

Notificação de acidentes por animais peçonhentos: problemáticas e recomendações

**Tatiany Liberal Dias Chaves¹, Abraão Ribeiro Barbosa^{1,*},
Cristiane Miranda Furtado², Reinaldo Farias Paiva de
Lucena^{3,4} e Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti³**

¹Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Agrárias. Rodovia PB-079, S/Nº. Areia-PB, Brasil(CEP 58397-000). *E-mail: abraaobiologo@gmail.com.

²Faculdade de Ciências Médicas/Faculdade Rebouças Campina Grande. Av. Sen. Argemiro de Figueiredo, 1901. Sandra Cavalcante. Campina Grande-PB, Brasil (CEP 58411-020).

³Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA. João Pessoa-PB, Brasil (CEP 58051-900).

⁴Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Instituto de Biociências. Laboratório de Etnobotânica. Campo Grande-MS, Brasil (CEP 79070-900). E-mail: reinaldo.lucena@ufms.br.

Resumo. Os acidentes com animais peçonhentos são comuns em todo o Brasil. O número de acidentes notificados aumentou significativamente no século atual, entretanto, a qualidade das informações disponíveis é uma das grandes dificuldades dos estudos epidemiológicos a partir de dados em rede. O estudo tem como objetivo identificar possíveis problemáticas da ficha de notificação de acidentes por animais peçonhentos utilizados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica. Foi realizado no período de maio a setembro de 2017, no Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande, Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. Foi analisado o modelo de ficha de notificação utilizado, os itens da ficha foram lidos cuidadosamente, observando a estrutura e as informações disponíveis. O presente trabalho foi autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba. A ficha utilizada pelo serviço é composta por 59 itens. Na análise observou-se que cinco itens poderiam ser alterados. Verificou-se itens ausentes, como a notificação de acidentes por vespas ou formigas, assim como os gêneros de escorpião, vespas e formigas. Dos 59 itens da ficha, 23 apresentam como opção de resposta "ignorado". As fichas de investigação seguem um padrão nacional, trazendo informações relevantes, contudo, foi possível identificar lacunas nos itens, informações relevantes que deixam de ser coletadas e desabastecem o banco de dados para posteriores estudos biológicos ou epidemiológicos, que poderiam auxiliar nas condutas de profilaxia.

Recebido
19/10/2021

Aceito
17/11/2021

Disponível *on line*
24/11/2021

Publicado
31/12/2021



Acesso aberto



Palavras-chave: Animais peçonhentos; Notificação; Ficha clínica.

Abstract. Notification of accidents by venomous animals: Problems and recommendations. Accidents involving venomous animals are common throughout Brazil. The number of reported accidents has increased significantly in the current century, but the quality of information available is one of the major difficulties of epidemiological studies from networked data. The objective of this study is to identify possible problems with the accident notification form for venomous animals used by the Toxicological Care Center. It was carried out through the period of May to September of 2017, at the Toxicological Service Center of Campina Grande, State of Paraíba, Northeast Brazil. The model of the notification form used was analyzed, the items from the form were read carefully, observing structure and the available information. The present study was authorized by the Ethics and Research Committee of the Lauro Wanderley Hospital of the Federal University of Paraíba (UFPB). The notification form used by the service consists of 59 items. In the analysis it was observed that five items could be altered. It was verified missing items, such as the notification of accidents by wasps or ants, as well as the genera of scorpion, wasps and ants. Of the 59 items in the form, 23 present "ignored" as a possible answer. The investigation forms follow a national standard, bringing relevant information, however, it was possible to identify gaps in the items, relevant information that is not collected, which depletes the database for subsequent biological or epidemiological studies that could aid in the conduct of prophylaxis.

Keywords: Venomous animals; Notification; Clinical form.

