



Boletim Epidemiológico

Custos hospitalares dos acidentes de trabalho por picadas de serpentes no Brasil, 2007-2018

Acidentes com animais peçonhentos são comuns no Brasil. Em 2018, houve 259.553 casos (123,9 casos/100.000 hab.), dos quais 292 foram óbitos, segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do DataSus (Brasil, 2020). Picadas de serpentes, aranhas e escorpiões predominam. Os envenenamentos ofídicos, por sua vez, ocuparam o 3º lugar em número de ocorrências, e representaram a maior parte dos óbitos (38,6%) (Brasil, 2020). Esses acidentes podem requerer longas hospitalizações, unidades de tratamento intensivo, deixar sequelas que exigem reabilitação prolongada e, eventualmente, incapacidade permanente para o trabalho. Portanto, além do sofrimento pessoal, representam alto custo para os serviços de saúde, principalmente para o Sistema Único de Saúde (SUS).

Com o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), esses custos podem ser estimados. Neste Boletim Epidemiológico, a magnitude dos custos hospitalares do SUS com acidentes de trabalho com serpentes no Brasil é apresentada, considerando-se idade entre 18 a 65 anos.



Fonte: <http://www.c4noticias.com.br/2017/04/agricultor-comeca-colheita-de-feijao-em.html>

Quantas foram as hospitalizações por acidentes de trabalho devido a picadas de serpentes, no Brasil, entre 2007 e 2018?

Entre 2007 e 2018, de acordo com os dados do SIH-SUS, no Brasil, observaram-se 58.720 internações por acidentes ofídicos, 0,6% do total das internações. Dessas, 4.905 (8,4%) foram reconhecidas e registradas como devidas a acidentes de trabalho (Figura 1). Entretanto, no SIH-SUS não se registram a ocupação dos pacientes, exceto para acidentes de trabalho.

Ainda assim, esses dados ocupacionais são comumente faltantes ou inconsistentes. Esse mal preenchimento é surpreendente, por ser informação de grande relevância para ações preventivas. Notar que em março de 2020, o Ministério da Saúde (MS) definiu ocupação e atividade econômica como dados obrigatórios de todo documento de saúde.

