

# PROFILAXIA DO OFIDISMO (\*)

---

JARBAS DE CARVALHO

(Membro Titular da Academia Nacional de Medicina)

Srs. Agricultores da 12ª. Semana dos Fazendeiros de 1940, da Escola Superior de Agricultura e Veterinária do Estado de Minas Gerais.

Descendente de uma das mais antigas famílias de agricultores, radicadas no Brasil, desde às proximidades do ano de 1778, domiciliadas nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro — Estados estes componentes hoje da 3ª. região geo-econômica, quiz, voluntariamente, entrar em contacto mais íntimo e direto, com os nossos agricultores, habituados a respirar o ar puríssimo e vivificador das nossas florestas. Sinto com os meus companheiros desta semana, as impressões do meio ambiente, de envolta com a natureza agreste, mas sempre sábia, a indicar ao homem os meios naturais da sua defeza, pela aplicação constante da inteligência. Vejo-me feliz por este honroso primeiro encontro, onde quero falar a linguagem simples e sincera, como se estivesse no meu próprio lar.

1. Semana bendita e cheia de esperanças, esta que transcorre harmoniosa e plena de ensinamentos, consequentemente, valorizadora do homem. As saudades já se antecipam. A sua realização anual, pedimos insistentemente ao Governo de Minas Gerais. A dedicação e competência do corpo docente desta Escola, estimula-nos e anima-nos a enfrentar com mais coragem, aqueles dias sombrios e cheios de máguas que não podemos evitar. Esta semana precisa tornar-se clássica e necessária na vida agrícola de Minas Gerais; pois, aqui viemos deixar a nossa ignorância. Neste grande fóco de luz e civilização, que é hoje a ESAV, a emitir raios de luz, por sobre o território da nossa Patria, sinto-me honrado e feliz no exercício da investidura de aluno interno desta Escola, colhendo ensinamentos vários, tão preciosos quão úteis, nos diversos departamentos que a compõem, ao lado dos nossos verdadeiros homens do campo — robustas expressões da nossa terra. Filho legítimo desta região de Minas Gerais, a mais

---

(\*) Pequena contribuição para 12ª. Semana dos Fazendeiros, da ESAV.

populosa do Estado, e onde a agricultura tem se mostrado mais eficaz, nem só pela tenacidade dos seus habitantes, como pelo *humus* fertilizador dos nossos campos. Paragens estas onde nunca deixei de mourejar, cooperando prática e diuturnamente, no meu modesto setor, para o engrandecimento e maior prestígio da agricultura do nosso País. Embora exerça uma profissão liberal, que muito me honra, e com assento na douta Academia Nacional de Medicina, da qual sou humilde membro titular. Do amanho da terra, jamais me descuidei, sempre me interessando pelos problemas vitais da lavoura, como se verifica no meu discurso de posse, pronunciado naquele cenáculo no dia 16 de Abril de 1925, (a) quando me referia ao brasileiro esquecido e às vezes mesmo vilipendiado dos nossos campos. Consequentemente, tenho o grato prazer de apresentar-me neste recinto, como agricultor modesto e perseverante, investigador também da biologia dos nossos animais silvestres, nocivos ou úteis ao homem (b) (c).

2. Snrs: — Falar-se de cobras, talvez seja rememorar um passado cheio de superstições e erros, que perduram ainda na massa popular de alguns países civilizados. Sabemos que no Paraiso Terrestre, constituiu o princípio do mal, determinando a serpente a queda do homem. Considerada por Esculápio — o Deus da Medicina — como figura simbólica da prudência. As civilizações primitivas tinham-n'a como um símbolo de fertilidade. O culto às serpentes, nos é conhecido, desde às épocas primitivas, pois, passavam outrora por predizerem o futuro. O Brasil aparecendo na história, muito depois daquelas eras, não se influenciou por muitas crendices. Entretanto, encontramos algumas lendas, abusões ou superstições populares, que todos nós devemos repelir. De vez em quando ouvimos dizer, por exemplo, que as cobras mamam, tanto em animais como em senhoras. Eu quero fa-

(a) — Publicado *in extenso*, no «Jornal do Comercio» de 28 de Abril de 1925. Pag. 3.

