

# REDPEVA

Reunión Regional de Programas de Accidentes por Animales Venenosos de América Latina y el Caribe

*São Paulo, Brasil | 21 y 22 de agosto de 2025*

Mesa redonda sobre abastecimiento, distribución e uso de antivenenos.

## Gestão e Logística de Antivenenos: Experiência de um País - Brasil

*São Paulo - 22/08/2025*

**Lúcia R. Montebello** – [lucia.montebello@saude.gov.br](mailto:lucia.montebello@saude.gov.br)

**Medica Veterinária, MSc**

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial- CGZV

Departamento de Doenças Transmissíveis- DEDT

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente- SVSA

Ministério da Saúde- MS



**OPS**

**PANAFTOSA**  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa  
y Salud Pública Veterinaria



*Un enfoque integrador para mejorar el manejo del  
envenenamiento por serpientes en Latinoamérica*

**Programa Nacional de Vigilância e Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos  
Implantado desde 1986**



Melhorar a capacidade de resposta do atendimento médico assistencial nos serviços de saúde - SUS;

Reduzir a gravidade, as sequelas e, conseqüentemente, a letalidade dos acidentes por meio do atendimento oportuno e de escolhas acertadas no tratamento soroterápico;

Reduzir a incidência dos acidentes por animais peçonhentos por meio da promoção de ações de educação em saúde e ambiente;

Mapear áreas de risco a partir dos resultados e análise dos indicadores epidemiológicos.

Em 2017, a Organização Mundial da Saúde (OMS) incluiu o envenenamento por serpentes venenosas em sua lista de Doenças Tropicais Negligenciadas. Em 2019, foi pactuado com os países e aprovada a “Estratégia para Prevenção e Controle” para reduzir a **mortalidade e a incapacidade por envenenamento por serpentes em 50% até 2030**.

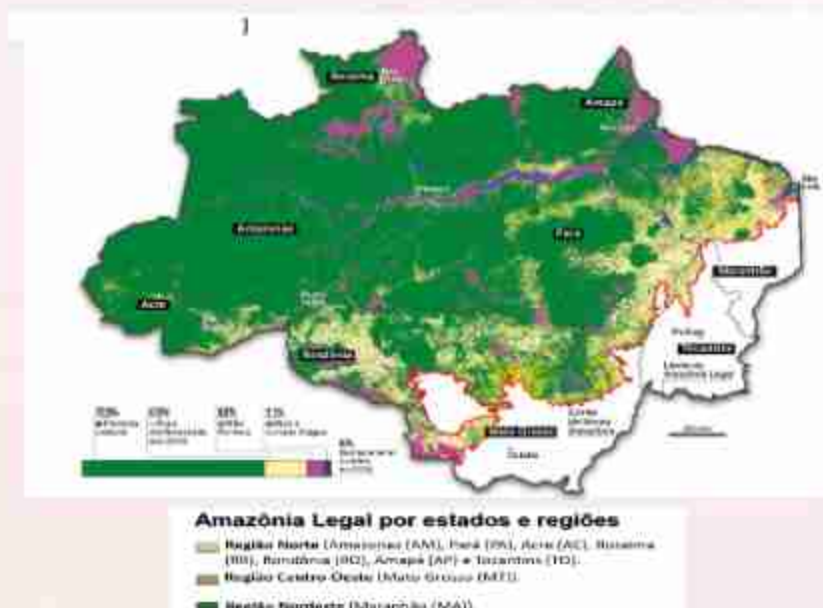




# REDPEVA Reunión Regional de Programas de Accidentes por Animales Venenosos de América Latina y el Caribe



**PROGRAMA  
MAIS SAÚDE  
PARA A AMAZÔNIA  
LEGAL**



Amazônia Legal - 15% da população do Brasil, com a permanência de 863 mil indígenas (250 etnias e 150 idiomas) e 426 mil quilombolas (IBGE, 2022).

Integra o plano como proposta pautada nas políticas do SUS, ênfase na equidade e atenção as populações deste território de forma diferenciada da região da Amazônia legal, representa 61% do Brasil.

