

ARTIGO ORIGINAL

Perfil Epidemiológico dos Principais Agravos de Notificação Compulsória em Tremedal, Bahia, de 2011 a 2020

Erik da Silva Pinto¹; Lahis Macedo Santana²;
Milton Rezende Teixeira Neto³

Destaques:

- (1) Os casos notificados possuem, em sua maioria, baixa ou nenhuma escolaridade.
- (2) Os pacientes acometidos por Dengue e Zika são mulheres e oriundos da zona rural.
- (3) Muito dos campos preenchíveis são ignorados, necessitando de investigação do caso.

RESUMO

O Brasil possui elevada heterogeneidade biológica, favorecendo o risco de emergência e reemergência de doenças infecciosas, principalmente as transmitidas por animais peçonhentos e vetores, como os acidentes com animais peçonhentos, Dengue e Zika. Assim, este estudo objetiva investigar a ocorrência desses agravos no período de 2011 a 2020, analisando as características sociodemográficas e os desfechos clínicos-epidemiológicos das notificações. Tratou-se de um estudo epidemiológico, observacional, de corte transversal, quantitativo, retrospectivo. A área de estudo foi o município de Tremedal-BA. Os dados foram coletados no Sinan no *site* da Sesab. Os mesmos foram organizados em planilhas e analisados pelo Epi-Info versão 7.2. Foi calculada a taxa de incidência (por mil habitantes) dos respectivos agravos. O teste de qui-quadrado de Pearson e o teste exato de Fischer foram utilizados para variáveis sociodemográficas e o *Odds Ratio* e IC95% para variáveis clínico-epidemiológicas. Diante dos resultados, os agravos de animais venenosos destacam-se, seguido da Dengue e Zika. O estudo traz a prevalência de mulheres ($p < 0.01$) e moradores da zona rural para Dengue e Zika. Os casos notificados possuem escolaridade incompleta e faixa etária jovem, entretanto um número considerável de idosos é destacado nos casos de animais peçonhentos. Por fim, casos de acidente por peçonhentos tiveram a cura como evolução, porém, para Dengue e Zika, em sua maioria, encontra-se como ignorado, ilustrando uma ausência de investigação epidemiológica. É necessária, todavia, a intensificação dos serviços de vigilância epidemiológica, capacitação dos profissionais de saúde e a promoção de ações de educação em saúde.

Palavras-chave: animais venenosos; doenças negligenciadas; epidemiologia descritiva; infecções por arbovírus; vigilância em saúde pública.

¹ Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus/BA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8195-2799>

² Prefeitura de Ibicoara. Ibicoara/BA, Brasil. <https://orcid.org/0009-0007-2962-0309>

³ Centro Universitário de Excelência – UNEX. Vitória da Conquista/BA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-6516-6322>

INTRODUÇÃO

O complexo de vigilância em saúde faz parte da função básica do Sistema Único de Saúde (SUS) como política pública nacional, possui características universais e horizontais e orienta o modelo assistencial de cada região. Tem a responsabilidade de coletar, analisar e disseminar contínua e sistematicamente informações sobre eventos relacionados à saúde para planejar e executar medidas de saúde pública e determinar a saúde com base na supervisão, intervenção e ação das condições e determinantes da doença¹. Atrelado a isso, a vigilância epidemiológica reúne as informações necessárias para o desenvolvimento da saúde, manuseando fidedignamente as informações.

Por conseguinte, as doenças de notificação compulsória (DNCs) estão inseridas na lista de agravos de notificação em todas as esferas de saúde. São consideradas doenças que exigem atitudes eficientes de prevenção e controle, além de que os agentes infecciosos são capazes de ocasionar surtos e epidemias².

Os sistemas de informação em saúde são projetados para atender às necessidades interativas das equipes, facilitando as tomadas de decisão no âmbito da vigilância em saúde. Ademais, devem ajudar a melhorar a qualidade e a produtividade da atenção à saúde e promover atividades de pesquisa e ensino³. Nesse sentido, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) está disponível em todos os municípios e Estados, permitindo a integração contínua de dados e a avaliação e monitoramento das ações relacionadas ao controle de doenças no país⁴.

Em contrapartida, é constatado que o Brasil possui elevada heterogeneidade biológica, apresentando biomas que abrangem florestas, savanas, caatingas, manguezais e pântanos⁵. Em consequência disso, com condições bióticas e abióticas favoráveis, tamanho e, principalmente, a diversidade de espécies e biomas, possibilita o risco de emergência e reemergência de doenças infecciosas, especialmente as transmitidas por animais peçonhentos e vetores^{6,7}.

Entre os agravos à saúde notificados no Sinan no município de Tremedal, Bahia, elenca-se os acidentes por animais peçonhentos, dengue e doença aguda pelo vírus Zika. Essas doenças infecciosas apresentam diversas particularidades que as diferenciam das outras doenças em seres humanos, a exemplo da característica imprevisível e desencadeante em âmbito mundial, a transmissibilidade, a íntima relação entre comportamento humano e ecossistema, e, principalmente, o atributo de prevenção e erradicação⁸.

