

**Análise epidemiológica dos casos de intoxicações exógenas por produtos veterinários no  
Estado da Paraíba**

**Epidemiological analysis of cases of exogenous intoxications by veterinary products in  
the State of Paraíba**

**Análisis epidemiológico de casos de intoxicaciones exógenas por productos veterinarios  
en el Estado de Paraíba**

Recebido: 20/07/2020 | Revisado: 04/08/2020 | Aceito: 06/08/2020 | Publicado: 14/08/2020

**Jullyson David Fernandes de Azevedo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1746-658X>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [jullysonvet2019@gmail.com](mailto:jullysonvet2019@gmail.com)

**Viton Dyrk Guimarães Fernandes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4901-7391>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [vdyrk@yahoo.com](mailto:vdyrk@yahoo.com)

**Samara Crislâny Araújo de Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4911-3797>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [samaracrislany06@gmail.com](mailto:samaracrislany06@gmail.com)

**Ana Beatriz Bomfim Gomes Ribeiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9069-2386>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [abeatrizbomfim98@gmail.com](mailto:abeatrizbomfim98@gmail.com)

**Layla Beatriz Barroso de Alencar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8567-3671>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [laylabeatriz249@gmail.com](mailto:laylabeatriz249@gmail.com)

**Daniel Carlos Barbosa Patrocínio**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1596-115X>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [nieldaniel00@gmail.com](mailto:nieldaniel00@gmail.com)

**Aleson Pereira de Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3430-477X>

Universidade Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: aleson\_155@hotmail.com

**Abrahão Alves de Oliveira Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7466-9933>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: abrahao.farm@gmail.com

## **Resumo**

Os frequentes episódios de toxicidade oriundos do campo do agronegócio são classificados pelo SINITOX como uma única categoria (intoxicações exógenas). Apesar da via acidental para intoxicações exógenas ser mais comum, dados nacionais apontam que a intoxicação autoinduzida é o principal meio utilizado. A referente pesquisa teve como finalidade estimar as intoxicações exógenas por produtos veterinários no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINANET) da região nordeste do estado da Paraíba, entre os anos de 2013 e 2017. Executou-se uma análise do tipo retrospectiva, descritiva e quantitativa, com posterior estudo das variáveis pertinentes ao intoxicado e ao envenenamento pelas drogas. Em meio as 99 notificações, preponderaram o gênero masculino (53,53%), a faixa-etária de 20 a 39 anos (34,34%), a zona residencial urbana (76,77%) e o ensino fundamental incompleto da 5ª a 8ª (11,11%). Ademais, uma quantia expressiva dos intoxicados (79,80%) evoluiu para a cura sem complicações, representando 79 do total. Em contrapartida, não ocorreu nenhum óbito por intoxicação exógena. Portanto, propondo diminuir o número de ocorrências devem ser implantados meios de propagação de informações à população com métodos diligentes de instrução aos profissionais da saúde animal e da indústria dos produtos veterinários.

**Palavras-chaves:** Intoxicação; Produtos veterinários; Agrotóxicos.

## **Abstract**

Toxicity cases from the agribusiness field are classified by SINITOX as a single category (exogenous intoxications). Although the accidental route to exogenous intoxications is more common, national data indicate that self-induced intoxication is the main means used. This research was to estimate exogenous intoxications by veterinary products in the Information System for Notifiable Diseases (SINANET) in the northeastern region of the state of Paraíba between the years 2013 and 2017. A retrospective analysis was carried out,

descriptive and quantitative, with further study of the variables relevant to the intoxicated and drug poisoning. Among the 99 notifications, the male gender predominated (53.53%), the age group of 20 to 39 years (34.34%), the urban residential area (76.77%) and the incomplete elementary school of the 5th the 8th (11.11%). In addition, a significant amount of intoxicants (79.80%) evolved to cure without complications, representing 79 of the total. In contrast, there was no death from exogenous intoxication. Therefore, proposing to reduce the number of occurrences, means of spreading information to the population must be implemented with diligent methods of instruction to professionals in animal health and the veterinary products industry.