**Objetivo** - Fortalecer estratégias de prevenção e controle das doenças infecciosas emergentes e reemergentes com foco na prevenção de zoonoses e das doenças negligenciadas

## **Ações/Atividades:**

- Realizar Treinamento em cada unidade federada da região da Amazônia Legal sobre o diagnóstico e tratamento clínico de acidentes por animais peçonhentos;
- Ampliar pontos atendimentos para soroterapia acidentes peçonhentos estados Amazônia legal, prioridade as áreas indígenas.

**OPS**



Organización  
Panamericana  
de la Salud

Organización  
Mundial de la Salud  
Región de las Américas

PANAFTOSA  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa  
y Salud Pública Veterinaria



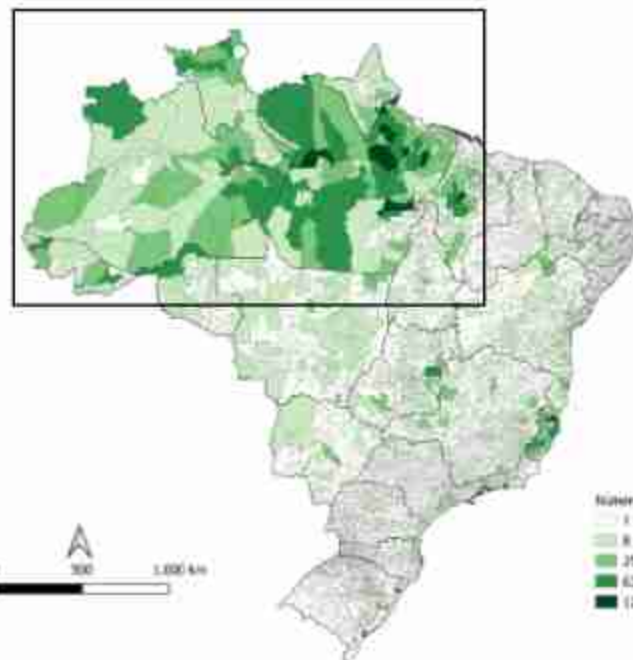
Un enfoque integrador para mejorar el manejo del  
envenenamiento por serpientes en Latinoamérica

## Distribuição espacial dos acidentes e óbitos ofídicos. Brasil, 2023\*

- Embora 4,5% dos acidentes ocorreram em pessoas que se autodeclararam indígenas, os óbitos nessa categoria representam 11,5% do total.
- **Probabilidade acidente/risco em pop indígena 6X maior e letalidade 4X maior;**
- 



Nº notificações 9801

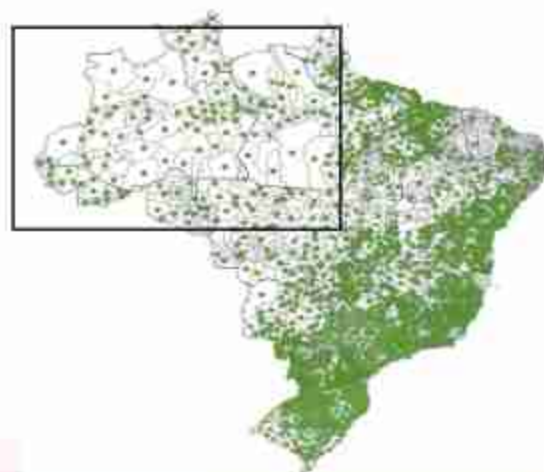


Número de casos

- 1 - 5
- 6 - 25
- 26 - 63
- 63 - 123
- 123 - 229

- ### Região Norte
- Notificações: 9.801/32.595 - 30%
  - Óbitos: 45/143 - 31%
  - Taxa de Incidência: 53/100.000 hab.
  - Taxa de Letalidade: 0,4%

Brasil - Unidades de Pronto Atendimento = 2217



Região Norte 348/2.217\* - 16,4%

Relação número acidentes, tempo entre acidente e atendimento e taxa de letalidade Sinan 2023..