ORCID

0000-0003-1274-2215
Tatiany Liberal Dias
Chaves

0000-0001-6769-1019
Abraão Ribeiro
Barbosa

0000-0003-0900-4641
Cristiane Miranda
Furtado

0000-0002-1195-4315
Reinaldo Farias Paiva
de Lucena

0000-0003-0131-0097
Marília Gabriela dos
Santos Cavalcanti

Introdução

Os acidentes com animais peçonhentos são comuns em todo o Brasil, assim como no Estado da Paraíba. Esses acidentes constituem um grave problema de saúde pública, no tocante a sua gravidade, pelo número de casos registrados, podendo gerar problemas de incapacidade temporária ou definitiva podendo levar a pessoa ao óbito (Brasil, 2009).

O número de acidentes notificados aumentou significativamente no século atual. O aumento nessas notificações, entre os anos de 2002 e 2015, deve-se ao aumento populacional, a maior disponibilidade de centros de atendimentos e o advento da Internet como meio de comunicação (Fizon e Bochner, 2008; Azevedo, 2016).

São indispensáveis os estudos epidemiológicos sobre os acidentes por animais peçonhentos. Os altos números de ocorrências registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) fizeram com que, a partir de 2010, estes agravos fossem incluídos na Lista de Notificação Compulsória do Brasil (Brasil, 2010).

A qualidade das informações disponíveis é uma das grandes dificuldades dos estudos epidemiológicos a partir de dados em rede. São vários órgãos de saúde que abastecem o SINAN, e, segundo Saraceni et al. (2005), pode não existir total fidelidade ao preenchimento de dados, visto que não se tem avaliada a conduta de cada profissional quando na alimentação dos instrumentos de notificação. O que interfere diretamente nas pesquisas, uma vez que se pode questionar a confiabilidade dos dados. Outros autores

reforçam ainda, que se faz necessário maiores investimentos na capacitação dos profissionais que abastecem o Sistema de Informações (Barbosa et al., 2016).

Atualmente o Brasil conta com apenas 32 Centros de Informação, Assistência Toxicológica e Atendimento, distribuídos em 17 estados da federação, desempenhando importante papel social. Segundo Toscano et al. (2016), os dados epidemiológicos registrados por estes tipos de centros são escassos, sem padronização e as informações são armazenadas de forma inadequada.

Além de registrar os acidentes com animais peçonhentos, o Centro de Assistência e Informação Toxicológica (CEATOX) têm como missão geral diagnosticar, prevenir e orientar o tratamento das intoxicações por medicamentos, uso de drogas ilícitas, agrotóxicos, produtos químicos de uso doméstico e/ou industrial, acidentes por plantas tóxicas ou por animais peçonhentos (Paraíba, 2015).

O Hospital Universitário Lauro Wanderley, da Universidade Federal da Paraíba, que fica localizado no Município de João Pessoa, e o Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, localizado no Município de Campina Grande, são os dois hospitais referências no atendimento a vítimas de acidentes por animais peçonhentos na Paraíba. Estes dois hospitais contam com os serviços do Centro de Assistência e Informação Toxicológica (CEATOX). O CEATOX na Paraíba está conectado à Rede Nacional de Centros de Informações e Assistência Toxicológica (RENACIAT), criada nos termos da Resolução ANVISA nº 19/2005 (Brasil, 2005).

O Centro de Assistência e Informação Toxicológica registra e alimenta um banco de dados com as informações de cada ocorrência. A interpretação destes dados pode ser amplamente utilizada, desde o aperfeiçoamento dos agentes de saúde e instituições envolvidas, até o processo de atendimento dos vitimados. Entretanto, a captação e notificação destes agravos contêm falhas, e ainda deixam lacunas sobre aspectos biológicos que irão interferir na fidelidade dos números (Barbosa et al., 2016).

Tendo em vista a importância e relevância das notificações de casos registrados por acidentes com animais peçonhentos, torna-se imprescindível a construção de um estudo capaz de identificar possíveis problemáticas na ficha de notificação de acidentes por animais peçonhentos utilizado pelo CEATOX-CG, assim como sugerir adequações para o melhoramento da mesma, afim de, diminuir as perdas de informações de conteúdos biológicos.