Conseqüentemente, os acidentes por animais peçonhentos classificam-se como elevado problema de saúde pública, principalmente em regiões que tenham clima tropical e subtropical. Ademais, possuem alta severidade, com números elevados de morbidade e mortalidade, afetando, geralmente, a população residente em zonas rurais devido à existência de áreas de riscos e dificuldades de acesso aos serviços de saúde⁹.

Atrelado a isso, as arboviroses são patologias de origem viral, transmitidas por artrópodes, a exemplo da Dengue, Chikungunya e Zika, e se tornaram doenças emergentes e reemergentes, tendo em vista que são classificadas como elevado desafio para a saúde pública¹⁰.

A Dengue é uma das patologias ocasionadas por arbovírus mais recorrentes no país, o qual apresenta diversos sintomas, a exemplo da febre alta, dores musculares e nas articulações, erupções cutâneas e, até mesmo, hemorragias¹¹. Ademais, a doença aguda, ocasionada pelo vírus Zika, também é caracterizada como arbovirose, pois é transmitida pelo *Aedes aegypti*. A presença do vírus está associada à Síndrome de Guillain-Barré e microcefalia nos bebês em processo gestacional¹².

Nesse sentido, este estudo objetiva investigar e detalhar a ocorrência no período de 2011 a 2020, analisando as características sociodemográficas e os desfechos clínicos-epidemiológicos das notificações.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo epidemiológico, observacional, de corte transversal, quantitativo, retrospectivo. A área de estudo foi o município de Tremedal, 14° 58' 33" S 41° 24' 39" O, localizado no sudoeste da Bahia, distante cerca de 590 km de Salvador (capital do Estado). Possui uma área de 1.679,464km² e população de 16.394 habitantes¹³.

Os dados foram coletados na base de dados local do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) no *site* da Secretaria de Saúde da Bahia (Sesab) (<http://www.saude.ba.gov.br/suvisa/vigilancia-epidemiologica/agravos-morbidade-epidemiologia/>), fazendo o levantamento dos agravos de acidente por animais peçonhentos (AAP), Dengue (DENV) e doença aguda pelo vírus Zika (ZIKV), utilizando-se das seguintes variáveis: Idade; Faixa Etária; Sexo; Ocupação; Classificação do Caso; Zona; Tipo de Acidente; Tempo Decorrido; Acidente Relacionado Trabalho; Evolução do Caso; Critério de Confirmação. Ademais, os mesmos foram coletados e analisados no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2020.

Os instrumentos utilizados como base orientadora foram as Fichas de Notificação disponibilizadas pelo Sinan. Vale salientar que nem todos os campos preenchíveis das fichas foram empregados, além de não serem disponibilizados pelo programa TabNet (Informação em Saúde).

Procedeu-se com a inclusão de todas as notificações do período estudado e que tiveram seus diagnósticos conclusivos para as ocorrências pesquisadas. Consequentemente, foram excluídos todos os dados em que houve mudança no desfecho do diagnóstico.

Os dados de interesse das fichas de investigação dos agravos foram organizados em planilhas e analisados pelo Epi-Info versão 7.2. Foi calculada a taxa de incidência (por mil habitantes) dos respectivos agravos. Como denominadores, foram empregadas as estimativas das populações residente no município, fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e disponibilizado no *site* da Sesab.

O teste do qui-quadrado de Pearson e o teste exato de Fischer foram empregados para comparação de proporções das variáveis sociodemográficas. Razões de chances (*Odds Ratio* [OR]) e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram calculados visando a comparar características dos casos, de modo a se investigarem fatores associados ao sexo dos indivíduos.

Para a referida pesquisa foi dispensável o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a submissão à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CEP/Conep), entretanto foram obedecidas as recomendações da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016¹⁴.

RESULTADOS

No período de 2011 a 2020 foram notificados 1.831 casos de acidente por animais peçonhentos, 680 casos de Dengue e 39 casos de doença aguda pelo vírus Zika no município de Tremedal. A maior taxa de incidência ocorreu nos anos de 2019 (16,53/1.000 habitantes), 2016 (13,49/1.000 habitantes) e 2020 (2,10/1.000 habitantes) para os casos de AAP, DENV e ZIKV, respectivamente (Figura 1).

