








Perfil clínico e epidemiológico dos acidentes por Lepidópteros, do gênero *Lonomia*, atendidos no CIATox/PR, 2015-2019

Daniel Emilio Dalledone Siqueira¹ , Jéssica Beatriz Oliveira da Luz² , José Henrique Figueiredo Lima² , Kátia Sheylla Malta Purim² , Luana Bacellar Mendes² , Luiz Vinícius Andraus Marcondes do Nascimento² , Nilton Marcos Dariva Junior² 

RESUMO

Introdução: Os acidentes por lepidópteros são agravos de interesse à saúde pública e a avaliação de suas características pode contribuir para melhorar sua assistência e prevenção. Este estudo analisou o perfil epidemiológico dos acidentes por lagartas do gênero *Lonomia* no Paraná. **Métodos:** Trata-se de estudo retrospectivo de base secundária realizado no Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Paraná (CIATox/PR), em Curitiba, no período de 2015 a 2019. A análise foi realizada por estatística descritiva e Teste do qui-quadrado ($p < 0,05$).

Resultados: A amostra foi composta de 84 acidentes por *Lonomia* sp. com predomínio em adultos (45,2%), do sexo masculino (59,5%), e de lesões em membros superiores (84,5%). O contato com as lagartas ocorreram na área peridomiciliar da residência habitual do paciente (72,6%), na zona rural (64,27%) da macrorregião oeste paranaense (38,1%). O verão concentrou 71,4% dos casos, seguido por primavera e outono com 14,3% dos casos, respectivamente, sem registros no inverno. As manifestações clínicas mais frequentes foram dor local (62,4%), equimose (34,1%), eritema (34,1%), edema e queimação (17,6% cada). A classificação leve mostrou uma redução entre a fase inicial e a final do processo, ao contrário da moderada e grave, que tiveram aumento significativo de casos ($p = 0,006$). O RNI (Relação Normalizada Internacional) foi incoagulável em 16,7% dos pacientes. Dois casos apresentaram piora do quadro clínico, sendo uma evolução para acidente vascular cerebral hemorrágico e um óbito.

Discussão: Maior número de casos registrados na zona rural, tanto na residência habitual ou ambiente laboral, se dá pelo maior contato com o habitat das lagartas como árvores frutíferas e grandes monoculturas, o que também explica o fato de a macrorregião oeste ter o maior número de casos registrados. O aumento do desmatamento, incentivos à construção de parques públicos e plantio de árvores frutíferas na zona urbana são hipóteses para o aumento de casos nessa área. Percebeu-se que manifestações clínicas discretas podem ter uma evolução desfavorável, quando comparado estadiamento inicial e final. A realização do RNI se mostrou de grande importância na mudança de estadiamento, conduta terapêutica e diagnóstico. **Conclusão:** O perfil encontrado foi de acidentes por *Lonomia* sp. com sazonalidade no verão, em homens adultos da zona rural com gravidade moderada. Esses achados revelam a importância do diagnóstico e tratamento precoce frente às diferentes possibilidades de evolução clínica desses acidentes. É fundamental estimular estratégias para identificação da lagarta, notificação dos casos e medidas preventivas permanentes para reduzir riscos e agravos.

Palavras-chave: Lepidópteros, Animais venenosos, Epidemiologia, Centros de controle de intoxicações.

¹ CIATox/PR, Curitiba, (PR), Brasil.

² Universidade Positivo, Curitiba, (PR), Brasil.



INTRODUÇÃO

Lepidópteros são grupos de insetos representados por borboletas e mariposas, das famílias Megalopygidae, Saturniidae, Arctiidae e Limacodidae, que exibem asas escamosas na fase adulta e corpo vermiforme na fase larval, possuem importância médica, pois a *Lonomia* sp. em sua fase larval apresenta cerdas que liberam toxinas quando se entra em contato com potencial de provocar lesões de variadas intensidades, podendo ser fatais. As formas larvais são responsáveis pelos acidentes denominados erucismo e as adultas pelo lepidopterismo. As manifestações clínicas pelo envenenamento incluem: urticaria, dor intensa, periartrite falangeana e síndrome hemorrágica, que é condição grave e, às vezes, até irreversível¹⁻⁴.

No Paraná, têm sido registrados vários casos de acidentes por lagartas do gênero *Lonomia*, também chamada de taturana, "lagarta-de-fogo" ou oruga. Essas lagartas de mariposas são mais frequentes em troncos de árvores silvestres (aroeira, cedro, ipê, pessegueiro-bravo, erva-mate, caúna, congonha, capitão do mato, ariticum) ou frutíferas (pêssego, ameixa, abacate, goiaba, maçã, pera) e se relacionam as atividades agrícolas e jardinagem. Sua toxina possui atividade hemorrágica e, se não tratada, pode levar à morte do paciente⁵.