Nº Óbitos 45





## Artigos Publicados Vulnerabilidade População Indígena

### PLOS NEGLECTED TROPICAL DISEASES

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

#### Overview of snakebite in Brazil: Possible drivers and a tool for risk mapping

Maria Cristina Schneider , Kyung-duk Min, Patricia Najera Hamrick, Lucia R. Montebello, Tani Maria Rianeri, Lucia Mardini, Volney M. Camara, Ronir Raggio Luiz, Bernhard Liese, Myriam Vuckovic, Milton Ozeiro Moraes, Nisla Trindade Lima



Article

#### Snakebites in Rural Areas of Brazil by Race: Indigenous the Most Exposed Group

Maria Cristina Schneider <sup>1,2,\*</sup> , Myriam Vuckovic <sup>1</sup>, Lucia Montebello <sup>3</sup>, Caroline Sarpy <sup>1</sup>, Quincy Huang <sup>1</sup>, Deise I. Galan <sup>1</sup>, Kyung-Duk Min <sup>4</sup>, Volney Camara <sup>2,5</sup> and Ronir Raggio Luiz <sup>1,6</sup>

#### Objetivo

O objetivo deste estudo foi identificar o grupo racial mais exposto aos acidentes em áreas rurais do Brasil e analisar possíveis diferenças no desfecho de um acidente.

Different institutions:  
Georgetown  
University; Seoul  
National University;  
PAHO, Ministry of  
Health of Brazil;  
IESC/UFPA

Different science background:  
Veterinary Medicine  
Geography  
Medicine  
Biostatistics  
Nursing and Biology

### PLOS NEGLECTED TROPICAL DISEASES

RESEARCH ARTICLE

#### Snakebites in "Invisible Populations": A cross-sectional survey in riverine populations in the remote western Brazilian Amazon

Guilherme Kameron Maciel Salazar <sup>1,2</sup>, Joseir Saturnino Cristino <sup>1,2</sup>, Alexandre Vilhena Silva Neto <sup>1,2</sup>, Altair Sebastião Farias <sup>1,2</sup>, João Arthur Alcântara <sup>1,2</sup>, Vinicius Azevedo Machado <sup>1</sup>, Felipe Murta <sup>1,2</sup>, Vanderson Souza Sampaio <sup>1,2,3</sup>, Fernando Vail <sup>1,2</sup>, Andre Sachetti <sup>1,2</sup>, Paulo Sérgio Bomardo <sup>4</sup>, Marcus Lacerda <sup>1,2,5</sup>, Fan Hui Wen <sup>6</sup>, Wuelton Montairo <sup>1,2,\*</sup> , Jacqueline Sachetti <sup>1,2,\*</sup> 

SAVING



### PLOS Neglected Tropical Diseases

POLICY PLATFORM

#### Decentralization of snakebite antivenom treatment to indigenous community health centers in the Brazilian Amazon: From demand to the first treatment (the SAVING Program)

Altair Sebastião de Farias <sup>1,2</sup>, Thiago Serrão-Pinto <sup>1,2</sup>, Douglas Cardoso <sup>1</sup>, Elder Augusto Guimarães Figueira <sup>1</sup>, Fernando Almeida-Vai <sup>1,2</sup>, Tatyana Amorim Ramos <sup>1</sup>, Flávio Santos Dourado <sup>1</sup>, Francisco Edilson Ferreira de Lima-Junior <sup>1</sup>, Lucia Montebello <sup>1</sup>, Manoel Rodrigues Gomes Filho <sup>1</sup>, Leonardo da Silva Ipuchima <sup>1</sup>, Nilzeney Ferreira de Sousa <sup>1</sup>, Manoel da Costa Arivaldo <sup>1</sup>, Marcus Lacerda <sup>1,2,3</sup>, Vinicius Azevedo Machado <sup>1,2</sup>, Felipe Murta <sup>1,2</sup>, Charles Gerardo <sup>1,2</sup>, João Vlasod <sup>1,2</sup>, Fan Hui Wen <sup>1</sup>, Jacqueline Sachetti <sup>1,2</sup>, Wuelton Montairo <sup>1,2,\*</sup> 