(b) — «Ofídios mais comuns na Zona da Mata Mineira» — Comunicação ao Primeiro Congresso das Municipalidades da Zona da Mata, em Junho de 1928. Publicada na Revista «MEDICAMENTA», dez Dez. de 1928.

(c) — Acidentes mortais pela picada de «Escorpião». Comunicação à Academia Nacional de Medicina, na sessão de 31 de Out. de 1935. «Revista médico - Cirúrgica do Brasil», N.º. 11. Nov. 1935.

zer aqui a seguinte pergunta; será isso possível? Mas, ninguém nunca viu. Quem foi testemunha ocular deste fato? Quem viu uma cobra mamar na vaca leiteira, da fazenda? Absolutamente ninguém. Repetem um fato sem confirmação, e por ouvir dizer! Na vida precisamos agir como S. Thomé. De uma vez para sempre precisamos repetir aos nossos filhos: A cobra não mama, não póde mamar, simplesmente por não ser um mamífero, como os peixes, os pássaros, etc., etc.. Sabemos todos que o contacto das peles das cobras — venenosas ou não venenosas — com qualquer parte do corpo humano, não produz mal algum. *O cobreiro* (d) que o povo atribue, erroneamente, ao contacto direto ou indireto do corpo de uma cobra, é uma afecção da pele, que os médicos denominam *Zona* (e) cuja etiologia nada tem que vêr com as cobras. É uma crendice que herdamos dos nossos avós portugueses, e, que precisamos nos libertar por incompatível com a nossa civilização. O assunto sobre o qual vamos desenvolvendo sucintamente, é muito familiar à Lavoura, e por isso mesmo carecedor do maior apreço. De quando em vez, precisamos ou somos compelidos a prestar socorros, às vezes de carater muito urgente, a um acidentado por picada de cobra. Si somos compelidos, precisamos prestá-los com inteligência e proveito imediato. O saber, nos dias que correm, não pode constituir monopólio de ninguém. A instrução deve ser o maior bem dos povos civilizados nesta hora que vivemos. Todos nós devemos saber tratar urgentemente, e com alguma perícia, um acidente por mordedura de cobra. Não deverá caber esta tarefa sómente aos médicos, ou aos homens de ciência. Como médico, e de acordo com a minha formação, sinto-me no dever de popularizar estes co-

(d) — COBREIRO — o mesmo que *Cobrelo* (de cobra). S. M. Pequena cobra. Erupção cutânea que os médicos denominam *Zona*; cobro — (Encycl. e Dicionário Internacional — Vol. V. Pag. 2717.

COBRELO — S. M. — Espécie de herpes, que o povo supõe resultar da cobra ter passado por sobre a roupa ou revestido de pessoa que o tem. «Herpes miliaris», que em Portugal chamam «cobrelo». Antonio da Cruz, Recopilação de Cirurgia, p. 118. Dicionário de Frei Domingos Vieira, p. 259 — Vol. II, ano de 1873. «Côbro» — S. M. (de cobra) Termo popular. O mesmo que *Cobrelo* — Frei Domingos Vieira.

(e) — ZONA (S. M.) (Zona-centura-faixa). Syn. *Herpes Zoster* — Afecção caracterizada por uma erupção de vesículas, lembrando as de Herpes, dispostas em grupos. O paciente sente dores mais ou menos intensas. O herpes é de evolução geralmente benigna.

nhcimentos, às pessoas que de um momento para outro, possam estar na emergência de tratar de um acidente ofídico. A fraca densidade demográfica de nosso País, a ausência de vias rápidas de comunicação, o homem do campo sente-se mais ou menos isolado e desprotegido de socorros de caráter urgente. A ciência registra presentemente, mais de (mil) 1.000 variedades de cobras (ofídios), espalhadas por todo o mundo. Só o Brasil concorre com umas duzentas mais ou menos, e que se distribuem nas diversas zonas componentes do nosso vasto território. As cobras mais venenosas do mundo, e conhecidas cientificamente como tais (*Naja tripudians*), não habitam felizmente o nosso solo pátrio.