A *Lonomia* sp. tem cerca de seis a sete centímetros de comprimento e sua cor varia entre diversos tons, podendo ser verde, marrom, amarelada e com faixas marrom escuras. A evolução para fase adulta (mariposa) ocorre após três a seis meses de vida larval e essa transformação leva em média dez semanas. Seu corpo é coberto de cerdas que contém toxinas, substâncias com princípios ativos pró-coagulantes e fibrinolíticos, que consomem rapidamente os fatores de coagulação através da ativação da protrombina, degradando o fibrinogênio e a fibrina. Seu veneno ainda contém várias lipocalinas, dentre elas a proteína ativadora da protrombina *Lonomia obliqua* (Lopap, sigla em inglês de *Lonomia obliqua prothrombin activator protease*) que está envolvida no aumento da expressão de moléculas de adesão em células de superfície⁶.

O tamanho ou estágio larval da lagarta, a sua quantidade, a extensão anatômica acometida, a intensidade e tipo do contato (toque ou pressão/esmagamento), bem como as características individuais de cada paciente são fatores que influenciam as

repercussões clínicas e laboratoriais do acidente, e a evolução de modo localizado ou disseminado. Segundo CRUZ⁷, nos envenenamentos por *L. obliqua* ocorre coagulopatia de consumo, depleção de certos fatores de coagulação e de inibidores, e fibrinólise secundária, sugerindo uma forma especial de coagulação intravascular disseminada.

O contato com as cerdas das lagartas provoca dor, ardência, eritema, calor, mal-estar, cefaleia, náuseas e vômitos. Após 8 a 72 horas podem surgir manifestações hemorrágicas, como manchas corporais, epistaxe, sangramento gengival, hematúria e hemorragia em ferimentos recentes, podendo evoluir para síndrome hemorrágica com manifestações clínicas graves, complicações cerebrais e renais, e óbito⁸⁻¹⁰.

As vítimas de acidentes por lepidópteros peçonhentos, em especial pela *Lonomia* sp. devem ser encaminhadas imediatamente para Unidades de Saúde, onde serão tratados conforme sintomas e gravidade. Para o tratamento, são realizados exames laboratoriais, em especial, investigação da coagulação sanguínea, e se necessário, utilizado soro antilonômico; devendo os profissionais de saúde contatar o Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) para auxiliar no diagnóstico, tratamento e registro do acidente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de estudo descritivo, exploratório e retrospectivo de base secundária realizado no Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Paraná – (CIATox/PR), abrangendo os atendimentos marcados como "acidentes por lepidópteros do gênero *Lonomia*" no sistema DATATOX, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019.

O DATATOX-2, utilizado no CIATox/PR, é um sistema informatizado de prontuários médicos para registro, acompanhamento, armazenamento, processamento e recuperação dos dados, que foi concebido para a padronização dos dados, visando facilitar a comparação de estudos clínico-epidemiológicos, avaliação da segurança de produtos (tóxico e farmacovigilância) e avaliação nacional do impacto dos agentes tóxicos sobre a saúde da população¹¹.

A amostra foi por conveniência e incluiu todos os casos de acidentes por *Lonomia* sp. atendidos no CIATox/PR, no período de interesse do estudo. Foram

excluídos envenenamentos, acidentes e intoxicações por outras causas e acidentes por lepidópteros com registros incompletos.

Foram analisadas as seguintes variáveis: sexo, idade, área anatômica de contato com a lagarta, época da ocorrência, estação do ano, local e ambiente, macrorregião de saúde do atendimento inicial, manifestações clínicas, classificação do acidente, RNI e desfecho.

A faixa etária dos casos foi agrupada em infantojuvenil (<20 anos), adultos (20 a 59 anos) e idosos (> 60 anos). O local do acidente foi dividido em zona rural e urbana, e analisada quanto ao ambiente externo/público, local de trabalho, área peridomiciliar da residência habitual (moradia fixa), e não habitual do paciente. O agente causal (lagarta) foi identificado por sua morfologia mediante documentação fotográfica e/ou correlação clínica epidemiológica laboratorial.

Para identificar o município que contactou o CIATox/PR para o atendimento inicial prestado ao paciente, foi adotada a divisão em macrorregionais de saúde (leste, campos gerais, centro sul, noroeste e oeste), conforme utilizado pelo Ministério Público do Paraná⁵.

O estadiamento dos acidentes por *Lonomia* sp. foi classificado em leve, moderado ou grave, segundo o Ministério da Saúde (Quadro 1), a partir da avaliação das manifestações clínicas e laboratoriais iniciais (RNI), para orientação da conduta no primeiro momento, sendo indicada administração de dez ampolas de soro antilonômico (SALon) para casos graves, cinco ampolas para casos moderados e observação associada a medicamentos sintomáticos para quadros leves.