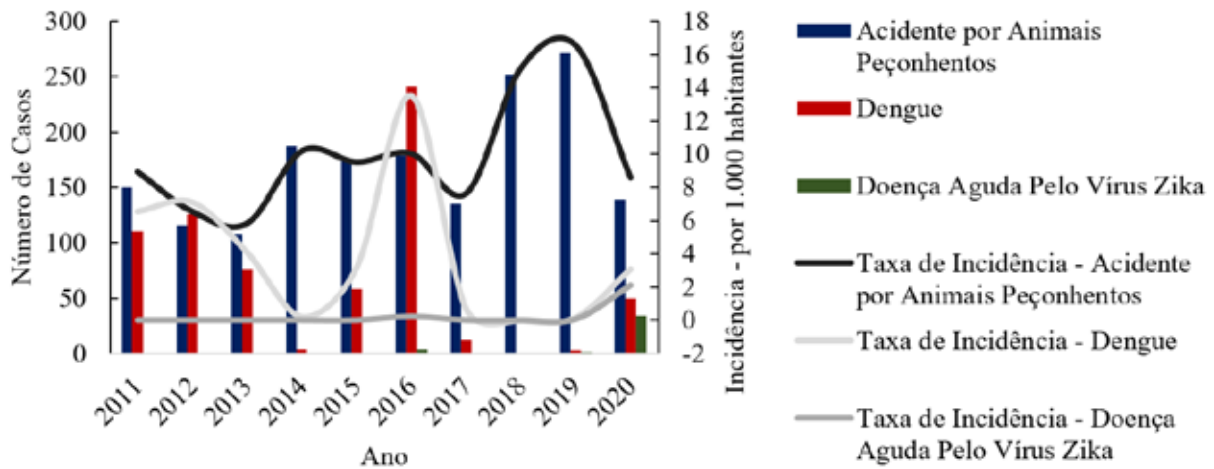


Figura 1 – Notificações de acidente por animais peçonhentos, Dengue e doença aguda pelo vírus Zika de acordo o ano e incidência dos agravos por 1.000 habitantes. Tremedal, Bahia, Brasil, 2011 a 2020.

Fonte: Sesab/Suvisa/Divep/Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Elaborada pelos autores, 2021.

É notório que os casos de AAP se destacam como o principal agravo na localidade estudada. Os casos de DENV, entretanto, também possuem um grande número de notificações, principalmente no ano de 2016 ($n=241/680$), sobrepondo substancialmente o agravo em destaque. Ademais, o município possui baixa notificação referente à ZIKV, exceto no ano de 2020, com um total de 34 notificações e taxa de incidência de 2.10/1.000 habitantes.

Sociodemograficamente, prevalece a ocorrência de casos de Dengue em mulheres a homens ($X^2=19.788$, $p<0.01$), sendo as mulheres autodeclaradas brancas proporcionalmente mais comuns (aprox. 2:1) quando comparadas com homens brancos. Apesar dessa diferença, não houve sustentação estatística entre homens e mulheres quando comparadas a todas as raças autodeclaradas ($X^2=6.3335$, $p=0.09$ – excluindo-se autodeclarados indígenas $N=1$). Para Zika, predomina as notificações de pacientes com 35 a 49 anos e 50 a 64 anos ($p=0.15$ – teste exato de Fischer).

Em relação à escolaridade, os casos notificados de DENV no município possuem, em sua maioria, o Ensino Fundamental incompleto. O campo “escolaridade” não foi totalmente preenchido pelos profissionais de saúde nas notificações de ZIKV, tendo somente 8,11% ($n=03/37$) informado, transitando pelo Ensino Fundamental e Médio (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas das notificações de Dengue e doença aguda pelo vírus Zika de acordo o sexo. Tremedal, Bahia, Brasil, 2011 a 2020

Variável	Dengue				Doença Aguda Pelo Vírus Zika			
	Sexo		X ²	p-valor	Sexo		X ²	p-valor
	M	F			M	F		
Raça								
Branca	65	128			2	3		
Indígena	-	1	6.33	0.09	-	-	4.08	0.13
Parda	126	157			2	11		
Preta	15	24			1	0		

Faixa Etária								
< 1 ano	1	-			1	-		
1 a 4 anos	8	6			1	-		
5 a 9 anos	16	8			1	1		
10 a 14 anos	28	40			-	2		
15 a 19 anos	31	41	17.72	0.03	-	3	-	0,15*
20 a 34 anos	80	133			4	3		
35 a 49 anos	68	99			3	12		
50 a 64 anos	28	46			3	3		
65 a 79 anos	22	19			-	-		
Escolaridade								
Analfabeto	3	12			-	-		
1ª a 4ª série incompleta do EF	22	36			-	-		
4ª série completa do EF	15	25			-	-		
5ª a 8ª série incompleta do EF	26	44	9.64	0.21	1	-	-	-
EF completo	13	16			-	-		
EM incompleto	22	32			1	-		
EM completo	16	42			-	1		
Ensino Superior completo	-	8			-	-		
Total	282	398	19.79	<0.01	24	13	3.27	0.07

Legenda: EF: Ensino Fundamental; EM: Ensino Médio; *Teste Exato de Fischer

Fonte: Sesab/Suvisa/Divep/Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Elaborada pelos autores, 2021.

Os casos de DENV e ZIKV, em sua maioria, classificam-se como inconclusivos, principalmente nos anos de 2016, 2011 e 2012, e em 2020 para DENV e ZIKV, respectivamente. Atrelado a isso, os critérios de confirmação dos casos apresentam-se como ignorado/branco. Somente 15,87% (n=106/685) e 15,38% (n=06/39) dos casos apresentaram diagnóstico laboratorial ou clínico-epidemiológico, tanto para DENV quando para ZIKV, respectivamente (Tabela 2).

Em sua maioria, a evolução dos casos notificados esteve ignorada ou em branco nas fichas de notificação, representando 92,07% (n=662/719) dos casos totais das duas arboviroses. Assim, é visível a ausência de investigação epidemiológica, a qual permitiria as tomadas de decisão mais efetivas e direcionadas (Tabela 2).