3. De um modo muito geral, podemos conhecer as cobras venenosas, das não venenosas? Esta distinção necessária ao conhecimento do agricultor, não deverá constituir um *bicho* de sete cabeças. Não precisamos ter os conhecimentos de um experimentado herpetologista, para este mistér. Os Srs. agricultores podem também conhecer, em generalidades, as cobras venenosas das não venenosas, o suficiente para atenderem um caso de urgência. Para tanto não precisamos conhecimentos especializados, bastando tão somente um treino de observação. Quais os caracteres gerais pelos quais podemos fazer esta diferenciação anatômica? São os seguintes:

a) As cobras venenosas têm geralmente a cabeça mais achatada, e mais ou menos triangular. As não venenosas têm a cabeça mais ou menos arredondada, e de uma disposição anatômica mais elegante.

b) A cáuda das venenosas é curta e geralmente grossa. A cáuda das não venenosas é via de regra alongada.

c) As venenosas têm a menina dos olhos (pupila) vertical, disposta em fenda, como a do gato doméstico. Nas não venenosas a pupila é circular, arredondada, exceptuando as noturnas, que possuem o mesmo caracter anatômico das venenosas.

d) As cobras venenosas têm um orifício — o orifício lacrimal — que se encontra entre os olhos e as fossas nasais. Nas não venenosas, este orifício não é encontrado.

e) As venenosas têm a cabeça coberta de pequenas escamas. As não venenosas têm a cabeça coberta de largas escamas.

f) As cobras venenosas têm as escamas muito ásperas que revestem o corpo, comunicando, ao tacto, uma sensação,

na, Coral). As cobras não venenosas (família Colubridae) movem-se com muita agilidade, e algumas deslisando-se com rapidez e elegância, aos olhos do observador. As cobras nadam admiravelmente, conservando sempre a cabeça fora do meio líquido. O bote das cobras é extremamente rápido, sendo muito difícil apreciarmos todos os seus tempos. Das cobras não venenosas, algumas há que não mordem definitivamente, mesmo quando são excitadas demoradamente (Mussurana). Em sua maioria são ovíparas, ou ovo-vivíparas, as que põem os filhos já formados, envoltos, porém, por uma delgada membrana transparente (Fam. Viperidae). São muito prolíficas, podendo atingir, em cada postura, 30 a 50 cobrinhas. O Dr. Vital Brasil já observou uma postura de 38 cobrinhas, sendo comum, um número de vinte como termo médio.

5. Os dentes das cobras não são enraizados, e nem tão pouco destinados às funções mastigadora e trituradoras; pois, as cobras engolem completamente as suas vítimas. Exercem as prerrogativas de órgãos intromissores do alimento destinado à ingestão. Algumas variedades de cobras tem os dentes lisos e curtos, sem relação com as glândulas que produzem a saliva: são denominadas AGLYPHAS. Mesmo que mordam, não podem determinar nenhum envenenamento pois, não possuem dentes destinados à inoculação. Tal é o caso da nossa muito conhecida canina (*Phrynonax sulfureus*); Jararaquinha do campo (*Liophis almadensis*). Temos as cobras de dentes fendidos longitudinalmente: são as OPISTOGLYPHAS. Conhecemos diversas deste grupo, como as corais não venenosas (*Erythrolamprus Aesculapii*), a cobra verde e a muito popular cobra cipó (*Herpetodryas carinatus*). As de dentes inoculadores: anteriores, fendidos longitudinalmente: são as PROTEROGLYPHAS. A este grupo pertencem as corais venenosas (*Elaps frontalis*, *Naja tripudians*). Esta é uma cobra muito venenosa da Índia). Temos ainda o grupo das SOLENOGLYPHAS, que possuem o aparelho inoculador aperfeiçoadíssimo. A este grupo se adicionam todas as cobras perigosíssimas. (Viperidae).

