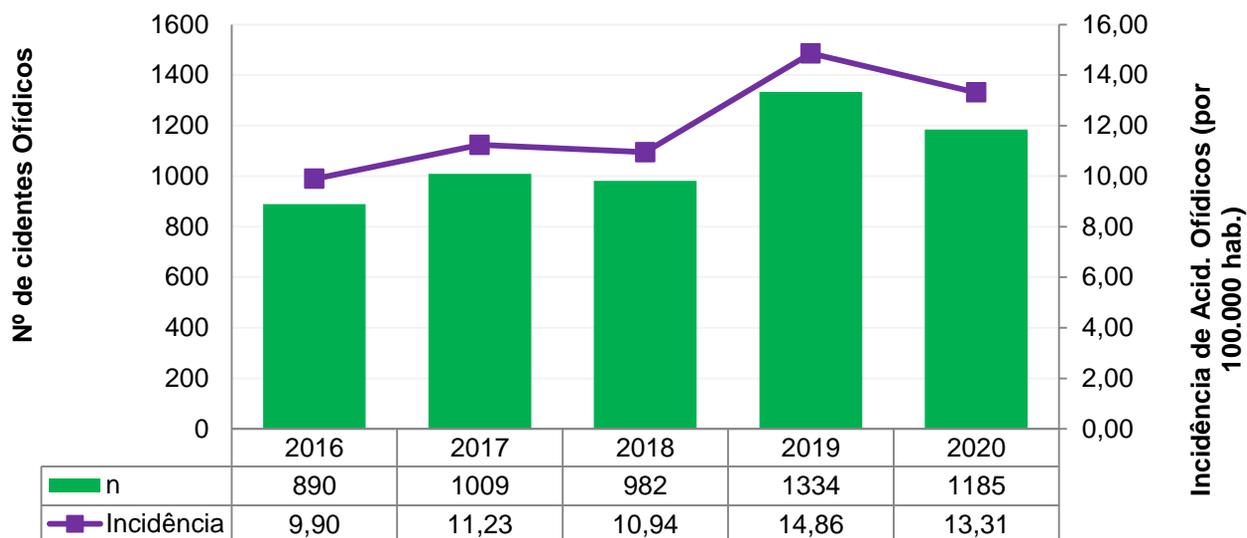
Contudo, esses acidentes são responsáveis por vários internamentos em hospitais e centros de atendimento de saúde pelo Brasil. Vários itens influenciam na tomada de decisão sobre a conduta terapêutica a ser adotada. Boa parte das complicações nesses acidentes deve-se a erros no diagnóstico clínico conduzindo a tratamentos nos quais não são utilizados os soros antiofídicos específicos corretamente e, também, pela falta de expertise no reconhecimento da espécie de serpente causadora do acidente. Outro ponto que fragiliza o atendimento é a possibilidade da unidade de saúde não dispor da quantidade necessária de soros para o tratamento (BRASIL, 2017).

Entre as vítimas, os sintomas clínicos variam de acordo com a espécie e o tipo de veneno, podendo causar efeitos locais (dor, edema, sangramento, dentre outras) e sistêmicos (cefaléia, vômitos, dor abdominal, hipotensão, alterações na coagulação sanguínea, hemorragias, dentre outras) (BARBOSA *et al.*, 2015).

### 3 CENÁRIO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO CEARÁ

No período de 2016 a 2020, de 39.756 acidentes por animais peçonhentos notificados no estado do Ceará, 5.400 (13,58%) foram acidentes ofídicos, com uma média de 1.080 ao ano. Observou-se que os coeficientes de incidência de atendimentos mantiveram-se quase constantes no primeiro triênio, com um crescimento em 2019 (14,86 acidentes por 100.000 habitantes) e posterior declínio no ano de 2020 (13,31 acidentes por 100.000 habitantes) (Figura 1).

