

ciência

# Soro chega com dificuldade a regiões com mais cobras

Remédio distribuído pelo Ministério da Saúde precisa ser mantido gelado

Leão Serva

**VALE DO JAVARI (AM)** O Brasil tem um soro antiofídico que funciona onde não tem cobras, e tem picadas de cobras onde não tem soro.

A definição dramática de Josimar Vassimpa, 49, índio marubo no Vale do Javari (AM), é o resumo das inúmeras reclamações ouvidas de líderes indígenas, antropólogos, políticos e profissionais de saúde dedicados a índios e não índios na Amazônia, durante as recentes viagens em que a Folha acompanhou o trabalho do fotógrafo Sebastião Salgado na maior floresta do planeta.

O antídoto para veneno de cobras produzido no Brasil, distribuído por órgãos do Ministério da Saúde, é líquido e precisa ser preservado em baixas temperaturas. Em todas as áreas onde não há energia elétrica para manter um refrigerador, o soro antiofídico não está disponível.

É esse é o caso da maioria das comunidades amazônicas, onde ocorrem 35% de todos os chamados acidentes ofídicos, as picadas de cobra. Outros países da região, como Colômbia, México e Costa Rica, produzem soro em pó, que o Brasil não importa.

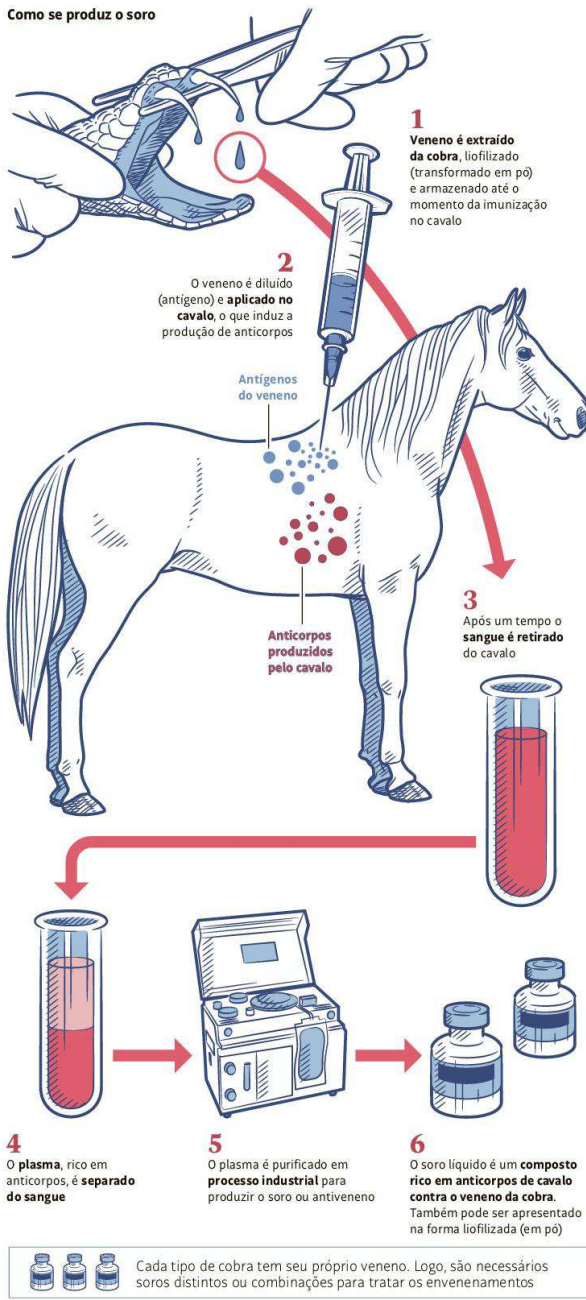
O problema não acomete só índios e nem é exclusiva brasileira. No ano passado, a Organização Mundial de Saúde declarou as picadas de cobra doença tropical negligenciada, definição para problemas sanitários que poderiam ser resolvidos, mas que não recebem a atenção devida.

