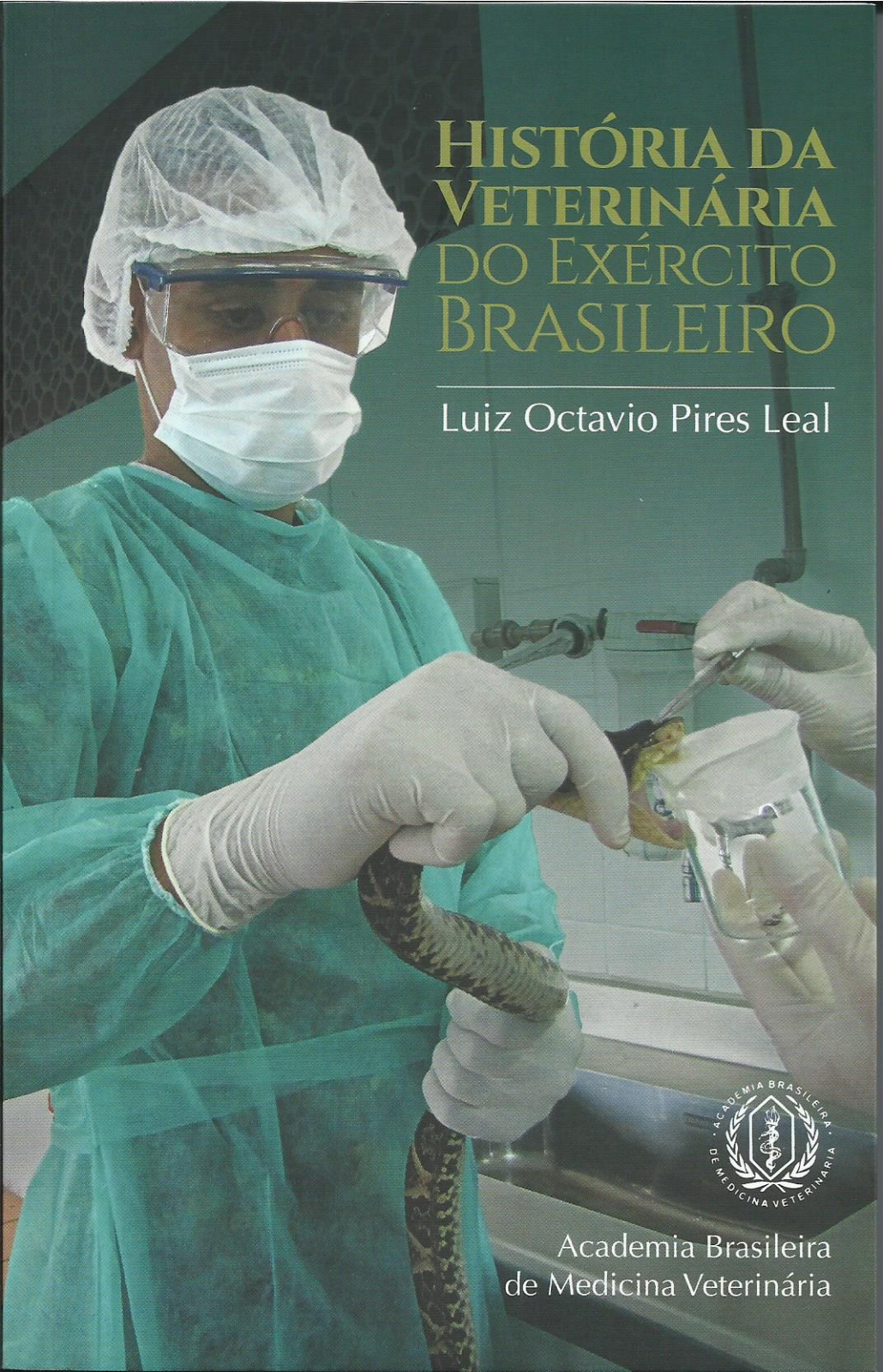


História da Veterinária do Exército Brasileiro

Luiz Octavio Pires Leal

Academia Brasileira de Medicina Veterinária

Luiz Octavio Pires Leal

História da Veterinária do Exército Brasileiro

Sociedade Nacional de Agricultura
Inteligência em Agronegócio desde1897

Capa: Ana Cosenza – Foto LO.
Paginação: Valéria Manhães
Revisão: Luis Alexandre
Diagramação e arte IG+
Copyright 2017 by Luiz Octavio Pires Leal
Direitos reservados ao autor (piresleal@globo.com)

Prefácio

O livro **A História da Veterinária do Exército Brasileiro** resume pesquisa em numerosas fontes. O Autor já havia publicado em 2009 a "História da Medicina Veterinária" editada pela Academia Brasileira de Medicina Veterinária com apoio do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Rio de Janeiro.

Agora, particulariza um dos aspectos desse livro com "A História da Veterinária no Exército Brasileiro". Esse é o objetivo, porém o leitor encontrará muito mais do que isso. Em 25 capítulos é traçado um panorama que inclui desde os primórdios da Veterinária Universal até os dias de hoje nos Exércitos mais avançados do mundo.

A história é contada como um quadro de pintura moderna. Pinceladas fortes em alguns capítulos e outras mais suaves; um pano de fundo com a História do Brasil e seus colonizadores. Um verdadeiro caleidoscópio. A narração vai desde o animal símbolo da Veterinária Militar, o cavalo, até as minúcias da produção do plasma hiperimune para fabricação de soros contra veneno de serpente, aranhas e escorpiões e atividades de guerra na selva.

O Membro Titular da Academia Brasileira de Medicina Veterinária Luiz Octávio Pires Leal é jornalista profissional de longa data. Em sua juventude, como Veterinário, dedicou-se à avicultura. Durante vários anos fez parte do Serviço de Informação Agrícola do Ministério da Agricultura, famosa instituição que tantos benefícios prestou ao país divulgando conhecimentos úteis para agricultores e pecuaristas.

Depois de mais alguns anos de atividades em diversos ramos da informação agrícola dirigiu por muito tempo a publicação informativa do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Rio de Janeiro. Seguiu-se a fase recente de mais de 5 anos como Editor da revista "Animal Business-Brasil", da Sociedade Nacional de Agricultura.

Um capítulo trata de importante aspecto da Saúde Pública sob o ponto de vista de **uma única saúde** descrevendo que a Veterinária do Exército Brasileiro nasceu da necessidade de combate a uma terrível zoonose: o mormo. A doença acometia os cavalos e também seus usuários e cuidadores; em ambos os casos com numerosos óbitos. Tal situação forçou o Exército Brasileiro, no início do século XX, a formar Veterinários Militares na primeira Escola de Veterinária formalmente criada no Brasil. Para isso teve o auxílio de Missões de Veterinários Franceses, o que permitiu a fundação da Escola de Veterinária do Exército em 1910.

Precisamente neste ano de 2017 são comemorados os 100 anos da formatura dos primeiros 16 Veterinários Brasileiros em cursos regulares: 6 na Escola de Veterinária do Exército, Rio de Janeiro (15/02/1917), 4 na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária do Rio de Janeiro (03/07/1917) e 4 na Escola Agrícola Veterinária do Mosteiro de São Bento, Olinda, Pernambuco (11/11/1917). Tudo isso é descrito minuciosamente no livro.

A Academia Brasileira de Medicina Veterinária associa-se a todas as homenagens que estão sendo prestadas aos 16 pioneiros a começar pelos 6 do Exército.

O Autor finaliza com informações úteis e variadas sobre a Veterinária do Exército Brasileiro.

Como não poderia deixar de ser, o livro é um repositório de conhecimentos não apenas sobre a Veterinária do Exército Brasileiro mas também sobre aspectos universais dessa Profissão de " múltiplas faces" ("*Une profession aux multiples visages: Le Vétérinaire*". Christian Rondeau, 2001, 337 páginas).

Pensar o passado para compreender
o presente e idealizar o futuro

Heródoto (século V a.C.)

AGRADECIMENTOS

Diversos colegas, veterinários militares e civis contribuíram de forma decisiva para a elaboração deste livro, inicialmente, aprovando a ideia e estimulando o autor e em seguida fornecendo subsídios de grande valia.

A lista é grande, do tamanho da boa vontade e estímulo dos colegas muitos deles conhecedores do meu trabalho desde o tempo em que fui o editor, durante 12 anos, do Jornal do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Rio de Janeiro, o CRMV_RJ Jornal, sob a presidência do muito respeitado, querido e saudoso Eduardo Batista Borges, uma unanimidade nacional, e do seu sucessor Rômulo Spninelli que patrocinou meu livro História da Medicina Veterinária, publicado em 2009.

Destaco a colaboração do mais antigo, internacionalmente prestigiado e premiado médico veterinário em atividade no Brasil, o Professor Milton Thiago de Mello que aos 101 anos de idade, permanece participando de eventos no Brasil e no exterior, escrevendo, inclusive para a revista Animal Business-Brasil, da SNA- Sociedade Nacional de Agricultura, fundada em 1897. Atualmente ele é o vice-presidente da nossa Academia Brasileira de Medicina Veterinária. Na posição anterior de presidente, deu grande impulso à Entidade com uma série de realizações, e continua muito atuante. Da sua história de Coronel Veterinário o leitor tomará conhecimento neste livro.

O Coronel Veterinário RR-1, Edino Camoleze, é um realizador nato com vasta atuação na Amazônia, no município do Rio de Janeiro e no de Rezende (RJ) onde presta consultoria em várias áreas, já tendo ocupado diversos cargos, inclusive o de Secretário de Agricultura. Trata-se de um grande conhecedor da história da veterinária militar. Ele me disponibilizou seu vasto acervo sobre o assunto. Foi um colaborador especial, merecedor de um agradecimento também especial.

Conheci o Coronel Veterinário Henrique no tempo em que ele, ainda Major, era o responsável pela Veterinária da AMAN – Academia Militar das Agulhas Negras, em Resende (RJ). Seus conhecimentos e apoio foram importantes para a elaboração do presente trabalho, assim como o do seu colega, Coronel Veterinário Marcelo Henriques que me facilitou o acesso ao belo trabalho de ofidismo direcionado para a fabricação de soros e vacinas, do IBEX-Instituto de Biologia do Exército, onde fiz mais de uma reportagem.

Não menos importante foi a colaboração que recebi da Secretaria da Presidência da SNA, nas pessoas de D.Maria Helena Elguesabal e Valéria Manhães, que cuidou do arquivo, da paginação e acompanhou todo o trabalho de produção do livro.

Rio de Janeiro, julho de 2017.

Apresentação

Nós, veterinários, somos muito eficientes em "falar para dentro" e péssimos em "falar para fora".

Há mais de meio século venho observando nos eventos promovidos pela nossa classe de veterinários civis ou naqueles em que somos convidados a participar, uma grande animação em "falar para dentro". Refiro-me à "badalação interna" na qual nos elogiamos uns aos outros, proferimos discursos laudatórios, distribuímos placas, certificados e diplomas e também reclamamos. Reclamamos que nosso trabalho, com suas implicações sociais e econômicas, é praticamente desconhecido do grande público e principalmente dos profissionais do setor oficial e da iniciativa privada, com poder de decisão.

Prejuízos

Todos reconhecemos que o desconhecimento do nosso papel de veterinários civis, e em escala ainda maior no caso dos colegas militares, nos causa prejuízo. Prejuízo em termos de condições de trabalho, de prestígio, de plano de carreira e de salário.

Divulgação

Ao mesmo tempo em que reconhecemos o problema da falta de informação sobre a amplitude da nossa profissão, não fazemos nada para solucioná-lo e assistimos impassíveis à ideia do público de que a veterinária limita-se à clínica e cirurgia de pequenos animais, especialização moderna,

avançada e muito importante mas longe de ser a única nem a mais relevante.

Ainda não atingimos o estágio – que muitas outras profissões já atingiram – da Promoção Institucional, só compreendendo e aceitando a promoção individual. Não conseguimos nos reunir para obter os meios indispensáveis para executar um Programa Profissional de Promoção Institucional e nos prejudicamos com essa falta de visão.

Abrangência

Qual é a parte do público civil e militar que sabe que a Veterinária se ocupa:

*Da pesquisa médica – humana e animal – nos seus mais variados campos e especialidades, como: diagnóstico por imagem; cirurgia; farmacologia; nutrição; reprodução; genética; saúde pública e inspeção da qualidade dos alimentos, para citar alguns exemplos?

*No caso da Veterinária Militar: das doenças de animais transmissíveis ao homem (as zoonoses); da prevenção da infecção hospitalar; do combate aos animais peçonhentos e dos insetos; da qualidade dos alimentos e da água servidos para a tropa; dos assuntos relativos às guerras biológica e nuclear; da produção de soros hiperimunes para o controle das picadas de animais peçonhentos, como cobras, aranhas e escorpiões; da limpeza e higienização das instalações militares, por exemplo?

Este livro

Neste livro, viabilizado pela compreensão, espírito público, colaboração e patrocínio da SNA-Sociedade Nacional de Agricultura, da Academia Brasileira de Medicina Veterinária e do Conselho Nacional da Pecuária de Corte (CNPC) não tenho a pretensão de esgotar o assunto mas tão somente dar uma boa ideia – inclusive ao próprio público militar - da importância que os exércitos modernos do mundo todo dão à Veterinária Militar.

Distribuição

Não pretendo que exemplares do livro, chegando da gráfica, durmam nos depósitos dos patrocinadores e colaboradores. Parte importante do Projeto é uma distribuição de exemplares gratuitos para públicos selecionados das Forças Armadas, dos homens e mulheres de decisão política e econômica, ai incluídos os três poderes da República e a grande imprensa impressa e eletrônica. Para isso, contamos com as assessorias de comunicação da SNA-Sociedade Nacional de Agricultura; da Academia Brasileira de Medicina Veterinária e do Conselho Nacional da Pecuária de Corte. E também contamos com a sua colaboração, caro leitor.

SUMÁRIO

Deficiência de informação 15

Patrocinadores e apoiadores deste livro 24

O Patrono da Veterinária Militar 27

Thiago de Mello, símbolo maior da Veterinária do Exército 31

O pioneirismo da veterinária militar brasileira 37

Mormo: doença de cavalo estreitamente relacionada com o pioneirismo da Veterinária do Exército 47

A história da cavalaria e sua importância para o nascimento da veterinária militar 56

A veterinária militar brasileira nasceu para garantir a saúde dos cavalos da tropa e seguiu o modelo francês 64

Exército produz plasmas hiperimunes para a fabricação de soros contra venenos de serpentes, aranhas e escorpiões 67

Sucesso internacional do hipismo militar alavanca o comércio de cavalos 79

Doenças dos animais transmissíveis ao homem 86

Infecção hospitalar 90

O papel de um laboratório de defesa biológica que está faltando no Exército Brasileiro e que já é antigo em Portugal 95

O papel do veterinário nos exércitos modernos _____ 97

Cães de guerra _____ 99

Os riscos biológico e nuclear e a atuação do veterinário militar _____ 101

Cronologia dos principais acontecimentos relativos à Veterinária do Exército _____ 103

Presença da mulher na Veterinária _____ 106

Modernizar o Serviço de Veterinária do Exército é uma necessidade para atender aos padrões de qualidade e segurança semelhantes aos dos exércitos dos países adiantados _____ 109

Army Veterinary Services: Missions and Opportunities _ 111

O ensino da Veterinária no Brasil _____ 121

O leitor está interessado em ser veterinário do Exército ? __ 124

Dicas para divulgar a importância do trabalho dos veterinários do Exército com cosequências benéficas para o País e para os profissionais _____ 126

Deficiência de informação

A deficiência de informação sobre o papel da Veterinária em geral e da Veterinária Militar em particular, é um importante obstáculo para a compreensão das funções dessa atividade profissional. De quem é a culpa? De nós próprios profissionais, evidentemente.

Artigo publicado na Revista Militar de Remonta Veterinária, em 1952 já apontava essa deficiência:-"A Veterinária é constantemente ignorada ou mal interpretada".

"Visto este fato" – afirma a Cap.Vet. Renata Lopes de Medeiros Maria, em seu bem fundamentado trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Avaliação de Trabalhos Científicos da Divisão de Ensino da Escola de Administração do Exército – "faz-se mister a busca de informações precisas sobre o início e o desenvolvimento da profissão de Médico Veterinário na sociedade civil e no Exército Brasileiro, assim como seu papel nos dias de hoje com o intuito de esclarecer as origens e as atribuições da profissão, aumentando o seu valor".