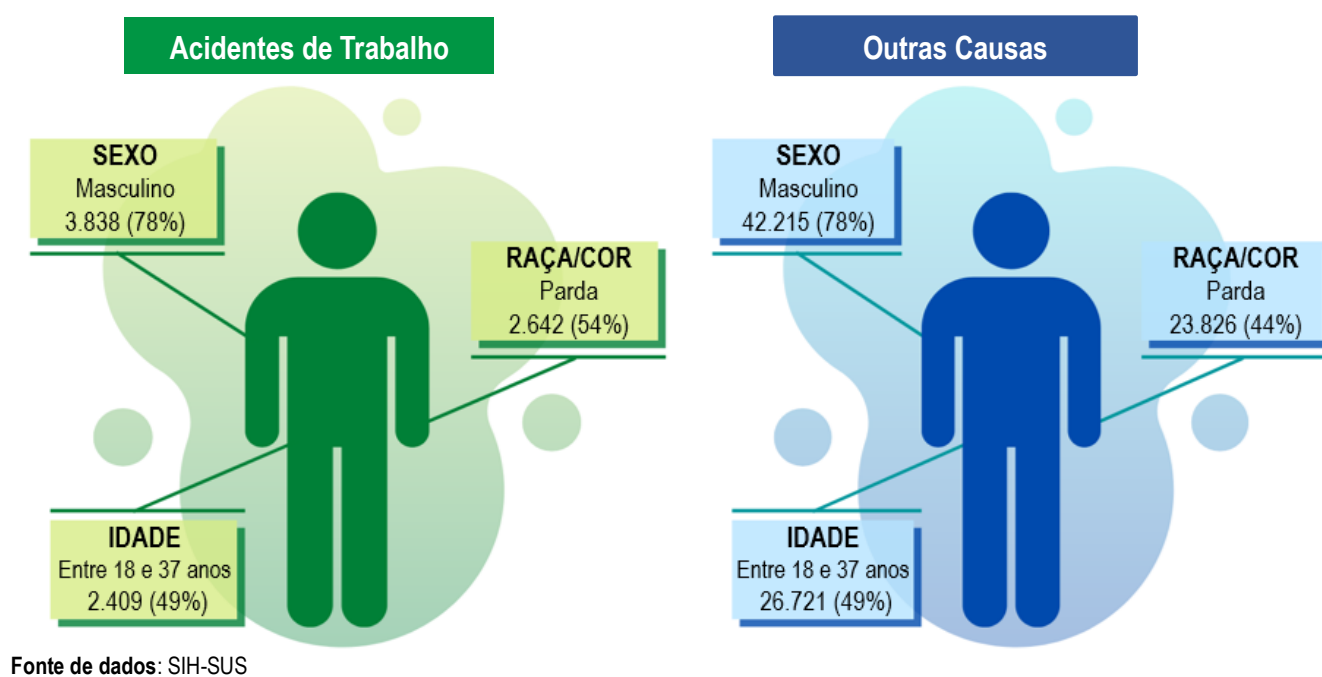


Fonte: <https://ctb.org.br/sem-categoria/trabalhador-rural-tem-dificuldade-na-previdencia/>

Quem são os trabalhadores internados por acidentes de trabalho por ofidismo?

Entre as internações no SUS por acidentes de trabalho decorrentes de picadas de serpentes, predominavam homens (78%), pardos (54%) e com idade entre 18 e 37 anos (49%) (Figura 2). Essas características não diferem dos demais acidentados hospitalizados, exceto pelos acidentes de trabalho serem um pouco mais comuns entre indivíduos pardos. Esse pequeno número de registros como acidentes de trabalho talvez seja decorrente da pouca investigação na anamnese, deixando de ser reconhecidos e registrados no SIH-SUS.

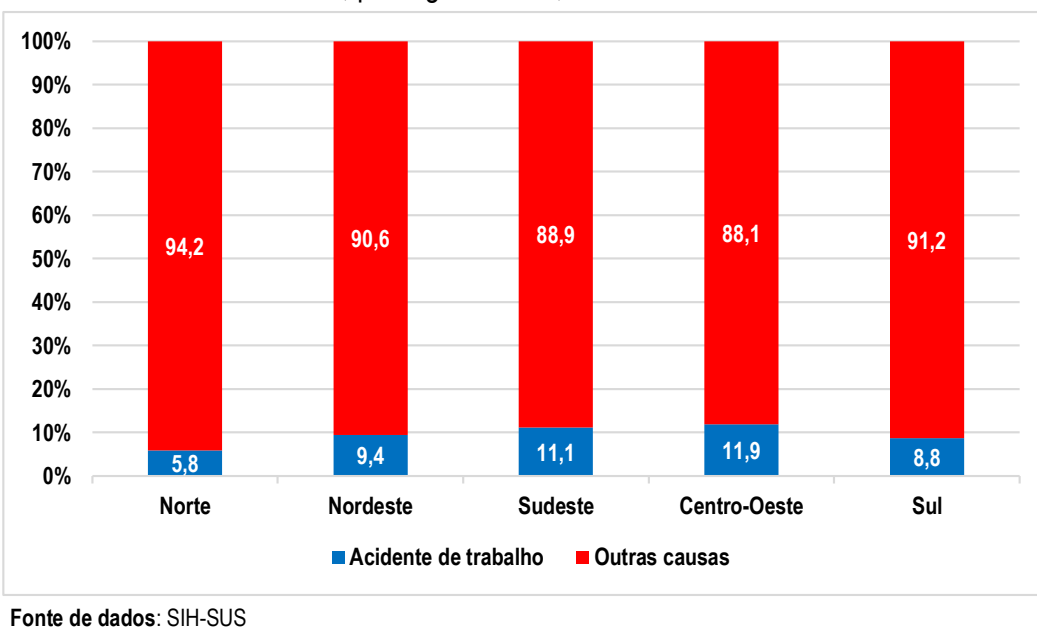
Figura 2. Características sociodemográficas dos pacientes hospitalizados por ofidismo de acordo com o tipo de acidente, de trabalho ou outras causas. Brasil, 2007-2018



Essa situação é plausível, considerando a elevada concentração de agricultores, cuja maioria é composta por trabalhadores informais, agricultores familiares sem registro em carteira de trabalho e não contribuintes da previdência social. O registro de acidente de trabalho e a emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) são mais solicitados por trabalhadores formais.