Metodologia

Época e local de estudo

O estudo foi realizado entre maio e setembro de 2017, no Centro de Assistência e Informação Toxicológica, instalado no Hospital de Emergência e Trauma Dom Luís Gonzaga Fernandes, no Município de Campina Grande (CEATOX-CG). O hospital atende a uma população aproximada de 720.280 habitantes, distribuídas em 23 municípios (IBGE, 2015).

Análise das fichas de investigação

Foi analisado o modelo de Ficha de Investigação utilizado como padrão pelo CEATOX-CG. A análise consistiu em observar as problemáticas de cada item da Ficha de agravos por animais peçonhentos. Os itens da ficha foram lidos cuidadosamente, observando a estrutura e as informações disponíveis, posteriormente, foi avaliado se as alternativas de respostas disponíveis em cada item condiziam com os parâmetros científicos para coleta e taxonomia de conteúdos biológicos.

Exigências éticas e documentais

O presente trabalho foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), do Hospital Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, e está registrado e aprovado sob a Portaria nº 0172/2016 e CAAE 55981916.3.0000.5188.

Resultados

A ficha analisada segue o modelo padrão do Ministério da Saúde para notificação de acidentes por animais peçonhentos. Ela é composta por 59 itens, dos quais sete coletam dados gerais, nove informações individuais, 14 dados residenciais, nove itens acerca de antecedentes epidemiológicos, cinco sobre dados clínicos, quatro sobre informações do acidente, sete acerca do tratamento e quatro com informações da conclusão do atendimento. A ficha é seguida pela sugestão do soro a ser utilizado de acordo com a espécie e a quantidade conforme as manifestações clínicas. Ainda contém informações complementares e observações, seguido da identificação do profissional que realizou o atendimento.

Itens com sugestões de alteração

Ao realizar a análise observou-se que cinco itens poderiam ser alterados para enriquecer a coleta de dados biológicos (Tabela 1), visto que estes dados são tão importantes quanto os dados clínicos, sendo indispensáveis para o aprofundamento dos estudos epidemiológicos.

Tabela 1. Apresentação dos itens da ficha de notificação de acidentes por animais peçonhentos e as devidas sugestões para melhoramento.

Item	Descrição	Ausente	Recomendação e/ou sugestão
Item 3	Data de entrada no hospital.	Não registra o horário da chegada do paciente.	Acrescentar a data e horário inicial e final do atendimento.
Item 33	Data do ocorrido.	Não há exigência neste ou outro item para o registro do horário em que o acidente ocorreu.	Acrescentar o horário de ocorrência do acidente.
Item 36	Descreve a localidade onde ocorreu o acidente.	Não possui espaço para uma descrição mais detalhada do ambiente onde ocorreu.	Ampliar o espaço destinado à descrição da localidade de ocorrência do acidente.
Item 37	Descreve zona de ocorrência.	Não traz definição do que seria área periurbana.	Retirar esse item para melhor detalhamento e especificidade dos dados.
Item 48	Tipo de acidente causado por lagarto.	Este item ficou obsoleto, uma vez que especificamente só oferece as opções do gênero <i>Lonomia</i> , ignorados ou outros.	Acrescentar outros tipos de acidentes e gêneros da própria região.

Itens ausentes na ficha de notificação

Nas fichas de investigação, verificou-se que itens ausentes podem influenciar nos resultados epidemiológicos. Nos acidentes provocados por espécies da ordem himenóptera, existe apenas a opção de abelha, as demais espécies são marcadas na opção

“outros”, não há como notificar o acidente para vespas ou formigas, ocultado os casos e os computando, estatisticamente, como “outros”.

Assim como o tópico “Dados do Acidente” da ficha, não se distingue os gêneros de escorpião, vespas e formigas, como causador de acidente, como acontece para acidentes com aranhas e serpentes.

Itens com opção “Ignorado/Branco”

Dos 59 itens da ficha, 23 apresentam como opção de resposta “Ignorado/Branco”, esta informação acarreta em um maior número de subnotificações de informações por parte dos centros, fazendo com que tenha uma maior perda de informações biológicas que poderiam ser acondicionadas para facilitar a identificação das espécies e habitat.