### PLOS Neglected Tropical Diseases

Browse Publish About

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

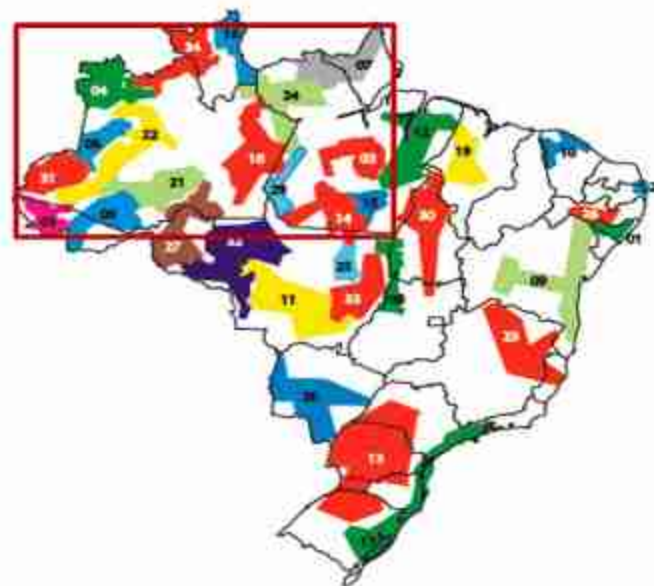
#### A painful journey to antivenom: The therapeutic itinerary of snakebite patients in the Brazilian Amazon (The QUALISnake Study)

Joseir Saturnino Cristino, Guilherme Maciel Salazar, Vinicius Azevedo Machado, Eduardo Vinicius, Altair Sebastião Farias, João Vlasod, Flávio Santos Dourado, Francisco Edilson Ferreira de Lima-Junior, Manoel Rodrigues Gomes Filho, Manoel da Costa Arivaldo, Marcus Lacerda, Fan Hui Wen, Vinicius Azevedo Machado, Felipe Murta, Charles Gerardo, João Vlasod, Fan Hui Wen, Jacqueline Sachetti, Wuelton Montairo



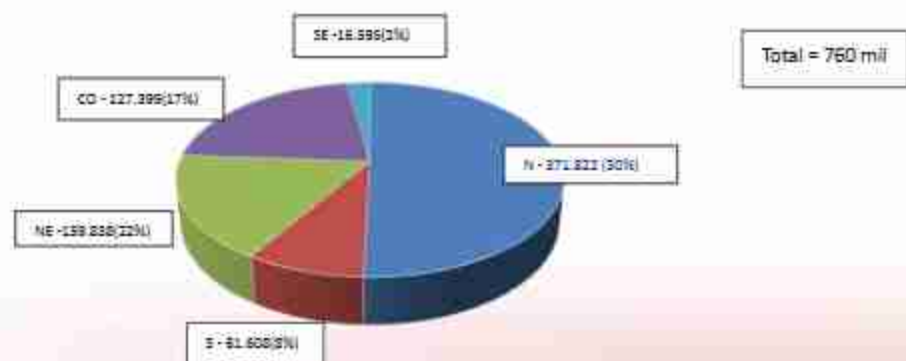
integrador para mejorar el manejo del  
evento por serpientes en Latinoamérica

# SECRETARIA DE SAÚDE INDÍGENA - Organização Distrito Sanitário Especial Indígena – DSEI 34



- 01 - Alagoas e Sergipe - AL/SE
- 02 - Altamira - PA
- 03 - Alto Rio Juruá - AC
- 04 - Alto Rio Negro - AM
- 05 - Alto Rio Purus - AC/AM/RO
- 06 - Alto Rio Solimões - AM
- 07 - Amapá e Norte do Pará - AM/PA
- 08 - Araguaia - CO/MT/TO
- 09 - Bahia - BA
- 10 - Ceará - CE
- 11 - Colúmbia - MT
- 12 - Guamá - Tocantins - MA/PA
- 13 - Interior Sul - PR/RS/SC/SP
- 14 - Caiapó do Mato Grosso - MT/PA
- 15 - Caiapó do Pará - PA
- 16 - Leste de Roraima - RR
- 17 - Litoral Sul - PR/RJ/RS/SC/SP
- 18 - Manaus - AM
- 19 - Maranhão - MA
- 20 - Mato Grosso do Sul - MS
- 21 - Médio Rio Purus - AM
- 22 - Médio Rio Solimões e Afluentes - AM
- 23 - Minas Gerais e Espírito Santo - ES/MG
- 24 - Parintins - AM/PA
- 25 - Parque Indígena do Xingu - MT
- 26 - Pernambuco - PE
- 27 - Podo Velho - AM/MT/RO
- 28 - Potiguar - PB
- 29 - Rio Tapajós - PA
- 30 - Tocantins - TO
- 31 - Vale do Rio Javari - AM
- 32 - Vilhena - MT/RO
- 33 - Xavante - MT
- 34 - Yanomâmi - AM/RR