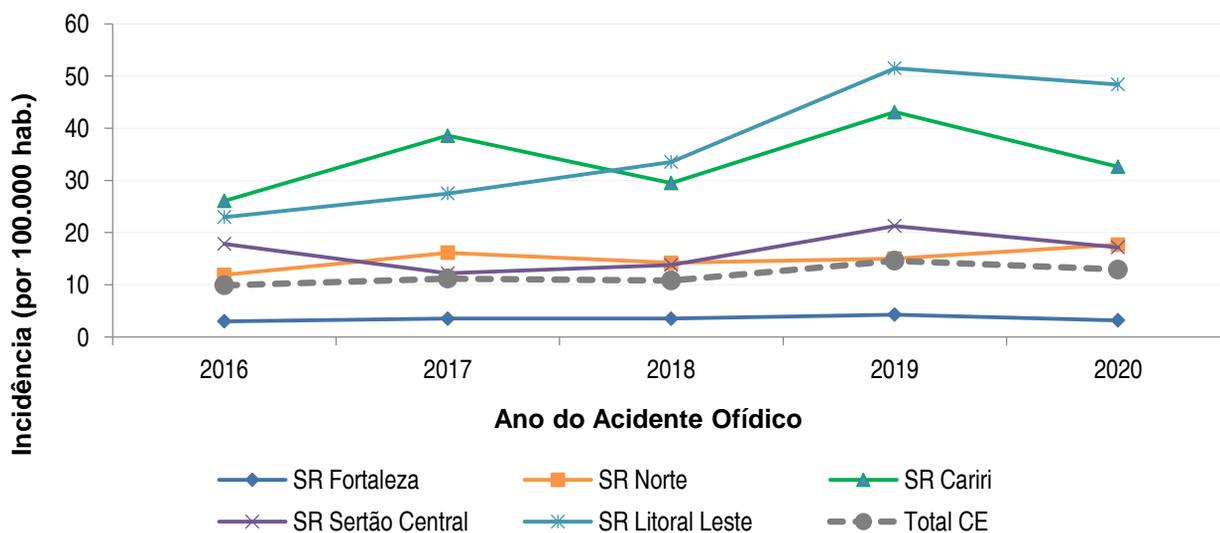
**Figura 1. Distribuição do número e coeficientes de incidência (por 100.000 habitantes) dos acidentes ofídicos por ano de notificação no estado do Ceará, 2016-2020 (N=5.400)**



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/ SESA dados sujeitos à alteração, atualizados em 07/12/2021.

A Superintendência Regional (SR) Litoral Leste demonstrou tendência ascendente no último triênio analisado, passando de 33,55 em 2018 para 48,39 acidentes ofídicos por 100.000 habitantes em 2020. A SR Cariri apresentou tendência cíclica com alternância de elevações e declínios, sendo os maiores valores registrados nos anos de 2017 (38,57 acidentes por 100.000 hab.) e 2019 (43,09 acidentes por 100.000 hab.). Já as SR Fortaleza e Norte mantiveram os valores mais baixos ao longo do período de 2016 a 2020 (Figura 2).

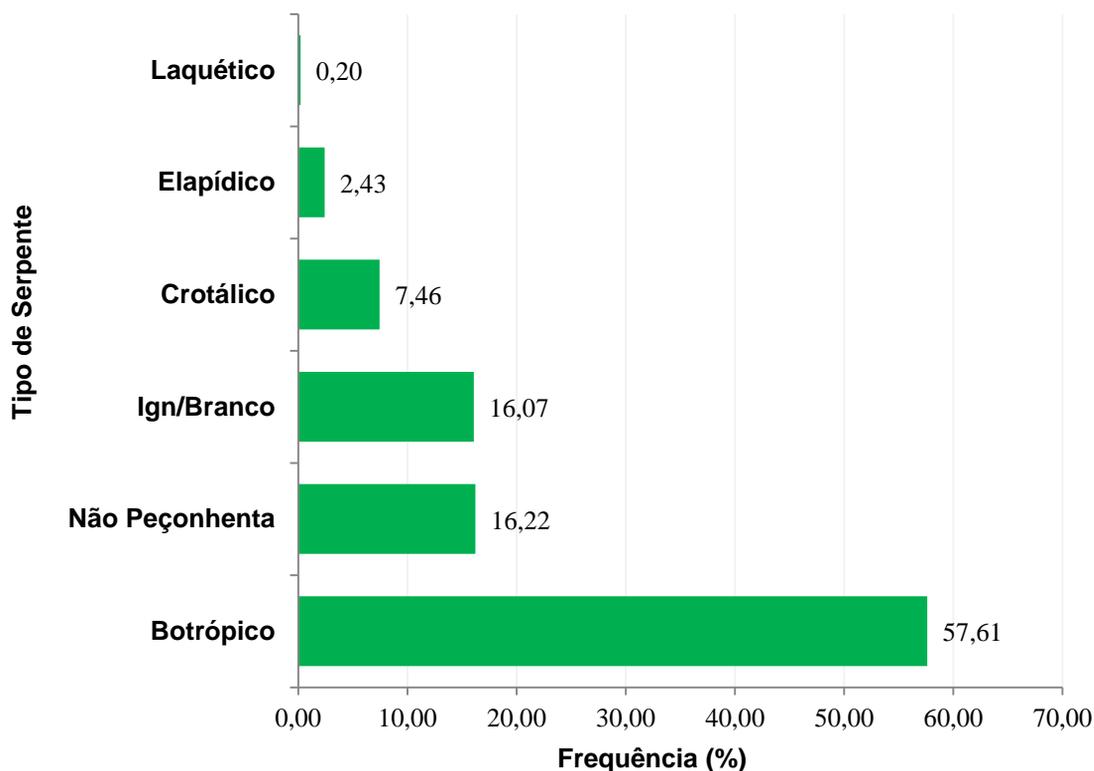
**Figura 2. Coeficientes de incidência dos acidentes ofídicos (por 100.000 habitantes) Superintendência Regional, Ceará, 2016-2020**



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/ SESA dados sujeitos à alteração, atualizados em 07/12/2021.