**Keywords:** Intoxication; Veterinary products; Pesticides.

### **Resumen**

SINITOX clasifica los casos de toxicidad del campo de los agronegocios en una sola categoría (intoxicaciones exógenas). Aunque la ruta accidental hacia las intoxicaciones exógenas es más común, los datos nacionales indican que la intoxicación autoinducida es el principal medio utilizado. El propósito de esta investigación fue estimar las intoxicaciones exógenas por productos veterinarios en el Sistema de Información para Enfermedades de Notificación (SINANNET) en la región noreste del estado de Paraíba entre los años 2013 y 2017. Se realizó un análisis retrospectivo, descriptivo y cuantitativo, con estudio adicional de las variables relevantes para la intoxicación y la intoxicación por drogas. Entre las 99 notificaciones, predominó el género masculino (53.53%), el grupo de edad de 20 a 39 años (34.34%), el área residencial urbana (76.77%) y la escuela primaria incompleta del quinto al octavo (11.11%). Además, una cantidad significativa de intoxicantes (79.80%) evolucionó para curarse sin complicaciones, lo que representa 79 del total. En contraste, no hubo muerte por intoxicación exógena. Por lo tanto, proponiendo reducir el número de ocurrencias, los medios para difundir información a la población deben implementarse con métodos diligentes de instrucción para los profesionales de la salud animal y la industria de productos veterinarios.

**Palabras clave:** Intoxicación; Productos veterinarios; Pesticidas.

### **1. Introdução**

As intoxicações exógenas constituem um processo patológico decorrido da exposição aguda ou crônica a agentes tóxicos, geralmente, acometendo as vítimas com sintomatologias

notórias e abruptas, necessitando imediata intervenção médica devido à possibilidade de levar a morte (Romão & Vieira, 2004). Os casos de intoxicações podem ser por variados agentes nocivos o qual estamos expostos rotineiramente e dentre as principais causas desses agravos deve-se considerar a desinformação da população frente à manipulação e ao potencial tóxico de diversas substâncias (Duarte, Santana & Dalmas, 2019).

Ressalta-se que as intoxicações exógenas podem ocorrer por motivos acidentais, sendo as formas mais comuns as exposições a longo prazo, o ofício ou a violência autoinfligida. Desse modo, sua gravidade está diretamente relacionada à quantidade a qual a vítima foi exposta, bem como o período dessa exposição (Zambolim et al., 2008; Guimarães, Lopes & Burns, 2019). Conforme dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) e da Fundação Oswaldo Cruz, em 2010 foram obtidos 88.700 registros de intoxicação humana no Brasil. Dentre esses casos os produtos veterinários compilaram 810 episódios (FIOCRUZ, 2010).

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), “produto de uso veterinário corresponde à toda substância química, biológica, biotecnológica ou preparação manufaturada cuja administração seja aplicada de forma individual ou coletiva, direta ou misturada com os alimentos, destinada à prevenção, ao diagnóstico, à cura ou ao tratamento das doenças dos animais, incluindo os aditivos, suplementos promotores, melhoradores da produção animal, medicamentos, vacinas, antissépticos, desinfetantes de ambiente e de equipamentos, pesticidas e todos os produtos que, utilizados nos animais ou no seu habitat, protegem, restaurem ou modifiquem suas funções orgânicas e fisiológicas, ou também os produtos destinados ao embelezamento dos animais” (Brasil, 2016).

Diante disso, tendo em vista os frequentes episódios de toxicidade oriundos do campo do agronegócio, o SINITOX classifica como uma única categoria as intoxicações exógenas causadas por agrotóxicos de uso agrícola e de uso doméstico, produtos veterinários e raticidas (FIOCRUZ, 2001). Nesse sentido, apesar da via acidental para intoxicações exógenas ser mais comum, pesquisas nacionais e internacionais apontam que a intoxicação autoinduzida é o principal meio utilizado nas tentativas de suicídio e que se encontra entre os três principais métodos de escolha para o sinistro (Veloso et al., 2017; Epifânio, Magalhães & Brandespin, 2019).