Historiografia deficiente

Como afirma a Cap Vet Renata Maria, indubitavelmente, a historiografia da Medicina Veterinária no Brasil ainda permanece pouco desenvolvida e carece de estudos documentais mais aprofundados, "visto que é através da heurística (arte de descobrir) da historiografia veterinária que será possível compreender o desdobrar da profissão no País e, consequentemente, com esse conhecimento adquirido, divulgá-lo na sociedade brasileira, com a finalidade de fortalecer a classe".

Outro relevante aspecto observado pela Cap Vet Maria, confirmado por este autor, é a limitada quantidade de referências bibliográficas e pesquisas científicas disponíveis sobre o assunto, muito embora o Google tenha modificado para melhor essa situação.

A domesticação dos animais

O processo de domesticação dos animais começou no início da civilização do homem, no período Mesolítico, quando ele deixou de ter hábitos migratórios, principalmente em busca de água, comida e abrigo, dominou o fogo e desenvolveu técnicas rudimentares de agricultura e de criação.

O começo da profissão veterinária

Cito trechos do meu livro História da Medicina Veterinária, publicado em 2009 sob os auspícios da Academia Brasileira de Medicina Veterinária com o apoio do CRMV-RJ – Conselho Regional de Veterinária do Estado do Rio de Janeiro:

A Medicina Veterinária científica é relativamente recente. Ela teve início na cidade de Lyon, na França, no dia quatro de agosto de 1761, e foi criada por um advogado chamado Claude Bourgelat, homem influente na corte do Rei Luiz XV e amante dos cavalos.

Usando sua influência junto ao Rei, conseguiu o édito que criou a primeira escola de veterinária do mundo.

Bourgelat não se conformava com as práticas empíricas e raramente eficientes em uso para tratar seus cavalos de raça e foi esta a sua maior motivação que levou ao estabelecimento de conceitos científicos - ainda que precários na época - e o nascimento da medicina veterinária com estímulo à racionalidade experimental.

A Escola de Veterinária de Lyon começou a funcionar em 19 de fevereiro de 1762, no ano seguinte à fundação, com apenas oito alunos. Poucos anos depois,em 1766, foi criada no subúrbio de Paris a segunda escola de veterinária do mundo, a celebrada École Veterinaire d'Alfort.

A partir do pioneirismo da França, outros países europeus passaram a compreender melhor a importância da ciência veterinária e começaram a criar as suas escolas: a da Áustria, em Viena (1768);a da Itália, em Turim (1769); a da Dinamarca, em Copenhague (1773); a da Suécia,em Skara (1775); a da Alemanha, em Hannover (1778); a da Hungria, em Budapeste (1781); a da Inglaterra, em Londres (1791); a da Espanha, em Madri (1792), chegando a um total de 19 escolas, no final do século XVIII,

História antiga

Mas a *Ars Veterinaria* começou milhares de anos antes como prova a importante descoberta do Papiro de Kahoun, no Egito, em 1890. Através dele ficamos sabendo que a arte de curar animais teve início há 4.000 anos a.C.

O referido achado arqueológico nos dá conta de que em tempo tão remoto já havia métodos de obtenção de sinais, de diagnóstico, de tratamento e até de prognóstico de doenças de diversas espécies animais.

Hippiatrika, um tratado importante

Na metade do século VI, na antiga cidade de Bizâncio, ex-Constantinopla e atual Istambul, na Turquia, foi encontrado o alentado tratado Hippiatrika, escrito por diversos autores e que tratava da criação de animais (zootecnia) e das suas doenças (medicina veterinária). Ele continha impressionantes 420 artigos, 121 dos quais redigidos por Apsirtos, nascido em 300 a.C., em Clazômenas, cidade banhada pelo mar Egeu. Considerado, no Ocidente, o pai da medicina veterinária, estudou a profissão em Alexandria e foi o veterinário-chefe do Exército de Constantino o Grande.

Cavalaria era arma decisiva

É relevante recordar que naquela época, como em muitas épocas posteriores, a cavalaria era uma arma decisiva de combate, o que significa dizer que a saúde dos animais era uma questão estratégica.

Apsirtos exerceu a profissão nas cidades de Peruza e Nicomédia (Ásia Menor) fundando uma verdadeira escola de hipiatria. Em seus estudos ele citou o Mormo, o Enfisema Pulmonar, o Tétano, as cólicas, as fraturas, as indicações de sangria, as beberagens e os unguentos que ele preparava. Em resumo, ele era um eficiente e respeitado profissional em sua época.

O interesse dos intelectuais das letras

Diversos. intelectuais das letras greco-latinas tiveram interesse pelas doenças dos animais. Na Odisseia, de Homero e na Ilíada, e Virgílio, nas Geórgicas, estudaram a fauna.

Aristóteles (384-322 a.C.), que produziu uma verdadeira enciclopédia de conhecimento humano, deixa explícito sua condição de naturalista o que lhe valeu o crédito de fundador da zoologia. Foi ele quem concebeu a primeira classificação do Reino Animal de que se tem notícia. Ele é o autor dos excelentes trabalhos: Geração Animal, Partes dos Animais e História dos Animais.

Plínio-o-Antigo (23-79 d.C.) escreveu a História Naturalis e Varrão (116-27 a.C.) o Rerum Doctissimus Rusticarum.

O advento dos profissionais das unidades montadas romanas de escol

Simultaneamente à hipologia, que tinha mais importância, começou a desenvolver-se o interesse por outras espécies. Foi quando começaram a atuar os especialistas, os “medicus pecuarius”, ou médicos do gado e os “mulumedicus”, também conhecidos como “equorum medicus” que eram os médicos servindo nas unidades montadas de escol das regiões romanas.

> “A Espanha teve um papel destacado na criação e no desenvolvimento da medicina veterinária racional durante o reinado de Afonso V de Aragão”

Gregos & romanos

Enquanto os gregos dedicaram-se mais a escrever sobre doenças de cavalos, os romanos produziram mais trabalhos relativos ao melhoramento das raças, ou seja à zootecnia.

A decadência do Império Romano teve reflexos negativos tanto na medicina humana como na medicina veterinária.

O fim da Idade Média

A conquista de Constantinopla pelos turcos, em 1453, assinalou o fim da Idade Média e o desenvolvimento da medicina perdeu velocidade. Para tanto, influíram a instabilidade política reinante na época e a cristandade para a qual era tabu preocupar-se em curar os corpos antes de cuidar das almas. O que importava, verdadeiramente, era cuidar da alma, visto que o sofrimento era exaltado e a doença, sagrada. Amar o corpo era uma forma de idolatria e somente através da supressão dos prazeres dos sentidos era possível devolver à alma a sua pureza singular.

Redução do ensino da medicina

Com o fim da Idade Média o ensino da medicina foi relegado a um segundo plano e as superstições foram estimuladas, o que não impediu que nos principais conventos, onde a caridade era cultivada, a preocupação com a cura

das doenças fosse desenvolvida e os conhecimentos médicos preservados em suas bibliotecas. As abadias de Salerno e de Montecassino, na Itália, são dois bons exemplos, assim como os monastérios do Lago de Costanza, na Alemanha. Mas, durante mil anos era mais importante cuidar da alma do que do corpo.

Regiões dos mouros

O ensino médico foi, em grande medida, transferido para as regiões dos mouros e os árabes foram os maiores beneficiários da fuga de cérebros, facilitando a imigração de teóricos e práticos das artes médicas e criando nas terras infiéis, notadamente em Córdova, Sevilha e Granada, escolas orientadas no sentido do progresso das ciências médicas, com ênfase para as médico-veterinárias. Os árabes, que gostavam tanto dos cavalos quanto das mulheres, foram os continuadores do pensamento greco-latino. Foi nos califados hispânicos que manteve-se acesa a chama do desenvolvimento da veterinária.

Papel destacado da Espanha

A Espanha teve um papel destacado na criação e no desenvolvimento da medicina veterinária racional durante o reinado de Afonso V de Aragão, quando foi criado o cargo de "Albeitar". Essa palavra deriva do nome árabe – Eb-Ebb -Beithar – de um famoso médico de animais espanhol.

Tribunal de Proto-Albeiterado

Os reis católicos Fernando e Isabel instituíram o Tribunal de Proto-Albeiterado para examinar os candidatos e outorgar aos aprovados o título de "Albeitar" com o cargo correspondente. Foi um antecessor do MSc ou do PhD.

Em 1564, o médico veterinário espanhol Francisco de La Reyna, que desenvolveu estudos básicos sobre a circulação sanguínea, publicou o Livro da Albeytaria.

O nascimento da palavra veterinário

A palavra veterinário nasceu em 1748, na Inglaterra –*veterinary*- traduzida do livro "Vegesius Renatus", romano do século V a.C. autor do tratado "Artis Veterinariae".

Um dos mais famosos veterinários do século XIII, que trabalhava basicamente como cirurgião, foi Jordanus Ruffus. que, ao tempo de Frederico II, revelou-se bom anatomista e patologista.

Progresso na China

No século XVI havia grandes clínicas veterinárias na China, onde também foram publicados diversos tratados sobre doenças de animais, embora a hipiatria (medicina de cavalos) não tivesse atingido o mesmo grau de desenvolvimento alcançado pelos persas e árabes.

O primeiro tratado de anatomia

O primeiro tratado de Anatomia Equina do Ocidente foi publicado por Carlo Ruini, nascido em Bolonha, na Itália, filho de família rica, e publicado pouco depois da sua morte em meados do século XVI.

Esse livro foi plagiado durante vários anos, inclusive com os erros.

A situação ainda era precária no século XVIII

No século XVIII a situação da medicina animal era ainda muito precária. Os centros de formação profissional, embora prestigiados ainda careciam de base científica. Na grande maioria dos casos a saúde dos animais era entregue a gente sem nenhum preparo técnico. O sentimento que prevalecia em relação aos animais era o de descaso o que redundava em grande mortalidade, mas as pessoas cultas e melhor informadas reconheciam a importância, para o bem estar

humano, dos animais de produção e lutavam em favor da fundação de escolas de veterinária. Os opositores alegavam a diferença entre homens – que têm alma – e os animais – que não têm alma – como justificativa contra a criação das escolas para ensino da medicina dos animais. A isso acrescentava-se o desprezo vigente na época pelas pessoas que manipulavam cadáveres de animais. Para se ter uma ideia desse desprezo: na Alemanha o magarefes não tinham direito à cidadania e não podiam testemunhar em juízo, e, ao contrário do que recomendaria o mais elementar bom senso, seu prestígio ainda ficava menor porque cabia a eles sacrificar os cães acometidos de raiva.

A animosidade enfrentada por Goethe e a posição dos eruditos franceses

O próprio Goethe, intelectual, ícone da literatura alemã e do romantismo europeu, com incursões pela ciência, confessou a animosidade que enfrentou por ter defendido a criação de um instituto de veterinária na cidade de Jena.

Os eruditos da Academia de Berlim achavam indigno o trabalho de "vasculhar as entranhas animais". As associações comerciais, entretanto, preocupadas com os prejuízos causados pelas epizootias, pensavam diferente ao mesmo tempo em que na França os enciclopedistas trabalhavam no sentido de remover os obstáculos intelectuais que impediam o estudo científico das doenças dos animais. Foi nesse clima que surgiu a primeira escola de veterinária do mundo, na cidade de Lyon, na França.

Patrocinadores e apoiadores deste livro

SNA-Sociedade Nacional de Agricultura

A Sociedade Nacional de Agricultura, presidida pelo administrador de empresa Antonio Melo Alvarenga Neto, é uma entidade de direito privado fundada em 1897, sem finalidade lucrativa e considerada de utilidade pública, sem conotação política nem religiosa e com independência financeira. Tem sede própria no Rio de Janeiro, à Av. General justo, 171, ao lado do Aeroporto Santos Dumont. Seu objetivo é colaborar com o desenvolvimento do agronegócio e a conservação da natureza através de encontros, cursos, se-

minários e publicações entre as quais as revistas A Lavoura, que, com mais de 100 anos de existência é a mais antiga do ramo e Animal Business-Brasil.

A SNA também está presente na Internet e é a proprietária do Campus Educacional e Ambiental da Sociedade Nacional de Agricultura, numa área de 150.000 metros quadrados, na Avenida Brasil, no bairro da Penha, cidade do Rio de Janeiro, onde funcionam o Horto Frutícola da Penha, a Escola de Horticultura Wenceslao Bello e a Unidade Penha da Faculdade de Veterinária da Universidade Castelo Branco.

A SNA abriga a Academia Nacional de Agricultura.

CNPC-CONSELHO NACIONAL DA PECUÁRIA DE CORTE

O Conselho Nacional da Pecuária de Corte, presidido por Tarso de Salles Meirelles, foi fundado em 1982, na sede da FAESP-Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo, em reunião patrocinada pelo Dr. Fábio de Salles Meirelles, tendo como primeiro presidente o Engenheiro João Carlos de Souza Meirelles.

O objetivo do CNPC era propiciar um fórum onde os segmentos da cadeia da carne pudessem debater seus problemas dos quais os mais importantes eram as desavenças entre pecuaristas e frigoríficos.

Além desses problemas comerciais, havia outros ligados à sanidade animal onde a grande barreira era a Febre Aftosa, tanto no Brasil como nos países vizinhos. O CNPC estimulou o diálogo entre os setores privado e público locais bem como com entidades internacionais, quando a OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde e a Pan-Aftosa – Centro Pan-americano de Febre Aftosa foram muito envolvidos. Posteriormente, foi criado o GIEFA- Grupo Interamericano de Erradicação da Febre Aftosa, dirigido pelo veterinário Sebastião Costa Guedes, atual presidente da Academia Brasileira de Medicina Veterinária (2017).

ABRAMVET-ACADEMIA BRASILEIRA DE MEDICINA VETERINÁRIA

A Academia Brasileira de Medicina Veterinária foi fundada no dia nove de setembro de 1983, tendo como seu primeiro presidente o Professor Jadyr Vogel, com duração ilimitada e foro na cidade do Rio de Janeiro. É uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, destinando-se a executar atividades sociais, culturais, científicas e tecnológicas, preservar a memória histórica da medicina veterinária brasileira, promovendo intercâmbio com entidades congêneres e contribuindo para o progresso da profissão.

À ABRAMVET caberá assessorar o Governo Federal nos assuntos relacionados à medicina veterinária.

Segundo seu estatuto, a ABRAMVET manterá Biblioteca e Museu, premiará iniciativas culturais de valor incontestável e realizará eventos nacionais e internacionais.

A Entidade é composta de Membros Titulares (40), Membros Eméritos, Membros Honorários e Membros Correspondentes,

Arquivo - Hospital Veterinario Aman

O Patrono da Veterinária Militar

João Muniz Barreto de Aragão é o Patrono da Veterinária Militar Brasileira e há muitas razões para isso como o leitor verá a seguir.

Muniz de Aragão, nasceu em 1874 em Santo Amaro, na época capital .da província da Bahia.

Ele era um médico militar especialmente inspirado e realizador que criou no Exército,no início do século XX, um quadro de especialistas em patologia animal. Tão focado estava no desenvolvimento da veterinária que teve a coragem de dispensar o honroso convite para trabalhar na equipe do cientista Oswaldo Cruz, no antigo Instituto de Manguinhos, atual Instituto Oswaldo Cruz (da Fiocruz).

João Muniz Barreto de Aragão, fundou a Escola de Veterinária do Exército, cuja primeira formatura completou 100 anos em junho de 2017. Esta foi uma das primeiras escolas que funcionaram no Brasil, mais especificamente, no bairro de São Cristóvão, na cidade do Rio de Janeiro. Ela formou 106 veterinários até o ano de 1930.

Uma das principais motivações para a criação dessa Escola foi a grande ameaça para a cavalhada nacional-importante arma de combate na época - e também para a população militar e civil causada pelo Mormo.

Mormo

O Mormo é uma grave infecção causada pela bactéria *Burkholderia mallei* que embora seja mais frequente nos equídeos, como cavalos, asnos e mulas, também ataca o homem, causando febre, -suor excessivo, fotofobia, dor torácica, rigidez muscular, sangramento nasal e perda de peso. A bactéria entra na circulação sanguínea atingindo os sistemas hepático e respiratório. E mata.