Brasil - Pop. indígenas residentes em territórios indígenas por região administrativa.



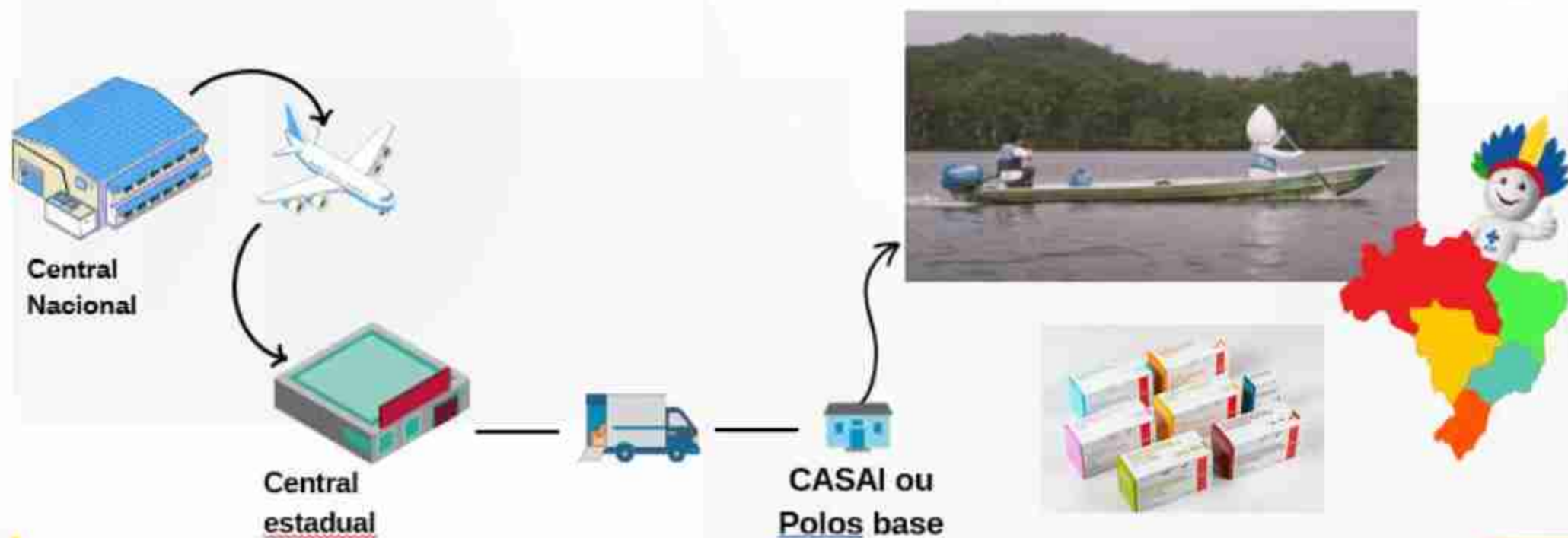
Os DSEIs são unidades gestoras descentralizadas do [Subsistema de Atenção à Saúde Indígena \(SasiSUS\)](#).

- Descentralização dos soros antivenenos áreas Indígenas - DSEI
- Amazonas = 230 mil (**88% de resolutividade em Polos base**)
- Roraima = 93 mil (**80% de resolutividade em Polos base**)
- Acre = 32 mil (**em processo**)
- Pará = 61 mil (**em tratativas**)



## REGIÕES DE DIFÍCIL ACESSO

A entrega de imunobiológicos em regiões de difícil acesso, especialmente para o abastecimento da saúde indígena, é um dos maiores desafios logísticos da cadeia de frio em países como o Brasil. Comunidades indígenas, frequentemente localizadas em áreas remotas da Amazônia, Pantanal ou outras regiões isoladas, dependem de um sistema de transporte que consiga superar barreiras naturais, como rios extensos, florestas densas e a ausência de estradas adequadas.