A contribuição das hospitalizações por acidentes de trabalho por ofidismo no SUS varia entre as regiões do país. As maiores proporções de casos reconhecidos como acidentes de trabalho foram estimadas na região Centro-Oeste (11,9%), Sudeste (11,1%), seguidas pelo Nordeste (9,4%) e Sul (8,8%), sendo a menor na região Norte (5,8%) (Figura 3). Essa variação pode ser resultante de diferenças de cobertura da investigação da relação com o trabalho nos hospitais do SUS. Isso porque é plausível que em regiões de expansão agropecuária e com grandes áreas de desmatamento, ocorram, mais comumente, acidentes ofídicos. Entretanto, sabe-se pouco sobre a qualidade e cobertura dos registros do SIH-SUS em relação aos acidentes de trabalho e, em especial, para os acidentes ofídicos. Lembrar que internações representam apenas uma parcela desses acidentes, de gravidade moderada a grave, que necessitou hospitalização e que os custos ao SUS vão muito além do pagamento por internações registradas no SIH, sendo importante destacar os recursos destinados à manutenção da rede de atenção em saúde, com investimentos da União, dos Estados e Municípios.

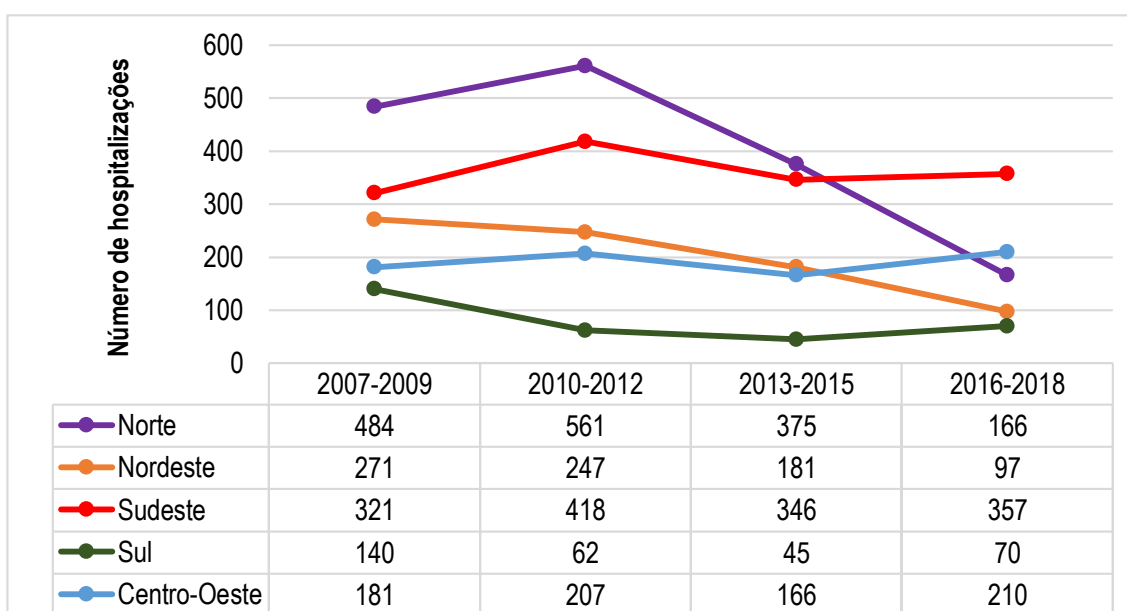
Figura 3. Percentual de hospitalizações por ofidismo, de acordo com o tipo de acidente, de trabalho ou outras causas, por região. Brasil, 2007-2018



Hospitalizações e custos hospitalares por acidentes de trabalho por ofidismo diminuíram no país.