Tabela 2 – Características clínico-epidemiológicas das notificações de Dengue e doença aguda pelo vírus Zika de acordo o ano de notificação. Tremedal, Bahia, Brasil, 2011 a 2020

Variável	Dengue									
	Ano									
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Classificação										
Descartado	3	-	-	-	-	-	-	-	4	8
Confirmado	7	-	-	-	6	5	-	-	35	12
Inconclusivo	41	3	-	12	236	53	4	76	87	95

Doença Aguda Pelo Vírus Zika										
Variável	Ano									
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Classificação										
Descartado	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Confirmado	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Inconclusivo	29	1	-	-	3	-	-	-	-	-
Critério de Confirmação										
Ignorado/Branco	29	1	-	-	3	-	-	-	-	662
Laboratorial	5	-	-	-	1	-	-	-	-	57
Clínico-Epidemiológico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Evolução										
Ignorado/Branco	29	1	-	-	3	-	-	-	-	-
Cura	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Total	34	1	-	-	4	-	-	-	-	-

Fonte: Sesab/Suvisa/Divep/Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Elaborada pelos autores, 2021.

No que se refere aos casos de AAP, visualiza-se a predominância de notificações de casos da raça parda ($n=991/1.507$), seguido da raça branca, preta e indígena ($p=0.01$). A ocorrência de casos de acordo com a faixa etária teve prevalência principalmente do sexo feminino, pois, de acordo com os fatores associados, as mulheres da faixa etária de 65 a 79 anos tiveram duas vezes mais chances de se acidentarem em comparação aos notificados do sexo masculino ($OR=2.22$; $IC95\% 0.85-6.07$) (Tabela 3).

Vale ressaltar, ainda, que as faixas etárias de 20 a 34 anos, 35 a 49 anos e 50 a 64 anos ranqueiam-se com as maiores notificações, respectivamente. Do mesmo modo, é fatídico que os menores de 19 anos representam 28,17% ($n=461/1.658$) dos casos de AAP. Ademais, quanto à escolaridade da população notificada, 74,01% ($n=800/1.081$) possuem, em sua maioria, somente o Ensino Fundamental, posto que somente 25,99% ($n=281/1.081$) atingiram o Ensino Médio ou Superior. Outra variável apresentada foi a zona de residência, a qual destaca a população rural ($p=0.01$) (Tabela 3).

Tabela 3 – Características sociodemográficas das notificações de Acidentes por Animais Peçonhentos de acordo o sexo. Tremedal, Bahia, Brasil, 2011 a 2020

Acidente por Animais Peçonhentos										
Variável	Sexo		X ²	df	p-valor	Odds Ratio	IC95%			
	M	F								
Raça										
Branca	133	213				1.00	NA			
Indígena	2	5	11.41	3	0.01	1.49	0.30-11.75			
Parda	480	511				0.67	0.52-0.85			
Preta	78	85				0.68	0.47-0.99			
Faixa Etária										
< 1 ano	11	8				1.00	NA			
1 a 4 anos	35	34				1.33	0.47-3.87			
5 a 9 anos	54	52				1.32	0.49-3.70			
10 a 14 anos	79	63				1.09	0.41-3.02			
15 a 19 anos	54	71	20.31	9	0.02	1.79	0.67-4.99			
20 a 34 anos	136	197				1.98	0.77-5.30			
35 a 49 anos	154	156				1.38	0.54-3.72			
50 a 64 anos	133	176				1.81	0.70-4.85			
65 a 79 anos	76	124				2.22	0.85-6.07			
80 anos ou +	23	22				1.30	0.44-4.02			
Escolaridade										
Analfabeto	52	77							1.00	NA
1ª a 4ª série incompleta do EF	151	176							0.79	0.52-1.19
4ª série completa do EF	63	62				0.67	0.40-1.09			
5ª a 8ª série incompleta do EF	118	101	15.52	7	0.03	0.58	0.37-0.90			
EF completo	29	40				0.93	0.51-1.70			
EM incompleto	36	57				1.07	0.62-1.85			
EM completo	39	66				1.14	0.67-1.95			
Ensino Superior completo	4	10				1.65	0.51-6.48			
Zona										
Rural	555	700				6.04	1	0.01	1.00	NA
Urbana	123	108	0.70	0.52-0.92						
Total	755	903								

Legenda: EF: Ensino Fundamental; EM: Ensino Médio;

Fonte: Sesab/Suvisa/Divep/Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Elaborada pelos autores, 2021.

Acerca do eixo epistemológico das características clínico-epidemiológicas dos agravos por AAP, é visível que os tipos de acidentes se intensificam quase que, exclusivamente, nos ataques escorpionicos (1.539 notificações). Igualmente, ao avaliar o tempo entre o agravo e a procura do serviço de saúde, encontra-se, em sua maioria, o tempo máximo de 3 horas, tanto para residentes na zona urbana quanto rural ($X^2=101.45$, $p\text{-valor}<0,01$). Vale destacar, entretanto, que 92,78% ($n=180/194$) dos casos que excederam o prazo de 3 horas são procedentes da zona rural (Figura 2).