Nesse contexto, a exposição a intoxicações ainda representa um grave problema de saúde pública, devendo assim, ser reconhecido pelo setor de saúde (Costa & Alonzo, 2019). Destarte, o objetivo do presente estudo é analisar o perfil epidemiológico dos casos de intoxicação por produtos veterinários no estado da Paraíba.

## **2. Materiais e Métodos**

O estado da Paraíba, cuja capital é João Pessoa, pertence à região nordeste do país. A sua população estimada em 2010 é de 3.766.528 pessoas distribuídas em 223 municípios em uma área de 56.467,239 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

O estudo é do tipo descritivo, retrospectivo e quantitativo. Para a elaboração deste trabalho, o levantamento de dados foi obtido através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINANNET), por meio dos registros no site do Ministério da Saúde, entre os anos de 2013 e 2017, referentes aos casos de intoxicação nos 223 municípios que compõem o estado da Paraíba e que possuem esse sistema de notificação.

Os dados analisados dos pacientes foram: gênero, faixa etária, zona de residência, escolaridade e evolução. Foi realizado uma análise prévia dos dados através de planilhas eletrônicas (Microsoft Excel 2016).

## **3. Resultados e Discussão**

O mercado PET no Brasil é extremamente enérgico e tem apresentado aumento contínuo nas últimas décadas. Entretanto, comparando com outros setores mais consolidados e desenvolvidos da economia brasileira, pode-se afirmar que é um mercado jovem e em evolução que quando não averiguado pode trazer sérios danos a quem faz seu uso, por estar em íntimo contato com produtos altamente nocivos ao ser humano (Bochner, 2013).

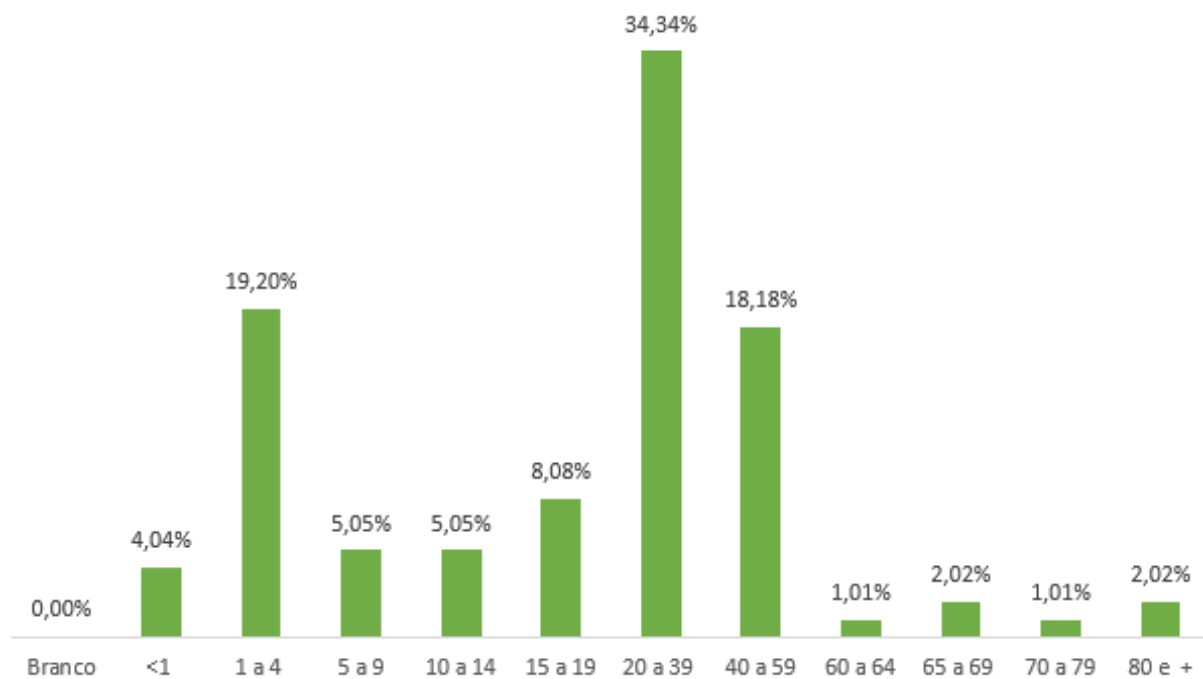
Ao analisar os dados sobre intoxicação exógena por produtos veterinários no estado da Paraíba, verificou-se a prevalência dos casos nos variados determinantes sociais, como renda, escolaridade, zona de residência, dentre outros. No presente estudo, é notório o vasto número de dados ignorados ou em branco, podendo ser justificado tanto por falhas ocorridas durante a coleta dos registros, devido à falta de informação do entrevistado, desconhecimento do assunto abordado ou por dada população não possuir preenchimento na ficha de notificação na zona onde residiam (FIOCRUZ, 2010).