Dos equídeos, a doença pode ser transmitida para o homem, principalmente através de feridas na pele mas também pelas vias digestiva e respiratória.

Os cavalos, asnos e mulas são infectados principalmente através da ingestão de comida ou água contaminadas.

Mais raramente, outros animais mamíferos, como cães, gatos e pequenos ruminantes podem contrair Mormo.

Sem tratamento, a infecção pulmonar ou no sangue costuma matar os animais em até 10 dias.

A doença em equinos foi considerada extinta no Brasil mas pesquisas sorológicas feitas nos anos 1999 e 2000 revelaram a presença de focos na região Nordeste do Brasil.

Defesa Sanitária

Encarregado pelo Presidente da República, Marechal Hermes da Fonseca, Muniz de Aragão organizou no Ministério da Agricultura o Serviço de Defesa Sanitária Animal e de Produtos de Origem Animal, que, sob o ponto de vista comercial, teve grande repercussão prática. Podendo garantir a qualidade dos produtos, o Brasil em pouco tempo passou a ser um dos maiores exportadores mundiais de carne bovina congelada e de derivados, tanto para diversos países da Europa – muito carentes do produto em virtude da I Guerra Mundial – como também para os Estados Unidos.

Morte prematura

O patrono da Veterinária Militar morreu cedo, aos 47 anos, no posto de Tenente Coronel Médico, mas, além do importante trabalho que realizou, deixou uma semente que cresceu e frutificou com implicações positivas, até os dias atuais, para a veterinária militar e civil, com destaque para o estudo das zoonoses.

O Dia do Veterinário do Exército é comemorado em 17 de junho.

Os detalhes

Durante o período regencial de D.João, conforme o decreto 31/01/1818, o "Artista Veterinário" João Baptista Moncouet foi nomeado para ocupar o cargo de "Alveitar", nome que se dava ao curandeiro que cuidava das doenças dos animais ou fazia ferraduras. Moncouet ficava encarregado,

assim, de "criar uma aula desta arte" na Corte. A preocupação e interesse por este ramo da medicina e seu ensino foi manifestado também, posteriormente, durante o reinado de D.Pedro II (1840-1889), que visitou várias vezes a École Veterinaire D'Alfort, no subúrbio de Paris. Esse interesse foi reforçado a partir das descobertas do cientista francês Louis Pasteur (1822-1895), que revolucionou a medicina em geral, principalmente em relação à etiologia, atribuindo a causa das doenças aos micróbios. Os animais, então, tornaram-se importantes objetos de pesquisas voltadas para a elaboração de vacinas, que deveriam ser aplicadas neles próprios e nos homens no combate à doenças.

A origem da Escola de Veterinária do Exército foi atribuída por vários autores às pesquisas realizadas por João Muniz Barreto de Aragão no Laboratório de Microscopia Clínica e Bacteriológica, inaugurado em 2 de junho de 1896, na gestão do General Ismael da Rocha, no Serviço de Saúde do Exército.

Na falta de uma escola de veterinária, o governo brasileiro solicitou ao Instituto Pasteur, na França, sob a direção de Pierre Paul Émile Roux, a indicação de dois médicos veterinários para orientarem os estudos de instalação de um curso prático dessa matéria no Brasil. Foram enviados, então, a 10 de maio de 1908, os veterinários Tenente Coronel Antoine Dupy e Capitão Paul Ferret, que integravam a Primeira Missão Militar Francesa, que se estendeu até 1911.

Em 6 de janeiro de 1910 foi publicado o decreto No.2.232 que regulamentava a nova organização do Serviço de Saúde do Exército, subordinado à 6ª Divisão do Departamento da Guerra. Neste decreto, foi autorizada a criação de uma escola de veterinária como um de seus órgãos. O quadro de veterinária que compunha o Corpo de Saúde do Exército foi formado por dois capitães, oito primeiros-tenentes e vinte segundo-tenentes, além dos professores de farmácia e de saúde.

Fonte:Google

Thiago de Mello, símbolo maior da Veterinária do Exército

O Coronel Veterinário (RR1) Milton Thiago de Mello, um exemplo para os veterinários do Exército, nasceu no Rio de Janeiro, no dia cinco de fevereiro de 1916, o que significa que no momento em que escrevo (julho de 2017) está a caminho dos 102 anos, em plena atividade e conservando seu tradicional bom humor.

O professor Milton Thiago de Mello formou-se em medicina veterinária na Escola de Veterinária do Exército em 1937; pós-graduou-se em Microbiologia no Instituto Oswaldo Cruz, em 1944 e obteve o grau de Doutor na mesma matéria, na Escola Nacional de Veterinária, em 1946.

Pesquisador e professor

Como professor e pesquisador, Thiago de Mello exerceu atividades nos seguintes órgãos: Universidade Federal Fluminense (Niterói,RJ), de 1993 a 1995; no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Animais Silvestres e Núcleo de Estudos Chineses, na Universidade de Brasília (DF), de 1974 a 1991 - Decano de Pesquisa e Pós-Graduação (1975-1976); na Universidade Autônoma de Santo Domingo (República Dominicana), de 1969 a 1974; na Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Microbiologia, de 1964 a 1969; na Universidade de San Salvador (El Salvador), de 1961 a 1964; na Universidade da Califórnia, Departamento de Microbiologia, Berkley (Estados Unidos), de 1960 a 1961; e no Colégio Militar do Rio de Janeiro, de 1950 a 1969.

O professor Thiago de Mello produziu ou coproduziu mais de 200 trabalhos entre científicos, técnicos e de divulgação. Até o momento! Também foi, ou ainda é, consultor de diversas organizações nacionais e internacionais e membro de oito academias brasileiras e estrangeiras, além de cerca de 30 sociedades profissionais das quais fundou 13. Atualmente presidente em exercício da Academia Brasileira de Medicina Veterinária, foi um ativo presidente, no período anterior. É autor de numerosos livros.

O prêmio mais importante do mundo

Em 2013, recebeu das mãos do Presidente da Associação Mundial de Veterinária, Faouzi Kechrid, em Praga, na República Tcheca, o Prêmio John Gamgee, considerado o "Prêmio Nobel da Medicina Veterinária". Sua atual coleção de prêmios supera as 15 unidades.

Ex-presidente e atual presidente em exercício da Academia Brasileira de Medicina Veterinária, (101 anos de idade, em permanente atividade), detentor do maior prêmio mundial de veterinária, Coronel Veterinário, com mais de 200 trabalhos científicos, técnicos e de divulgação publicados, professor em diversas universidades, no Brasil e no exterior, nos fala sobre a "Profissão veterinária no limiar do futuro" assunto sobre o qual publicou um dos seus muitos livros.

São os seguintes os aspectos defendidos pelo Professor Thiago de Mello sobre a profissão veterinária "No Limiar do Futuro":

*É necessário que o veterinário, além dos aspectos técnicos profissionais participe de atividades em outras áreas. Maior integração com a sociedade e com profissionais não diretamente afins, como economia, direito e política.

*Maior difusão de técnicas de produção, além da inseminação artificial, como: embriotecnologia e clonagem; Produção de alimentos sintéticos, que é uma hipótese não remota porque já foram obtidas células sintéticas em laboratório; segurança alimentar; Higiene dos alimentos; modernização e difusão das técnicas de inspeção de produtos de origem animal, além das propriedades organolépticas; Otimização das áreas que já tinham sido ocupadas para produção; Forrageiras transgênicas para maior e melhor produção.

*Uma única saúde, como recomendam a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e a Organização Mundial de Saúde (OMS)=Saúde Humana + Saúde Veterinária + Saúde Ambiental (Nota do Autor). Continuando as palavras do Professor Thiago de Mello: Maior integração de profissões: Saúde Pública Veterinária; Medicina Veterinária Tropical; Novos métodos de diagnóstico usando modernos recursos tecnológicos, como videoconferências; Novas terapias; Células-tronco embrionárias; Células-tronco pluripotentes induzidas,

obtidas de adultos; Medicina regenerativa com células-tronco; Novas vacinas, com os recursos da biotecnologia; Aplicação da nanobiologia na administração de medicamentos com alvos específicos.

*Há dezenas de temas para estudo e aplicação na conservação do meio ambiente como um todo ou grupo de animais, como os primatas; Capacitação de pessoal em contato com a "realidade real" e não com a "realidade virtual"; Incentivo às inovações em bem estar para os animais de produção; Ética no uso de animais de experimentação; Substituição progressiva por modelos, inclusive não vivos, como: manequins, computadores e modelos matemáticos; Direito dos animais: interação homem-animal..

*Urgente disseminação da educação continuada em cursos de curta duração, desde minicursos até extensão e especialização. Para o caso da saúde animal, urgente criação e funcionamento da ENDA (Escola Nacional de Defesa Agropecuária); Estímulo à capacitação em serviço; Formação de pessoal em técnicas de laboratórios de diagnóstico e de produção de fármacos e de vacinas.

Segurança alimentar

Aumentar a produção de alimentos e simultaneamente garantir a sua qualidade para o consumidor não é tarefa fácil.

"Garantir a qualidade dos alimentos servidos à tropa é uma das funções mais importantes dos veterinários militares. É função estratégica da maior importância"

Garantir a qualidade dos alimentos servidos à tropa é uma das funções mais importantes dos veterinários militares. Trata-se de uma função estratégica da maior importância. È trabalho que exige uma série de conhecimentos e de operações que vão desde a análise da origem do alimento até o exame macroscópico e os exames complementares de laboratório, quando necessários.

Um dos recursos utilizados no trabalho que tem por finalidade a garantia da qualidade dos alimentos de origem animal é a *rastreabilidade*, popularmente conhecida como "do pasto ao prato", ou seja, não limitar-se a examinar as condições de saúde do animal na sua chegada para o abate ou depois de abatido e sim verificar as condições em que está sendo criado, sendo produzido, nas granjas e fazendas,

Produtos aquáticos

O Coronel Veterinário Thiago de Mello, o mais antigo em atividade no Brasil e muito provavelmente também no mundo, destaca que o setor dos produtos aquáticos apresenta grandes perspectivas de incremento no Brasil no qual os veterinários, aí incluídos os militares, devem estar presentes.

Este setor inclui não apenas os peixes de água doce e salgada mas também outros produtos, como lagostas, camarões, ostras, mexilhões, polvos, siris e caranguejos, por exemplo.

São recursos alimentares que, em diversas ocasiões, são úteis para a alimentação da tropa tanto nas missões de combate como nas épocas de paz, desde que sua qualidade seja garantida.

Alimentos sintéticos

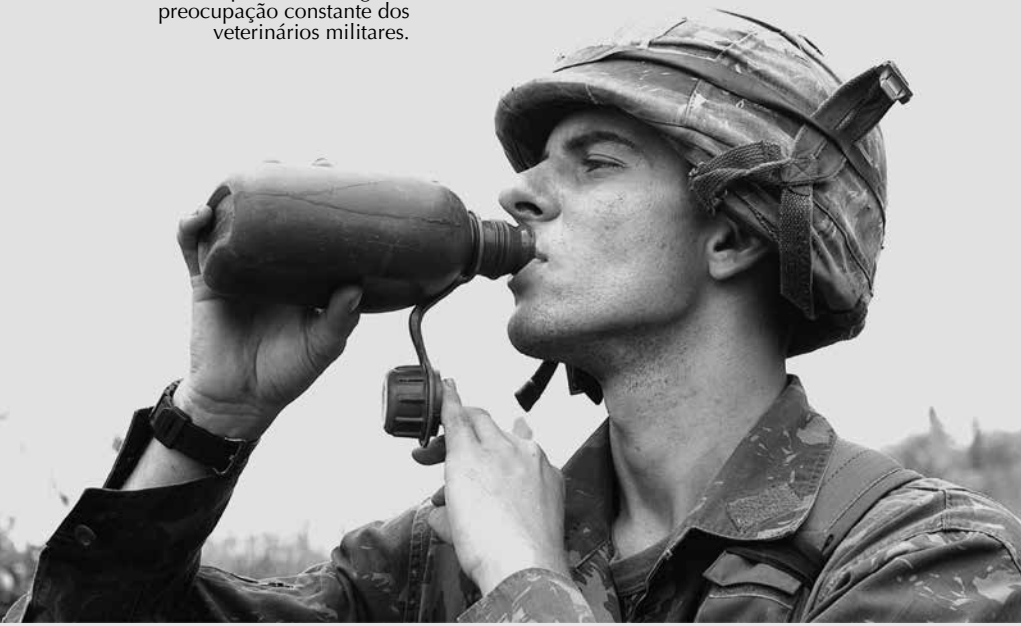
Grandes corporações do setor de alimentos, vêm investindo vultosas somas de dinheiro na pesquisa de "alimentos artificiais" ou "sintéticos", geneticamente modificados, com o objetivo de alterar sua composição natural, melhorar a qualidade nutritiva, a aparência, o sabor, a capacidade de conservação e outras características.

São vários os exemplos desses alimentos artificiais, já no mercado ou ainda na fase de pesquisa e desenvolvimento: nuggets de frango, sem frango, fabricados com vegetais geneticamente modificados; brócolis que supostamente ajudam no combate ao câncer (?); carne sem carne; ovo sem ovo (feitos à base de vegetais); isca de frango fabricada com proteínas de soja, de ervilha e outros ingredientes.

O cientista da Universidade de Maastrich, na cidade histórica holandesa, Mark Post, usou células-tronco de bovino para criar o primeiro hamburger do mundo 100% artificial, desenvolvido em laboratório.

Segundo a FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, até 2050, a produção de carne precisará ter um aumento de cerca de 50% para poder abastecer a crescente população do mundo. Como o espaço para produção natural está se esgotando, será necessário apelar para soluções alternativas.

É papel do veterinário militar analisar todas as opções de alimentos, além da sua qualidade nutritiva e de conservação, para indicar as mais convenientes e seguras para a tropa e sobretudo evitar os eventuais riscos dos transgênicos tanto para as pessoas como para a natureza.



Ailton Soares

A qualidade da água é preocupação constante dos veterinários militares.

O PIONEIRISMO DA VETERINÁRIA MILITAR BRASILEIRA

Trata-se de assunto que muito poucas pessoas – inclusive no meio militar – conhecem e, em consequência, não dão a importância que ele merece nos países do primeiro mundo.

O texto a seguir é uma transcrição do artigo sob o mesmo título, de autoria do Cel.Vet. Edino Camoleze, RR1, publicado na 14ª edição da revista Animal Business-Brasil, da SNA-Sociedade Nacional de Agricultura.

Convém ressaltar que o mais adequado seria referir-se à Veterinária do Exército uma vez que nas outras corporações a veterinária não tem a mesma dimensão.

Mas...afinal, para que serve a Veterinária do Exército? A primeira informação é que ela tem papel importante para todo o País. As outras, o leitor ficará sabendo lendo esta matéria.

O começo

A Medicina Veterinária militar brasileira surgiu oficialmente no cenário profissional nacional no início do século XX, precisamente no ano de 1908, pela Lei nº 1860, de 04 de janeiro de 1908, quando o então presidente da República, Affonso Augusto Moreira Penna, regulamentava o Sorteio e Alistamento Militar e reorganizava o Exército, incluindo nele, o Serviço de Veterinária como parte integrante do Corpo de Saúde.

Formação de veterinários

A formação de veterinários civis e militares, no Quartel de São Cristovão, de início, sob a orientação dos veterinários franceses TC Antoine Dupuy e o Cap Paul Ferret, depois Cap André Vantillard e o 1º Ten Henri Marliangeas, e por fim tinha a recomendação do Dr. Pierre Paul Emile Roux, diretor do Instituto Pasteur e professor da Escola de Veterinária de Alfort, localizada no subúrbio de Paris, uma das mais famosas e respeitadas do mundo. Ganhava assim, a incipiente medicina veterinária brasileira valorosos ensinamentos acadêmicos e catedráticos com reflexo educacional e cultural em todo o Brasil e América do Sul.

"O veterinário é hoje um colaborador inteligente do desenvolvimento econômico de um país e ao mesmo tempo da sua organização militar (...) a veterinária moderna,que teve como precursor Claude Bourgelat e como continuadores, entre outros, os espíritos investigadores de Pasteur, Chau-

veau, Nocard, Koch, etc, é uma ciência definida, difícil e que caminha em rápido progresso, desvendando os segredos mais transcendentes.