O RNI (Relação Normalizada Internacional) é a relação do tempo de protrombina (TP), utilizando trombotoplastinas, e a média dos valores de TP de plasma fresco normais elevados ao ISI (*International Sensitivity Index*), com o objetivo de reduzir a variação no resultado de TP entre os diferentes laboratórios clínicos. O monitoramento laboratorial dos anticoagulantes é a principal utilidade do RNI. Essa relação foi interpretada considerando que os pacientes com alteração no coagulograma são acidentados por *Lonomia* sp: normal (<1,5), alterado leve (1,5-2), alterado moderado (2,01-3), alterado grave (> 3) e incoagulável.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Positivo (CEP UP

Quadro 1

Classificação dos acidentes por *Lonomia* sp.

Classificação de gravidade	Manifestações clínicas e laboratoriais (RNI)
Leve	Paciente com envenenamento local e sem alteração da coagulação ou sangramento até 48 horas após o acidente, confirmado com a identificação do agente.
Moderado	Paciente com envenenamento local, alteração da coagulação somente e/ou manifestações hemorrágicas na pele e/ou em mucosas*, hematuria e sem alteração hemodinâmica**.
Grave	Paciente com alteração da coagulação, manifestações hemorrágicas em vísceras***, e com alterações hemodinâmicas e/ou falência de múltiplos órgãos ou sistemas.

Fonte: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos do Ministério da Saúde (2001).

Notas: *gengivorragia, equimose, hematoma; **hipotensão, taquicardia ou choque; ***hematêmese, hipermenorragia, sangramento pulmonar, hemorragia intracraniana.

RNI = Relação Normalizada Internacional

CAAE: 31017820.1.3001.5225) e pela Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (CEP SESA/HTCAAE1 31017820.1.3001.5225), sendo norteado pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), garantindo manutenção do sigilo, respeito e confidencialidade.

Os dados foram digitados e analisados em planilha Microsoft Excel. Os resultados foram analisados pela estatística descritiva para caracterizar a amostra e para a análise comparativa, foi utilizado o Teste qui-quadrado, considerando-se como nível de significância estatística $p < 0,05$.

RESULTADOS

A pesquisa, no período analisado, tem uma amostra de 84 ocorrências de *Lonomia* sp. de um total de 1357 casos certificados de acidentes por lepidópteros e registrados no CIATox/PR. Destes, o sexo masculino é predominante, englobando 59,5% dos casos. Na Tabela 1, apresenta-se o número de acidentes divididos em faixas de idade com relação à alteração de RNI. Na faixa etária adulta é presente um maior número de casos, com 45,2%. Em contrapartida, os idosos correspondem a 20,2% dos casos. Com relação a alteração laboratorial

Tabela 1

Alteração do RNI (Relação Normalizada Internacional) causada pelo acidente por *Lonomia* sp. conforme o grupo etário do paciente (N = 84 casos)

RNI	Grupos etários dos pacientes		
	Adulto n (%)	Idoso n(%)	Infanto-juvenil (%)
1	14 (36,8)	3 (17,6)	10 (34,5)
2	7 (18,4)	3 (17,6)	5 (17,2)
3	8 (21,1)	1 (5,9)	5 (17,2)
4	3 (7,9)	4 (23,5)	7 (24,1)
Incoagulável	6 (15,8)	6 (35,3)	2 (6,9)
Total:	38 (45,2)	17 (20,2)	29 (34,5)

Fonte: Dados da pesquisa.

de RNI foi verificado um maior percentual com a classificação 1 (Grupo 1 do RNI). A Tabela 1 mostra, ainda, que não houve uma diferença significativa na relação entre as faixas etárias e a alteração do RNI causados pelo acidente ($p=0,175$).

O membro superior foi o local com maior frequência de acidentes (84,5%), seguido por membros inferiores (11,9%) e tronco (2,4%). Já a região da cabeça teve registro de apenas uma ocorrência (1,2%). Entretanto, não foi observada correlação significativa entre o local da lesão e o

RNI ($p=0,234$). Além disso, não há uma alteração considerável estatisticamente entre o local da lesão e a classificação final ($p=0,671$).

Durante o período estudado foi observado uma elevação de registro de casos entre 2015 a 2018, decaindo o número no ano de 2019 (Gráfico 1).

O Gráfico 2 apresenta a distribuição quanto ao local de exposição, o qual corresponde ao ambiente em que ocorreu o acidente, sendo a maioria dos acidentes ocorridos na área peridomiciliar da residência habitual do paciente (72,6%), seguido por ambiente externo

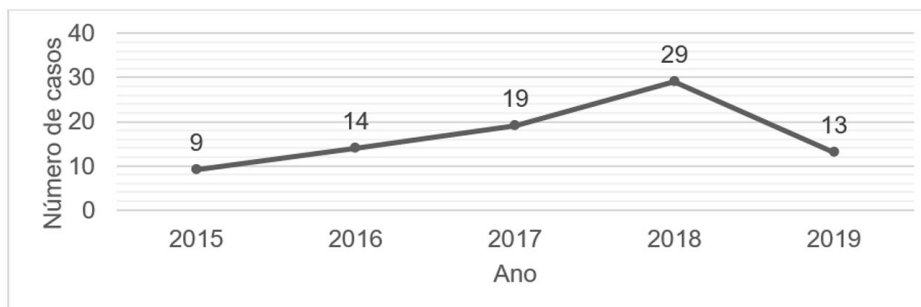


Gráfico 1: Distribuição temporal de acidentes por *Lonomia* sp. notificados no Paraná entre 2015-2019 (N = 84 casos).
Fonte: Dados da pesquisa.