6. O gênero *Lachesis*, é muito conhecido, pela abundância no nosso País. Assim neste gênero encontramos a Surucucú, Surucutinga ou Surucucú bico de jaca (*Crotalus mutus*), a Jararaca ou Jararacucú (*L. Lanceolatus*). Muito conhecido em todos os estados do Brasil. Podem atingir até um metro e meio de comprimento. O Surucucú Tapete. O Urutú cotiara (*L. Alternatus*). Jararaca de rabo branco (*L. neuwiedii*). Jararaca do Campo (*L. Itapetingae*). Cascavel

(*Crotalus terrificus*). Distingue-se facilmente das outras por ter um guizo (chocalho), colocado na extremidade da cauda, produzindo um som característico. Os maiores exemplares podem alcançar até um metro e 40 cm. de comprimento. É muito abundante nos campos, capoeiras e matas. A Cascaavel tem um veneno muito ativo, e com predileção sobre o sistema nervoso. É a causadora principal dos prejuizos dos criadores. São de muita gravidade os accidentes provocados por esta espécie de cobra. As vítimas devem ser tratadas o mais rapidamente possível. O veneno desta cobra é cinco vezes mais ativo do que qualquer outro (Vital Brasil).

7. No estado atual da civilização deve assistir ao homem o direito de exterminar, por processos humanos, todos os animais que lhe são nocivos, como o de dar proteção a todos àqueles que lhe são úteis. Com raras exceções, a proteção à fauna autóctone, não constitue objeto de cogitações dos nossos administradores públicos municipais. Em Junho de 1928, apresentamos uma comunicação ao Congresso das Municipalidades da Zona da Mata Mineira, reunido em Ponte Nova, considerando a MUSSURANA (*Oxyrhopus claëlia*) como protegida pelas justificativas decorrentes da sua biologia. As Camaras Municipais, talvez pela decorrência de habitarmos uma terra riquíssima em sua fauna, não pensavam em regulamentar as práticas venatórias. Viviamos alheios a qualquer movimento tendente à proteção dos animais silvestres. Não tínhamos chegado mesmo, a herdar as Leis das Ordenações do Reino, que proibiam a caça da Lebre, com cães, rédes ou laços, durante a queda da neve, ou nos meses de Março a Maio, na Beira, Algarve ou na Extremadura, de Março a Abril. Constituia mesmo crime punido com um ano de degredo na Africa! O nosso Código de Caça — Dec. Lei nº 1210 de 12 de Abril de 1939 — colima os objetivos tendentes à conservação da nossa fauna. Julgamos ter acordado ainda a tempo, do grande letargo em que viviamos. Crescemos assim aos olhos dos povos civilizados.

8. Os casos de ofidismo não deixam de ser relativamente comuns, quer no homem do campo, como nos animais. Estes accidentes, se não chegam a impressionar muito, é porque na sua quasi totalidade, incidem no nosso trabalhador anônimo do campo, e em idade vigorosa como todos nós sabemos. O Instituto Butantan chegou a resultados práticos capazes de garantir em todo o território da nossa Pátria, a defeza contra o ofidismo. Não possuímos estatísticas da