Dentre o público em análise, 46 indivíduos (46,47%) eram mulheres e um pouco mais da metade (53,53%) pertenciam ao sexo masculino, os quais corresponderam a 53 pessoas do grupo amostral. Estes resultados vão de encontro aos estudos de (Bochner, 2007), na qual o risco de um homem morrer de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola é 3,0 vezes maior do que de uma pessoa do sexo feminino, sendo que para os agrotóxicos de uso doméstico esta

relação é equivalente em ambos os sexos, mostrando a predominância de intoxicação com agrotóxicos agrícolas no gênero masculino.

No Gráfico 1, verifica-se que as idades em que predominaram essas intoxicações foram de 20 a 39 anos, com 34,34% dos casos, seguida de 1 a 4 anos com 19,20% e de 40 a 59 anos com 18,18%. O público menos atingido foi o dos idosos de idade entre 60 a 80 anos ou mais, correspondendo entre 1,01% a 2,02%. Essas informações convergem com os dados do SINITOX, no qual crianças de 1 a 4 anos correspondem a um dos grupos de maiores vítimas das intoxicações por agrotóxicos de uso doméstico, por produtos veterinários e por raticidas; já os adultos jovens de 20 a 39 anos compõem a faixa etária mais acometida pelas intoxicações por produtos químicos de uso agrícola e por pesticidas de modo geral (Bochner, 2007).

**Gráfico 1:** Distribuição percentual de intoxicação exógena por faixa etária, no estado da Paraíba entre os anos de 2013 e 2017.