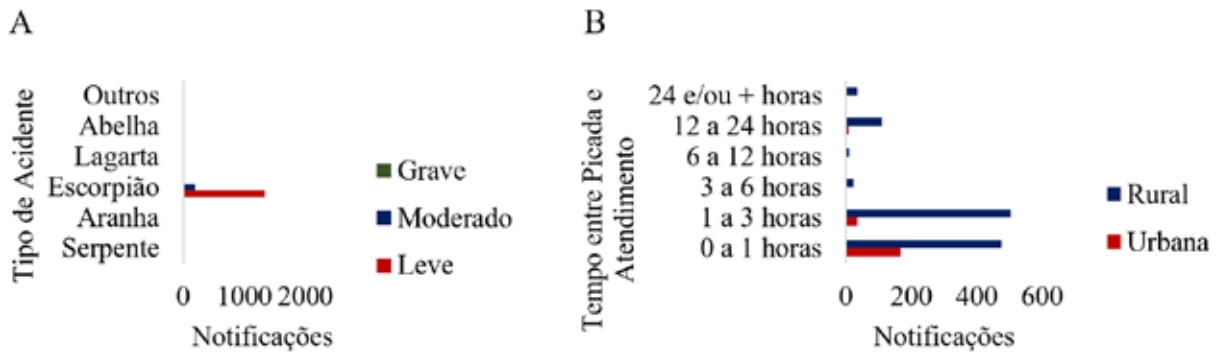


Figura 2 – Características clínico-epidemiológicas das notificações de Acidentes por Animais Peçonhentos: (A) Notificações de acordo o tipo de acidente em razão da classificação do caso; (B) Casos de acordo com o tempo de picada/atendimento em razão da zona de residência. Tremedal, Bahia, Brasil, 2011 a 2020.

Fonte: Sesab/Suvisa/Divep/Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Elaborada pelos autores, 2021.

Em continuidade, é visível que apenas 6.99% ($n=117/1.674$) das notificações tiveram relação com o acidente de trabalho. Por conseguinte, constata-se que 69.23% ($n=1.206/1.742$) evoluíram para cura, apresentando somente 1 óbito (0.06%), que ocorreu no ano de 2020 (Figura 3).

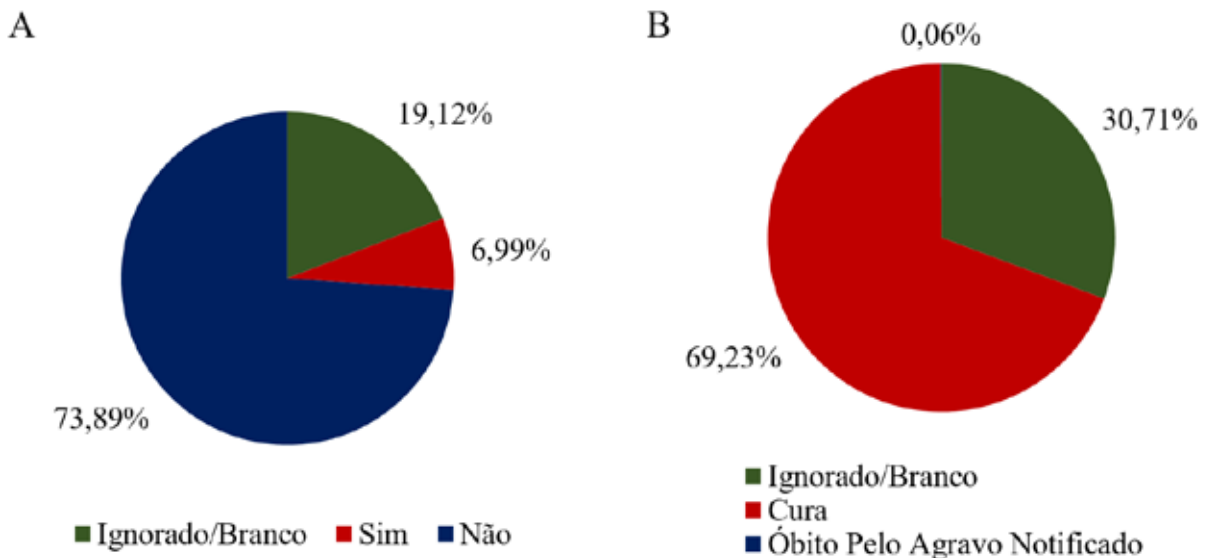


Figura 3 – Características clínico-epidemiológicas das notificações de Acidentes por Animais Peçonhentos: (A) Porcentagem de casos relacionados ao trabalho; (B) Porcentagem de casos de acordo a evolução. Tremedal, Bahia, Brasil, 2011 a 2020.

Fonte: Sesab/Suvisa/Divep/Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Elaborada pelos autores, 2021.

DISCUSSÃO

O Brasil apresenta alta taxa de informação de doenças compulsórias de notificação semanal (DCNS), principalmente em se tratando de agravos por animais peçonhentos e arboviroses¹⁵. Nesse sentido, o município de Tremedal conecta-se a essa estatística brasileira, tendo, também, resultados parecidos com a cidade de Vitória da Conquista-BA, que teve a média de 13,33 casos anuais de acidentes ofídicos e de classificar os casos de Dengue como a principal arbovirose predominante^{16,17}.