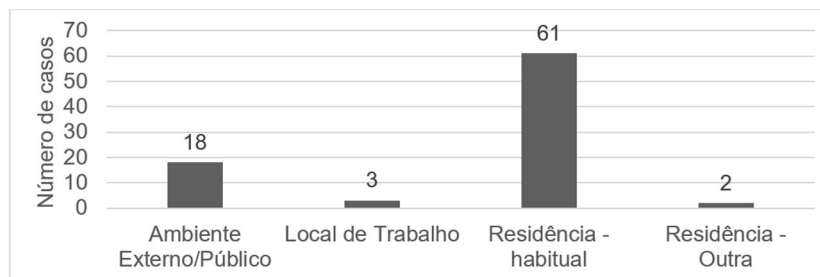


Gráfico 2: Ambiente onde ocorreu o acidente por *Lonomia* sp. no Paraná entre 2015-2019 (N = 84 casos).
Fonte: Dados da pesquisa.

público (21,4%), local de trabalho (3,5%), e por final a residência não habitual do paciente (2,3%). Acerca da zona de exposição, a zona rural contribuiu com 64,27% dos casos, enquanto a urbana correspondeu aos 35,71% dos casos restantes.

A Figura 1 apresenta as seis macrorregiões do estado, contendo a cidade com o maior número de acidentes de cada macrorregião. Na região oeste é observada uma maior frequência dos casos, com

38,1%, já a região norte não teve casos notificados no período avaliado. Com relação à estação do ano, no verão ocorreu a maior quantia de acidentes, com 71,4% dos casos, seguido por primavera e outono, ambos com 14,3%, no inverno não foram registrados acidentes.

Dentre as várias manifestações clínicas registradas (Tabela 2), podem ser destacadas a dor local (62,4%), equimose (34,1%), eritema/hiperemia (34,1%), edema (17,6%) e ardência/queimação



Figura 1: Distribuição dos casos de *Lonomia* sp. nas seis macrorregiões de saúde do Paraná, destacando a cidade com maior notificação entre 2015-2019 (N = 84 casos).

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Mapa adaptado do Ministério Público do Paraná.

Tabela 2

Manifestações clínicas mais comuns nos acidentes por *Lonomia* sp. no Paraná entre 2015-2019 (N = 84 casos).

Manifestações clínicas	n	%
Dor local	53	62,40%
Equimose	29	34,10%
Eritema/Hiperemia	29	34,10%
Ardência/queimação	15	17,60%
Edema	15	17,60%
Hematúria macroscópica	14	16,50%
Hematomas	7	8,20%
Prurido	5	5,90%
Gengivorragia	4	4,70%
Parestesia	4	4,70%
Petéquias	2	2,40%
Hematêtese	2	2,40%
Epistaxe	1	1,20%
Escoriações locais	1	1,20%
Sangramento Vaginal	1	1,20%
AVC hemorrágico	1	1,20%
Insuficiência renal aguda	1	1,20%

Fonte: Dados da pesquisa.

(17,6%) como as mais frequentes. Destaque para algumas manifestações mais graves, como a de um paciente que teve como desfecho um acidente vascular cerebral hemorrágico e outro que evoluiu com insuficiência renal aguda e, posteriormente, óbito. Tal paciente que foi a óbito tinha 77 anos, do sexo masculino, teve o acidente na mão direita e necessitou de dez ampolas de soro antilonômico. O tratamento depende da gravidade que o paciente se encontra, sendo que nos casos analisados no Paraná, 27,4% não necessitaram do soro antilonômico, 56% utilizaram cinco ampolas enquanto 16,7% dos pacientes necessitaram de dez ampolas do soro.

O estudo também aponta que 48 pacientes não possuíam a foto da lesão registrada, sendo que nos outros 36 pacientes as fichas mostravam registros de fotos da lesão. Além disso, 49 pacientes possuíam a foto da lagarta nos registros, ao contrário das outras 35 ocorrências que foram incluídas pela epidemiologia, pela clínica e por não apresentar critérios de exclusão descritos acima.

A pesquisa apontou que houve um maior número de casos moderados na classificação final em relação a casos leves e graves (52,9% em mulheres e 60% em homens), entretanto, não foi observado diferença estatisticamente da classificação final entre homens e mulheres. Além disso, com relação ao tempo de demora para a procura de atendimento, a mediana do sexo feminino foi 19 horas, já a masculina foi de 16 horas. Referente à classificação final em relação à idade, nas três faixas etárias ocorreu a predominância de casos moderados (55,3% para adultos, 52,9% para idosos e 62,1% para a faixa

infanto-juvenil), entretanto, não houve diferença significativa na análise entre as idades ($p=0,43$).