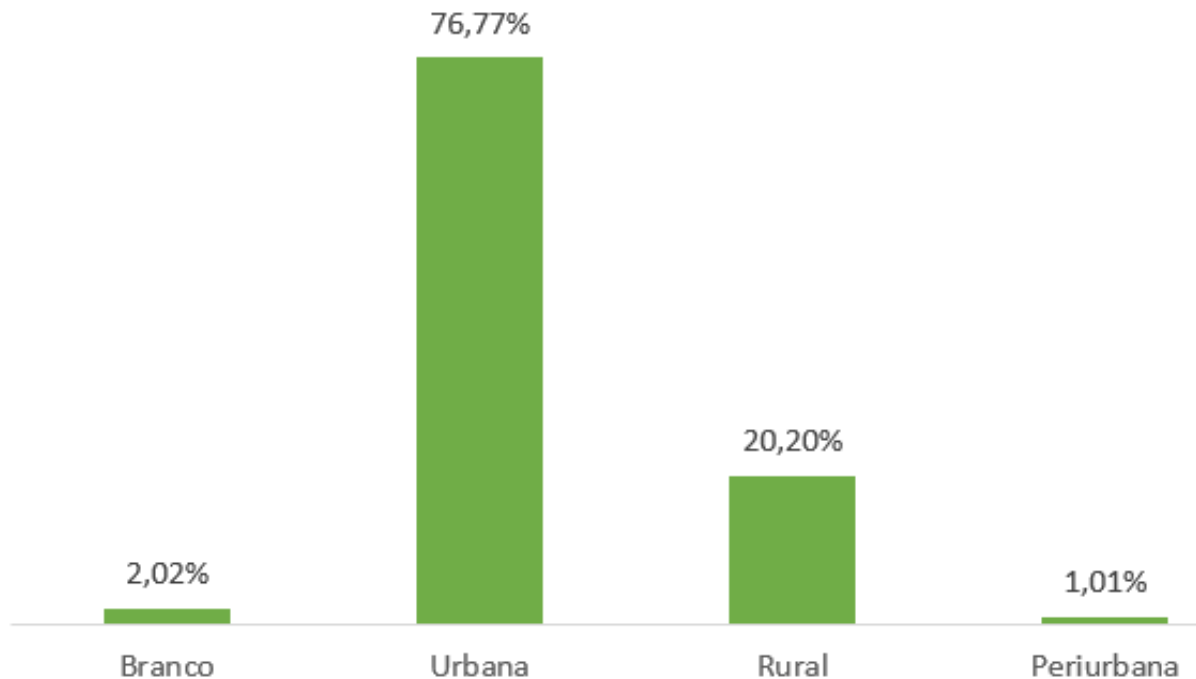


Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINANNET (2019).

No tocante à zona de residência, 76 pessoas residiam na região urbana, correspondendo a uma parcela significativa (76,77%) da amostra, e 20 (20,20%) no meio rural. Além disso, apenas um indivíduo (1,01%) vivia nos limites entre a cidade e o campo. Semelhantemente aos estudos de Epifânio; Magalhães & Brandespim, (2017) em que as ocorrências de intoxicações exógenas por agrotóxicos predominaram em 83,79% em pessoas

que residiam na zona urbana, 12,35% na zona rural e apenas 18 (0,27%) na zona peri urbana (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Distribuição percentual de intoxicação exógena por Zona de Residência, no estado da Paraíba entre os anos de 2013 e 2017.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINANNET (2019).

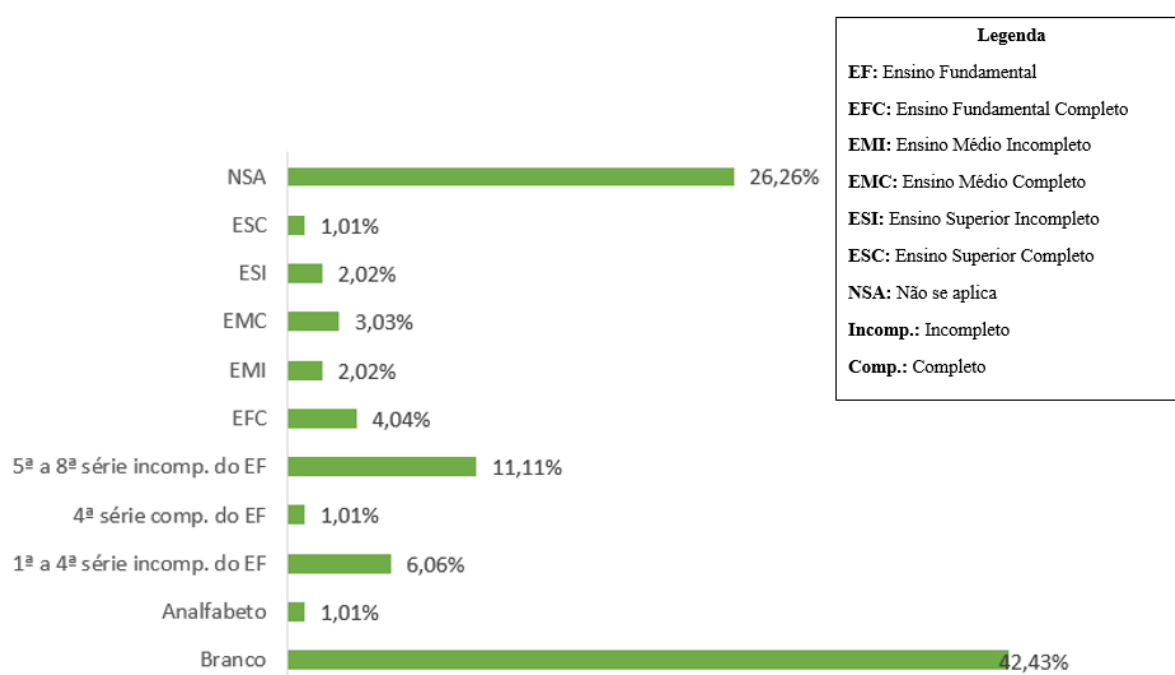
Conforme os estudos de Dias et al. (2018) a educação é considerada um identificador de condição social atrelado a melhores condições de saúde, inserindo um efeito de proteção contra intoxicações por produtos agropecuários. Em suma, no que se refere ao grau de escolaridade, observou-se que a população com ensino fundamental incompleto da 5ª a 8ª série foram predominante nos casos, de modo a representar 11,11% dos registros, o que corresponde a 11 indivíduos. Ademais, pacientes com ensino fundamental incompleto da 1ª a 4ª série apresentaram ser o segundo grupo mais prevalente com 6 acometimentos (6,06%). A porcentagem das pessoas analfabetas, dos indivíduos que concluíram o ensino superior e a 4ª série do ensino fundamental foram iguais (1,01%), consistindo nos menores valores dentre os resultados. Os registros em branco somaram 42 (42,43%), e ainda, 26 (26,26%) não se aplicaram a esse quesito como evidencia o Gráfico 3.