Os resultados demonstrados trazem consigo a prevalência de mulheres para os casos de DENV. Assim, os dados corroboram a pesquisa de Einloft et al¹⁸, que apresentaram que mulheres em idade fértil e gestantes possuem elevado fator de risco para as arboviroses, estando intimamente conectadas aos determinantes sociais da saúde.

Mesmo com a participação ativa das mulheres nas políticas de saúde e sua relevância no controle doméstico do vetor, elas têm se tornado principal alvo para as arboviroses¹⁹. Em sua maioria, as mesmas têm passado mais tempo no ambiente residencial, além do fato de que, de acordo a pesquisa de Sousa et al.²⁰, ainda persiste um desconforto entre as donas de casa e os profissionais agentes comunitários de endemias do sexo masculino, ocasionando na qualidade da visita e das práticas de educação em saúde.

Em relação ao aumento abrupto de ZIKV em 2020, o mesmo pode ter forte relação com a pandemia de Covid-19, pois apresenta semelhanças clínicas e laboratoriais. A alta procura pelos serviços de saúde no ano de 2020, diagnósticos falsos positivos e exames laboratoriais com menor sensibilidade, ocasionaram a elevação do número de notificação da ZIKV²¹.

Por conseguinte, a baixa escolaridade ainda é uma realidade na população brasileira, principalmente em regiões de extrema pobreza. A complexidade do problema das arboviroses e suas formas de prevenção e controle é indiscutível. Mesmo assim, educar a população ainda é o maior desafio do poder público para enfrentar esse problema. Há, também, a complexidade do processo educativo, ao demonstrar que a educação em saúde não deve ser entendida como a transmissão-disseminação de conhecimentos e informações entre emissor e receptor de forma unilateral, o que, muitas vezes, é feito e presente nos serviços de saúde²².

Ademais, os dados do estudo confirmam a possibilidade de uma ausência de investigação epidemiológica efetiva no município, sendo um adendo para a ocorrência de subnotificações. Assim, é preciso que haja um investimento em modalidades de capacitação dos profissionais da saúde, visando a revisar e consolidar os conceitos e diretrizes da notificação compulsória e utilização correta dos sistemas de informações, bem como do ciclo completo de investigação epidemiológica²³.

Nessa direção, o Estado da Bahia destaca-se com o maior número de notificação de acidentes por animais peçonhentos na região Nordeste nos períodos de 2011 a 2020, com um total de 107.769 casos, sendo o primeiro Estado com maior notificação de óbitos: 270 no total²⁴.

No que se refere à prevalência de agravos por animais peçonhentos na população idosa, os resultados trouxeram significativa quantidade de notificações. Beltrame e D'Agostini²⁵ estudaram as notificações desse agravo na terceira idade, e destacam diversos fatores no âmbito dos determinantes sociais. Para os autores, a terceira idade é a que mais cresce no país, posto que essa mudança na pirâmide populacional brasileira tem impacto direto no sistema de saúde, pois a prevalência da doença na população idosa é maior em toda a sociedade.

Em relação ao ambiente rural, os resultados trazem uma alta incidência de AAP. Nesse sentido, devido à distância dos centros urbanos, à falta de incentivos públicos e à indisponibilidade de tempo, ocasionadas pelas atividades, muitas vezes exaustivas e que demandam longas horas de trabalho todos os dias, há uma dificuldade na obtenção de informações em saúde²⁶. Essas barreiras impostas

proporcionam condições para a ocorrência de doenças e acidentes, e, além de dificultar o atendimento médico rápido e o autocuidado visando à manutenção da saúde, é importante promover o cuidado nas comunidades rurais por meio de práticas educativas²⁷.

A Bahia é um dos Estados com mais registros de acidentes escorpiônicos e, no Nordeste, o problema dos escorpiões ainda é pouco conhecido, o que pode estar relacionado à falta de comunicação científica compatível com sua importância médica. O crescimento desordenado das áreas urbanas, a instabilidade das condições sanitárias básicas e a falta de moradias adequadas, têm criado um ambiente favorável para a reprodução dos escorpiões e o contato das pessoas com esses aracnídeos²⁸.

No que diz respeito ao tempo decorrido entre o acidente e o atendimento médico, os resultados comparam-se aos estudos locais, permanecendo com o tempo máximo de três horas²⁹. Ainda há, entretanto, uma persistência de pacientes que excedem esse tempo, o qual deve ser mitigado, pois quanto mais elevado o tempo para o atendimento adequado maior a relação com complicações locais e sistêmicas.

A principal limitação desta pesquisa, no entanto, está relacionada ao tipo de estudo ecológico utilizado, pois os dados podem não se referir às condições individuais de cada cidadão da cidade, mas da população estudada (falácia ecológica). Nesse tipo de estudo epidemiológico o reconhecimento de uma correlação entre duas variáveis em um contexto agregado não garante automaticamente que essa mesma correlação seja mantida quando examinada em âmbito individual.