Referência de ensino

Com a formação oficial da primeira turma de médicos veterinários militares e civis, em 15 de fevereiro 1917, e as novas instalações inauguradas em junho de 1921, a Escola de Veterinária do Exército passou a ser referência para às demais Instituições de Ensino de Veterinária no país e na América do Sul, sobretudo, pela excelsa formação acadêmica adquirida de Alfort e excelência de cátedra dos mestres franceses.

Parceria técnica

Graças à parceria técnica com a ESAMV que se desenvolveu na Escola, cursos de Melhoramento Genético Animal e Inseminação Artificial proferidos pelos professores Dr. Antonio Mies Filho do Instituto de Zootecnia do Ministério da Agricultura e Raul Briquet Junior, da Escola Nacional, foram desenvolvidos com maestria, visando à melhoria genética do rebanho equino e bovino nacional. Também foi criado o curso sobre zoonoses, destacando o combate à raiva, pelo professor Renato Augusto da Silva, doença endêmica, de grande interesse sanitário, em todo o Brasil.

As granjas militares

No ano de 1951, o Exército possuía mais de 50 granjas e nove coudelarias espalhadas por todos os rincões do país. As granjas, implantadas nas organizações militares - principalmente nos regimentos de cavalaria, tinham a função de produzir alimentos para a tropa, funcionários civis e dependentes e provisão para os centros sociais instalados nos quartéis, destacando a produção de carne, leite e hortifrutigranjeiros, bem como, carvão vegetal.

As granjas militares foram muito importantes durante e no pós 2ª Guerra Mundial, período de 1939 -1946, onde pela economia e esforço de guerra, que o Brasil participou, com a Força Expedicionária Brasileira-FEB, fornecia alimentos para o Exército, especialmente, nas unidades instaladas na fronteira do país, onde pela distância e precariedade das estradas e comunicações, não chegavam os gêneros de primeira necessidade.

Laboratório químico-farmacêutico

Para o suprimento de insumos e medicamentos veterinários para as organizações militares, em todo o país, a Escola de Veterinária contava com um Laboratório Químico e Farmacêutico para produção de pomadas, solutos e injetáveis e ainda uma Seção de Soroterapia, Vacinas e Toxoides, que produziam imunogênicos, principalmente antitetânico e antirrábico, para imunização do rebanho e cavalhada do Exército.

Irradiação de alimentos

Dentre as inúmeras pesquisas científicas realizadas na EsVE, uma produzida na década de 1970, pela equipe do Cel Vet Byron Áureo de Oliveira Bernardes chamou atenção da comunidade científica nacional e internacional. Tratava-se da irradiação de alimentos: "*Wholesomeness* da batata irradiada em Camundongos". Esse trabalho aprovado e divulgado internacionalmente pela Comissão Nacional de Energia Nuclear- CNEN e pela Agência Nacional de Energia Atômica- AIEA, colocava o Brasil no seleto grupo de países que utilizavam a energia nuclear para fins pacíficos. Pela primeira vez, no continente Sul-Americano, abria-se a oportunidade para pesquisar a conservação de alimentos pela irradiação nuclear. Esse trabalho abriu precedentes para aplicação tecnológica em grãos, frutas e outros.

Com esse feito internacional a medicina veterinária militar brasileira passou a ser referenciada na América do Sul,

na Europa e nos Estados Unidos, passando a receber visitas de importantes delegações.

A importância da Medicina Veterinária Militar para o Exército

Assim como nos demais exércitos do mundo, a medicina veterinária militar brasileira surgiu da necessidade imperiosa de se manter os efetivos equinos e asininos, utilizados como força motriz de logística e combate, em perfeitas condições de saúde, para cumprir com os objetivos estratégicos táticos e operacionais da guerra.

Essa necessidade crítica foi sentida logo após a campanha da Guerra da Tríplice Aliança, 1865-1870, e às vésperas da Guerra do Paraguai, quando o médico cirurgião Dr. Maciel Feliciano Pereira de Carvalho, patriarca da cirurgia brasileira, primeiro brasileiro a chefiar o Corpo de Saúde do Exército, baseado nos aspectos negativos de saúde e sanitarismo da tropa, elaborou um Relatório da Repartição de Saúde, de extraordinário valor histórico, encaminhado ao Imperador D. Pedro II mostrando as deficiências do Exército em efetivos médicos, farmacêuticos e pessoal de assistência em saúde, para atender às necessidades da Força. Além disso, o elevado índice de morbidade e mortalidade humana e animal decorrente da guerra, envolvendo doenças contagiosas como, tétano e mormo, transmitidas pelos animais ao homem. Propôs nesse documento, a criação de uma Escola de Medicina e Pharmácia para formação e preparo do pessoal de saúde, ideia que só viria a ser concretizada no Brasil República, em 31 de dezembro de 1921, mais de meio século mais tarde.

Como o Exército tinha suas armas e serviços montados sobre os cavalos e muares e utilizava esses animais como elementos de manobra e transporte, apressou-se em buscar recursos técnicos na França, visto que, à época, era o país que possuía as melhores escolas de veterinária do mundo e pessoal altamente adestrado e capacitado para o tratamento de doenças dos animais. As visitas do Imperador D.Pedro II,

por várias vezes, à Escola de Veterinária de Alfort e o Decreto do Conde de Linhares, Ministro do Estado dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, criando o cargo de veterinário, no 1º Regimento de Cavalaria do Exército, foram passos decisivos para a criação do Serviço de Veterinária Militar.

Missões principais

Afora a preocupação principal com o cavalo, a 2ª Guerra Mundial revelou outra atividade importante para a medicina veterinária militar: a vigilância sanitária e a inspeção de alimentos. A aquisição de alimentos em grandes volumes, de fontes fidedignas, certificados e inspecionados, com qualidade, embalagem, estocagem e distribuição ao combatente, no teatro de operações, com integridade e segurança alimentar, foram missões importantes desempenhadas pelos militares durante esse grande conflito mundial. Essa preocupação logística dos exércitos aliados, para evitar sabotagem e riscos à saúde dos militares, fez surgir o inspetor veterinário militar de alimentos, responsável pela qualidade e higidez do suprimento de víveres e forragens, em campanha, inclusive a água. Essa atividade logística de transcendental importância estratégica é uma das principais funções técnicas dos veterinários nos exércitos modernos.

Nos últimos sessenta anos, após a utilização da energia nuclear para fins bélicos: explosões de bomba atômica em Hiroshima e Nagasaki, 1945, as expedições espaciais e a cibernética, os exércitos das grandes potências mundiais mudaram o perfil da guerra convencional para a guerra fria e assimétrica, utilizando-se de novos meios, métodos e engenhos bélicos para defesa de seus territórios e ataque a seus inimigos. O combate terrestre com grandes efetivos militares perdeu força para os ataques aéreos a grandes distâncias com bombas e mísseis teleguiados. Entenda-se que a guerra fria, de uma forma geral, foi a disputa travada pelos EEUU e URSS, na busca da hegemonia política, militar, tecnológica,

> “Agentes químicos e biológicos espalharam pânico nos Estados Unidos, na Europa, na América do Sul e em diversas outras regiões, criando um ambiente de bioterrorismo”

econômica, social e ideológica para conquistar o mundo; e a guerra assimétrica um conflito entre dois ou mais atores de vasta diferença de capacidade, em que os beligerantes podem diferenciar sua essência no embate, interagir e explorar cada um suas características de fraqueza. Os atores não são por muitas vezes identificados no campo de batalha, portanto, deve ser observado por um todo, desde o poder militar até civis envolvidos e tecnologia utilizada.

Nessa competição declarada e muitas vezes encoberta, sobressaíram as ameaças, agressões e ações psicológicas com o uso das armas de destruição de massa: a guerra química e biológica, dirigida aos contingentes humanos e ao meio ambiente, flora e fauna, nas mais diferentes partes do mundo, principalmente no continente Asiático e Oriente Médio. Agentes químicos e biológicos espalharam pânico nos EUA, Europa e América do Sul, preocupando as nações e criando um ambiente de bioterrorismo, que fez surgir emergencialmente o emprego de equipes multiprofissionais de saúde para a defesa química, biológica e nuclear. O meio ambiente assumiu grande importância para o vestígio, rastreamento e monitoramento dos agentes QBN, com as Vigilâncias Sanitárias, Ambiental e de Saúde.

As doenças, coincidência ou não, na realidade, apareceram nesses últimos trinta anos, a Síndrome da Imunode-

ficiência Humana Adquirida-AIDS, Ebola, Encefalite Espongiforme Bovina, Gripe Aviária, Gripe Suína e Pneumonia Asiática, viróticas, de grande contagiosidade e virulência, provocando preocupações internacionais e graves prejuízos econômicos, sanitários e sociais, no planeta.

Guerra biológica

O episódio de bioterrorismo do *Bacillus anthracis*, após o ataque das Torres Gêmeas, World Trade Center, EEUU, 11 setembro de 2001, fez surgir o medo e pânico da guerra bacteriológica, espalhada pelo bacilo, na Europa e América Latina. No Brasil, a hipótese não confirmada de aviões contaminados vindos da Europa e Estados Unidos, nos aeroportos do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, exigiu a participação de equipes multidisciplinares do Instituto de Biologia do Exército, FioCruz e Polícia Federal, para desvendar as dúvidas reinantes. Pesquisas laboratoriais envolvendo médicos e veterinários foram importantes para os diagnósticos em materiais colhidos e suspensão da quarentena e vigilância epidemiológica estabelecidas, nesses aeroportos. Surgiu, com veemência o conceito da necessidade da Biossegurança.

Biossegurança

Segundo definição da Fundação Oswaldo Cruz, biossegurança é um conjunto de saberes direcionados para ações de prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, as quais possam comprometer a saúde do homem, dos animais, das plantas e do ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. O Exército a define como: conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam, de forma não intencional, comprometer a saúde humana, animal, vegetal e o ambiente.

Guerra assimétrica

A guerra assimétrica que o mundo vive na atualidade não visa apenas ao poderio bélico dos países mais fortes contra os mais fracos. Envolve a sociedade, a ciência, a economia, a inteligência, a informação, a tecnologia, os recursos ambientais, a geopolítica, a formação de blocos econômicos, para a conquista do poder, domínio comercial e territorial internacional. As reservas naturais, a produção de energia e os alimentos passam a ser alvos da cobiça dos países desenvolvidos e moeda de troca das alianças e acordos internacionais. O teatro de guerra, em vez dos campos de batalha da guerra convencional, são as bolsas de valores e a disputa de mercado das *commodities* pelas grandes potências mundiais, na assimetria. Nesse viés, o Brasil tem liderança internacional pela grandeza de seu território, produção de alimentos e grandes estoques de reservas naturais de minério, florestas e água, que têm que ser defendidas, a qualquer preço, pelo seu povo e forças armadas constituídas.

Fundamentado no conceito de biossegurança do Exército, os veterinários militares são os únicos técnicos formados, preparados e capacitados, tradicionalmente, para compor as equipes multiprofissionais de saúde dos exércitos modernos, no que tange à saúde humana, animal e vegetal e ao meio ambiente. Secularmente, no Exército Brasileiro, eles demonstraram essa capacidade pioneira, a partir dos ensinamentos doutrinários de Alfort.

Missão do IBEX

A missão do IBEX-Instituto de Biologia do Exército, com sede em Benfica, no Rio de Janeiro, é prestar assistência aos usurários do sistema de saúde do Exército, mediante apoio laboratorial ao diagnóstico, coleta e distribuição de sangue, pesquisa científica e produção de imunobiológicos (inclusive matéria-prima para a produção de soros antiofídicos),

promovendo o bem-estar, a integração com a sociedade e a preservação do meio ambiente.

Produção de plasma hiperimune

As etapas de produção de plasma hiperimune incluem inoculação do veneno nos equinos, avaliação de potência do plasma, através de prova biológica em camundongos, sangrias de 06 l/equino, totalizando 3 sangrias em cada ciclo. A separação do plasma se faz após 48 h de sedimentação em câmara fria e posteriormente envio para o Instituto Butantan para a industrialização e produção de soro antiofídico. São realizados 04 ciclos por ano no IBEX.

O IBEX mantém 114 equinos na sua fazenda, um biotério com 2.500 animais e um serpentário com 85 serpentes na sede, em Benfica (Rio).

Mormo: doença de cavalo estreitamente relacionada com o pioneirismo da Veterinária do Exército

Esta doença altamente contagiosa, durante o séc. XIX e início do séc. XX, causava pesadas perdas animais e humanas, principalmente nos Exércitos da América do Sul, que tinham suas forças militares calcadas na cavalaria e no transporte, que, em geral, nas cidades, era feito em bondes, carroças e charretes, movidos por cavalos e burros.

Mormo: Forma Pulmonar. Corrimento mucopurulento nasal.

Arquivo

O Mormo, uma doença altamente contagiosa, comum a homens e animais (uma zoonose) que grassava nas estrebarias e cocheiras das cidades e quartéis, foi diagnosticado pela primeira vez no Continente Americano pelo pesquisador Capitão Médico João Muniz Barreto de Aragão, no Laboratório de Microscopia Clínica e Bacteriologia do Exército, em Benfica-RJ, atual Instituto de Biologia do Exército - IBEx, após investigação científica intensa e exaustivos testes e exames laboratoriais. Ressalva-se que o Laboratório do Exército fora inaugurado em 1896, sob orientação técnica e científica do Instituto Pasteur, de Paris, para pesquisar as doenças que acometiam os animais com elevados índices de morbidade e mortalidade e transmitidas aos militares, reduzindo os efetivos das tropas. Desta forma, entre os anos de 1904 e 1910, o então Capitão Muniz de Aragão dedicou-se à bacteriologia e patologia dos animais domésticos, destacando-se seus estudos sobre o Mormo no homem e a Febre Aftosa no município de Cantagalo (RJ), sendo que esse último foi uma incumbência recebida da Academia Nacional de Medicina.

Um feito científico prodigioso

O prodigioso feito científico inédito alcançado por Muniz de Aragão,-criador da Escola de Veterinária do Exército e de outras instituições- de isolar e purificar o bacilo *Malleomyces mallei,* à época, para produzir um PPD-maleína e diagnosticar o Mormo em equídeos, ainda na fase aguda, quando a bacteriologia era incipiente no Brasil, despertou atenção da comunidade científica internacional, deu notoriedade a Muniz de Aragão e levou o Laboratório do Exército a ser considerado entre os melhores do mundo.

Epidemiologia

Com uma cadeia epidemiológica variada que inclui animais domésticos e selvagens, hospedeiros e reservatórios –

como nos conta o Cel.Vet. Edino Camoleze - a infecção e a transmissão podem ocorrer naturalmente entre equinos, asininos e muares e ocasionalmente no cão, gato e cabra; entre os selvagens, o furão, o rato, o camundongo e a toupeira, são os mais susceptíveis. O agente etiológico da doença é uma bactéria gram-negativa, *Burkholderia mallei, 1 isolada* por Wilhelm Schütz e Friedrich Löffler, 1882, de fígado e baço de cavalos contaminados.

A transmissão pode ser feita pelo contato direto com animais contaminados e pelo contágio, indiretamente, de fluídos corporais dos animais doentes, como: suor, pús, urina, secreção nasal e fezes. A água, alimentos, cocheiras e arreios contaminados são considerados fontes de contágio. O reservatório do mormo são animais portadores da doença nas formas latente e crônica não diagnosticadas.

Sintomas em humanos

O homem infecta-se pelo contato com animais doentes. A transmissão ocorre por meio de pequenas feridas e abrasões na pele, podendo também ocorrer por ingestão ou inalação. Os sinais clínicos observados são: febre, pústulas cutâneas, edema de septo nasal, pneumonia e abscesso em diversas partes do corpo. É uma doença ocupacional que pode ocorrer em tratadores, veterinários e trabalhadores rurais. No ser humano, podem ocorrer quatro formas da doença: pulmonar, generalizada ou septicêmica, localizada e crônica. Os sinais clínicos dependem da forma de manifestação da doença, mas de maneira geral, são semelhantes aos apresentados pelos animais. Quando manifestada na forma pulmonar ou generalizada é fatal em 95% dos casos. O tratamento em humanos é feito à base de uma combinação de antibióticos e pode durar cerca de 6 meses. O período de incubação em humanos varia de poucos dias a meses, porém, usualmente é de um a 14 dias; no entanto, foram descritos casos de infecções latentes com manifestação da doença após muitos anos.