Zona da Mata e regiões outras do País, que nos habilitem a fazer um cálculo aproximado do dano causado pelos ofídios, que nesta região são em grande número. Só o Município de Ponte Nova enviou até 19 de Agosto de 1927, ao Instituto Ezequiel Dias, 113 ofídios de diversas espécies, dentre estes a Cascavel (*Crotalus terrificus*), Urutú (*Lachesis alternatus*), o Surucucu-tapête (*Lachesis jaracuçu*) e outras. Consequentemente os acidentes por ofidismo devem ser grandes. O dr. Vital Brasil com quem tive a honra de conferenciar naquela data, estimava em toda a nossa Pátria, em 24.000:000\$000 e em 1911, e anualmente, os danos causados, sem levar-se em conta os acidentes em animais! Tomou por base do seu cálculo, os estudos procedidos em S. Paulo. Em cerca de 9 anos, conseguiu aquele cientista, uma diminuição notável na mortandade por ofidismo. Em um dos seus relatórios que compulsamos, diz ser rara a Fazenda naquele Estado que não possue serum e seringa para acudir ao primeiro acidente, sendo raro também o fazendeiro que não tenha ouvido falar no tratamento específico das mordeduras das cobras. E' de se desejar pois, uma situação como esta para os agricultores do nosso Estado de Minas. A imprevidência do nosso trabalhador da roça — vítima quasi exclusivamente das cobras venenosas — concorre grandemente para estes accidentes. Não usando calçado, trabalham às vezes com as calças arregaçadas até aos joelhos, sendo por isso, que as estatísticas accusam 75%, dos accidentes verificados nas partes do membro inferior. Se conseguíssemos convencer os trabalhadores da roça da utilidade do calçado, e do uso de umas perneiras improvisadas, mais facilmente adquiridas agora, em virtude da adopção do salário mínimo, teremos grande caminhada andando em busca da profilaxia antiofídica.

9. O extermínio das cobras venenosas pode ser feito de um modo *direto* — procurando a sua destruição pelo homem, e *indireto* protegendo os seus inimigos naturais. O extermínio *direto* é posto em prática desde os tempos mais remotos, consistindo em estabelecer-se prêmios por cabeça de cobra morta.

Em França as administrações municipais e departamentos, estabelecem prêmios, cuja importância varia conforme a região, de 25 a 50 centimos por cabeça de víbora. O Dr. Vital Brasil diz que o Dr. J. Barberet, em seu interessante livro — *La Bohème du Travail* — refere ter conhecido na Côte-d'Or, um caçador de víboras que, ha 21 anos, destróe anualmente 1.500 destes ofídios, fazendo uma renda de 450 francos. Na Alemanha o preço por cabeça regulava 3 marcos

em 1911. Na Índia Inglesa, muito abundante em ofídios, a caça é feita sistematicamente. Na Flórida as cobras são abundantes e venenosas; por essa razão, os caçadores são em grande número. Destes, o mais conhecido, o famoso Sr. Peter Gruber, destruiu só ele, mais de 50 mil répteis! Seria para se desejar, que os Prefeitos Municipais do Brasil, instruissem caçadores de serpentes venenosas, em seus Municípios, que concorriam com um valioso contingente na defeza anti-ofídica

Quanto aos meios *indiretos* de destruição das serpentes venenosas, temos a proteção de todos os animais inimigos das cobras venenosas. Dentre estes salientamos a Ema (Rhéa Americana); a Seriema (*Dicholopus cristatus*); o Camgabá ou Jaratitaca, o Gavião Acauá (*Herpetoreres cachinans*); e a Mussurana (*Oxyrhopus claelia*), sendo que estes últimos não mereceram o devido relêvo na atual proibição de extermínio como caça. A Mussurana (*Oxyrhopus claelia*) é uma espécie completamente inofensiva para o homem e para outros animais, atacando exclusivamente as outras cobras, mesmo as peçonhentas de que faz o seu alimento habitual. Até bem pouco tempo não era absolutamente conhecida dos naturalistas. Foi o Instituto Butantan, que enviou o primeiro exemplar para o British Museum, onde foi reconhecida por espécie nova pelo notável herpetologista daquele estabelecimento — o Sr. Boulenger, que julgou dever crear com ela um novo gênero. (V. Brasil). Diferentes são os nomes pelos quais a conhece o vulgo. Estes nomes são, como sempre, extremamente variáveis, conforme o lugar, sendo muitos deles comuns a outras espécies muito afastadas e que não guardam com esta a mínima relação. Citaremos, entre outros, o de *cobra preta*, *cobra água*, *papa pinto*, *limpa mato* e finalmente o de *mussurama* ou *mussurana*. Julgamos acertado reter e adotar este último nome, por várias razões, segundo pondera o ilustre Dr. Vital Brasil. Em primeiro lugar, tratando-se de uma espécie extremamente útil e que convem tornar conhecida de modo seguro, a designação por um nome vulgar único, facil de ser retido, é medida que se impõe na obra de vulgarização que empreendemos. Em segundo lugar, nunca ouvimos designar outra espécie de cobra por esse nome. Em terceiro, finalmente, o nome de *mussurana*, dado, sem dúvida, por algum dos primitivos habitantes do nosso país, é o mais antigo e certamente o mais apropriado por encontrar explicação nos hábitos do animal e nos seus caracteres exteriores. *Mussurana*, quer dizer, com efeito, na lingua tupí, “corda” e a grande flexibilidade que possui esta espécie e a maneira pela qual pro-