Adicionalmente, as variáveis empregadas nesta pesquisa originam-se de diversas fontes e podem exibir disparidades em relação à sua qualidade, encontrando não completudes, nas quais muitos campos estão ignorados. Destaca-se, ainda, que, devido ao município em estudo ser categorizado como de pequeno porte, não é apropriado generalizar os resultados para o âmbito nacional ou para municípios de médio e grande porte.

Espera-se, portanto, que as informações fornecidas ajudem a compreender melhor os riscos das doenças estudadas. Também, para que os dados da cidade tremedalense subsidiem o alerta do risco para a população, é necessário realizar a conscientização sobre os riscos, observar a necessidade do uso de equipamentos e medidas de proteção e incentivar a educação em saúde e as práticas de emergência em caso de acidente.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados, os agravos de acidente por animais peçonhentos destacam-se no município de Tremedal-BA, seguido da Dengue e doença aguda pelo vírus Zika. O estudo traz a prevalência de mulheres e moradores da zona rural. Em sua maioria, os casos dos agravos notificados possuem escolaridade incompleta e faixa etária jovem, entretanto um número considerável de idosos é perceptível nos casos de AAP. Por fim, os casos de AAP tiveram a cura como evolução do caso, entretanto os casos de DENV e ZIKV, em sua maioria, encontram-se como ignorados, ilustrando uma ausência de investigação epidemiológica.

Atrelado a isso, é recomendado que ações de vigilância epidemiológica sejam priorizadas e intensificadas no município de Tremedal, proporcionando a capacitação devida aos profissionais, principalmente no que se refere ao correto preenchimento das fichas de notificação, além do diagnóstico e tratamento adequados.

É relevante para o contexto, além de enfatizar o manejo correto de prevenção e a busca por atendimento médico em caso de sinais, sintomas ou acidente, o serviço público de saúde também

deve utilizar as estratégias de educação em saúde para capacitar a população como medida preventiva imediata para evitar a infecção por arboviroses e acidentes por animais peçonhentos.

REFERÊNCIAS

- ¹ BRASIL, Ministério da Saúde, Conselho Nacional da Saúde. Resolução nº 588, de 12 de julho de 2018 – Institui a Política Nacional de Vigilância em Saúde. Diário Oficial da União; 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2IMewMa>
- ² Siqueira AF de, Castro FS. Doenças de notificação compulsória no laboratório escola da Pontifícia Universidade Católica de Goiás no ano de 2018. *Rev Bras Mil Ciências*. 2020;6(15):67-72. DOI: <https://doi.org/10.36414/rbmc.v6i15.49%0A>
- ³ Bittar OJN, Biczuk M, Serinolli MI, Novaretti MCZ, Moura MMN de. Sistemas de informação em saúde e sua complexidade. *Rev Adm em Saúde*. 2018;18(70):1-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.70.77>
- ⁴ Rocha MS, Bartholomay P, Cavalcante MV, Medeiros FC de, Codenotti SB, Pelissari DM, et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): principais características da notificação e da análise de dados relacionada à tuberculose. *Epidemiol e Serv Saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2020;29(1):e2019017. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100009>
- ⁵ Pecl GT, Araújo MB, Bell JD, Blanchard J, Bonebrake TC, Chen IC, et al. Biodiversity redistribution under climate change: Impacts on ecosystems and human well-being. *Science* (80-). 2017;355(6332):1-9. DOI: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aai9214>
- ⁶ Allen T, Murray KA, Zambrana-Torrel C, Morse SS, Rondinini C, Di Marco M, et al. Global hotspots and correlates of emerging zoonotic diseases. *Nat Commun*. 2017;8(1):1-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-017-00923-8>
- ⁷ Ellwanger JH, Kulmann-Leal B, Kaminski VL, Valverde-Villegas JM, DA VEIGA ABG, Spilki FR, et al. Beyond diversity loss and climate change: Impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. *An Acad Bras Cienc*. 2020;92(1):1-33. DOI: 10.1590/0001-3765202020191375
- ⁸ Fauci AS, Morens DM. The Perpetual Challenge of Infectious Diseases. *N Engl J Med*. 2012;366(5):454-461. DOI: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1108296>
- ⁹ Oliveira N da R, Sousa AC da R, Belmino JFB, Furtado S da S, Leite R de S. The epidemiology of envenomation via snakebite in the State of Piauí, Northeastern Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2015;48(1):99-104. DOI: 10.1590/0037-8682-0173-2014
- ¹⁰ Honório NA, Câmara DCP, Calvet GA, Brasil P. Chikungunya: An arbovirus infection in the process of establishment and expansion in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2015;31(5):906-908. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311XPE020515>
- ¹¹ Lopes N, Nozawa C, Linhares REC. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. *Rev Pan-Amazônica Saúde*. 2014;5(3):55-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232014000300007%0A>
- ¹² Gusmão CMG de, Patriota AC de LS, Carvalho I de L. Aedes Aegypti e Arboviroses No Brasil: uma revisão bibliográfica focada no Zika Vírus. *Rev Bras Inovação Tecnológica em Saúde*. 2019;1-23. ISSN 2236-1103. DOI: <https://doi.org/10.18816/r-bits.v8i3.16340>
- ¹³ IBGE. Censo 2018. 2018. Disponível em: ibge.gov.br
- ¹⁴ Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Diário Oficial da União. 2016;1-44.
- ¹⁵ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. p. 1-740. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf
- ¹⁶ Mendes J da S, Rocha MA, Argôlo AJS, Nishiyama PB, Tomazi L, Queiroz TS, et al. Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos ocorridos no município de Vitória da Conquista – Bahia, Brasil. *Brazilian Appl Sci Rev*. 2020;4(3):1.607-1.625. DOI: <https://doi.org/10.34115/basrv4n3-070>
- ¹⁷ Soares. ADS, Silva DL, Santos FS, Trindade Júnior JF, Cordeiro JVA. Brazilian Applied Science Review Aspectos epidemiológicos das arboviroses no município de Vitória da Conquista-Bahia, Brasil, no período de 2015 a 2020. *Brazilian Appl Sci Rev*. 2021;(2):1.207-1.221. DOI: <https://doi.org/10.34115/basrv5n2-044>
- ¹⁸ Einloft ABN, Moreira TR, Wakimoto MD, Franceschini S do CC, Cotta RMM, da Costa GD. Data quality and arbovirus infection associated factors in pregnant and non-pregnant women of childbearing age in Brazil: A surveillance database analysis. *One Heal*. 2021;12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100244>