Na Tabela 3 é possível notar que tanto na classificação inicial quanto na final, a mediana de tempo decorrido é maior em casos graves do que leves ($p=0,035$ na classificação inicial e $p=0,003$ na classificação final). Além disso, o tempo decorrido nos casos moderados em relação aos casos leves também tem uma mediana mais expressiva, ($p<0,0001$ na classificação inicial e $p=0,019$ na final).

A Tabela 4 mostra a relação entre a classificação inicial e final do acidente ($p=0,006$). A classificação inicial teve um maior número de pacientes com quadro leve, enquanto na classificação final foi observado um maior número de pacientes graves, devido à evolução do quadro clínico e laboratorial (RNI).

Das 84 fichas analisadas, apenas duas foram registradas como acidente com múltiplas lagartas. De acordo com os dados disponíveis, os pacientes foram classificados inicialmente como leve e mantiveram a classificação ao final do acompanhamento, sem alterações significativas no RNI que pudesse elevar a classificação de risco. Como manifestação clínica, os dois apresentaram dor local e eritema, sem sinais e sintomas sistêmicos.

DISCUSSÃO

A amostra revelou que os acidentes por lepidópteros, do gênero *Lonomia* sp, foram mais prevalentes em adultos, do sexo masculino, procedentes da zona rural, provavelmente pelo maior percentual de homens trabalhando no

Tabela 3

Classificação inicial e classificação final em relação ao tempo decorrido do acidente com *Lonomia* sp. (N = 84 casos).

Tempo decorrido	Classificação inicial			Classificação final		
	Leve	Moderado	Grave	Leve	Moderado	Grave
Mediana	5	25,5	48	5	19	48
Intervalo interquartil	03 - 19	18,5 - 90	8,2 - 132	02 - 19	05 - 48	22,5 - 108

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4

Relação entre classificação inicial e final do acidente com *Lonomia* sp. (N = 84 casos).

	Classificação inicial n (%)	Classificação final n (%)
Grave	8 (9,5)	13 (15,5)
Leve	43 (51,2)	23 (27,4)
Moderada	33 (39,3)	48 (57,1)

Fonte: Dados da pesquisa.

campo no estado do Paraná¹². O acometimento dos membros superiores pode ser explicado pela maior possibilidade das mãos e antebraços terem contato com as lagartas.

A distribuição temporal dos casos aponta que após o pico de acidentes registrados em 2018, sucedeu-se um decréscimo de notificações em 2019. As possíveis explicações seriam oscilações geoclimáticas, políticas públicas de saúde e divulgação dos acidentes nas mídias, alertando a população sobre seus riscos.

O fato de o acidente ocorrer na zona rural, seja na residência habitual do paciente⁷ ou no ambiente laboral rural, se explica pelo maior contato com a natureza, em atividades como jardinagem, agricultura de subsistência e plantações, sendo esses meios o habitat das lagartas peçonhentas, como a *Lonomia* sp.⁴

Na presente amostra, o achado de 64,28% dos casos na zona rural se manteve proporcional ao estudo de Garcia⁹, em 2002. Entretanto, Oliveira⁹ ressalta que para cada caso notificado na área urbana, outros quatro ocorrem na zona rural. Infere-se aumento de casos na zona urbana devido o crescente desmatamento, que diminuiu o habitat da *Lonomia* sp., somado à expansão das cidades. Por outro lado, a proliferação das lagartas na zona urbana pode ser resultante do incentivo à plantação de árvores frutíferas e construção de parques públicos, aumentando o contato da população urbana com a vegetação onde são encontradas essas lagartas.

Ainda assim, é importante discutir que apesar de a *Lonomia* sp. ser encontrada em todo o Brasil⁸, a maioria dos casos registrados de acidentes com a lagarta são na região Sul¹³. No Paraná, especificamente, a macrorregião de saúde com maior número de casos foi a região oeste com 38,1%, seguida da região centro-sul (33,3%). Segundo Moraes¹⁴, as culturas predominantes nas regiões com maior ocorrência de acidentes por *Lonomia* sp. são monoculturas, com destaque para cultura da soja, e pequenas propriedades cultivadoras de frutíferas em pomares (abacateiro, goiabeira, pessegueiro, figueira, pereira, aceroleira) próximos a residências¹⁵. Cultivos em grandes extensões de terra facilitam o aparecimento de pragas que se alimentam dessas plantas, juntamente com o aumento do uso de agrotóxicos para controle dessas pragas, desequilibrando também os inimigos naturais das lagartas (díptera, Tachinidae e Hymenoptera,

braconídeos, nematóides, Pentatomidae)¹⁴. Outro aspecto importante é a questão do desmatamento, uma vez que, de acordo com os estudos do século passado, as lagartas se alimentavam preferencialmente do cedro e da aroeira e, com a sua diminuição, começaram a se alimentar de árvores cultivadas em pomares, levando ao maior contato com humanos.