Em animais

O Mormo pode manifestar-se logo em seguida à infecção ou tornar-se latente. Em equídeos os sinais são classificados em três categorias: nasal, pulmonar e cutânea.

Na forma nasal, úlceras profundas e nódulos ocorrem dentro das passagens nasais, resultando numa espessa descarga purulenta de cor amarelada. Essa descarga pode ser unilateral ou bilateral e tornar-se sanguinolenta. Pode ocorrer a perfuração nasal. Os nódulos linfáticos submaxilares podem tornar-se aumentados e endurecidos; muitos podem supurar e drenar. As úlceras cicatrizadas adquirem a forma estrelada.

Na forma pulmonar, são encontrados nódulos e abscessos nos pulmões. Algumas infecções são inaparentes, outras variam de ligeira dispneia à doença respiratória grave, incluindo tosse, episódios febris e debilitação progressiva. Podem ser observadas diarreia e poliúria. As descargas dos abscessos pulmonares podem disseminar a infecção para o trato respiratório superior.

Na forma cutânea, a pele contém nódulos que se rompem e ulceram, descarregando um exsudato oleoso-purulento de coloração amarelada. Os vasos linfáticos regionais e os linfonodos tornam-se aumentados de volume. Os vasos linfáticos são preenchidos com um exsudato purulento. Além disso, pode ser encontrado inchaço nas articulações e edema dolorido dos membros locomotores. A orquite(inflamação dos testículos) é uma manifestação comum nos machos. Os casos clínicos são uma combinação dessas formas e podem ocorrer como uma doença de manifestação aguda, crônica ou latente. A doença aguda é mais comum em jumentos, enquanto a forma crônica ou latente é mais frequente em cavalos. Os sinais pulmonares e nasais são usualmente observados na forma aguda, incluindo sintomas como febre alta, diminuição do apetite, tosse, dispneia progressiva, descarga nasal, ulcerações e formação

de nódulos nas cavidades nasais. Crostas sanguinolentas podem ser encontradas nas narinas e podem ocorrer descargas oculares purulentas. Os linfonodos submaxilares usualmente estão aumentados de volume e são doloridos. Sinais neurológicos também foram relatados em cavalos experimentalmente infectados, provavelmente como resultado de infecções bacterianas secundárias, comprometendo a barreira hematoencefálica.Os animais acometidos de forma aguda usualmente morrem em poucos dias ou em semanas. A forma crônica desenvolve-se insidiosamente, subclínica, e resulta em enfraquecimento progressivo do animal. Os sintomas podem incluir tosse, dispneia, febre intermitente, aumento dos nódulos linfáticos, descarga nasal crônica, ulcerações, nódulos e cicatrizes estreladas na mucosa nasal. A pele e os vasos linfáticos também podem estar envolvidos. A forma crônica é lentamente progressiva e frequentemente fatal; entretanto, os animais acometidos podem viver por anos antes do desfecho fatal. Na forma latente poucos são os sinais observados, a não ser uma descarga nasal e dificuldade ocasional da respiração. As lesões são encontradas somente nos pulmões.

Mormo: Exame clínico da cavidade nasal ulcerada.

Arquivo

Diagnóstico de laboratório

O Mormo, em equídeos, pode ser confundido com outras doenças como: gripe equina, influenza, garrotilho e linfangites. Afora o diagnóstico clínico diferencial feito por médicos veterinários, são necessários exames laboratoriais para confirmação da doença, sendo recomendados no Brasil pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, conforme a Instrução Normativa Nº 24, de cinco de abril 2004, (Normas para Controle e Erradicação do Mormo), as provas de Fixação de Complemento e PPD-maleina.

Prova de Fixação de Complemento - FC

É um teste sorológico em que se utiliza um antígeno purificado e estabilizado da bactéria *Burkholderia mallei* que vai reagir com anticorpos do animal doente apresentando uma reação antígeno-anticorpo positiva ou negativa. O teste tem como via clássica a fixação do complemento que se liga ao sítio ativo formado pelo complexo antígeno-anticorpo.

Derivado Protéico Purificado - PPD Maleína

O PPD - maleina é uma solução aquosa contendo frações proteicas de *B. mallei* tratada pelo calor, não tóxica para animais sadios, que aplicada em cavalos infectados determina reação de hipersensibilidade local e sistêmica, mas que pode produzir resultados não conclusivos em casos clínicos avançados em cavalos e casos agudos em jumentos e mulas. O teste deve ser realizado através da aplicação do PPD-maleina, na dose de 0.1ml por via intradérmica, na pálpebra inferior do olho do animal, e o procedimento da leitura da reação após 48 horas após a aplicação. Interpretação**:** o resultado é considerado Positivo quando houver marcante edema da pálpebra, lacrimejamento, fotossensibilidade, podendo ocorrer descarga ocular purulenta, geralmente acompanhada de aumento da temperatura corporal. O teste é considerado Negativo, quando não ocorre reação ou discreta reação no local da inoculação.

Ocorrência do Mormo no mundo

O Mormo é conhecido no planeta desde a antiguidade, havendo relatos de Hipócrates e Aristóteles descrevendo casos de doenças em cavalos na Grécia, onde Aristóteles denominou-a de *Mellis*, passando a *Malleus* na versão latina. Na Idade Média, difundiu-se em muitos países, em virtude das inúmeras guerras, continuando a dispersão durante a 2ª Grande Guerra Mundial. No início do séc. XX, o Mormo era largamente distribuído nos Estados Unidos, Europa e Canadá, diminuindo sua difusão após a motorização do transporte em substituição ao transporte animal. O Mormo foi erradicado da América do Norte e da maioria dos países europeus, na década de 1950, sendo enzoótica atualmente em alguns países africanos, asiáticos, no Oriente Médio e nas América Central e do Sul. Atualmente, o Mormo continua ocorrendo no Brasil, China, Irã, Iraque, Índia, Paquistão, Turquia e Emirados Árabes Unidos. A doença é considerada endêmica em várias regiões do Oriente Médio, Ásia, África e América do Sul.

No Brasil

A doença foi descrita pela primeira vez em 1811, possivelmente com importação de animais vindos da Europa. Em 1968, foi considerada erradicada. De 1968 a 2000, não houve registro da doença no território nacional. Em 2000, foram registrados casos de Mormo nos estados de Pernambuco e Alagoas em cavalos utilizados em trabalhos rurais e em animais que participavam de vaquejadas e cavalgadas na Zona da Mata daqueles estados, evidenciando a reemergência da zoonose. A partir dessa constatação e atuação da Vigilância Sanitária do MAPA, os focos e casos foram aumentando e verificados em outros estados. De acordo com a Organização Mundial de Saúde Animal – OIE - os casos oficiais registrados no período de 1999-2011, foram mais de 1300, em 12 estados da federação, sendo notadamente nos estados

da Região Nordeste e Norte do país. No período de 2011 a 2014, o Mormo tem sido notificado em São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso e Rio Grande do Sul, preocupando as autoridades sanitárias brasileira e a Comissão Coordenadora de Criação de Cavalo Nacional - CCCCN.

Prejuízos econômicos à equideocultura nacional

O Brasil possui o maior rebanho de equinos da América Latina e o terceiro mundial. Somados aos muares (mulas) e asininos (asnos) são oito milhões de cabeças, movimentando R$ 7,3 bilhões, somente com a produção de cavalos.

O rebanho envolve mais de 30 segmentos, distribuídos entre insumos, criação e destinação final e compõe a base do chamado Complexo do Agronegócio Cavalo, responsável pela geração de 3,2 milhões de empregos diretos e indiretos.

Quando o assunto é exportação de cavalos vivos, os números são significativos: a expansão alcançou 524% entre 1997 e 2009, passando de US$ 702,8 mil para US$ 4,4 milhões. O Brasil é o oitavo maior exportador de carne equina. Bélgica, Holanda, Itália, Japão e França são os principais importadores da carne, também consumida nos Estados Unidos.

A maior população de equinos encontra-se na região Sudeste, seguida das regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Norte. Destaque para o Nordeste, que além de equinos, concentra maior registro de asininos e muares.

Usado unicamente como meio de transporte durante muitos anos, os equídeos têm conquistado outras áreas de atuação, com forte tendência para lazer, esportes e até terapia. Uma de suas principais funções, contudo, continua sendo o trabalho diário nas atividades agropecuárias, onde aproximadamente cinco milhões de animais são utilizados, principalmente, para o manejo do gado bovino.

A presença do Mormo na equinocultura nacional, sendo considerada endêmica, certamente, além de ser um pro-

blema grave de saúde pública causa prejuízos sérios à economia brasileira e compromete toda a cadeia produtiva do agronegócio equídeo.

Bioterrorismo

O Carbúnculo como o Mormo, por sua alta contagiosidade, infecciosidade e fácil transmissão por fômites (objetos contaminados), exsudatos e tecidos humanos e animais contaminados, nas formas clínicas cutânea, respiratória e digestiva tem sido cogitado como emprego em *bioterrorismo*. A União Soviética desenvolveu um programa de larga escala de pesquisa, desenvolvimento, produção, armazenamento e "distribuição" de armas biológicas. A "Biopreparat", agência governamental que executava o programa, chegou a ter mais de 40.000 funcionários em 60 localidades. Entre outras doenças e agentes infecciosos pesquisados para uso como armas biológicas, estão a Varíola (*Orthopoxvirus*), o Antraz (*Bacillus antracis*); a Tularemia (*Francisella tularensis*), o Mormo (*Burkholderia mallei*), a Melioidose (*Burkholderia pseudomallei*), a Peste (*Yersinia pestis*), a Brucelose (espécies do gênero *Brucella*), os Filovírus (*Ebola, Marburg*) e o Arenavírus (*Machupo*), a maioria de origem animal.

Ref. Camoleze-Animal Business-Brasil, 23ª edição

Fabio Rodrigues Pozzebom/Abr

A história da cavalaria e sua importância para o nascimento da veterinária militar

Foi principalmente com o objetivo inicial de combater o Mormo, doença fatal para cavalos e pessoas, que o médico militar Muniz de Aragão desenvolveu trabalhos científicos que originaram diversas instituições, dentre elas a Escola de Veterinária do Exército.

A Cavalaria é a segunda arma mais antiga, depois da infantaria. Antigamente era empregada nos combates, tanto em missões de reconhecimento como nas batalhas. Atualmente, muito poucos exércitos ainda utilizam cavalos em combate embora esse nome ainda permaneça em uso para identificar forças motorizadas., inclusive com veículos blindados.

Dragões

Os combatentes das forças de países que utilizavam outros animais, como o camelo e o elefante, eram chamados de dragões. Nesses casos, eles desmontavam e combatiam a pé.

Guerra do Paraguai

No Brasil, a cavalaria teve muita importância nas ações de conquista do território, durante os anos de 1865 e 1870, sob o comando do Duque de Caxias, na Guerra do Paraguai.

Nesta Guerra, teve grande destaque, por sua competência e bravura, o General Manuel Luis Osório que é o patrono da Cavalaria do Exército.

Vantagens da Cavalaria

Uma das principais vantagens da Cavalaria é a sua mobilidade, o que a torna uma multiplicadora de forças, com capacidade de flanquear, evitar, retirar e escapar, segundo a solução mais adequada na ocasião. Além disso, montado, e portanto de um ponto de vista mais alto, o cavalariano tinha a vantagem de uma visão mais ampla da situação. E a velocidade alcançada pelo animal propiciava um pesado choque sobre os combatentes a pé. E ainda há a considerar o impacto psicológico sobre o inimigo.

Na Antiguidade

"O valor da mobilidade e do choque da cavalaria foi muito apreciado e explorado pelos exércitos da Antiguidade e

da Idade Média, muitos dos quais eram constituídos praticamente apenas por tropas a cavalo" (Google). Isso acontecia especialmente nas sociedades nômades da Ásia, que originaram os exércitos mongóis.

Na Europa, a cavalaria transformou-se essencialmente numa cavalaria pesada constituída por cavaleiros com armaduras. Durante o século XVII a cavalaria europeia perdeu a maior parte das suas armaduras e, no final do século apenas algumas unidades as usavam e mesmo assim apenas a couraça peitoral.

A cavalaria tradicional sobreviveu apenas até o final da guerra de trincheiras da Ia Guerra Mundial. A maioria das unidades de cavalaria foi, então, desmontada e empregada como infantaria, na Frente Ocidental.

Entre as guerras

No período entre as guerras, muitas unidades de cavalaria foram mecanizadas, mas algumas ainda participaram da IIa Guerra Mundial, principalmente na União Soviética onde foram usadas inclusive pelos alemães e seus aliados do Eixo.

Atualmente

Atualmente a maior parte das unidades militares montadas que sobreviveram é utilizada apenas em funções cerimoniais, mas há algumas tropas que utilizam cavalos nas operações em terrenos de difícil acesso, como lamaçais, florestas densas e montanhas.

Em muitos dos exércitos modernos, o termo cavalaria ainda é usado como referência à arma que desempenha funções parecidas com aquelas que a antiga cavalaria desempenhava, como: exploração; combate aos encarregados inimigos de reconhecimento; segurança avançada; reconhecimento ofensivo; ligação e penetração; recuperação do comando; retirada; penetração, e ouros movimentos. Para desempenhar essas funções a cavalaria moderna substituiu o cavalo

por uma série de equipamentos como os veículos leves do tipo todo-terreno; motocicletas; veículos blindados; radares de superfície, e, mais modernamente, drones.

Quanto à função de "choque" que antigamente era desempenhada pela cavalaria pesada, em muitos exércitos é praticada pelos blindados. Mas há exércitos no mundo que ainda executam esta função com a cavalaria.

Carros puxados a cavalo

"Antes da Idade do Bronze, o papel da cavalaria no campo de batalha era, essencialmente, desempenhado pelos carros ligeiros puxados a cavalo".

O carro leve de combate puxado a cavalo teve origem na cultura de Andronovo da Ásia Central e espalhou-se pelos povos nômades ou seminômades indo-iranianos. O carro foi prontamente adotado por povos sedentários, tanto como meio de combate como símbolo de "status", especialmente pelos egípcios, assírios e babilônios, nas ocasiões cerimoniais.

Os carros de combate tracionados por cavalos já eram obsoletos quando os persas foram derrotados por Alexandre o Grande, mas continuavam ainda a ser usados pelos povos menos adiantados.Os povos do sul da Grã Bretanha, por exemplo, combateram a invasão romana, comandada por Júlio César, usando carros militares tracionados por cavalos, isso em 55 a.C.

Desenvolvimento das técnicas

As técnicas de cavalaria foram uma novidade criada e desenvolvida pelos povos nômades da Ásia Central e pelos habitantes do atual Irã (partias e sármatas).

Baixos relevos de 860 a.C. representando a cavalaria assíria, mostram que naquela época os cavaleiros não usavam esporas, selas,nem estribos. Eles montavam em pares, um era arqueiro e o companheiro cuidava das rédeas, Mas as

espadas também eram usadas, assim como os escudos. Tempos depois, apareceram as selas permitindo que o próprio arqueiro manejasse as rédeas.

Em 490 a.C., segundo relato de Heródoto, foi criada uma raça de cavalo de grande porte, capaz de suportar o peso de cavalarianos usando armaduras cada vez mais pesadas.Mas naquela época os cavalos pesados, de grande porte, eram muito raros.

Na Grécia Antiga e na Macedônia

A arma da cavalaria desempenhou um papel de menor importância na Grécia Antiga e na Macedônia. A preferência na época era para o uso da infantaria couraçada, mas a Tessália era famosa por seus experientes cavalarianos. Eles ensinaram aos gregos o grande valor da cavalaria.

Xenofonte, escritor e soldado ateniense, defendeu a tese da conveniência de uma pequena e bem treinada força de cavalaria e escreveu diversos manuais na defesa da sua tese.

Na Macedônia, foi desenvolvida uma importante cavalaria pesada que culminou nos hetairos, a Cavalaria dos Companheiros, de Felipe II e de Alexandre o Grande. E ainda houve os combatentes de cavalaria ligeira, os pródromos e os ippikos, soldados de cavalaria média, que eram armados com lança e espada, protegidos com malhas de aço e chapéu.