Discussão

O item que solicita simplesmente a data, e não a hora inicial e final de atendimento e permanência do paciente, dificulta o registro epidemiológico, a exemplo, um paciente que dá entrada às 23:59 h terá seu tempo de permanência contado como se estive todo este dia no hospital, o que pode, neste caso, transparecer uma maior ou menor média de tempo de atendimento e internação.

O Ministério da Saúde (Brasil, 2001) recomenda que os pacientes acometidos por animais peçonhentos permaneçam em observação por no mínimo 12 h, a depender do empoçonhamento. Sem o registro do horário de chegada e saída, fica impossibilitado por uma verificação externa se o procedimento de observação ao paciente foi realizado de forma coerente seguindo as orientações do Ministério da Saúde.

No item 33 a não exigência para o registro do horário em que o acidente aconteceu dificulta a observação do comportamento dos animais. Este dado é importante visto que pode categorizar a ação de espécies noturnas e diurnas e verificar um possível desequilíbrio ou mudança de comportamento, o caso os registros dos horários divergissem da literatura.

Sem esta informação temporal, mesmo com dois itens obrigatórios “56”, que trata da sinalização do acidente como relacionado ao trabalho ou não, e o item “38”, que trata do tempo decorrido picada/atendimento, não é possível afirmar se o acidente ocorreu, muito provavelmente, porque o animal estava no seu período mais ativo. Como se trata de agentes biológicos, informações pertinentes ao comportamento destes animais são indispensáveis.

Quanto à localidade de ocorrência do acidente, não possui espaço para uma descrição detalhada do ambiente. Se estas informações fossem acrescentadas, e os dados pudessem ser compilados, seria possível traçar um panorama sobre o habitat e até micro-habitat que estes animais estão utilizando. Tal informação seria pertinente nas políticas de prevenção a acidentes. Um bom exemplo são as políticas de prevenção e combate ao barbeiro *Triatoma* spp, vetor do *Tripanossoma cruzi*, causador da Doença de Chagas, a partir da identificação do habitat do inseto (Brasil, 2018)

Para as notificações de casos na zona de ocorrência, a definição de área “periurbana” torna o item confuso e de difícil classificação por parte do atendente ou do próprio usuário do serviço de saúde, que na maioria das vezes não entende essa classificação. Ocorre na literatura um debate sobre a definição da área periurbana, o conceito ambiental para a zona periurbana define como uma matriz de uso da terra, como sistemas naturais, agroflorestais e ecossistemas urbanos (Schwartzman, 1992). Phillips e Andrews (1999) definem a área periurbana como sendo “caracterizada pela influência urbana, acesso fácil aos mercados, serviços e mão de obra para trabalhos e uma relativa falta de terra e riscos associados com poluição e crescimento urbano”.

Estes conceitos ressaltam a dificuldade de uma caracterização da área, visto que o espaço tem a capacidade de mudar, refletindo uma diversidade de padrões e processos assimétricos, podendo variar em curto período de tempo, transformando-se em espaço de reserva, área de expansão ou espaço produtivo, ou na maioria das vezes em áreas residenciais (Molinero, 1990).

O item “48” ficou obsoleto, uma vez que especificamente só oferece as opções: “1 - *Lonomia*”, um gênero de Lepidoptera que não ocorre para a região; “2 - outra lagarta”; ou “9 - ignorado”. Entretanto, a manutenção da opção “1” na ficha é importante, uma vez que eventualmente pode ser preenchido, sugere-se acrescentar outros gêneros com potencial dano ao ser humano.

É fundamental a melhora continuada dos instrumentos de coleta, aderindo a um sistema informatizado e integrado que minimize as incoerências encontradas, contribuindo para melhora da qualidade tanto dos dados coletados como do atendimento ao paciente e correta formulação de políticas de saúde (Santa Rita et al., 2016).

Segundo Barbosa et al. (2016), as instituições envolvidas no processo de atendimento as vítimas por animais peçonhentos, devem ter seus conhecimentos sobre o tema reciclados. Indicando uma maior formação na equipe multidisciplinar que atenda desde a clínica até o aprofundamento nas questões biológicas dos acidentes.