cede quando ataca outra cobra, amarrando sempre com as roscas de seu flexível corpo, a vítima de que pretende se alimentar, justifica perfeitamente esse nome. A mussurana existe nesta região da Zona da Mata, e onde é mais conhecida pelo nome de *Limpa Mato* ou *Cobra Fria*. Sabemos que o fato mais importante da biologia desta espécie de serpente e do qual poder-se-á tirar partido na defesa contra o ofidismo, é alimentar-se ela exclusivamente de outras serpentes, atacando habitualmente as cobras peçonhentas. Presenciamos, recentemente, no Instituto Vital Brasil, em Niteroi, uma Mussurana engolir, em 20 minutos, uma *Lachesis* de proporções além de 1 metro.

10. Baseados nos estudos de diversos pesquisadores, e considerando ser a mussurana (*Oxyrhopus clælia*) uma espécie completamente inofensiva para o homem, e para outros animais úteis, atacando exclusivamente outras cobras, mesmo as peçonhentas, de que faz o seu alimento habitual, segundo estudos do ilustre e distinto herpetologista brasileiro Dr. Vital Brasil e outros pesquisadores; considerando que são diferentes os nomes pelos quais a conhece o vulgo e variáveis conforme o lugar — *cobra preta*, *cobra água*, *papa pinto*, *limpa mato*, *mussurana* — sendo este último mais acertado, em virtude das razões expostas pelos Drs. Vital Brasil e Theodoro Sampaio; considerando que a mussurana existe no território da Zona da Mata, onde é mais conhecida com o nome de *limpa mato*, *cobra fria* ou mesmo mussurana, segundo os inquéritos procedidos por nós, entre agricultores idôneos; considerando que o fato mais importante da biologia desta espécie de serpente, e do qual poder-se-á tirar partido na defesa, contra o ofidismo, é alimentar-se ela exclusivamente de outras serpentes — fato este que pode ser constatado pela observação direta, e pela autópsia dos exemplares recentemente capturados — atacando habitualmente as cobras peçonhentas mais frequentes; e como uma das medidas de defesa contra o ofidismo, ousamos apresentar um projeto de lei ao 1º Congresso das Municipalidades da Zona da Mata Mineira, em Junho de 1928, proibindo dar caça ou matar a Mussurana (*Oxyrhopus clælia*).

11. Quantos brasileiros morrem anualmente, intoxicados pelo veneno ofídico? Esta pergunta fica, por enquanto, sem uma resposta definitiva por falta de dados seguros de estatística. Chegamos pois, a um dos pontos culminantes da nossa palestra. O tratamento anti-ofídico, em principio precisa ser feito o mais precocemente possível: dentro da 1ª hora, o acidentado deve receber o tratamento indicado. Os