No Império Romano

"O serviço na cavalaria, no início da República Romana, manteve-se como uma prerrogativa reservada aos membros da classe abastada dos équites, os únicos com capacidade para manter um cavalo, além das armas e da armadura". Na medida em que essa classe cresceu, tornando-se uma verdadeira elite, mais do que propriamente um grupo de militares, os romanos começaram a empregar aliados italianos, não romanos, da classe dos socii para preencher os postos

da sua cavalaria. Simultaneamente, eles, começaram a convocar auxiliares de cavalaria estrangeiros, entre os iberos, gauleses e númidas.

Os primeiros imperadores mantiveram uma ala de cavalaria composta de batavos como guarda pessoal que mais tarde foi extinta pelo Imperador Galba (posteriormente, governador da Germânia e Procônsul da África).

Durante a maior parte da República, a cavalaria romana funcionou apenas como auxiliar da infantaria das legiões, formando tão somente cerca de um quinto do total da força armada. Isso, entretanto, não significa que sua utilidade tenha sido de menor importância uma vez que seu papel estratégico no reconhecimento e durante as operações avançadas foi fundamental para a reconhecida capacidade dos romanos de conduzir operações em longas distâncias, em território hostil e desconhecido, A carga final durante a Batalha de Aquilonia é uma prova cabal da sua capacidade de promover ataques decisivos.

Após algumas derrotas, como a da batalha de Carras, os romanos aprenderam com os partos e os sassânidas a importância da ação de uma grande formação de cavalaria. Ambos eram famosos soldados de cavalaria, armados com lanças e equipados com uma completa e pesada armadura. A grande mobilidade da Cavalaria Parta confundiu os romanos cujas formações foram incapazes de neutralizar a sua velocidade. Depois dessa experiência, os romanos decidiram aumentar muito tanto a quantidade de cavalos como os padrões de treinamento da sua cavalaria mas ainda assim, continuaram dando ênfase à infantaria pesada.

O progressivo declínio do Império Romano e da sua infraestrutura, tornou cada vez mais difícil a mobilização de uma grande força de infantaria.

Durante os séculos IV e V, a cavalaria começou a assumir um papel cada vez mais importante nos campos de batalha da Europa, o que foi possível pelo desenvolvimento de novas raças de cavalos pesados.

A substituição da sela romana por novos modelos providos de estribos, possibilitou aos cavaleiros maior conforto, estabilidade e segurança, durante as batalhas.

A cavalaria árabe

A cavalaria árabe, no início, na época dos califas, consistia de uma cavalaria ligeira armada com lanças, espadas e uma armadura leve. Atacar os flancos e a retaguarda do inimigo eram as suas funções principais. Durante os últimos anos da conquista islâmica do Levante, a cavalaria ligeira demonstrou ser a mais poderosa arma do exército muçulmano. "O melhor uso desse tipo de cavalaria rápida e ligeiramente armada foi demonstrado na Batalha de Jarmuque, no ano de 636, na qual Khalid ibn al-Walid sabendo da importância e da habilidade da sua cavalaria, usou-a para virar o jogo em todos os momentos críticos da batalha, aproveitando-se da sua capacidade para o contato, o rompimento de contato, a retirada e o contra-ataque a parir dos flancos ou da retaguarda.

Khalid ibn al-Walid formou a Mutaharrik tulai'a (Guarda Móvel). que era uma unidade móvel de cavalaria de elite composta por veteranos das campanhas do Iraque e da Síria.

"Desde o início da civilização até o século XX, a posse de cavalos de combate foi vista como sinal de riqueza e prestígio entre os diversos povos"

Na Ásia Central e Meridional

"A literatura indiana contém inúmeras referências às forças de cavalaria dos nômades da Ásia Central, como os Sakas, os Tocarianos, os Kambojas, os Yavanas, os Pahalavas e os Paradas. Numerosos textos purânicos (textos importantes, destinados a serem memorizados) referem-se a uma antiga invasão da Índia, no século XVI a.C. pelas forças de cavalaria de cinco nações, conhecidas como as Cinco Hordas".

A importância do cavalo como ponto fundamental da cultura dos Kambojas, tornou-os popularmente conhecidos como Ashyakas (Cavaleiros).

Sinal de riqueza

"Desde o início da civilização até o século XX, a posse de cavalos de combate foi vista como um sinal de riqueza e de prestígio entre os diversos povos". Na realidade, um cavalo de combate obriga a uma despesa importante para sua criação, alimentação e treinamento, além do alojamento, consultas com o veterinário e medicamentos. É por essa razão e notadamente por seu papel como arma militar que a cavalaria sempre foi associada a um alto padrão social e mais tarde, nos exércitos nacionais, ser um oficial de Cavalaria permanece significando – embora não tanto como antigamente – sinal de *status,* de prestígio.

A VETERINÁRIA MILITAR BRASILEIRA NASCEU PARA GARANTIR A SAÚDE DOS CAVALOS DA TROPA E SEGUIU O MODELO FRANCÊS

A arma da Cavalaria do Exército foi a grande motivadora, o principal fator de estímulo, para o progresso da Medicina Veterinária no Brasil.

A boa saúde dos cavalos, importante arma de combate e de polícia, era uma exigência dos chefes militares, em consequência de que foi ela por onde o progresso da medicina veterinária teve início.

Como nos relata a Cap.Vet.Renata Maria, em seu trabalho de 2010, quando ainda era tenente, em 1883 a situação sanitária existente no Rio de Janeiro era considerada aterradora pois o baixo nível cultural da população, aliado à inexistência da higiene pública, propiciavam o surgimento de diversas epidemias. Na época, artigo publicado na Revista do Exército Brasileiro, o Capitão de Artilharia Araujo Correia, descrevia a situação preocupante e sugeria a criação da Escola de Medicina Veterinária, com o objetivo de evitar prejuízos pela perda de vidas e econômicos.

Colaboração do Instituto Pasteur

O governo brasileiro solicitou ao Instituto Pasteur, de Paris, uma Missão Militar Francesa que foi composta pelos oficiais veterinários Capitão Paul Ferret e Tenente-Coronel Antoine Depuy, formados pela pioneira Escola de Veterinária de Alfort, situada no subúrbio de Paris. Eles começaram o trabalho treinando os "práticos em veterinária",

Em 1911 os primeiros profissionais retornaram à França e em 1913, foram substituídos pelos seus colegas de Alfort, Major André Ventillard e Capitão Henri Marliangeas que participaram do corpo docente da recentemente criada Escola, pelo Decreto No. 2.232 de 6 de janeiro de 1910. Em 17 de julho de 1914, foi instalado o Curso Prático de Veterinária no quartel do então Grupo de Obuzeiros, em São Cristóvão, na cidade do Rio de Janeiro, sob a direção do Capitão Médico João Muniz Barreto de Aragão, desde 20 de dezembro de 1940, pelo Decreto No.2.893, declarado o Patrono da Veterinária Militar.

> “Em 1914, com o início da Primeira Grande Guerra Mundial, a Segunda Missão de Veterinários Franceses voltou para a França, o que não prejudicou o trabalho pioneiro do Médico Militar Muniz de Aragão”

Em 1914, com o início da Primeira Grande Guerra Mundial, em 28 de julho, a segunda missão de veterinários franceses foi obrigada a voltar para a França o que de nenhuma maneira desestimulou o Dr. Muniz de Aragão no seu propósito de desenvolvimento das ciências médica e veterinária.

A Terceira Missão Francesa

Em 1920, o Brasil recebeu a Terceira Missão Francesa, que ficou entre nós até 1933 e contava com a presença do Tenente-Coronel Henri Marliangeas e do Major Paul Dieulouard. Marliangeas assumiu o cargo de Diretor do Curso Prático de Veterinária e o Dr.Muniz de Aragão,com grande empenho, dedicação e eficiência, o de Inspetor do Serviço de Veterinária do Exército.

Realização do teste de potência do plasma hiperimune equino

Exército produz plasmas hiperimunes para a fabricação de soros contra venenos de serpentes, aranhas e escorpiões

O uso de soro heterólogo antiveneno como tratamento de acidentes com animais peçonhentos ainda é o método mais eficaz e o único específico para casos moderados a graves com humanos.

A complexidade da produção de antivenenos, seja na produção de plasma hiperimune, com a imunização de grandes animais, principalmente equinos, ou na sua produção industrial, tem causado um decréscimo no número de instituições produtoras no mundo. Aliado a isto, as regiões mais afetadas por acidentes com animais peçonhentos, principalmente serpentes, inclui países em desenvolvimento, localizados na África, Ásia, Oriente Médio e América do Sul, o que faz com que os sistemas de produção destes países sejam precários e não atendam às normas de qualidade e segurança estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde.

Boas práticas

A produção de soros antivenenos sob boas práticas de fabricação deve ser o objetivo de todos os países envolvidos na fabricação destes produtos biológicos, mas outra questão que deve ser discutida é a sua correta utilização, com o objetivo de obter melhores resultados nos tratamentos. O treinamento de profissionais de saúde para permitir o correto uso e emprego dos soros antivenenos, a disponibilidade de produtos eficazes para as espécies locais e sua ampla distribuição são componentes vitais do tratamento de acidentes com animais peçonhentos.

O Exército Brasileiro (EB) participa da produção nacional de soros antivenenos através do Instituto de Biologia do Exército (IBEx), que produz plasma hiperimune equino (PHE), que é a fonte de imunoglobulinas antivenenos, utilizadas na produção de soros específicos para acidentes ofídicos, aracnídicos e escorpiônicos.

O EB encontra-se distribuído em todo o território nacional e através do seu Serviço de Saúde é, muitas vezes, o único representante do Estado, principalmente em localidades de fronteira, sendo o responsável pelo atendimento de militares e também da população carente local. Tem ainda

como missão constitucional prestar apoio em situações de calamidade pública.

O início

Em 1894 nascia a terapia com soro e antitoxina fabricada no Reino Unido, onde pela primeira vez foi administrada com sucesso a antitoxina diftérica de Von Behring para salvar crianças que sofriam de difteria grave. No mesmo ano, Phisalix e Bertrand e Calmette, simultaneamente, mas de forma independente, apresentaram suas observações sobre as propriedades antitóxicas do soro de coelhos e cobaios imunizadas contra os venenos de cobras e víboras, respectivamente.

Em 1896, foi relatado o primeiro uso bem-sucedido da soroterapia antiveneno de serpentes em pacientes humanos.

Vital Brazil

Vital Brazil, durante os anos de 1890, observou um grande número de acidentes por serpentes e baseado nos trabalhos de Albert Calmette em soroterapia, acaba por criar o soro anticrotálico. Em 1899, na Fazenda Butantan, instala os primeiros laboratórios onde produziria soros contra o veneno de todas as serpentes no Brasil.

No início do século XX, a especificidade dos soros antiofídicos já estava sendo reconhecida mundialmente, graças aos esforços de Vital Brazil. A saúde pública brasileira contava com várias instituições que se estruturavam e eram fundamentais para as ações de imunizações: o Instituto Soroterápico de Manguinhos/RJ (mais tarde Instituto Oswaldo Cruz); o Laboratório de Produção de Soro Antipestoso (mais tarde Instituto Serumtherápico e depois Instituto Butantan/SP; o Laboratório Farmacêutico do Estado do Rio de Janeiro (mais tarde Instituto Vital Brazil/RJ); a Fundação Ataulpho de Paiva/RJ; o Instituto Experimental do Norte (mais tarde Instituto Evandro Chagas/PA) e o Instituto de Tecnologia do Paraná (TecPar).

Luiz Octavio Pires Leal

IBEX - Selagem de embalagem com o plasma

Luiz Octavio Pires Leal

IBEX - Inoculação do antígeno

IBEX - Preparo do antígeno pelo auxiliar da Seção de Inoculação e Sangria, no dia da inoculação

Luiz Octavio Pires Leal

IBEX - O novo laboratório

Auto-suficiência

Na década de 1980, o Ministério da Saúde criou o Programa Nacional de Auto-Suficiência em Imunobiológicos (soros e vacinas), para investir na construção de novos laboratórios conforme as exigências das normas de boas práticas de fabricação e biossegurança.

Atualmente os soros produzidos para uso humano são fabricados em quatro centros de pesquisas: Instituto Butantan (SP); Fundação Ezequiel Dias (MG); Instituto Vital Brazil (RJ) e Centro de Produção e Pesquisa em Imunobiológicos (PR). A produção desses soros é comprada pelo Ministério da Saúde e enviada às Secretarias Estaduais para ser distribuída nos polos de aplicação de soro.

IBEX

O Instituto de Biologia do Exército é originário do Laboratório de Microscopia Clínica e Bacteriologia, criado em 19 de dezembro de 1894. Na mesma data foi estabelecido o regulamento do recém-criado laboratório, do qual consta que seria destinado a pesquisas sobre a origem, natureza, patogenia, tratamento e profilaxia das moléstias endêmicas, epidêmicas, infectocontagiosas, observadas no país e especialmente nos meios militares (IBEX, 2015).

A partir de 1924, o Laboratório teve intensa atividade na fabricação de soros e vacinas, e, em 12 de abril de 1943, recebeu a denominação atual de Instituto de Biologia do Exército. Em 1995, iniciou-se a parceria com o Ministério da Saúde para a produção de Plasma Hiperimune Equino antibotrópico, anticrotálico e antiaracnídico e escorpiônico no IBEx. Atualmente, a produção de PHE é industrializada pelo Instituto Butantan (IBEX, 2015).

Animais peçonhentos

Animais peçonhentos são reconhecidos como aqueles que produzem ou modificam algum veneno e possuem al-

gum aparato para injetá-lo na sua presa ou predador. Os principais animais peçonhentos que causam acidentes no Brasil são algumas espécies de serpentes, de escorpiões, de aranhas, de lepidópteros (mariposas e suas larvas), de himenópteros (abelhas, formigas e vespas), de coleópteros (besouros), de quilópodes (lacraias), de peixes, de cnidários (águas-vivas e caravelas), entre outros. Os animais peçonhentos de interesse em saúde pública podem ser definidos como aqueles que causam acidentes classificados pelos médicos como moderados ou graves.

Principais acidentes

No Brasil, quatro tipos de acidentes ofídicos são considerados de interesse em saúde pública: botrópico, crotálico, laquético e elapídico. Acidentes por serpentes não-peçonhentas são relativamente frequentes, porém não determinam acidentes graves e, por isso, são considerados de menor importância médica. O envenenamento causado pela inoculação de toxinas, através de aparelho inoculador (presas) de serpentes, pode determinar alterações locais (na região da picada) e sistêmicas (BRASIL, 2005).

Escorpiões

Os envenenamentos por escorpiões de importância médica no Brasil são representados pelo gênero *Tityus* que são encontrados em todo o país, variando a espécie de região para região. O número de acidentes com escorpiões teve um aumento considerável, uma vez que esses animais têm sido observados em áreas urbanas. Eles encontram abrigo dentro ou próximo das casas onde dispõem de farta alimentação. As aranhas peçonhentas são representadas pelos gêneros *Loxosceles* (aranha-marrom), *Phoneutria* (armadeira) e *Latrodectus* (viúva-negra), que apresentam aspectos biológicos e distribuição geográfica distintos (BRASIL, 2001).

Foram notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre os anos de 2007 e 2013, 900.320 acidentes por animais peçonhentos, o que representa uma média de 128.617 casos/ano para o país. A maioria dos acidentes é causada por escorpiões, como mostra a tabela 1.

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS, SEGUNDO O GÊNERO DO ANIMAL ENVOLVIDO, BRASIL, 2007-2013

Distribuição	Serpentes	Aranhas	Escorpiões	Outros	Total
2007	26.573	22.772	37.368	15.011	101.724
2008	27.685	21.559	40.283	16.505	106.032
2009	29.638	24.459	50.239	19.278	123.614
2010	29.663	24.719	51.754	18.737	124.873
2011	30.092	26.187	59.164	22.252	137.695
2012	29.305	25.581	65.116	23.819	143.821
2013	28.350	29.906	79.614	24.691	162.561
Total	201.306	175.183	383.538	140.293	900.320

Fonte: (SINAN/SVS/MS, 2015)

Dos 900.320 casos notificados, houve registro de 1.764 óbitos, sendo a letalidade geral para o Brasil de 0,20%.O maior índice foi observado nos acidentes por serpentes, onde em 201.306 acidentes ocorreram 857 óbitos (0,43%) (Tabela 2).