## Brasil - Laboratórios Públicos Produtores Soros Antivenenos

| SERPENTES                                                                                                                                                 | ESCORPIÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ARANHAS                                                                                                                                                | LAGARTAS                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SAB - Soro Antibotrópico (pentavalente)</b> – acidente por jararaca<br>(antigo soro antibotrópico)                                                     | <b>SAEsc - Soro Antiescorpiônico</b> – acidente por escorpião do gênero <i>Tityus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>SAA - Soro Antiaracnídico (<i>Loxosceles, Phoneutria e Tityus</i>)</b><br>(antigo soro antiaracnídico)<br>(antigo soro antiaracnídico/escorpiônico) | <b>SALon - Soro Antilonômico</b> – acidente por lagarta do gênero <i>Lonomia</i> |
| <b>SABL – Soro Antibotrópico (pentavalente) e antilaquético</b> – acidente por jararaca ou surucucu-pico-de-jaca<br>(antigo soro antibotrópico-laquético) | <b>SAA - Soro Antiaracnídico (<i>Loxosceles, Phoneutria e Tityus</i>)</b><br>(antigo soro antiaracnídico)<br>(antigo soro antiaracnídico/escorpiônico)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                        |                                                                                  |
| <b>SABC - Soro Antibotrópico (pentavalente) e anticrotálico</b> – acidente por jararaca ou cascavel<br>(antigo soro antibotrópico-crotálico)              |  <div data-bbox="912 796 1075 1031"> <br/> <b>INSTITUTO BUTANTAN</b> </div> <div data-bbox="937 1053 1166 1282"> <br/> <b>CPPI</b><br/>                     Centro de Produção e Pesquisa Imunobiológicos<br/>                     Em reforma                 </div> <div data-bbox="1854 796 2211 916"> <br/> <b>FUNED</b><br/>                     Fundação Ezequiel Dias                 </div> <div data-bbox="1854 982 2211 1082"> <br/> <b>Instituto Vital Brazil S.A.</b><br/>                     Aguardando o Certificado Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos.                 </div> |                                                                                                                                                        |                                                                                  |
| <b>SAC - Soro Anticrotálico</b> – acidente por cascavel                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |                                                                                  |
| <b>SAElA - Soro Antielaídico (bivalente)</b> – acidente por coral verdadeira                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |                                                                                  |





Instituto Butantan (IB)



Fundação Ezequiel Dias (Funed)



Instituto Vital Brazil (IVB)



Centro Produção e Pesquisa Imunobiológicos (CPPI)



## Aquisição - Instituto Butantan

Contrato 2023 ( 12 meses) - 451.250frascos

Contrato 2024( 12 meses) - 529.900 frascos

SORO, ANTI-CROTÁLICO, 1,5  
MG/ML, SOLUÇÃO INJETÁVEL

SORO, ANTI-BOTRÓPICO-  
LAQUÉTICO, 5 MG + 3 MG/ML,  
SOLUÇÃO INJETÁVEL

SORO, ANTIBOTRÓPICO-  
CROTÁLICO, 5 MG + 1,5 MG/ML,  
SOLUÇÃO INJETÁVEL

SORO, ANTI-BOTRÓPICO, 5  
MG/ML, SOLUÇÃO INJETÁVEL

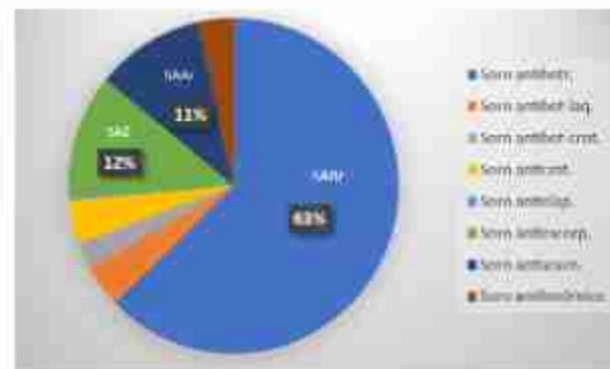
SORO, ANTIESCORPIÔNICO, 1  
MG/ML, SOLUÇÃO INJETÁVEL