A maior ocorrência desses acidentes no verão era esperada e pode ser atribuída a fatores climáticos como temperatura elevada e aumento pluviométrico que ocorrem nas estações mais quentes, o qual estão diretamente relacionados à proliferação das larvas¹⁶. O fator humano comportamental provavelmente contribuiu com a maior exposição ao ar livre e interação com a natureza nessa estação do ano, seja por lazer, esporte, recreação em parques e jardins ou atividades ocupacionais de agricultura sazonal.

Além disso, no verão, as pessoas usam roupas mais leves e curtas, deixando maior área de pele suscetível a acidentes. O último trabalho publicado referente aos acidentes com *Lonomia* sp. no Paraná por Garcia⁹, tem a análise de dados do estudo com intervalo entre 1989 e 2001, e mostra resultados similares: maior número de casos no verão e apenas um caso registrado no inverno⁹. Em Santa Catarina, entre 2015 e 2018, também se detectou maior incidência de acidentes nos meses de dezembro e janeiro, em homens (65,9%), na zona rural (72,3%), de forma acidental (82,7%), acometendo membros superiores (76,8%), tendo como manifestações hemorrágicas (23,9%) mais frequentes hematomas (32,5%) e hematúria macroscópica (26,9%)⁷.

Tendo em vista as características da *Lonomia* sp. é possível correlacionar os dados obtidos na presente pesquisa de forma mais clara e entender a evolução do quadro clínico dos 84 pacientes analisados, dos quais 15,5% foram classificados como acidentes graves ou que evoluíram para gravidade, necessitando de administração de dez ampolas de soro. Os idosos foram responsáveis pela maior porcentagem de estadiamento final grave, com 29,4%. Nota-se que a maioria dos pacientes do estudo tiveram classificação inicial leve (51,2%), dado que muda na classificação final, onde 57,1% dos casos foram considerados moderados e 15,5% graves (na classificação inicial apenas 9,5% dos casos eram considerados graves). Tal fato demonstra que lesões consideradas discretas podem ter uma evolução desfavorável, necessitando de tratamento

e atenção por parte do profissional de saúde responsável pelo caso.

Dor local (62,4%) e equimose (34,1%) foram sinais e sintomas frequentes e denotam que os pacientes que chegam apenas com manifestações cutâneas locais nem sempre são casos leves, pois em muitos desses pacientes foi identificada alteração significativa do RNI que o faz evoluir na classificação gravidade. Nos atendimentos iniciais ainda não foram deflagrados os mecanismos lesivos na coagulação. Prova disso é o dado de 5% de aumento na porcentagem de estadiamento final grave comparado com a classificação inicial. Na análise dos parâmetros de coagulação e fibrinólise dos pacientes acidentados por *Lonomia* sp., pode-se observar presença de uma coagulopatia de consumo (sem trombocitopenia) e uma fibrinólise secundária a formação de fibrina¹⁷, demonstrando a relação entre gravidade e alteração do RNI.

Destaca-se que 16,5% dos casos evoluíram com hematúria macrosscópica e que sangramentos na gengiva, nariz e urina são sinais preocupantes, além disso, feridas recentemente cicatrizadas podem voltar a sangrar em até três dias após o acidente. Na análise dos dados, um paciente evoluiu com AVC hemorrágico, e outro paciente teve como consequência insuficiência renal aguda (IRA) o qual evoluiu para óbito. Já na série de 396 casos de Santa Catarina, cinco (1,3%) pacientes desenvolveram insuficiência renal aguda atribuída a ação direta do veneno e/ou alterações hemodinâmicas resultantes da perda sanguínea, e destes, 10% evoluíram para insuficiência renal crônica; neste mesmo estudo, dois idosos (79 e 60 anos) apresentaram, respectivamente, AVC hemorrágico e insuficiência renal aguda, no qual o último evoluiu para óbito⁷.

Esses achados alertam para a importância de se atentar aos troncos das árvores e grama ao redor, observar se as folhas das árvores estão roídas, utilizar camisas de mangas longas e calças nas atividades rurais ou em contato com a natureza, bem como luvas e botas ao entrar em matas ou plantações¹⁸. Estas considerações são válidas para turistas ou residentes em atividades de lazer, ficando atentos a sinais de presença de lagartas (folhas roídas, casos recorrentes). Recomenda-se evitar desmatamento, queimadas e uso abusivo de inseticidas, pois o desequilíbrio ecológico favorece condições para o aumento de acidentes.