Quanto à ausência das opções do gênero vespa e formiga no tipo de acidente, é possível aceitar matematicamente que não se tenha destaque para tal notificação, entretanto, em uma situação hipotética, em que haja um súbito aumento no número de ocorrências de empeçonhamento por estes gêneros, não haveria como categorizar estes acidentes, visto que estariam marcados como outros e não computados.

Mesmo não havendo soroterapia específica para cada gênero de escorpião, seria oportuno anotar que gêneros estão causando acidentes e qual a gravidade de cada caso. Candido (2008) lembra que apenas *Tityus* spp é tido como de importância médica, contudo a não exatidão de quantos e quais casos realmente foram causados por estes indivíduos, pode mascarar a ação de venenos de representantes de outros gêneros. É possível que casos com complicações clínicas semelhantes às provocadas por *Tityus* passem despercebidos e sejam provocados por outros gêneros que tenham veneno altamente tóxico e que esta particularidade seja desconhecida para a Ciência.

Dos 59 itens da ficha, 23 apresentam como opção de resposta “ignorado/branco”, esta informação acarreta em um maior número de subnotificações de informações por parte dos centros, fazendo com que tenha uma perda de informações biológicas que poderiam ser acondicionadas para facilitar a identificação das espécies e habitat.

Ao todo, em Campina Grande, entre 2010 e 2015, foram notificados 740 casos como “Ignorados/Branco”, o que representa 16,76% dos casos notificados para o período, e representa o segundo maior percentual de notificações, ficando atrás somente de acidentes provocados por escorpiões. Estes números, além de interferir na estatística dos dados epidemiológicos, provocam a subnotificação dos acidentes (Barbosa et al., 2016).

O grande número de notificações anotadas para esta resposta pode estar relacionado à dificuldade na identificação do animal, imperícia ou impossibilidade de transcrição exata dos dados anotados nas fichas de notificação para o sistema de dados do SINAN.

Os registros que possuem a opção “ignorado” assinalado, pode dificultar estudos de casos clinicamente relevantes. Barbosa et al. (2016) identifica que em uma das fichas analisadas, está registrado óbito por picada de serpente, mas como o item “46” está assinalado “9 - ignorado”, não se pode identificar qual serpente ocasionou o óbito, e destaca que esta é uma falha grave, uma vez que comparado às notificações do Sisan este caso representou 25% do total de óbitos por serpentes no período entre 2010 e 2015.

É fato que, por vezes, não é possível identificar o animal, seja pela ausência do espécime, seja pela dificuldade de classificação taxonômica do grupo ao qual pertence, ou mesmo por inabilidade do plantonista do CEATOX. Entretanto, a imprecisão desta informação pode ocasionar subnotificações.

A notificação como “Ignorado”, no que se refere a dados biológicos pode ocultar importantes informações sobre a fauna de peçonhentos locais. É importante lembrar que a notificação dos casos de forma correta, e com o preenchimento adequado das fichas de notificação, contribuem para o melhor entendimento epidemiológico dos casos ocorridos tanto na capital como em cidades adjacentes. Outrossim, o preenchimento adequado do campo minimizaria os casos subnotificados (Toscano et al., 2016).

É indiscutível a importância dos dados do SINAN para análise epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos, porém há falhas nos instrumentos de coleta, na disponibilização dos dados e na capacitação dos profissionais da área de saúde (Barbosa et al., 2016).

Conclusão

As fichas de investigação seguem um padrão nacional, trazendo informações relevantes que abastecem o sistema nacional de notificações de agravo, contudo, foi possível identificar lacunas do ponto de vista biológico, informações relevantes que deixam de ser coletadas e desabastecem o banco de dados para posteriores estudos biológicos ou epidemiológicos, que poderiam auxiliar nas condutas de profilaxia.