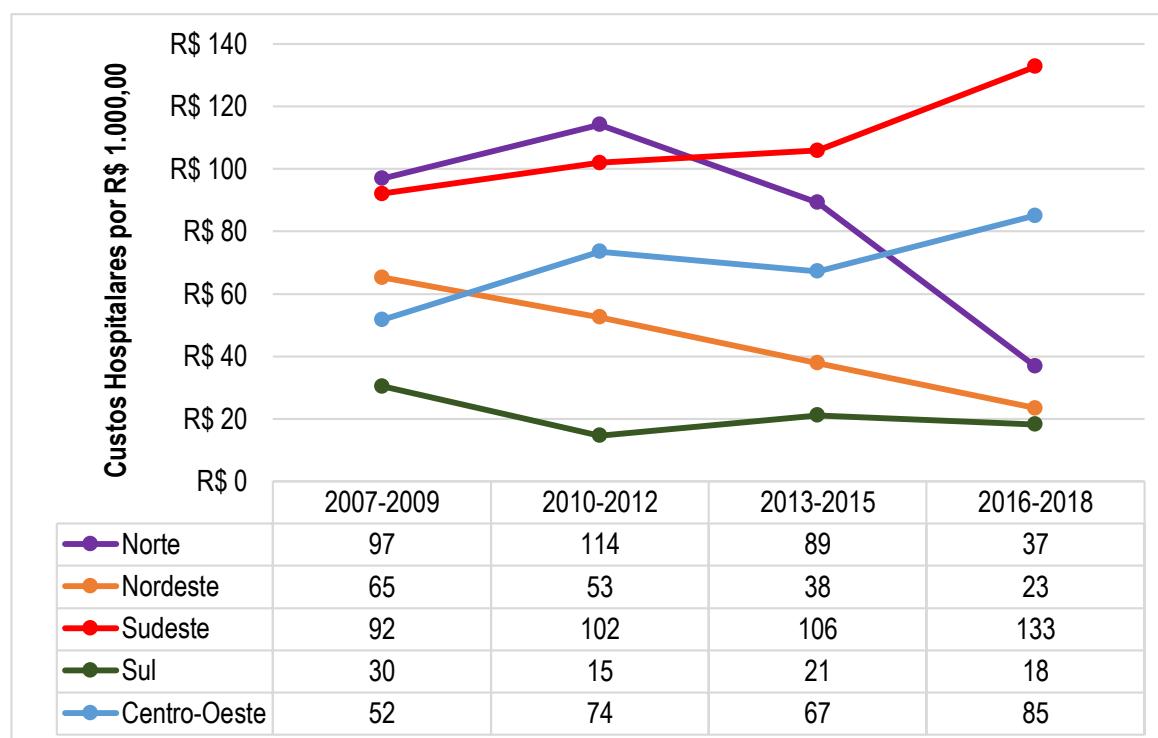
O número de hospitalizações no SUS, entre 2007 e 2018, por acidentes de trabalho por ofidismo diminuiu 36% no país (de 1397 para 900 registros). As principais reduções ocorreram nas regiões Norte (-66%), Nordeste (-64%) e Sul (-50%). Na região Norte, em números absolutos, a situação dos acidentes de trabalho por ofidismo foi a pior do país, com o maior número de registros de casos até 2015, quando foi superada pela região Sudeste (aumento de 11% para todo o período). Já a região Centro-Oeste, apresentou aumento de 16% nos registros de 2007 a 2018, alcançando a segunda posição no último período da investigação. O menor número de casos foi encontrado na região Sul, em todo o período do estudo (Figura 4).

Figura 4. Hospitalizações acumuladas por acidentes de trabalho por ofidismo. Brasil, 2007-2018



Internações de casos reconhecidos como ocupacionais diminuíram ao longo do período, refletindo na queda nos custos hospitalares. Entre 2007 e 2018, os custos com acidentes de trabalho por ofidismo foram de R\$1.311.000,00, que variaram distintamente entre as regiões. Por exemplo, as regiões Norte e Nordeste apresentaram tendência de queda no tempo, atingindo em 2016-2018, 1/3 do valor inicial (2007-2009). Nas demais regiões, houve diferença no comportamento da curva de custos hospitalares, com tendência de crescimento especialmente nas regiões Sudeste, que passou de R\$92.000,00 no primeiro triênio para R\$133.000,00 no último, um aumento de 44%, e Centro-Oeste, que passou de R\$52.000,00 para R\$85.000,00, correspondendo a um aumento de 65% (Figura 5).

Figura 5. Custos hospitalares acumulados por acidentes de trabalho por ofidismo. Brasil, 2007-2018



Fonte de dados: SIH-SUS



Fonte: <https://www.portalvp.com.br/ver-noticia/1108/agricultor-e-picado-por-jararaca-em-chopininho>

O conhecimento sobre custos hospitalares do SUS, com acidentes de trabalho por picada de serpentes venenosas, é de grande importância, considerando que esses agravos são negligenciados. Sabendo-se a dimensão da demanda, sua distribuição e impacto nas despesas, em um cenário de subfinanciamento, é possível construir argumentos em favor da prevenção. A gestão em saúde das unidades de cuidado pode se tornar mais eficiente e adequada às necessidades das regiões.

Quais os determinantes conhecidos dos acidentes de trabalho por picadas de serpentes?