TABELA 2 - LETALIDADE DOS ACIDENTES OFÍDICOS POR GÊNERO DE SERPENTE, BRASIL, 2007-2013

Gênero	Nº casos	Nº óbitos	Letalidade (%)
Serpentes	201.306	857	0,43
Aranhas	175.183	92	0,05
Escorpiões	383.538	552	0,14
Outros	140.293	263	0,19

Fonte: (SINAN/SVS/MS, 2015)

> “A produção de soros antivenenos é complexa e dispendiosa, sendo muitas vezes, inexistente na iniciativa privada”

Produção de plasma hiperimune

O Instituto de Biologia do Exército (IBEx) faz parte do Programa de Autossuficiência em Imunobiológicos do Ministério da Saúde e através de convênio com a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) em 1993, foi viabilizada a construção da Fazenda Modelo Gericinó (FMG) para acomodação da tropa de equinos e a construção do biotério e do serpentário localizados no IBEx. Em 1998, foi iniciado o atual convênio com o Instituto Butantan (IB) no qual cabe à Divisão Veterinária/IBEx a missão de produção de plasma hiperimune equino, substrato dos soros heterólogos antivenenos, que é fornecido ao Instituto Butantan. No IBEx são produzidos plasmas hiperimunes equinos antibotrópico, anticrotálico e antiaracnídico/escorpiônico (IBEx, 2015).

O processo de fabricação dos soros hiperimunes ainda mantém as características básicas descritas por Vital Brazil no final do século XIX e pode ser descrito, de forma simplificada, pela aplicação de microrganismos atenuados ou de venenos, em doses subletais, isto é, não mortais em coelhos, cabras, ovelhas ou equinos. O animal soroprodutor passa então a produzir anticorpos específicos contra o antígeno injetado. Para acompanhamento da produção de anticorpos, faz-se a sangria exploratória, na qual ocorre a avaliação da titulação específica de anticorpos no soro do animal produtor.

Os equinos do IBEx são divididos em tropas de produção, de acordo com o antígeno a ser inoculado, sendo atualmente 90 animais em produção (45 botrópico, 28 crotálico e 17 aracnídico/escorpiônico). São realizados quatro ciclos de produção/ano e é necessário manejo sanitário que inclui exames veterinários periódicos, vacinações e vermifugações, de forma a garantir a qualidade do PHE produzido, assim como a saúde dos equinos submetidos a sangrias.

O IBEx não realiza a extração de venenos dos animais peçonhentos, sendo atualmente recebidos do Instituto Butantan, que realiza a purificação dos venenos, minimizando a ocorrência de toxicidade para os equinos produtores, sem alterar suas propriedades imunogênicas, tão importantes na estimulação da produção de anticorpos no equino.

O antígeno para o gênero *Bothrops* deve incluir: 50% de veneno de *B. jararaca* e 12,5% de cada um dos venenos de *B. moojeni, B. jararacussu, B. alternatus* e *B. neuwiedi*. O antígeno para o gênero Crotalus deve ser *Crotalus durissus*, crotamina positivo e os antígenos para o plasma antiaracnídico / escorpiônico devem incluir veneno de *Loxosceles gaucho*, *Tityus serrulatus* e *Phoneutria sp* (BRASIL, 1996).

Aplicação do antígeno

A aplicação do antígeno é realizada através de três inoculações, em três pontos do dorso do animal, 2,0 mL por ponto, pela via subcutânea e para o controle da produção de anticorpos, é realizada uma sangria exploratória, cerca de 25 dias após o início do ciclo, com avaliação da titulação de anticorpos específicos no soro do animal produtor. Caso haja titulação desejada, ocorre a sangria em número variado, conforme descrito na tabela 3. O sangue coletado é então mantido em refrigeração e após sedimentação de 48h, é separado em plasma e hemácias, podendo estas serem reintroduzidas no animal após serem reidratadas com NaCl 0,9% (2 L), procedimento que minimiza os

efeitos da sangria nos animais produtores e que é conhecido como plasmaferese.

Antes de cada sangria de produção são realizados exame clínico, laboratorial e pesagem dos animais e somente aqueles considerados aptos são submetidos às sangrias. Estas são realizadas por punção da veia jugular e são realizadas com intervalo de 2-3 dias entre elas, sendo 3 sangrias para as tropas botrópico e crotálico e 4 sangrias para a tropa aracnídico/escorpiônico.

TABELA 3–PRODUÇÃO DE PLASMA HIPERIMUNE EQUINO NO IBEX

Dia	Ciclo de Produção
1	1ª Inoculação
9 – 12	2ª Inoculação
17	3ª Inoculação (Aracnídico)
22 – 25	Sangria Exploratória
24 – 25	1ª Sangria de Produção
27 – 29	2ª Sangria de Produção e Plasmaferese
29 – 31	3ª Sangria de Produção e Plasmaferese
33	4ª Sangria de Produção e Plasmaferese (Aracnídico)

Fonte: Elaborado pelo autor

A PRINCIPAL MATÉRIA-PRIMA

O plasma sanguíneo é a principal matéria-prima para a produção do soro e, nos laboratórios, são processados para a produção dos soros antiveneno.

O PHE produzido no IBEx é então remetido ao Instituto Butantan que realizará as demais etapas da produção, como o refinamento e a purificação do produto.

O refinamento e a purificação visam minimizar a ocorrência de substâncias no soro, principalmente proteínas inespecíficas, de modo que este tenha apenas a fração do anticorpo específico para a neutralização do antígeno (NUNES, 2011).

Produção complexa e cara

A produção de soros antivenenos é complexa e dispendiosa, sendo muitas vezes inexistente na iniciativa privada. É portanto uma necessidade do país tornar-se autossuficiente pelo estímulo à produção em estabelecimentos públicos, como existente na parceria Exército Brasileiro/IBEx e o Instituto Butantan.

A especificidade dos soros antivenenos, conforme demonstrado por Vital Brazil no final do século XIX, dificulta a importação de produtos. A produção nacional, com padrão de qualidade e especificidade para as espécies existentes em nosso território, é uma necessidade.

O envenenamento resultante de acidentes com animais peçonhentos é importante problema de saúde pública em países tropicais e o número de envenenamentos, sequelas e óbitos está crescendo no Brasil (tabela 1) e no mundo, com uma demanda de produtos antivenenos em regiões muitas vezes isoladas.

A subnotificação de acidentes com animais peçonhentos pode esconder quadro mais grave, conforme dados da Organização Mundial de Saúde, em que os números de acidentes e óbitos no mundo podem ser aproximadamente cinco vezes maiores do que os descritos pelos serviços de saúde dos países atingidos.

A importância da participação do Exército

A ocorrência de acidentes em população pobre e rural, com difícil acesso para o serviço público de saúde e muitas vezes para a existência de soros específicos nestas regiões, torna mais importante ainda a participação do Exército Brasileiro, através do seu Serviço de Saúde, no atendimento às populações carentes em rincões longínquos.

A produção de soro antiveneno liofilizado é uma demanda e uma necessidade para o Exército Brasileiro e para o

país, sendo necessários maiores estudos entre os diversos institutos produtores para viabilizar a produção e comercialização de um soro de fácil manuseio, transporte e estocagem, por não necessitar de refrigeração, assim como pelo maior prazo de validade.

A participação do Exército Brasileiro, através do IBEx, na produção de plasma hiperimune equino e posterior industrialização pelo Instituto Butantan, tem atingido a finalidade de produzir soro antibotrópico, anticrotálico e antiaracnídico/escorpiônico dentro das normas de qualidade exigidas.

Através da produção de PHE, o IBEx participa do esforço de autossuficiência na produção de soros antivenenos no Brasil, cuja demanda é crescente.

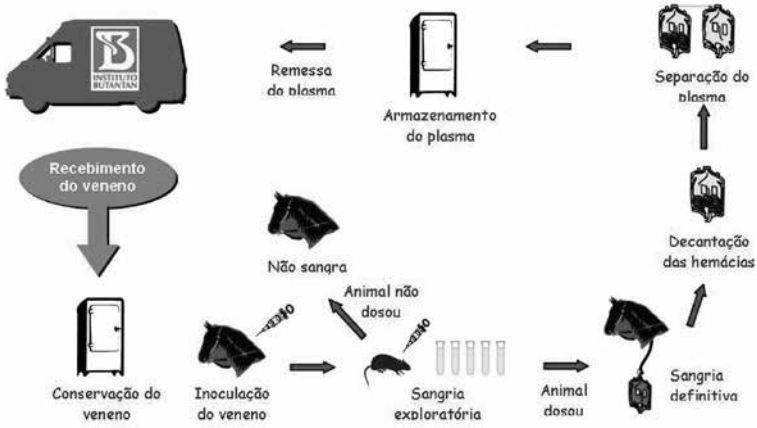


Figura 1 – Ciclo de Produção de Plasma Hiperimune Equino no IBEx
(Fonte: IBEx, 2012)

Por: Marcelo de Oliveira Henriques-Coronel. Vet.;Elaine Cristina de Freitas Oliveira, Cap.Vet.; Catherine Antunes Brasil Vianna, 2º.Te.Vet. oficiais do IBEX-Instituto de Veterinária do Exército

Sucesso internacional do hipismo militar alavanca o comércio de cavalos

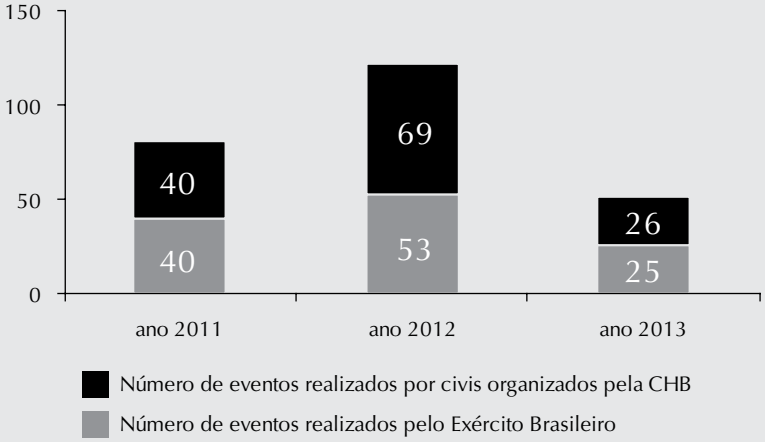
O Exército Brasileiro tem sido um grande promotor do hipismo com importantes impactos também nos negócios internacionais.

A visibilidade da atleta Luiza Almeida é um exemplo de como o desempenho militar pode auxiliar nas transações comerciais

Ney Messi

O incentivo do Exército Brasileiro ao comércio internacional ocorre há bastante tempo. Pode-se citar, por exemplo, o patrono do Exército Brasileiro, Duque de Caxias que no século XIX estimulou a importação de animais de qualidade superior buscando o melhoramento da qualidade genética do plantel brasileiro. Entretanto, a atuação do Exército no comércio internacional não se limita à importação e exportação de animais, mas, também, na contribuição de sua forte presença nas competições esportivas, expondo a qualidade dos conjuntos, cavaleiro e cavalo, atraindo atenção para o Brasil. Note que o Exército participa de grande parcela dos eventos hípicos (Figura 1).

FIGURA 1 - BRASIL: EVENTOS HÍPICOS OFICIAIS, ANOS 2011 A 2013.



Potência olímpica

Para compreender como o Exército tornou-se uma importante vitrine para o comércio de cavalos, é interessante resgatar a história. O projeto de tornar-se uma potência olímpica, embora não tivesse como objetivo, deu visibilidade ao plantel brasileiro.

O hipismo de alto rendimento, durante o regime militar (iniciado em 1964) passou a fazer parte da agenda política, em especial para exposição da imagem do Brasil. Nas palavras de Luciano Bueno, em sua tese de doutorado (FGV, 2008): "externamente, o desenvolvimento do esporte torna-se aspecto fundamental para afirmar o País entre as nações desenvolvidas, espécie de projeto Brasil Potência Olímpica".

A preocupação com o desempenho nas provas internacionais continua sendo uma das prioridades do exército. De acordo com a Diretriz Técnica do Hipismo Militar 2013, editada pelo Ministério da Defesa do Brasil, o desenvolvimento da modalidade tem, entre seus objetivos, o Campeonato Sul-Americano de Hipismo Militar em 2013, os 6º Jogos Mundiais Militares, na Coreia em 2015.

Transações internacionais

Embora a preocupação não seja mais a mesma que ocorria nos tempos da Guerra Fria, a relevância do Exército permanece. Além da colaboração na evolução do plantel nacional, o que inclui transações internacionais, os resultados obtidos pelos militares colaboram para imagem do hipismo nacional, auxiliando em ações de marketing e oportunidades de negócios também para o setor privado. Importantes iniciativas militares contam com o apoio de empresas como Gerdau e haras nacionais, como a Coudelaria Rocas do Vouga. Exemplificando o sucesso desta parceria entre Exército e iniciativa privada, há a medalhista de bronze por equipe no Pan do Rio em 2007 e medalhista de ouro individual e prata por equipe nos Jogos Mundiais Militares, no Rio de Janeiro, em 2011.

A visibilidade da atleta e militar Luiza Almeida, da qual é apresentado um breve resumo da carreira a seguir, é um exemplo de como o desempenho militar pode auxiliar nas transações comerciais. O haras da atleta tem se destacado

na exportação de animais principalmente para os Estados Unidos, conforme ilustrado pela Tabela 1.

TABELA 1: ALGUMAS EXPORTAÇÕES DO HARAS ROCAS DO VOUGA

Animal	Destino
Admirável do Vouga	Estados Unidos
Alabastro do Vouga	Estados Unidos
Apolo do Mito	Estados Unidos
Arrimo do Vouga	Estados Unidos
Astro do Mito	Canadá
Atlântida do Vouga	Estados Unidos
Aventureiro do Vouga	Estados Unidos
Az do Vouga	Canadá
Bagaceira do Vouga	Canadá
Marfim do Top	Estados Unidos
Ordenado	Portugal
Sol de Vouga	Estados Unidos
Vento da Broa	Estados Unidos
Verdugo OR	Estados Unidos
Vindima do Vouga	Filipinas
Vinha do Vouga	Estados Unidos
Xairel do Mito	Estados Unidos
Xangô do Vouga	Estados Unidos
Xeque SS	Estados Unidos
Xis do Vouga	Estados Unidos
Zaz-Traz do Vouga	Alemanha
Zeppelin do Vouga	Estados Unidos
Zinco do Vouga	Estados Unidos

Os parceiros do Exército Brasileiro, como o Haras Joter e Rocas do Vouga, atuantes nos negócios internacionais ligados ao cavalo, têm muito a lucrar com os resultados esportivos, como os obtidos por Luiza Almeida, a seguir destacados.

Luiza Tavares de Almeida

Atleta da equipe brasileira nos Jogos Olímpicos de 2012, em Londres, e 2008 em Pequim/Hong Kong (onde foi a mais jovem atleta do hipismo em uma Olimpíada), Luiza Novares Tavares de Almeida tem divulgado o hipismo e o Brasil em sua destacada carreira, a seguir comentada.

Luiza Almeida é, atualmente, uma das melhores amazonas do mundo. Nascida no dia 07/09/1991 na cidade de São Paulo, onde reside até hoje, é filha do Manuel Tavares de Almeida Filho, dono da cachaça Velho Barreiro e do banco Luso Brasileiro que a patrocina desde menina.

Seu pai, além das atividades citadas no parágrafo anterior, também é dono de um haras, e foi o grande incentivador de Luiza Almeida a se tornar o que ela é hoje. Encorajou-a a montar num cavalo, pela primeira vez, aos dois anos de idade, iniciando, então sua carreira e trajetória fascinante e de muita dedicação, no hipismo. Três anos mais tarde, ela saltou pela primeira vez e continuou nessa modalidade até os 13 anos, onde participou diversas vezes de competições de salto. Entretanto, após completar o décimo terceiro aniversário, iniciou treinos na modalidade de adestramento, a fim de melhorar sua postura e seu equilíbrio em cima da sela, já que caia muito durantes os saltos, porém se apaixonou por essa categoria, deixando o salto e praticando apenas o adestramento.

Aos 15 anos conquistou a medalha de bronze junto com sua equipe nas disputas do Pan-Americano em 2007, além disso, foi Campeã Brasileira Junior. Entretanto, sua carreira decolou mesmo quando participou das Olimpíadas sediadas em Pequim, no ano de 2008. Em 2008, mostrando não só para o Brasil, mas para o mundo que tinha potencial e capacidade sobrando, já que era a mais jovem atleta do mundo do hipismo participando de uma olimpíada e que ficou em quadragésimo lugar na competição individual. Nesse mesmo ano, Luiza conquistou o título de Campeã Brasileira Senior Top.