- ¹⁹ Claro LBL, Tomassini HCB, Rosa MLG. Prevenção e controle do dengue: uma revisão de estudos sobre conhecimentos, crenças e práticas da população. *Cad Saude Publica*. 2004;20(6):1.447-1.457. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000600002>
- ²⁰ Sousa SC de, Carneiro M, Eiras ÁE, Bezerra JMT, Barbosa DS. Factors associated with the occurrence of dengue epidemics in Brazil: A systematic review. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Heal*. 2021;45:1-9. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.84>
- ²¹ Mascarenhas MDM, De Araújo Batista FM, Rodrigues MTP, De Alencar Alves Barbosa O, Barros VC. Simultaneous occurrence of Covid-19 and dengue: what do the data show? *Cad Saude Publica*. 2020;36(6). DOI: 10.1590/0102-311X00126520
- ²² Guimarães LM, da Cunha GM. Gender and age differences in the completion of the schooling items in surveillance forms in Brazilian state capitals with higher dengue incidence, 2008-2017. *Cad Saude Publica*. 2020;36(10):1-12. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00187219>
- ²³ Páscoa F, Gonçalves N, Magalhães A, Gurgel S, Filizola L, Farias C. Análise da consistência dos bancos de dados das arboviroses em uma Unidade de Saúde em Fortaleza-CE. *Re Saúd Digi Tec Edu*. 2018;3:18-31. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/37853/1/2018_art_frbpascoa.pdf
- ²⁴ Sinan. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Evolução caso: Óbito pelo agravo notificado. Ministério da Saúde. 2021. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/animaisp/bases/animais-brnet.def>
- ²⁵ Beltrame V, D'Agostini FM. Acidentes com animais peçonhentos e venenosos em idosos registrados em municípios do Estado de Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Ciências do Envelhec Hum*. 2018;14(3):265-274. DOI: <http://dx.doi.org/10.5335/rbceh.v14i3.6769>
- ²⁶ Demarchi RF, Baggio E, Grein TD, Nascimento VF do, Hattori TY, Terças ACP. Acidentes com animais peçonhentos em uma comunidade rural de Mato Grosso. *Rev Epidemiol e Control Infecção*. 2018;8(1):6-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v1i1.9354>
- ²⁷ Gean F, Soares S, De Almeida J, Sachett G. Ciências da Saúde. Caracterização dos acidentes com animais peçonhentos: as particularidades do interior do Amazonas 1. *Sci Amaz*. 2019;(3):29-38. Disponível em: <http://www.scientia-amazonia.org>
- ²⁸ Lisboa NS, Boere V, Neves FM. Escorpionismo no Extremo Sul da Bahia, 2010-2017: perfil dos casos e fatores associados à gravidade. *Epidemiol e Serv saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2020;29(2):e2019345. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000200005%0A>
- ²⁹ Santana CR, Oliveira MG. Evaluation of the use of antivenom sera in the emergency service of a regional public hospital in Vitória da Conquista (BA), Brazil. *Cienc e Saude Coletiva*. 2020;25(3):869-878. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16362018>

Submetido em: 27/3/2023

Aceito em: 21/11/2023

Publicado em: 9/5/2024

Contribuições dos autores:

Erik da Silva Pinto: Conceituação, Curadoria de dados, Análise formal, Metodologia, Redação do manuscrito original, Design da apresentação de dados

Lahis Macedo Santana: Investigação, Redação do manuscrito original, Design da apresentação de dados.

Milton Rezende Teixeira Neto: Administração do projeto, Supervisão, Redação – revisão e edição.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse.

Não possui financiamento

Autor correspondente:

Erik da Silva Pinto

Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc) – Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais

Campus Soane Nazaré de Andrade

Rodovia Jorge Amado, Km 16, Bairro Salobrinho, CEP 45662-900, Ilhéus/BA, Brasil

eriksp.medvet@gmail.com

Editor: Dra. Amanda Silva dos Santos Aliança

Editora chefe: Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