Serpentes venenosas podem ser encontradas em áreas urbanas, mas são presenças comuns em áreas rurais que constituem seu habitat natural. Assim, trabalhadores rurais, a exemplo de trabalhadores da agropecuária, são os mais expostos ao risco para ofidismo no Brasil (Bochner; Struchiner, 2003; Mise, 2016). Nesse ramo de atividade econômica, concentram-se trabalhadores do sexo masculino, também predominantes entre esses acidentes.

Sabe-se que o ofidismo é potencialmente fatal sem o uso do soro antiveneno (Mise, 2018), e a sua prevenção pode ser realizada por medidas coletivas comuns, especificamente, limpeza e organização de materiais no ambiente de trabalho, isolamento das instalações de modo a evitar o acesso desses animais, dentre outros (WHO, 2019). Além dessas, o simples uso de calçados adequados poderia ter evitado grande parte (67,4%) dos 7.522 acidentes de trabalho com picadas de serpentes registrados no SINAN, em 2018. Nesses casos, o uso de bota antiperfuro e perneira poderia evitar grande parte desses agravos, cujas lesões mais frequentes ocorrem nos membros inferiores (WHO, 2019; Brasil, 2020).

Entretanto, são comuns os relatos de desconforto com o uso de botas, especialmente em locais de alta temperatura e umidade. Assim, é alta a não adesão dos trabalhadores ao uso desse equipamento de proteção individual (EPI) (Almeida, 2012) e os calçados utilizados pelos trabalhadores da agropecuária, frequentemente, são abertos ou de cano baixo.

O ofidismo é mais comum entre os de menor escolaridade, renda e piores condições de moradia, em especial, em áreas rurais (Chippaux, 2015; Bochner & Struchiner, 2004). A baixa escolaridade pode ser um fator limitante na percepção de riscos para a saúde e da adoção de comportamentos preventivos (Travassos & Viacava, 2007).

A região menos urbanizada do Brasil (Norte) apresentou o maior número de hospitalizações por envenenamento ofídico, em trabalhadores, em quase todo período de abrangência investigado neste boletim. Mas o desmatamento e as queimadas, promovem a migração dessas serpentes para as cidades e aumentam o risco de acidentes também em áreas urbanas. Ainda assim, a urbanização é fator limitante para a presença da maioria das serpentes peçonhentas (Bochner; Struchiner, 2016; IBGE, 2010).

O que concluímos?

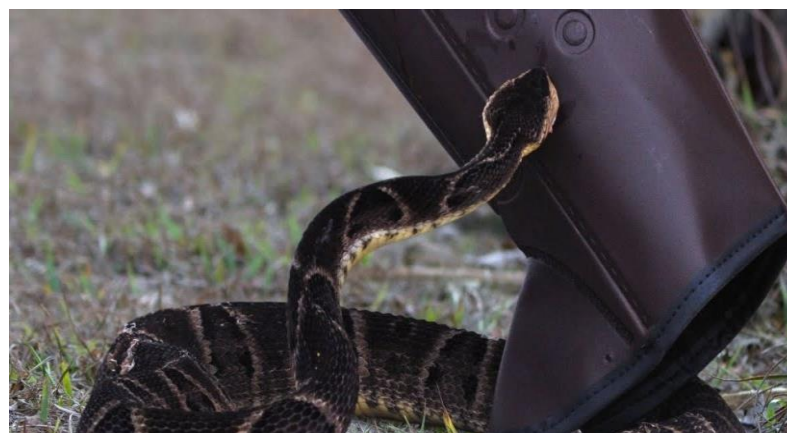
Vários estudos têm demonstrado que acidentes de trabalho são extensamente sub-registrados no país, notadamente entre os trabalhadores da agropecuária (Ferreira-Sousa, 2016). Dados de acidentes de trabalho registrados no SIH-SUS só recentemente começaram a ser analisados e, a qualidade do preenchimento de campos de interesse à saúde do trabalhador parece ser limitada, especialmente sobre a “relação com o trabalho”.

Assim, a estimativa de custos hospitalares desses acidentes com dados parciais provavelmente será menor do que a real. Estas informações podem guiar ações da Vigilância em Saúde do Trabalhador que visem fortalecer práticas de organização do trabalho mais seguras em relação aos acidentes de trabalho por picadas de serpentes e o uso de EPI pelos trabalhadores.