A resolução da OMS, ratificada pela Assembleia Mundial de Saúde no último dia 24 de maio, em Genebra (Suíça), teve apoio do governo brasileiro que, no entanto, é acusado internamente de negligenciar o tratamento do problema.

As estatísticas oficiais apontam que, a cada ano, 30 mil brasileiros são vítimas de picadas de cobra, 10,5 mil na Amazônia. Das vítimas, cerca de 2 mil têm reações graves e 300 morrem. A pequena proporção de óbitos esconde um elevado número de amputações e paralisias provocadas pelo envenenamento, frequentemente pela dificuldade para administrar o soro.

No mundo, são 2,5 milhões de casos anuais de envenenamentos por mordidas de serpentes, que causam 125 mil mortes e deixam outras 400 mil pessoas com sequelas físicas ou psicológicas, informou à Folha o pesquisador José María Gutiérrez, representante da Costa Rica que foi um dos principais respon-

Como se produz o soro



sáveis pelos documentos que levaram à resolução da OMS.

Tanto no Brasil quanto no exterior os estudiosos apontam uma alta dose de subnotificação: além de mais expostas, as comunidades desassistidas carecem também de comunicação para informar os acidentes aos órgãos de saúde.

O soro antiofídico disponibilizado no Brasil pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) do Ministério da Saúde é comprado de três laboratórios públicos, sendo o maior deles o paulista Butantan, responsável por metade da produção nacional. O Instituto Vital Brazil (Niterói, RJ) e a Fundação Ezequiel Dias (Belo Horizonte, MG) são responsáveis pelos outros 50%.

As dificuldades decorrentes da falta desse remédio nas áreas sem energia elétrica causam revolta entre as comunidades. Os índios ouvidos pela Folha no Vale do Javari reclamam a importação do soro liofilizado produzido em outros países (Colômbia, México e Costa Rica têm o produto).

Muitos profissionais acostumados a viajar pela Amazônia, contam que frequentemente levam o soro colombiano, que não pode ser vendido no país por não ser reconhecido pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

No entanto, técnicos do Butantan e médicos consultados pela Folha dizem que o produto não oferece segurança ao consumidor brasileiro por não ter sido produzido com venenos de serpentes locais.

O médico Douglas Rodrigues, por vários anos coordenador do programa Xingu da Escola Paulista de Medicina (Unifesp), diz que se de frontou muitas vezes com problemas decorrentes da falta de geladeiras para o soro. "No Parque Indígena do Xingu, a vítima é rapidamente levada de avião para a vizinha Canarana (MT). Mas em muitos lugares não há essa possibilidade. É preciso implantar fontes de eletricidade em todas as comunidades."

Ricardo Afonso Ferreira, criador da ONG Expedicionários da Saúde, que a cada ano realiza milhares de cirurgias gratuitas em toda a Amazônia, sugere que os órgãos oficiais façam testes para determinar quanto tempo um soro líquido mantém sua eficácia fora da geladeira, como possibilidade de alternativa.

Em 1999, o Exército Brasileiro encomendou soro liofilizado ao Butantan para usar em suas unidades na Amazônia. O remédio foi desenvolvido em caráter experimental numa parceria do Instituto de Biologia do Exército (Ibex) com o laboratório paulista. As primeiras doses foram entregues em 2000.

Segundo o estudo feito na época, a partir de 102 atendimentos a vítimas de picadas (58 tratados com o soro liofilizado e 44 com a versão tradicional), não houve diferença estatística na quantidade de reações adversas entre os

dois tipos de soros, segundo os pesquisadores Iran Mendonça da Silva e Antônio Magela Tavares.

Sem um investimento externo, no entanto, o Butantan não deu sequência ao desenvolvimento do produto.