Outro dado importante analisado mostra que, das 84 fichas investigadas, apenas 58,3%

continham fotos da lagarta enviada pelo paciente. A importância dessas fotos se dá principalmente para o seguimento no tratamento, associando o vetor às manifestações clínicas e laboratoriais. Caso a lagarta seja capturada, deve-se fazer a sua identificação para estabelecer o diagnóstico diferencial com outros gêneros de lepidópteros, sendo essa diferenciação feita por profissionais capacitados nos CIATox, após o contato do profissional de saúde com a unidade de referência. Caso a lagarta seja identificada como *Lonomia* sp., o paciente deve ser acompanhado por 48 horas com sequências de RNI pela possível evolução para síndrome hemorrágica. Por causa da possibilidade de se tratar de acidente hemorrágico por *Lonomia* sp, todo paciente que não trouxer ou fotografar a lagarta para identificação deve aplicar o Protocolo de lagarta desconhecida (CIATox/SC) e realizar RNI na admissão (hora 0), após 6 horas e 12 horas transcorridas desde a primeira coleta, se em qualquer momento houver alteração do exame, o acidente é considerado acidente por *Lonomia* sp.; se normal, deve ser orientado para retorno caso apresente sangramentos até 48 horas após o contato¹⁹. O mesmo protocolo é seguido para acidentes por colônias de outros lepidópteros, pois as *Lonomia* sp. podem se infiltrar em diferentes colônias, não sendo percebida em meio a tantas outras lagartas. Apesar de mais da metade dos pacientes identificarem a lagarta, é importante a informação para a população da importância da sua identificação, se possível, para uma conduta mais adequada e rápida.

Os dois casos registrados como acidente com múltiplas lagartas tiveram repercussão clínica leve, sem alteração no RNI e como sinal e sintoma, apresentaram eritema e dor local. Não evoluíram para gravidade ao final do atendimento. O local do corpo acometido em ambos os pacientes foi o membro superior e na zona rural. Como não havia foto, ou conhecimento por parte dos acidentados sobre qual o tipo de colônia, foi utilizado o protocolo de lagarta desconhecida, no qual não se relatou aumento do RNI nas três amostras.

Entre as limitações do presente estudo, deve-se considerar seu delineamento retrospectivo, restrição a um único centro toxicológico, possíveis vieses de subnotificação e amostra relativamente pequena. Contudo, esse estudo agrega valor ao trazer à tona uma temática pouco explorada na literatura científica referente aos lepidópteros,

mostrando peculiaridades sobre os acidentes de *Lonomia* sp. e aspectos ecoepidemiológicos de interesse à formação geral do médico, em especial, aqueles que atuam na atenção básica em saúde e em serviços de emergência médica. Cabe ressaltar ainda a importante atuação do CIATox/PR e da sua equipe multiprofissional na minimização dos agravos à saúde e ao meio ambiente e no atendimento às diferentes demandas de intoxicações do cotidiano regional.

Todos os acidentes por animais peçonhentos, incluindo os acidentes ocasionados pelas lagartas analisadas no presente estudo, devem ser comunicados pelos serviços de saúde e notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, conforme Portaria MS/GM n.º 204, de 17 de fevereiro de 2015²⁰. No estado do Paraná, conforme Código Sanitário do Estado do Paraná (2002), a notificação deve ser realizada em até 24 horas, sendo então compulsória e imediata. É fundamental incentivar a notificação desses acidentes e também a continuidade de estudos com maior tamanho amostral e acompanhamento dos casos para analisar as condutas tomadas.

CONCLUSÃO

O perfil encontrado foi homem adulto da zona rural, com acometimento de membros superiores, sintomatologia dolorosa local, equimose, eritema, edema e queimação. Houve evolução desfavorável dos acidentes com *Lonomia* sp. em relação à avaliação inicial, com aumento dos casos considerados moderados e graves e um desfecho para óbito. Há necessidade de investimento em informação para a população geral e comunidade médica sobre a existência dos casos, consequências clínicas e necessidade de notificação.