SORO, ANTIARACNÍDICO  
(LOXOSCELES E PHONEUTRIA), E  
ANTIESCORPIÔNICO, SOLUÇÃO  
INJETÁVEL

SORO, ANTILONÔMICO, 3,5  
MG/ML, SOLUÇÃO INJETÁVEL

SORO, ANTI-ELAPÍDICO, 1,5  
MG/ML, SOLUÇÃO INJETÁVEL

2024 - Brasil % soros utilizados segundo  
tipo de acidente.



2025- Novas embalagens IB





## LOGÍSTICA



O Sistema Único de Saúde - SUS tornou-se uma ação de governo caracterizada pela inclusão social, na medida em que assiste e atende todas as pessoas sem distinção de qualquer natureza e de forma gratuita.

Em 1973 foi formulado o **Programa Nacional de Imunizações (PNI)**, por determinação do Ministério da Saúde, institucionalização Lei 6.259/1975 e Decreto 78.231/1976.

Programa Descentralizado para os Estados e Municípios.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) considera o PNI Brasileiro como referência mundial

Gestão e logística dos soros antivenenos é realizada pelo Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT), Departamento do Programa Nacional de Imunização (DPNI) da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA) e Departamento de Logística (DLOG) da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde (MS).

2025 - comemora-se **52 anos**.

## CADEIA DE SUPRIMENTO - PNI

A Rede de Frio de imunobiológicos é um sistema do **Programa Nacional de Imunização- (PNI)** gerenciado pela **Coordenação-Geral de Gestão de Insumos e Rede de Frio (CGGI)**, que normatiza, planeja, avalia a Cadeia de Frio dos imunobiológicos.

Laboratório Produtor



Instância Nacional



▪1 Central Nacional



INCQS  
FIOCRUZ/MS

Instância Estadual



▪27 Centrais Estaduais

Instância Regional



▪293 Centrais Regionais

Instância Municipal



▪4.165 Mil Centrais municipais

Instância Local



Hospitais  
Referência- SUS



## PLANO DE REESTRUTURAÇÃO DA REDE DE FRIO



Câmaras refrigeradas(placa solar/rede elétrica)  
armazenamento imunobiológicos e caixas térmicas  
2°C a 8°C

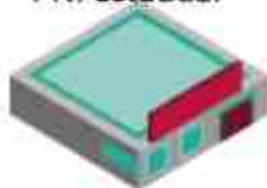


Atualização do Manual de  
Rede de Frio



## Processo Logístico

Solicitação  
Vig. Epidemiológica +  
PNI estadual



Central  
Estadual



Central  
Nacional

Sistema Informação de Insumos Estratégicos

O pedido no SIES deve incluir, no campo de observação, a ação a ser realizada, permitindo que a equipe técnica faça a devida avaliação.

Analise e autoriza

Coord. Geral Zoonoses e Doenças Vetoriais  
Coord. Geral Gestão Imunobiológicos

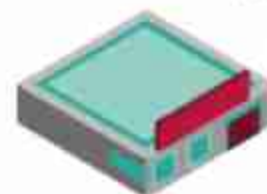


Análise e liberação do soro, pela  
equipe técnica, para distribuição.



Departamento Logística/SE

Doações Internacionais



Central  
Estadual



Central  
Municipal





# REDPEVA

Reunión Regional de Programas de Accidentes por Animales Venenosos de América Latina y el Caribe

*São Paulo, Brasil | 21 y 22 de agosto de 2025*

## OBRIGADA

[peconhentos@saude.gov.br](mailto:peconhentos@saude.gov.br)



**OPS**

**PANAFTOSA**  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa  
y Salud Pública Veterinaria



*Un enfoque integrador para mejorar el manejo del  
envenenamiento por serpientes en Latinoamérica*