Quando senador, o atual governador do Acre, Tião Viana, propôs uma lei determinando ao Ministério da Saúde a produção de 50% de soro liofilizado. Aprovada no Senado em 2003 e nas comissões da Câmara em 2009, o projeto aguarda há nove anos pela votação em plenário. "O tema é negligenciado também pelo Congresso Nacional", afirma.

## Não há pedido de registro de soro em pó, diz ministério

OUTRO LADO

Questionado sobre a razão para não produzirmos soro antiofídico em pó, o Ministério da Saúde diz que não há demanda registrada e que a Secretaria de Saúde Indígena (Sesai) tem condições de administrar as ocorrências.

A pasta diz ainda que em 2017 fez mais de 4 milhões de atendimentos em mais de 5.500 aldeias em 1,1 milhão de km², em um conjunto de 305 etnias e 274 línguas diferentes.

"Segundo dados consolidados sobre os acidentes com animais peçonhentos (...) foram registrados 173 em 2017 e 31 em 2018. Desse total, oito foram no Vale do Javari, em 2017 e em 2018, até o momento. Não há registro de óbitos na região nesse período."

O ministério também afirma que todo medicamento e insumo precisa da aprovação da Anvisa e da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec) antes da disponibilização, e que qualquer pessoa pode fazer o pedido de incorporação.

Segundo a Anvisa, não foi protocolado nenhum pedido de registro de soro antiofídico proveniente da Colômbia. Ainda segundo a agência, o tempo regulamentar para uma análise é de 365 dias ou de 120 em casos prioritários. Já a importação por pessoa física é permitida exclusivamente para uso individual.

O Butantan afirma que pode produzir o soro seco se o Ministério da Saúde encomendar, mas que isso significaria uma etapa a mais no processo produtivo, que demandará tempo e dinheiro. Questionado, o porta-voz do órgão não quis fazer estimativas, porém.

Pedindo para não ser identificado, um técnico do Butantan disse que o investimento em uma máquina de liofilização seria de cerca de US\$ 1 milhão (R\$ 3,8 milhões) e, depois, o frasco de soro seco custaria cerca de 50% mais do que o líquido, hoje entre R\$ 150 e R\$ 200 por dose. Um acidente ofídico demanda vários frascos, dependendo da gravidade.



## CIENTISTAS TENTAM INIBIR TRÁFICO DE PANGOLINS

O pangolim é o mamífero mais ameaçado pelo tráfico no mundo e cientistas ingleses querem mudar essa história criando um método para obter digitais dos criminosos das escamas do bicho, que têm alto valor no mercado negro

Tim Wacher/ZSL

## Proteína do abacaxi é usada para tratar ferimentos e queimaduras

Maria Fernanda Ziegler

**SÃO PAULO** Os efeitos anti-inflamatórios de uma proteína do abacaxi foram somados à nanocelulose bacteriana. O resultado é um curativo (na forma de emplastro ou gel) que pode ser usado para a cicatrização de ferimentos, queimaduras e até úlceras.

A novidade vem de um estudo feito por pesquisadores da Universidade de Sorocaba (Uniso) e da Unicamp.

Em testes, membranas de nanocelulose bacteriana foram submersas por 24 horas em solução de bromelina, a proteína do abacaxi. O resultado foi um aumento de nove vezes na atividade antimicrobiana da película.

A bromelina também criou uma barreira seletiva que po-

tencializou a atividade proteica e outras atividades importantes para a cicatrização, como o aumento de antioxidantes e da vascularização.

"Uma pele não integra bem como maior problema a contaminação. O paciente fica suscetível a ter uma infecção seja em casos de queimaduras, ferimentos ou feridas ulcerativas. A bromelina cria essa barreira tão importante", diz Angela Jozala, da Uniso.

Por ser uma enzima, porém, a molécula tem limitações de uso na indústria, uma vez que é facilmente desnaturada e degradada, além de ser instável em algumas formulações.

O trabalho dos cientistas, apoiado pela Fapesp, teve resultados publicados na Scientific Reports, do grupo Nature.

Agência Fapesp