Os acidentes botrópicos foram responsáveis por mais da metade dos acidentes notificados (3.111; 57,61%) (Figura 3).

**Figura 3. Frequências dos acidentes ofídicos segundo o tipo de serpente, Ceará, 2016-2020 (N=5.400)**



Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

As maiores frequências de notificações ocorreram em pessoas na faixa etária de 20 a 49 anos de idade (2.610 acidentes; 48,33%), do sexo masculino (4.139; 76,65%), da raça parda (4.187; 77,54%) e com residência na zona rural (3.951; 73,17%) (Tabela 1). O maior número de ocorrências nessa faixa etária pode ser explicado pelo fato de que os indivíduos são mais economicamente ativos, seguindo o perfil do trabalhador rural. Já a expressividade do sexo masculino em relação ao feminino pode estar relacionada com a maior atividade do homem fora do lar, seja por lazer ou por atividades no campo.

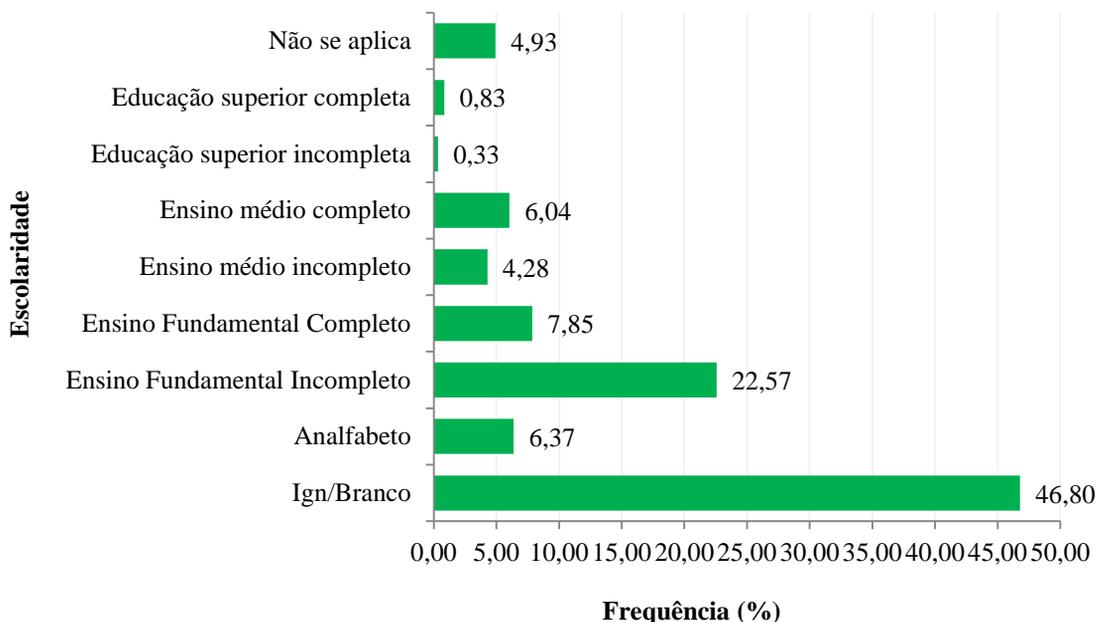
**Tabela 1. Frequências dos acidentes ofídicos segundo as variáveis sociodemográficas, Ceará, 2016-2020 (N=5.400)**

Variáveis	n	%
<b>Faixa Etária (Anos)</b>		
<1	77	1,43
1-4	132	2,44
5-9	191	3,54
10-14	320	5,93
15-19	394	7,30
20-34	1328	24,59
35-49	1282	23,74
50-64	1082	20,04
65-79	517	9,57
80 e+	77	1,43
<b>Sexo</b>		
Masculino	4139	76,65
Feminino	1260	23,33
<b>Raça</b>		
Parda	4187	77,54
Branca	493	9,13
Ign/Branco	372	6,89
Preta	237	4,39
Amarela	84	1,56
Indígena	27	0,50
<b>Zona de Residência</b>		
Rural	3951	73,17
Urbana	1269	23,50
Ign/Branco	145	2,69
Periurbana	35	0,65

Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

Quanto à escolaridade, identificou-se uma elevada frequência de campos ignorados/ em branco (2.527; 46,80%) nas notificações, e pessoas do ensino fundamental incompleto (1.219; 22,57%), sugerindo a hipótese de que muitos trabalhadores rurais possam estar abandonado seus estudos em provimento de suas famílias (Figura 4).