Tal fato evidencia os dados de Corcino et al. (2017) onde foi observado que a maior parte dos intoxicados por agrotóxicos (53,4%) possuía de 1 a 8 anos de estudo (fundamental incompleto) e 8,8% eram analfabetos. Esses dados serviram para demonstrar que a

escolaridade atua de forma significativa nos casos de intoxicações por produtos do agronegócio. Além disso, os trabalhadores representam mais da metade dentre os analfabetos e são estes os mais acometidos pelo problema.

Assim, é evidente que a baixa escolaridade dos agricultores junto ao analfabetismo é um dos pressupostos para os maiores indicadores de notificações, intoxicações e óbitos por produtos agrícolas, bem como, uma maior recusa ao uso dos EPIs, segundo a literatura. Estudos ainda enfatizam que um dos principais agravantes do problema são as dificuldades no entendimento das instruções adequadas de uso do produto, muitas vezes encontradas apenas nos rótulos, limitando o conhecimento dos trabalhadores rurais acerca dos riscos que a utilização desses produtos pode causar (Gonçalves & Costa, 2017).

**Gráfico 3:** Distribuição percentual de intoxicação exógena por escolaridade, no estado da Paraíba entre os anos de 2013 e 2017.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINANNET (2019).

Por fim, evidencia-se que uma parcela significativa dos intoxicados 79,80% evoluiu para a cura sem complicações, representando 79 do total. Dentre o grupo amostral, nenhum caso progrediu para a recuperação com sequelas, bem como para o óbito. Ocorreu perda de seguimento em 2 registros (2,02%) e 18 foram contabilizados em branco (18,18%). Essas informações confirmam as ideias de Epifânio; Magalhães & Brandespim, (2017) onde numa amostra de quase 7000 pessoas cerca de 75,74% dos casos de intoxicações por agrotóxicos



tiveram cura sem sequela, 0,76% obtiveram a cura, mas apresentaram algum tipo de sequela, 0,65% das notificações tiveram óbito confirmado pela intoxicação exógena e 0,22% as notificações com óbito confirmado por outra causa não especificada no Sistema de notificação.

#### 4. Conclusão

Pode-se concluir que as intoxicações exógenas por produtos veterinários foram mais frequentes em homens adultos, residentes na zona urbana e ensino fundamental incompleto, assim como uma quantia expressiva da amostra apresentou cura sem sequelas. Além disso, uma notória mensuração dos resultados foi alcançada em branco, simulando um agravo em saúde, de forma a corroborar a necessidade de progresso na qualificação das informações registradas no sistema, assim como a implementação de diversos meios de coleta dos dados à população com métodos eficientes de educação aos profissionais da saúde e pela indústria dos produtos veterinários.

#### Referências

Bochner, R. (2007). National Poisoning Information System-SINITOX and human intoxication by pesticides in Brazil. *Ciencia & saude coletiva*, 12(1), 73-89. Recuperado de <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000100012>>.