Com os dados das internações por acidentes de trabalho devido a picada de serpentes, observou-se redução do número total de hospitalizações e dos seus custos na maior parte das regiões, entre 2007-2018, no Brasil. Se essa tendência é verdadeira, apesar de um possível aumento do sub-registro, essa queda pode ser o resultado do crescimento do agronegócio e da mecanização agrícola, que implicam na diminuição do número de empregados (IBGE, 2017).

A ampliação do uso de agrotóxicos também pode contribuir para a redução do número desses animais e do seu contato com humanos. Entretanto, considerando que a grande participação de trabalhadores no conjunto da mão de obra da agropecuária não é oriunda do agronegócio, mas sim da agricultura familiar, essa hipótese carece de sustentação. Consequentemente, a prevenção dessas hospitalizações requer a prioridade nas ações de preservação ambiental, garantia da sustentabilidade e das condições de trabalho seguro.

É possível que as ameaças recentes aos direitos da proteção dos trabalhadores, presentes na Reforma Trabalhista de 2017, a extinção do Ministério da Previdência Social e do Trabalho e Emprego, junto ao crescimento do desemprego, tenham refletido na redução dos registros da relação com o trabalho desses acidentes de trabalho.



Fonte: <https://blogdescalada.com/perreira-contra-ataque-de-cobras-realmente-funciona/>

Referências

1. ALMEIDA, R. A. C. et al. Thermal comfort and personal protective equipment (PPE). *Work*, v. 41, n. Supplement 1, p. 4979-4982, 2012.
2. BOCHNER, R.; STRUCHINER, C. J. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 19, p. 07-16, 2003.
3. BOCHNER, R.; FISZON, J. T.; MACHADO, C. A Profile of Snake Bites in Brazil, 2001 to 2012. *Journal of Clinical Toxinology*, 2016.
4. BOCHNER, R.; STRUCHINER, C. J. Exploratory analysis of environmental and socioeconomic factors related to snakebite incidence in Rio de Janeiro from 1990 to 1996. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 20, n. 4, p. 976-985, 2004.
5. BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0901&item=1&acao=41> [Acesso 27 maio 2020].
6. CHIPPAUX, J. Epidemiology of envenomations by terrestrial venomous animals in Brazil based on case reporting: from obvious facts to contingencies. *J. Venom. Anim. Toxins incl. Trop. Dis. Botucatu*, v. 21, p. 1-17, 2015.
7. FERREIRA-DE-SOUSA, F. N.; SANTANA, V. S. Mortalidade por acidentes de trabalho entre trabalhadores da agropecuária no Brasil, 2000-2010. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 32, n. 4, 2016.
8. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2017. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/estabelecimentos.html [Acesso 19 agosto 2020]
9. MISE, Y. F.; LIRA-DA-SILVA, R. M.; CARVALHO, F. M. Time to treatment and severity of snake envenoming in Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 42, p. e52, 2018.
10. MISE, Y. F.; LIRA-DA-SILVA, R. M.; CARVALHO, F. M. Agriculture and snakebite in Bahia, Brazil – An ecological study. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, v. 23, n 3, p. 416-419, 2016
11. TRAVASSOS, C.; VIACAVA, F. Acesso e uso de serviços de saúde em idosos residentes em áreas rurais, Brasil, 1998 e 2003. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, n. 10, p. 2490-2502, 2007.
12. WHO. World Health Organization. Snakebite envenoming: a strategy for prevention and control: executive summary. Geneva, SZ: World Health Organization, 2019.

PISAT/ISC/UFBA – equipe responsável: Yukari Figueroa Mise, Vilma Santana, Cleber Cremonese, (Profs.), Ana Caroline Caldas de Almeida e Mariana Brito Gomes de Souza, com contribuição de Felipe Campos, Franciana Cavalcante, Leonardo Salvi, Mateus Lisboa e apoio de Jeórgia Rosado.

CGSAT/DSAST/SVS/MS: Rafael Buralli, Flávia Ferreira-Sousa.

COLABORADORES: Fernando Martins Carvalho (FMB/UFBA) e Rejâne Maria Lira-da-Silva (NOAP/UFBA).

Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva, Programa Integrado em Saúde Ambiental e do Trabalhador, Campus Universitário do Canela, Rua Basílio da Gama s/n, Salvador Bahia, 40110-040. Fone: 71-3283-7418; **Ministério da Saúde**, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública, Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador. SRTVN Qd 701, W5 Norte, Edf. PO700, Brasília D.F. 70719-040 Fone: 61-3315 - 3678