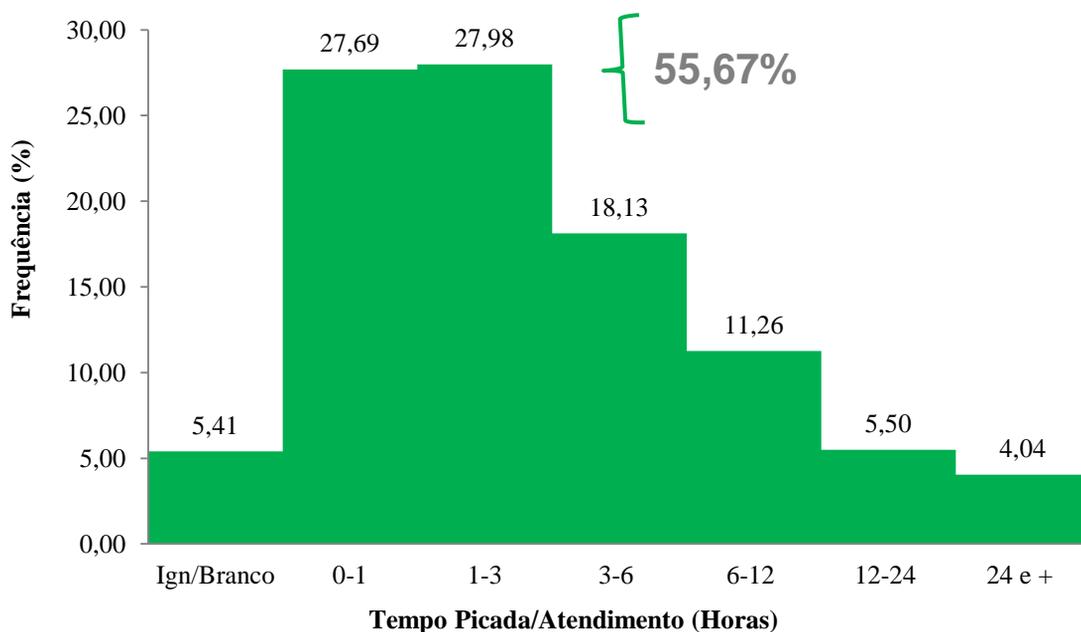
**Figura 4. Frequências dos acidentes ofídicos segundo a escolaridade, Ceará, 2016-2020 (N=5.400)**



Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

Na maioria dos casos notificados, o atendimento aconteceu em até três horas após a picada (3.006; 55,67%) (Figura 5). Uma redução nesse intervalo poderá influenciar de forma positiva no sucesso do tratamento dos pacientes vítimas desses acidentes.

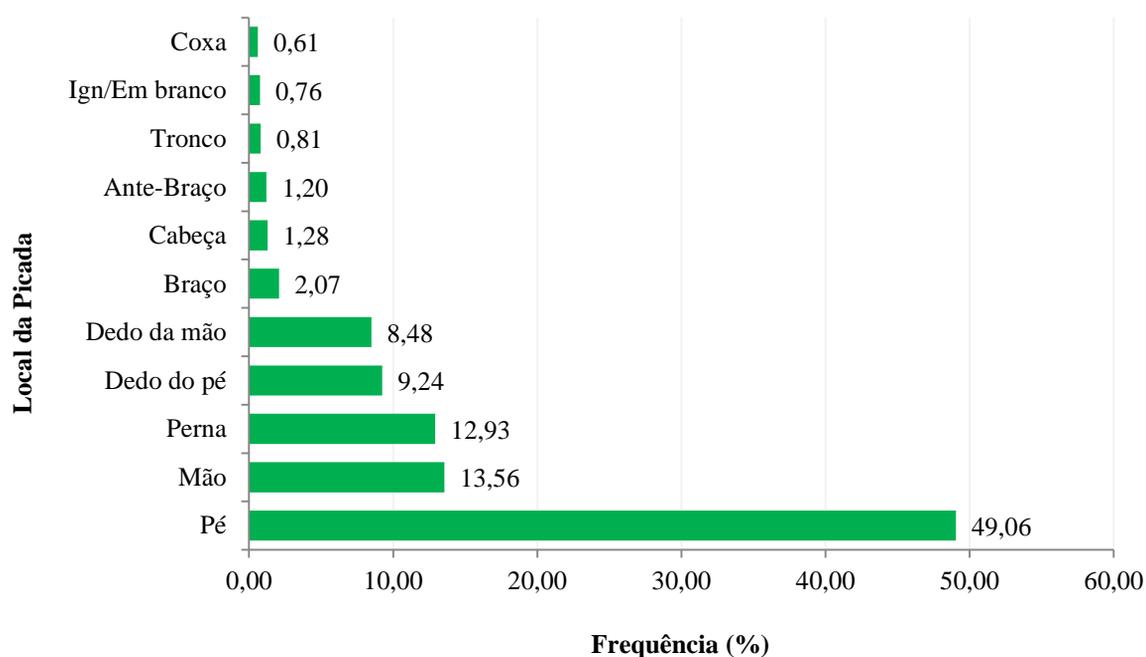
**Figura 5. Histograma das frequências de acidentes ofídicos segundo o tempo entre picada e atendimento, Ceará, 2016-2020 (N=5.400)**



Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

Os locais do corpo mais acometidos foram pés (2.649; 49,06%) e mãos (732; 13,56%). A minoria das picadas aconteceu nas coxas (33; 0,61%) (Figura 6). O acometimento das extremidades corporais se deve aos hábitos terrestres das serpentes peçonhentas estudadas e sua capacidade de brandir um bote defensivo em uma distância curta. Além disso, são regiões do corpo mais expostas e ativas, bastante vulneráveis a este tipo de ocorrência quando não utilizada uma proteção individual adequada.

**Figura 6. Frequências dos acidentes ofídicos segundo o local da picada, Ceará, 2016-2020 (N=5.400)**



Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

As manifestações locais prevaleceram, principalmente dor (4.024; 50,51%) e edema (3.013; 37,82%). Dentre as manifestações sistêmicas, as classificadas como outras (357; 26,84%) e vagais (348; 26,17%) foram as mais frequentes (Tabela 2).

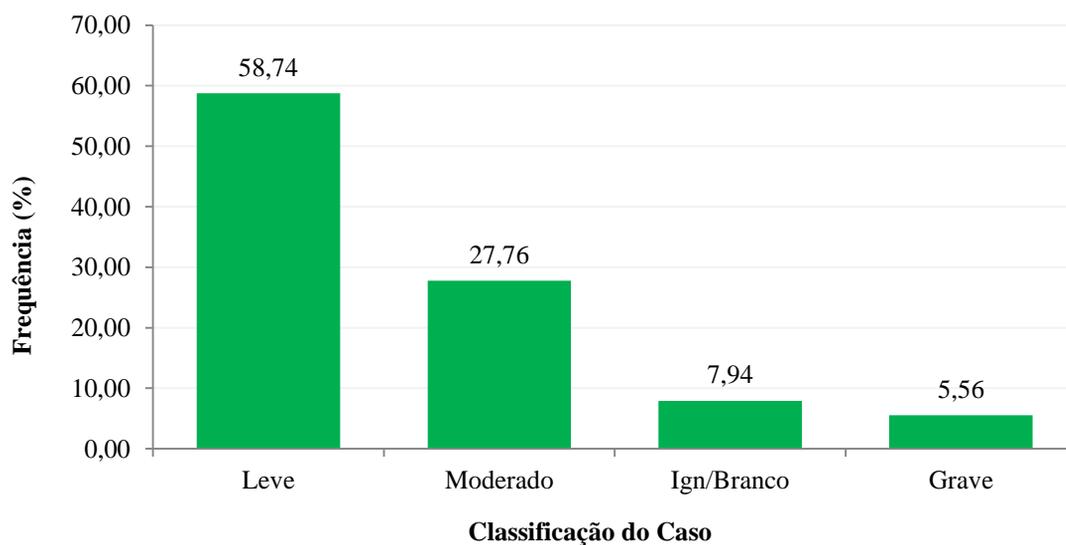
**Tabela 2 – Frequências dos acidentes ofídicos segundo as manifestações clínicas, Ceará, 2016-2020**

<b>Manifestações Clínicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Manifestações Locais (N=7.967)</b>		
Dor	4.024	50,51
Edema	3.013	37,82
Equimose	407	5,11
Necrose	42	0,53
Outras	481	6,04
<b>Manifestações Sistêmicas (N=1.330)</b>		
<u>Neuroparalíticas</u>	341	25,64
Vagais	348	26,17
<u>Miolíticas</u>	141	10,60
Renais	143	10,75
Outras	357	26,84

Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

Em sua grande maioria, os casos foram classificados como leves (3.172; 58,74%) (Figura 7).