Este artigo apresenta ao serviço uma alternativa de aperfeiçoamento da ficha para melhor coleta de dados. Outras pesquisas devem ser realizadas no intuito de averiguar de forma continuada novas demandas, sugerindo mudanças que venham a contribuir para melhoramento do serviço.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

Azevedo, J. L. S. D. **A importância dos centros de informação e assistência toxicológica e sua contribuição na minimização dos agravos à saúde e ao meio ambiente no Brasil**. Brasília: Faculdade de Brasília, 2006. (Dissertação de mestrado).

Barbosa, A. R.; Furtado, C. M.; Cavalcanti, M. G. S.; Lucena, R. F. P. Análise das notificações de agravos por peçonhentos na Região Metropolitana de Campina Grande - Paraíba/Brasil - 2010/2015. **Gaia Scientia**, v. 10, n. 4, p. 602-615, 2016. <https://doi.org/10.21707/gaia.v10.n04a45>

Bochner, R.; Struchiner, C. J. Snake bite epidemiology in the last 100 years in Brazil: A review. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 7-16, 2003. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2003000100002>

Brasil. **Resolução RDC nº 19, de 3 de fevereiro de 2005**. Cria a Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/index.php?option=com_gmg&controller=document&id=542>. Acesso em: 25 jul. 2020.

Brasil. Ministério da Saúde. Portal Saúde. Doença de chagas. 2016. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/646-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/doenca-de-chagas/12-doenca-de-chagas/11114-informacoes-tecnicas-chagas>>. Acesso em: 25 jul. 2020.

Brasil. **Portaria MS nº 2.472, de 31 de agosto de 2010**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt2472_31_08_2010.html>. Acesso em: 25 jul. 2020.

Brasil. Ministérios da Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica, 2009.

Candido, D. M. **Escorpiões**: ocorrência das espécies de importância médica, acidentes no Estado de São Paulo, obtenção de veneno e manutenção em cativeiro. São Paulo: Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, 2008. (Dissertação de mestrado).

Fizon, J. T.; Bochner, R. Subnotificação de acidentes por animais peçonhentos registrados pelo SINAN no Estado do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2005. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, p. 114-117, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2008000100011>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE cidades. 2015. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 02 out. 2020.

Molinero, F. La urbanización del campo: la inversión de las tendencias tradicionales en los espacios rurales. In: Molinero, F. **Los espacios rurales**: agricultura y sociedad en el mundo. Barcelona: Ariel, 1990. p. 322-347.

Paraíba. **Resolução UEPB/CONSUNI nº 116, de 11 de junho de 2015**. Cria o Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande - CEATOX, e aprova seu regimento interno e dá outras providências. Disponível em: <<http://paraiba.pb.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/diario-oficial-11-06-2015.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2020.

Phillips, D. W. K.; Andrews, G. **Literature review on peri-urban natural resource conceptualization and management approaches**. Nottingham, UK: University of Nottingham, University of Liverpool, 1999. (DFID Natural Resources Systems Programme - NRSP, R6949).

Santa Rita, T.; Sisenando, H. A.; Machado, C. Análise epidemiológica dos acidentes ofídicos no Município de Teresópolis-RJ no período de 2007 a 2010. **Revista de Ciência Plural**, v. 2, n. 2, p. 28-41, 2016.

Saraceni, V.; Vellozo, V.; Leal, M. C.; Hartz, Z. M. A. Estudo de confiabilidade do SINAN a partir das Campanhas para a Eliminação da Sífilis Congênita no Município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 4, p. 419-424, 2005. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2005000400010>

Schwartzman, S. Land distribution and the social costs of frontier development in Brazil: Social and historical context of extractive reserves. In: Nepstad, D. C.; Schwartzman, S. (Eds.). **Non-timber products from tropical forests**: Evaluation of a conservation and development. New York: The New York Botanical Garden, 1992. p. 51-66.

Toscano, M. M.; Landim, J. T. A.; Rocha, A. B.; Sousa-Muñoz, S. L. Intoxicações exógenas agudas registradas em centro de assistência toxicológica. **Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 3, p. 425-432, 2016. <https://doi.org/10.177651/1983-1870.2016v9n3p425-432>



Informação da Licença: Este é um artigo Open Access distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Attribution, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.