REFERÊNCIAS

- Martins Christiane Baccarat de Godoy, Andrade Selma Maffei de, Paiva Priscila Aparecida Batista de. Envenenamentos acidentais entre menores de 15 anos em município da Região Sul do Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2006 Fev [visitado em 2022 Ago 18];22(2) Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/rYtnKmjDhfwQpMYFjVDQ8YF/?lang=pt>
- Meschia William Campo, Martins Beatriz Ferreira, Reis Lúcia Margarete dos, Ballani Tanimária da Silva, Barboza Cinthia Lopes, Oliveira Magda Lúcia Félix de. Internações hospitalares de vítimas de acidentes por animais peçonhentos. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste [Internet]. 2013 [visitado em 2021 Set 17];14(2) Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/3381/2619>
- Maggi Silvine, Faulhaber Gustavo Adolpho Moreira. *Lonomia obliqua* Walker (Lepidoptera: Saturniidae): hemostasis implications. Revista da Associação Médica Brasileira [Internet]. 2015 maio/jun [visitado em 2021 Jul 6];61 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/tKQ9ppD8CLKrtCtSLLZJWJN/abstract/?lang=en>
- Sousa Isabela Franca, Lima Artur Gomes Dias. Eco-epidemiologia de acidentes causados por lepidópteros em humanos no estado da Bahia. Revista Ouricuri [Internet]. 2018 jan./jun [visitado em 2021 Jul 30];8:37-47. Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/ouricuri>
- SESA PR [Internet]; 2021 [visitado em 2021 Jun 15]. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/>
- Veiga Ana Beatriz Gorini da. Caracterização molecular dos componentes do veneno de *Lonomia obliqua*: genes expressos e princípios ativos envolvidos nos distúrbios da coagulação e da fibrinólise [Tese na Internet]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2005 [visitado em 2021 Set 24]. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/6566/000531846.pdf?sequence=1>
- Cruz Douglas. Avaliação do perfil epidemiológico e da evolução clínica e laboratorial nos envenenamentos provocados por lagartas da espécie *Lonomia obliqua* no período de 2015 a 2018 registrados no CIATox/SC [Trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Santa Catarina; 2019.
- Cardoso Alberto Eduardo Cox, Junior Vidal Haddad. Acidentes por lepidópteros (larvas e adultos de mariposas): estudo dos aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. Anais Brasileiros de Dermatologia [Internet]. 2005 [visitado em 2021 Set 4];80:571-578. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/jvV6HJCv9r4xkGMWhvt7KTR/?lang=pt>
- Garcia Claudia Moreira, Oliveira Inês Moresco Danni. Ocorrência de acidentes provocados por *Lonomia obliqua* Walker, no Estado do Paraná, no período de 1989 a 2001. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical [Internet]. 2007 abril [visitado em 2021 Ago 10]; disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/VhWrCCQmJJrYpfWVFDbk4Cr/?lang=pt#>
- Junior Vidal Haddad. Identificação de enfermidades agudas causadas por animais e plantas em ambientes rurais e litorâneos: auxílio à prática dermatológica. Anais Brasileiros de Dermatologia [Internet]. 2009 [visitado em 2021 Jul 6];84:343-348. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/9XXBP99gmQJFbTG7VVV7yrL/?lang=pt&format=pdf>
- ABRACIT [Internet] 2015 [visitado em 2021 Jul 1]. Disponível em: <https://abracit.org.br/>
- IBGE [Internet]. 2017 [visitado em 2021 Jul 1]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>

13. Azevedo Thiago Salomão de. Distribuição biogeográfica da ocorrência de acidentes provocados por lagartas do gênero *Lonomia*, no Brasil, no período de 2000 a 2007. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde* [Internet]. 2011 [visitado em 2021 Set 20]; Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/17041/9396>.
14. Moraes Roberto Henrique Pinto. Identificação dos inimigos naturais de *Lonomia obliqua walkeri*, 1855 (Lepidoptera, Saturniidae) e possíveis fatores determinantes do aumento da sua população [Dissertação na Internet]. Universidade de São Paulo; 2002 [visitado em 2021 Set 22]. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11146/tde-30122002-090738/publico/roberto.pdf> Mestrado em Ciências, Área de Concentração: Entomologia.
15. Llanillo Rafael Fuentes, et al. Regionalização da agricultura do Estado do Paraná, Brasil. *Ciência Rural, Santa Maria* [Internet]. 2006 [visitado em 2021 Ago 18]; 36(1) Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/ZpkbKd6QzfY9hy5hNrvvcg3f/?format=pdf&lang=pt>
16. Gamborgi Geni Portela, Coelho Alessandra M., Rossetto Danilo Salandini, Busato Maria Assunta. Influência dos fatores abióticos sobre casos de acidentes provocados por *Lonomia obliqua*. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde* [Internet]. 2012 [visitado em 2021 Jul 20]; Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/17087/9475>
17. Zannin Marlene. Avaliação dos parâmetros de coagulação e fibrinólise no plasma de pacientes acidentados por contato com lagartas da espécie *Lonomia obliqua* [Tese na Internet]. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); 2002 [visitado em 2021 Out 5]. 127 p. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/18169?show=full>.
18. Mapa de macrorregionais do Paraná [mapa na Internet]. Brasil: Ministério da Saúde do Paraná; 2021 [visitado em 2021 Sep 22]. Mapa de macrorregionais do Paraná. Disponível em: <https://saude.mppr.mp.br/arquivos/File/rs/macrorregionais.html>
19. Funasa Fundação Nacional de Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2ª ed. Brasília; 2001. 71-76 p. ISBN: 85-7346-014- 8.
20. Brasil. Portaria nº 1678 de 06 de outubro de 2015. [visitado em 2021 Jul 30]; Disponível em: http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/Portaria%20MS-GM1678_021015%20institui%20CIATox.pdf

Trabalho apresentado como requisito parcial obrigatório para obtenção do título de Médico do Curso de Medicina da Universidade Positivo.

Orientador: Prof. Dr^a Kátia Sheylla Malta Purim

Coorientador: Dr. Daniel Emilio Dalledone Siqueira

Autor Correspondente:

Luana Bacellar Mendes

luana-b-m@hotmail.com

Editor:

Prof. Dr. Felipe Villela Gomes

Recebido: 01/12/2021

Aprovado: 02/08/2022
