

## Animais peçonhentos e sua trajetória secular para as ações de saúde: do histórico à aplicação

Venomous animals and their secular trajectory for health actions: from history to application

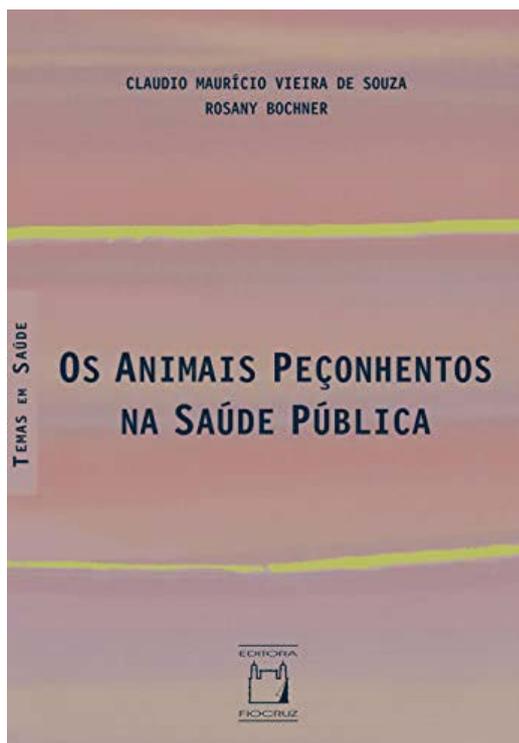
Los animales venenosos y su trayectoria secular para las acciones de salud: de la historia a la aplicación

*Benedito Barraviera*<sup>1,a</sup>

[benedito.barraviera@unesp.br](mailto:benedito.barraviera@unesp.br) | <http://orcid.org/0000-0002-9855-5594>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina de Botucatu e Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos. Botucatu, SP, Brasil.

<sup>a</sup> Professor Titular de Infectologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.



## RESUMO

O livro *Os animais peçonhentos na saúde pública* expõe um vasto histórico de acidentes envolvendo problemas de saúde provocados por animais peçonhentos. Os autores resgatam trabalhos e vivências, descritos por Louis Pasteur e Vital Brazil, fundamentais para o desenvolvimento de processos da ciência translacional como compreendida hoje, no século XXI. A obra é marcada pela defesa da necessidade de políticas públicas coerentes que sejam capazes de promover ações de capacitação, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação dos pacientes.

**Palavras-chave:** Animais peçonhentos; Políticas públicas; Antivenenos; Doenças negligenciadas; Estratégias de saúde pública.

## ABSTRACT

The book *Os animais peçonhentos na saúde pública* presents a vast history of accidents involving health problems caused by venomous animals. The authors rescue works and experiences, described by Louis Pasteur and Vital Brazil, fundamental for the development of translational science processes as understood today, in the 21st century. The work is marked by the defense of the need for coherent public policies capable of promoting training, prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation of patients.

**Keywords:** Venomous animals; Public policies; Antivenoms; Neglected diseases; Public health strategies.

## RESUMEN

El libro *Os animais peçonhentos na saúde pública* expone una vasta historia de accidentes que involucran problemas de salud causados por animales venenosos. Los autores rescatan obras y experiencias, descritas por Louis Pasteur y Vital Brazil, fundamentales para el desarrollo de los procesos de ciencia translacional tal como se entienden hoy, en el siglo XXI. El libro está marcado por la defensa de la necesidad de políticas públicas coherentes capaces de promover la formación, la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes.

**Palabras clave:** Animales venenosos; Políticas públicas; Antivenenos; Enfermedades desatendidas; Estrategias de salud pública.

---

## INFORMAÇÕES DO ARTIGO

**Obra resenhada:** SOUZA, Claudio Maurício Vieira de; BOCHNER, Rosany. *Os animais peçonhentos na saúde pública*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2022. (Temas em Saúde).

**Contribuição dos autores:** o autor é responsável por todo o texto.

**Declaração de conflito de interesses:** não há.

**Fontes de financiamento:** não houve.

**Considerações éticas:** não há.

**Agradecimentos/Contribuições adicionais:** não há.

**Histórico do artigo:** submetido: 19 dez. 2022 | aceito: 19 dez. 2022 | publicado: 23 dez. 2022.

**Apresentação anterior:** não houve.

**Licença CC BY-NC atribuição não comercial.** Com essa licença é permitido acessar, baixar (*download*), copiar, imprimir, compartilhar, reutilizar e distribuir os artigos, desde que para uso não comercial e com a citação da fonte, conferindo os devidos créditos de autoria e menção à *Reciis*. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores.

O livro *Os animais peçonhentos na saúde pública*, de autoria de dois renomados cientistas brasileiros, os professores Claudio Maurício Vieira de Souza e Rosany Bochner, resgata o histórico e reafirma a importância de políticas públicas coerentes que contemplem esse tema mundialmente negligenciado. Os autores fazem um passeio pelo histórico dos acidentes e resgatam a afirmação de Pasteur de que não existe ciência básica nem aplicada, mas apenas aplicações da ciência (STOKES, 2005). Esse paradigma iniciado no século XIX deu asas e inspiração ao cientista Vital Brazil, que como médico sofreu na carne a impossibilidade de salvar pacientes picados por esses animais. Essa impotência motivou o cientista a iniciar as suas pesquisas sobre o assunto e colocar em prática os seus resultados, descobrindo a especificidade dos soros contra o veneno das serpentes brasileiras.