primeiros socorros, podem e devem mesmo ser praticados, por todos aqueles que estejam em condições de fazê-lo, emergentemente. Não há necessidade de aprendizagem especial. Somente um pouco de inteligência e boa vontade e princípios de humanidade. Estes socorros, está bem claro, em princípio, devem caber aos médicos; entretanto, aqui no Brasil em virtude da vastidão do nosso território, baixa densidade demográfica, vias de comunicações na sua infinita maioria, de difícil prática, nem sempre se encontra um médico na região mais próxima, para ministrar os primeiros cuidados. Os recursos chegam tardiamente sempre, em prejuízo do acidentado. Assim, em nossas fazendas são justificados plenamente, e de um modo geral, os "ARMÁRIOS DE REMÉDIOS", com utensílios de urgência, soros *anti-peçonhentos*: — o *anti-crotálico*, o *anti-botrópico* e o *anti-ofídico*, este utilizável no tratamento de mordedura por qualquer cobra. Uma seringa de 10 ou 20 centímetros cúbicos, algodão, tintura de iodo, álcool, etc. As injeções anti-ofídicas são fabricadas nos nossos Institutos científicos, cujos produtos recomendamos sem reservas. A técnica das injeções é sempre encontrada, às vezes, com gráficos demonstrativos, em linguagem simples, bastando segui-la, como vou fazer para demonstração. De preferência, quando possível, aconselhamos a injeção de soro, sub-cutaneamente, na região inter escapular. Depois da injeção, o paciente deve ficar em repouso absoluto. Quanto ao tratamento local da mordedura, podemos fazer lavagens antisépticas, protegendo a região. Durante os sintomas de envenenamento, o paciente alimentar-se-á exclusivamente de líquidos, podendo-se aconselhar um laxativo suave, com o desaparecimento dos sintomas sobrevivendo à intoxicação. Relativamente aos fenômenos tardios de envenenamento pela cascavel, convém continuar a observação do paciente pelo espaço mínimo de 20 dias, pois ha casos de reaparecimento dos fenômenos de envenenamento, que poderão ser combatidos rápida e eficazmente com uma nova aplicação do soro específico, ou o anti-crotálico. A dose do soro a ser injetada pode variar conforme a gravidade do caso presente: uma, duas, de três a quatro nos casos mais graves, ou até mesmo seis ou mais ampólas, não havendo inconveniente de empregar-se doses maiores. No fim de seis horas à aplicação da primeira injeção, o paciente deve apresentar melhoras. Os sintomas de envenenamento desaparecem, às vezes, depois de 12 horas. A observação do acidentado deve ser continuada por mais algumas horas, Se não houver melhoras mais acentuadas,

devemos aplicar novas doses de soro, até a completa neutralização da toxina da cobra.

12. Terminando esta palestra, agradeço aos Snrs. Fazendeiros e demais pessoas que me honraram com a sua atenção e presença. Desejamos ardentemente que ao regressar às suas propriedades agrícolas, saibam defender-se com mais eficiência, nos casos de acidentes ofídicos, salvando preciosas vidas, pois, como sabemos, o homem é um capital, sempre passível do melhor rendimento.

### Bibliografia consultada

- 1) Vital Brasil — A Difeza contra o Ofidismo — 1911
- 2) Afranio do Amaral — Notas de Ofiologia — 1926 — S. Paulo — Oficinas do Diário Oficial (Separata do Tomo XIV, da Revista do Museu Paulista).
- 3) Waldemiro Potsch — Combate ao Ofidismo — 1922 — Empreza de Publicações Brasileiras.
- 4) J. B. de Lacerda — Provas Experimentais de que a peçonha das cobras é um suco digestivo — 1881 — Museu Nacional.
- 5) Waldemiro Potsch — História Natural — 1927 — Prêmio "Francisco Alves" da Academia Brasileira de Letras.
- 6) Marie Phisalix — Animaux venimeux et Venins — 1922 — Masson & Cia.
- 7) Jarbas de Carvalho — Ofidios mais comuns da Zona da Mata Mineira — 1928 — Separata da MEDICAMENTA, de Dez. de 1928 — Comunicação ao Congresso das Municipalidades da Zona da Mata Mineira, em Junho de 1928.
- 8) Código de Caça — Decreto-Lei nº 210, de Abril, 1939.
- 9) Portaria de Caça para todo o Brasil — 1940. Conselho Nacional de Caça — Animais que podem ser caçados e animais protegidos.
- 10) Alberto Rego — Leis de Caça — "Correio da Manhã" de 6-4-40.
- 11) Vital Brasil — Contribuição ao estudo do Ofidismo — Biologia Médica nº 13, pag. 3, Dezembro de 1939.