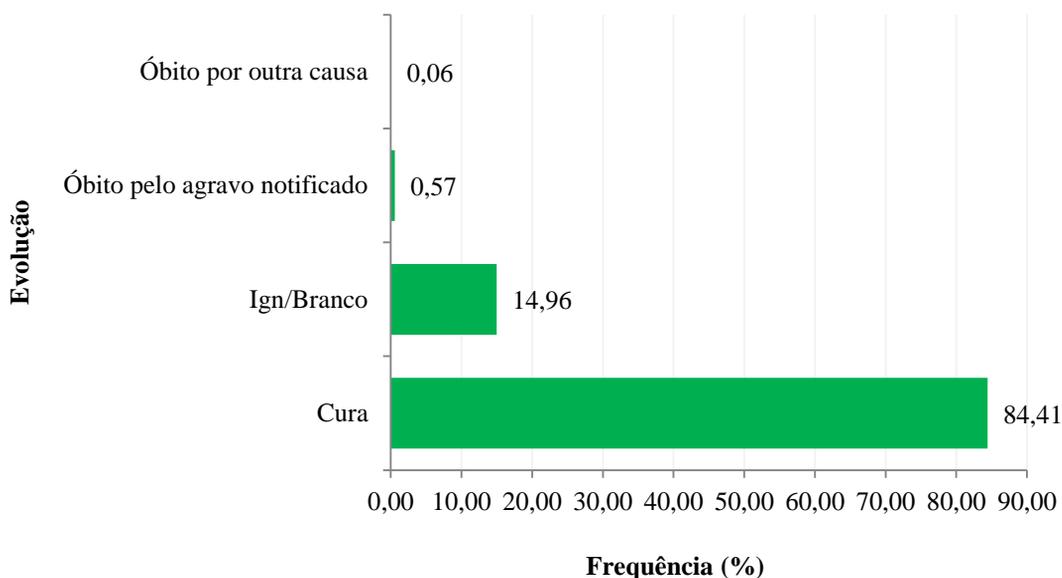
**Figura 7. Frequências dos acidentes ofídicos segundo a classificação do caso, Ceará, 2016-2020 (N=5.400)**



Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

Dentre os 5.400 acidentes ofídicos notificados, 4.558 (84,41%) evoluíram para cura (Figura 8). Apesar do número significativo de casos registrados no Estado ao longo do período estudado, a letalidade se manteve em níveis baixos, o que sugere que as medidas adotadas no território, a exemplo de capacitação clínica dos profissionais de saúde responsáveis por esse tipo de atendimento, a orientação da população sobre como proceder diante da ocorrência desses agravos e o fornecimento de um soro de qualidade que possa garantir a eficácia do tratamento adequado do paciente vêm promovendo a diferença nos resultados.