Corcino, C. O., Teles, R. B. D. A., Almeida, J. R. G. D. S., Lirani, L. D. S., Araújo, C. R. M., Gonsalves, A. D. A., & Maia, G. L. D. A. (2019). Avaliação do efeito do uso de agrotóxicos sobre a saúde de trabalhadores rurais da fruticultura irrigada. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24, 3117-3128. Recuperado de <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.14422017>>.

Costa, A. D. O., & Alonzo, H. G. A. (2019). Centros de Informação e Assistência Toxicológica no Brasil: descrição preliminar sobre sua organização e funções. *Saúde em Debate*, 43, 110-121. Acesso em: 06 mai 06 2019. Recuperado de <<https://doi.org/10.1590/0103-1104201912008>>.

Dias, A. P., Gurgel, A. D. M., Rosa, A. C., Búrigo, A. C., Oliveira, A. C. D., Niemeyer, C. B. D., ... & Gurgel, I. G. D. (2018). Agrotóxicos e Saúde. 2, 23 – 36;

Elizeire, M. B. (2013). Expansão do mercado pet e a importância do marketing na medicina veterinária. Universidade Federal do Rio Grande do sul (UFRGS). Curso de Medicina Veterinária.

Fundação Oswaldo Cruz. (2010). *Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e centro, 2010*. Rio de Janeiro. Recuperado de <https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>

Fundação Oswaldo Cruz. (2001). *Manual de Preenchimento da Ficha de Notificação e de Atendimento*. Rio de Janeiro.

Gonçalves, H. C., & da Costa, J. B. (2018). Intoxicação exógena: casos no estado de Santa Catarina no período de 2011 a 2015. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 47(3), 02-15.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). *Cidades e Estados*. Recuperado de <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>>.

Duarte, P. M., de Santana, V. T. P., & Dalmas, A. D. (2019). Perfil Epidemiológico das Intoxicações por Produtos Veterinários no Estado do Rio Grande do Sul entre 2007 e 2017. *Connection Line-Revista Eletrônica do Univag*, (21)., Recuperado de <http://www.periodicos.univag.com.br/index.php/CONNECTIONLINE/article/view/1404/1604>.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2016). *Decreto no 8.840, de 24 de agosto de 2016*. Brasília. Recuperado de <<http://antigo.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-pecuarios/produtos-veterinarios/importacao-e-exportacao/exportacao/06-legislacao-correlata>>.

Romão, M. R., & de Souza Vieira, L. J. E. (2012). Tentativas suicidas por envenenamento. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 17(1), 14-20. Recuperado de <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/340/2039>.

Guimarães, T. R. A., Lopes, R. K. B., & Burns, G. V. (2019). Perfil epidemiológico das vítimas de intoxicação exógena em Porto Nacional (TO) no período de 2013 a 2017. *Scire Salutis*, 9(2), 37-48. Recuperado de <https://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2019.002.0005>.

Silva Epifânio, I., Magalhães, L. M. V., & Brandespim, D. F. (2019). Casos de intoxicação exógena no estado de Pernambuco no ano de 2017. *Revista Informação em Cultura*, 1(2), 27-42

Veloso, C., Monteiro, C. F. D. S., Veloso, L. U. P., Figueiredo, M. D. L. F., Fonseca, R. S. B., Araújo, T. M. E. D., & Machado, R. D. S. (2017). Violência autoinfligida por intoxicação exógena em um serviço de urgência e emergência. *Revista Gaúcha de enfermagem*, 38(2). Recuperado de <<https://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.66187>>.

Zambolim, C. M., Oliveira, T. P. D., Hoffmann, A. N., Vilela, C. E. B., Neves, D., Anjos, F. R. D., & Magalhães, M. G. (2008). Perfil das intoxicações exógenas em um hospital universitário. *Rev Med Minas Gerais*, 18(1), 5-10.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Jullyson David Fernandes de Azevedo – 20%

Viton Dyrk Guimarães Fernandes – 10%

Samara Crislâny Araújo de Sousa – 10%

Ana Beatriz Bomfim Gomes Ribeiro – 10%

Layla Beatriz Barroso de Alencar – 10%

Daniel Carlos Barbosa Patrocínio – 10%

Aleson Pereira de Sousa – 10%

Abrahão Alves de Oliveira Filho – 20%