A ciência translacional, como hoje é conhecida, foi iniciada nessa época, atravessou o século XX, e está na ordem do dia no século XXI. A pandemia que estamos vivendo mostrou à humanidade a necessidade da aplicação dos conhecimentos acumulados nas prateleiras das bibliotecas – ou seja, de que é necessário pesquisar na bancada laboratorial visando sempre o paciente no leito hospitalar. A dedicação e a determinação do ilustre cientista brasileiro culminaram no desenvolvimento e na produção de mais de uma dezena de soros anti-peçonhentos utilizados até hoje. Nessa trajetória secular, tivemos: a criação dos institutos soroprodutores; a crise da falta de soros anti-peçonhentos; o olhar especial dos governos para solucionar esse desafio; as exigências da agência regulatória brasileira, em atenção às boas práticas de fabricação; a dificuldade de transporte, conservação e distribuição desses insumos para as regiões mais longínquas do país; o acesso igualitário ao tratamento de qualidade; o tratamento dos eventos adversos agudos e a reabilitação das sequelas tardias – as sequelas psicológicas do paciente e dos familiares; e, por fim, a perda de seres humanos, principalmente, quando os acidentes acometem crianças e adultos com mais 60 anos.

Os autores descrevem todos esses desafios utilizando uma linguagem agradável e acessível, fascinando e prendendo a atenção do leitor do começo ao fim da narrativa. No crepúsculo do livro descrevem evidências e analisam os determinantes de saúde envolvidos nesses agravos como sendo incipientes; investigam os sistemas de saúde da maioria dos países acometidos por esses males, países que são subdesenvolvidos e, muitas vezes, desorganizados; mostram o descaso histórico das políticas públicas de saúde com as populações vulneráveis; e, finalmente, comentam em detalhes os ciclos de interesse dos tomadores de decisão de um problema secular e soberamente brasileiro. Historicamente, o Brasil construiu as suas plataformas de produção de fármacos até o final da década de 1980. Na época o país produzia cerca de 50% dos seus Insumos Farmacêuticos Ativos (IFA) (PRESTES, 2022). A partir da democratização do país, e com a abertura dos mercados mundiais, as autoridades brasileiras esqueceram-se de proteger esse precioso patrimônio nacional, mais precisamente as plataformas produtoras de IFA, e assim elas foram, gradativamente, sendo desativadas.

Hoje, o Brasil produz apenas cinco por cento dos seus insumos para a saúde, sendo os demais 95% importados principalmente dos mercados asiáticos. Essa história se repete em outras grandes nações mundo afora, comprometendo de maneira preocupante a soberania desses países. A pandemia evidenciou isso! Apesar dessa negligência estatal, felizmente os soros anti-peçonhentos, em que pese todas as dificuldades vencidas e a vencer, ainda são produzidos em território nacional. O vasto conhecimento e a cultura acadêmico-científica ainda estão resguardados pelos nossos cientistas, e os autores deste livro fazem parte dessa história. Ao final, eles propõem com muita propriedade e responsabilidade as seguintes políticas públicas: garantir espaço e prioridade aos acidentados; regular os preços de aquisição dos insumos; assegurar a eficácia e a segurança dos soros; priorizar critérios técnico-científicos, sociais e demográficos para a implantação de centros de tratamento especializados; garantir infraestrutura para o funcionamento da cadeia do frio; assegurar informações de qualidade tanto para as equipes de vigilância sanitária quanto

para a população a ser assistida; promover a capacitação e o desenvolvimento de pessoas integrantes dos programas nacionais, oportunizando a prevenção, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a atenção primária e, por fim, a administração e o apoio aos atores envolvidos.

Em que pese ter sido mundialmente devastadora, a pandemia de covid-19 deixa um legado importante aos gestores públicos: é necessário e urgente investir e reconstruir o parque tecnológico nacional de desenvolvimento e de produção de IFA (FERREIRA JUNIOR *et al.*, 2022). A soberania nacional nesse contexto está em risco. Precisamos reverter urgentemente essas distorções. Encerro recomendando a leitura do livro, ou melhor, a degustação de histórias seculares que nos ensinam sobre as sábias recomendações e sobre a aplicação das evidências necessárias para o resgate da pesquisa e da produção da ciência translacional, visando sempre à solução dos problemas que afligem nossa população.

## REFERÊNCIAS

FERREIRA JUNIOR, Rui Seabra et al. Launching a CDMO in Brazil aiming to develop biopharmaceuticals for clinical trials. **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**, Botucatu, v. 28, p. e20220017, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvatitd/a/bR7KGg6xkj6wTmhgcXGx4NH/?lang=en>. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-9199-JVATITD-2022-0017>. Acesso em: 18 dez. 2022.

PRESTES, Norberto. O custo do atraso: Brasil produz apenas 5% dos insumos de medicamentos. **Abiquifi**, São Paulo, c2022. Matérias. Disponível em: [https://abiquifi.org.br/o-custo-do-atraso-brasil-produz-apenas-5-dos-insumos-de-medicamentos/#:~:text=Atualmente%2C%20o%20pa%C3%ADs%20produz%20apenas.de%20Insumos%20Farmac%C3%AAuticos%20\(Abiquifi\)](https://abiquifi.org.br/o-custo-do-atraso-brasil-produz-apenas-5-dos-insumos-de-medicamentos/#:~:text=Atualmente%2C%20o%20pa%C3%ADs%20produz%20apenas.de%20Insumos%20Farmac%C3%AAuticos%20(Abiquifi)). Acesso em: 18 dez. 2022.

STOKES, Donald. **O quadrante de Pasteur**: a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas: Editora Unicamp, 2005.