**Figura 8. Frequências dos acidentes ofídicos segundo a evolução, Ceará, 2016-2020 (N=5.400)**

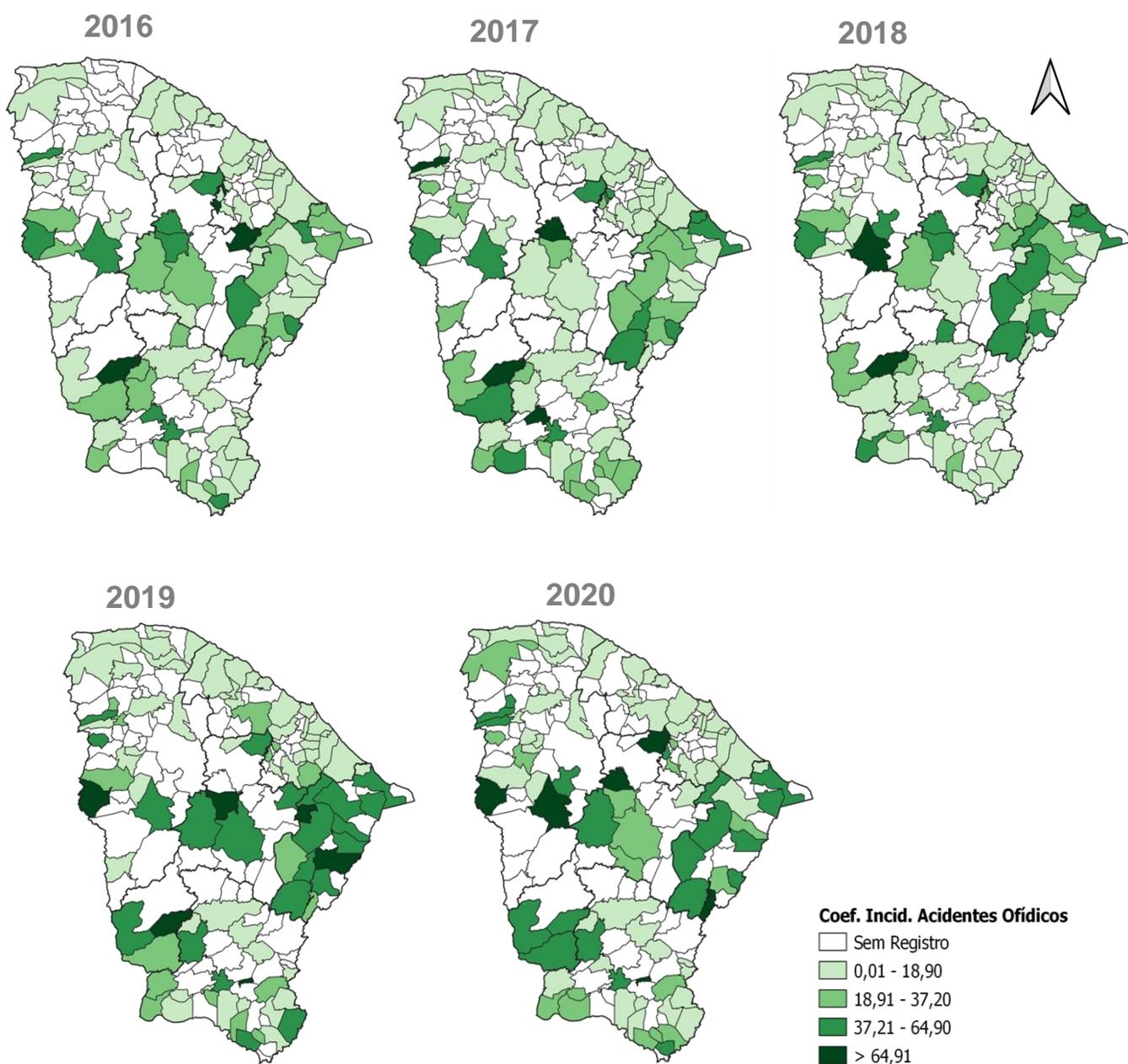


Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

No intervalo temporal de 2016 a 2020, os coeficientes de incidência foram mais elevados nas regiões Leste, Sudeste e Sudoeste do estado do Ceará, com valores acima de 64,91 acidentes por 100.000 habitantes. Em 2016 os municípios de Guaramiranga (1983,65 acidentes por 100.000 habitantes) e Aratuba (690,83 acidentes por 100.000 habitantes) concentraram valores acentuados. Identificou-se, também, que o município de Arneiroz manteve elevados valores nos quatros primeiros anos analisados (acima de 1.008,90 atendimentos por 100.000 habitantes), havendo um leve decréscimo no ano de 2020. Em 2018 e 2020, Tamboril também se destacou (292,11 por 100.000 habitantes).

No ano de 2017, os maiores indicadores aconteceram em Tarrafas (885,22 por 100.000 habitantes), Itatira (355,53 por 100.000 habitantes) e Ubajara ( 267,79 por 100.000 habitantes). Em 2019 e 2020, as maiores incidências foram identificadas no município de Granjeiro (1453,44 por 100.000 habitantes) e Poranga (612,99 por 100.000 habitantes) (Figura 9).

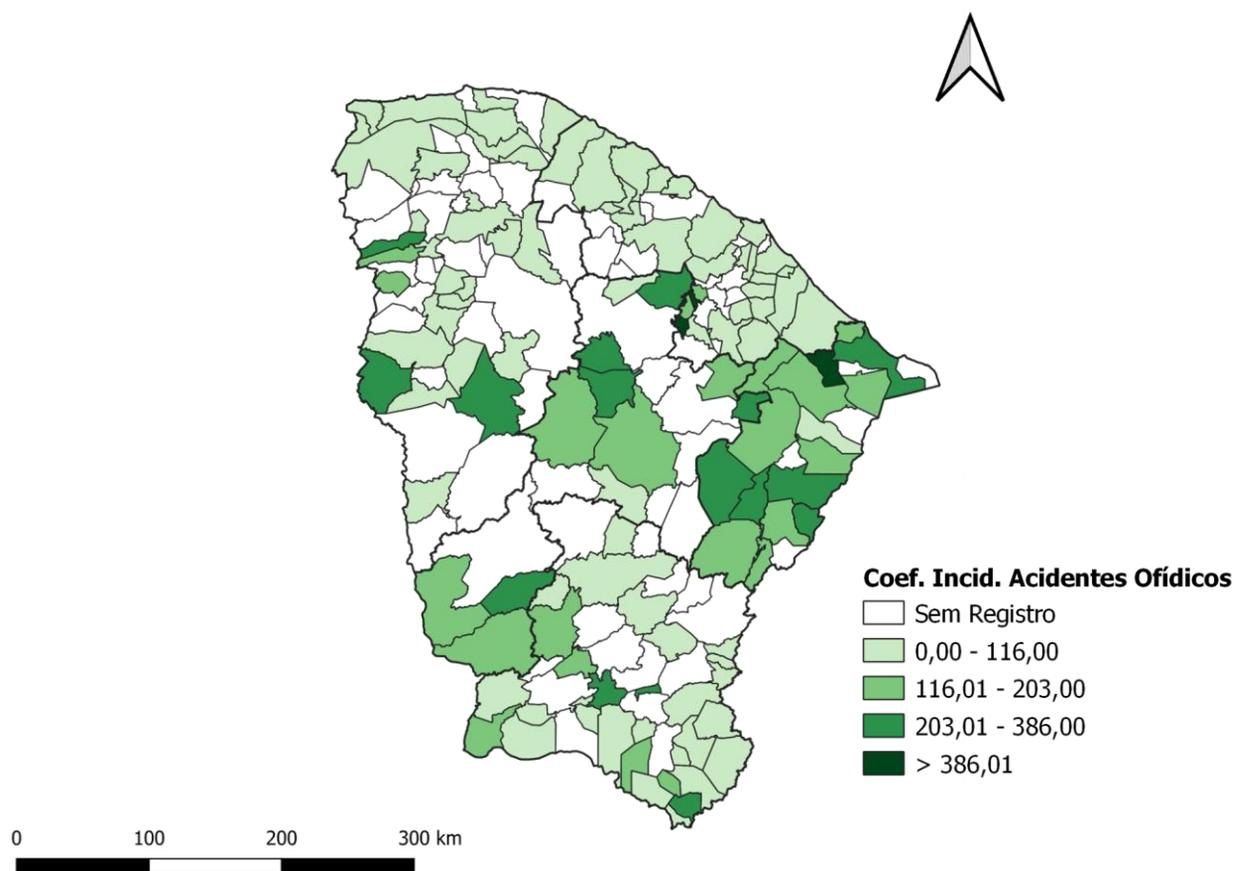
**Figura 9. Distribuição espacial dos coeficientes de incidência dos acidentes ofídicos (por 100.000 hab.) segundo o município de residência, Ceará, 2016-2020**



Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

No período total, de 2016 a 2020, os maiores coeficientes de incidência ultrapassaram mais de 386,01 acidentes por 100.000 habitantes. Entre os 184 municípios do Estado, Guaramiranga (11.901,89 acidentes por 100.000 habitantes), Palhano (5.610,25 acidentes por 100.000 habitantes) e Aratuba (5.373,14 acidentes por 100.000 habitantes) obtiveram destaque (Figura 10).

**Figura 10. Distribuição espacial dos coeficientes de incidência dos acidentes ofídicos (por 100.000 hab.) segundo o município de residência, Ceará, 2016-2020**



Fonte: Sinan/CE, 2021. Dados atualizados em 07/12/2021.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse levantamento epidemiológico realizado no Ceará pretende servir como base instrumental nos próximos anos para a elaboração de novas condutas dentro das estratégias para a prevenção e tratamento dos casos cujos agravos envolvam acidentes ofídicos.

## RECOMENDAÇÕES

- **Aos profissionais da saúde:**
  - Aprimorar o conhecimento sobre o atendimento às vítimas de acidentes por animais peçonhentos com relação à conduta terapêutica, evitando incapacidades, sequelas e óbitos;
  - Garantir soro antiofídico e manejo na sua aplicação;
  - Ter conhecimento do perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos de sua área de atuação para intervenção oportuna.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, I. R.; MEDEIROS, W. R.; COSTA, I. C. C. Distribuição espacial dos acidentes por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte-Brasil no período de 2001-2010. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia, 2015;16(53):55–64.

BRASIL. **Acidentes por animais peçonhentos: Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Brasília: SINAN-NET, 2017

CHIPPAUX, J. P. Incidence and mortality due to snakebite in the Americas. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 11, n. 6, p. e0005662, Jun 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28636631> >.

LIMA, A. C. S. F.; CAMPOS, C. E. C.; RIBEIRO, J. R. Perfil epidemiológico de acidentes ofídicos do Estado do Amapá. **Rev Soc Bras Med Trop** 2009; 42(3):329-335.

SABOIA, C.O.; BERNARDE, P.S. Acidentes ofídicos no Município de Tarauacá, Acre, Oeste da Amazônia brasileira. **J Hum Growth Dev**. 2019; 29(1): 117-124. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s12275-019-00000-0>>.

SILVA, A.; BERNARDE, P. S.; ABREU, L. C. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade. **Rev. bras. crescimento desenvolvimento humano**, vol.25, n.1, pp. 54-62, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7322/JHGD.96768>>.

SILVINO, M. E. S. **Análise dos acidentes por serpentes do gênero Bothrops, em uma região do nordeste, Brasil**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, 2017.

**Secretaria Executiva de Vigilância  
e Regulação Em Saúde - SEVIR**

**Av. Almirante Barroso, 600  
Praia de Iracema. CEP 60.060-440**

**[www.saude.ce.gov.br](http://www.saude.ce.gov.br)**



**CEARÁ**  
**GOVERNO DO ESTADO**

SECRETARIA DA SAÚDE