Ney Messi

A amazona Luiza Almeida

> “Luiza foi a primeira adestradora da América do Sul a competir na World Cup Dressage, na Holanda”

Adestradora de elite

Aos 18 anos, Luiza foi convocada para uma competição, World Cup Dressage 2009, sediada na Holanda, na qual apenas os quinze melhores adestradores do mundo participariam. Vale ressaltar que Luiza foi a primeira adestradora da América do Sul a competir na World Cup Dressage. Ainda em 2009, Luiza foi a ganhadora do Prêmio Brasil Olímpico do Comitê Olímpico Brasileiro (COB).

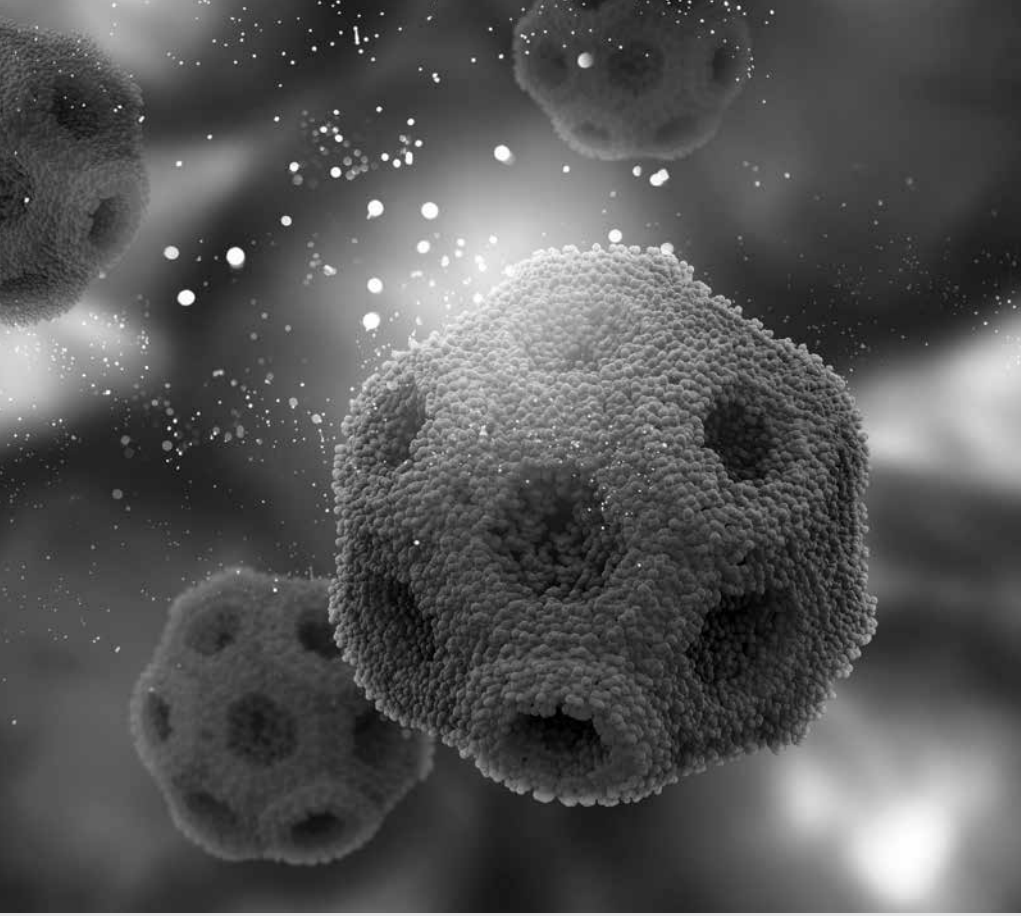
O ano 2010 foi um ano de muitas revelações, já que Luiza participou, junto com a equipe brasileira, dos Jogos Equestres Mundiais de Kentucky, nos Estados Unidos da América. Ela ganhou novamente o Prêmio Brasil Olímpico; e para completar, foi convidada a fazer parte das Forças Armadas e competir nos Jogos Mundiais Militares, realizados na cidade do Rio de Janeiro. Nesse ano, Luiza Almeida cursou a Escola de Equitação do Exército e ao terminar se formou como 3ª sargenta da cavalaria.

Em 2011, Luiza participou dos Jogos Pan-Americanos de Guadalajara e conquistou o 20º lugar nas competições individuais e o 5º lugar nas competições em equipe. Adicionalmente, Luiza ganhou pela terceira vez consecutiva o Prêmio Brasil Olímpico e ganhou pela segunda vez o título de Campeã Brasileira Senior.

Luiza participou da sua segunda Olimpíada em Londres em 2012 e foi a única representante da modalidade de Adestramento da América do Sul. Como curiosidade, a paulista se preparou para essa grande competição treinando boxe a fim de lhe conferir condições físicas para melhor realização dos seus movimentos em cima do cavalo.

Hoje, depois de percorrer todos os caminhos, desviando e superando todos os seus desafios e obstáculos, Luiza Almeida é uma das grandes estrelas do esporte hípico brasileiro na modalidade de adestramento para representar o Brasil nos Jogos Olímpicos de 2016, no Brasil.

A informação é dos especialistas Amanda Abdo Pereira e Roberto Arruda de Souza Lima, publicada em artigo na revista Animal Business-Brasil, da SNA-Sociedade Nacional de Agricultura, que reproduzimos.



Doenças dos animais transmissíveis ao homem

As doenças dos animais que podem ser transmitidas para a espécie humana são as zoonoses. Sua identificação e controle são tarefas do veterinário militar, tanto na paz como na guerra.

O assunto zoonose é vasto e complexo e para dominá-lo é necessário muita dedicação e estudo.

Para dar uma ideia da vastidão do assunto, a "bíblia" da matéria, de autoria de Pedro N.Acha e Boris Szyfres, escrita em espanhol, sob o título "Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales" tem 989 páginas, é editado pela OMS-Organização Pan-Americana de Saúde e inclui, conforme o título, as doenças "comuns ao homem e aos animais".

Apenas para dar uma pequena ideia do assunto, cito algumas dessas zoonoses:

Doenças bacterianas

- Brucelose
- Carbúnculo
- Colibacilose
- Dermatofilose
- Doença da arranhadura do gato
- Doença de Lyme
- Erisipela animal e erisipela humana
- Estreptococose
- Febre por mordedura de rato
- Febre recorrente transmitida por carrapatos
- Lepra
- Leptospirose
- Listeriose
- Mormo
- Necrobacilose
- Pasteurelose
- Salmonelose
- Tétano
- Tuberculose zoonótica
- Tularemia

Micoses

- Aspergilose
- Blastomicose
- Candidíase
- Esporotricose
- Histoplasmose
- Rinosporidiose

Viroses

- Dengue
- Encefalite da Califórnia
- Encefalite equina do este
- Encefalite equina do oeste
- Encefalite equina venezuelana
- Encefalite japonesa
- Encefalite ovina
- Encefalomiocardite
- Ebola
- Doença vesicular do porco
- Estomatite papular bovina
- Estomatite vesicular
- Febre aftosa
- Febre amarela
- Febre por carrapatos do Colorado
- Chikungunya
- Febre hemorrágica argentina
- Febre hemorrágica boliviana
- Febre de Ilhéus
- Gastroenterite por rotavírus
- Hepatite por vírus do homem e dos primatas não humanos
- Herpes simples (tipo 1)
- Infecção por vacina antivariólica
- Influenza
- Raiva

Zoonoses parasitárias

- Amebíase
- Babesiose
- Doença de Chagas
- Doença do sono
- Giardíase
- Leishmaniose cutânea
- Leishmaniose visceral
- Malária dos primatas não humanos
- Neumocistose
- Sarcocistose
- Toxoplasmose

Outras

E ainda há uma extensa lista de doenças causadas por outros gêneros de organismos patogênicos,

Uma diferença importante

Diferentemente dos veterinários civis que precisam ocupar-se com as doenças dos animais (zoonoses ou não) prevalentes no Brasil, os militares têm necessidade de incluir na sua lista de conhecimento as que ocorrem nos locais por onde as tropas precisam atuar.

Infecção hospitalar

A prevenção e o controle da infecção hospitalar nas instalações militares são tarefas executadas sob a responsabilidade do veterinário do Exército.

Considera-se infecção hospitalar qualquer tipo de infecção adquirida após a entrada do paciente num hospital ou após a sua alta quando ela estiver diretamente relacionada com a internação ou procedimento hospitalar, em tempos de paz ou de guerra.

Flagelo mundial

Pelos grandes problemas que causa e pela dificuldade no seu controle, inclusive pela crescente resistência dos microrganismos, a infecção hospitalar tornou-se um verdadeiro flagelo mundial na área da saúde. Em alguns países o problema é melhor controlado do que noutros mas em nenhum a situação ainda foi convenientemente resolvida. Isso faz com que a a tendência dos médicos é liberar seus pacientes, após o atendimento clínico, de diagnóstico ou cirúrgico, o mais depressa possível, com as recomendações para o completo restabelecimento em casa.

Prevenção

Prevenir as infecções hospitalares num estabelecimento militar ou civil é tarefa complexa que depende muito mais dos profissionais que trabalham nas instituições do que propriamente dos pacientes. Por isso, o treinamento do pessoal – aí incluídas as visitas dos parentes dos pacientes internados – é de vital importância.

Especial atenção deverá ser dada para a limpeza dos sapatos e a desinfecção – com álcool-gel- das mãos dos visitantes.

Controle

O velho ditado de que "mais vale prevenir do que remediar" aplica-se como uma luva no caso das infecções hospitalares e isto porque as medidas de limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos dos hospitais, por mais bem feitas que sejam, nunca são capazes de resolver o problema mas tão somente de atenuá-lo.

Antigamente

Na Idade Média, como a causa das infecções era desconhecida, a solução encontrada era queimar os móveis, os utensílios e o cadáver do falecido nas epidemias comuns

na época, como a peste e a cólera, pois, sem nenhuma base científica e apenas por intuição, deduzia-se que a doença poderia ser transmitida entre as pessoas.

Pasteur

Louis Pasteur (1822-1895), em Paris, descobriu que muitas doenças, além de outros fenômenos biológicos, eram causados por elementos vivos, muito pequenos, invisíveis a olho nu e só possíveis de ver graças ao desenvolvimento do microscópio. Ele descobriu também que esses "elementos vivos" eram inativados na presença de calor aplicado acima de determinada temperatura e por determinado período de tempo. Foi assim, por exemplo, que nasceu a pasteurização do leite cujos microrganismos morrem quando submetidos a uma temperatura de 60oC, durante 30 minutos, evitando a transmissão de determinadas doenças.

Semmelweis

Mas, antes de Pasteur, um médico que atuava em Budapeste e também em Viena conseguiu reduzir os casos de febre puerperal de 18% para apenas 2% obrigando todas as pessoas participantes do procedimento a lavar as mãos, demoradamente, com água e sabão e desinfetar-se com hipoclorito de cálcio antes do atendimento às parturientes. Seu nome: Ignácio Semmelweis (1818-1865).

Lister

O cirurgião inglês Joseph Lister (1827-1912) teve grande importância nos primeiros tempos do controle das infecções nos procedimentos médicos, principalmente nos cirúrgicos. Foi ele quem, pela primeira vez, implantou os princípios da assepsia, termo que quer dizer manutenção de todos os elementos participantes do processo – pessoas, instalações e equipamentos – isentos de micróbios.

Limpeza e desinfecção

Foi a partir de Lister que os conceitos de limpeza e desinfecção começaram a ganhar importância, diante da constatação da sua eficácia, e o hábito de manter os ambientes limpos e de atender os doentes nas condições mais asséptica foi sendo seguido. E novos procedimentos começaram a ser adotados como o simples e muito importante uso de luvas de borracha, esterilização por pressão de vapor de água (autoclavagem) e emprego de antissépticos de eficiência cada vez maior.

O grande progresso

O grande progresso no que diz respeito ao controle das infecções é o uso de material descartável, fácil de transportar para as instalações militares, inclusive com as limitações impostas pelas situações de batalha.

Ao mesmo tempo em que a pesquisa e a experimentação prática desenvolviam produtos capazes de eliminar, ainda que nem sempre totalmente, os micróbios da pele, a indústria farmacêutica começou a desenvolver produtos capazes de controlar as infecções dentro do corpo dos doentes. E assim, no início do século XX,foram descobertas as sulfas, de grande e eficiente emprego durante a IIa

> “No início do século XX, foram descobertas as sulfas, de grande e eficiente emprego durante a Segunda Grande Guerra Mundial”

Grande Guerra Mundial e que salvou a vida do líder da resistência inglesa,Winston Churchill, quando ele adoeceu na Tunísia, em 1943.

Alexander Flemming

Flemming (1881-1955) criou a antibioticoterapia a partir da descoberta da penicilina, mais ou menos por acaso quando observou a morte das bactérias de uma placa de Petri deixada de lado, atacadas por fungos do gênero *Penicillum*. Dai o nome penicilina. Essa descoberta abriu um novo campo de pesquisa com diversos tipos de fungos, criando uma série de antibióticos que revolucionaram a clínica humana e veterinária. O uso indiscriminado desses antibióticos, entretanto, criou o problema da resistência dos microrganismos e sua relação com as infecções hospitalares.

Técnica moderna

Recentemente (2010), pesquisadores escoceses – como nos conta a Whikipedia – desenvolveram, na Universidade de Strachclyde, um método de descontaminação chamado Sistema de Descontaminação Ambiental de Luz (*High Intensity Narrow-Spectrum*) que utiliza luz de alta intensidade. Este método é 60% mais eficaz do que os métodos tradicionais de eliminação de bactérias e fungos.

Unsplash/Pixabay

O papel de um laboratório de defesa biológica que está faltando no Exército Brasileiro e que já é antigo em Portugal

A ameaça de um conflito com armas biológicas, localizado ou amplo, é uma realidade. Há mais de 10 anos, Portugal conta com um laboratório especializado, recurso do qual ainda não dispomos no Brasil.

Os conflitos armados em escala mundial que ocorreram no século XX estão marcados pelo emprego de armas químicas e nucleares. A acelerada evolução da ciência, aliada à tecnologia, aumentou a possibilidade de utilização de agentes biológicos nos futuros conflitos armados. Esta percepção tornou-se aguda como consequência das ameaças de epidemias e de pandemias que ocorreram em vastas regiões do Planeta nos primeiros anos do presente século XXI. Estas emergências de saúde pública demonstraram a importância do seu impacto na capacidade de provocar medo – e eventualmente, pânico - nas populações e deixaram patente a reduzida capacidade de resposta dos sistemas de defesa existentes atualmente em diversos países, como é o caso do Brasil.

O Serviço Veterinário Militar

O envolvimento do Serviço Veterinário Militar na defesa da ameaça biológica tem raiz centenária e está baseado nas competências da medicina veterinária, notadamente nas áreas de epidemiologia e de infectologia. É também importante considerar o fato de que muitos dos agentes biológicos que podem ser utilizados nas ações de guerra biológica serem os mesmos agentes de doenças de animais.

O desenvolvimento da medicina veterinária de Portugal, como também em outros países está ligado aos primórdios do desenvolvimento das ciências ligadas à microbiologia e à epidemiologia. No país-irmão, esta conexão histórica concretizou-se no Serviço Veterinário Militar Português através da criação –há pouco mais de um século, em julho de 1916 – do Hospital Veterinário do Exército e, há mais de 10 anos, do Laboratório de Defesa Biológica do Exército. Enquanto isso, no Brasil...

O PAPEL DO VETERINÁRIO NOS EXÉRCITOS MODERNOS

A guerra moderna, globalizada, eletrônica e consorciada, exige dos exércitos atuais uma estrutura bélica e logística dinâmica, versátil e inteligente, capaz de mobilizar, em tempo hábil, recursos humanos e materiais próprios ou de forças aliadas, para aprontamento eficaz na guerra declarada ou nos casos de ameaça à soberania ou integridade nacional.

Os veterinários miliares colhem dados de campo com modernos equipamentos eletrônicos

Arquivo - Hospital Veterinário Aman

Defesa e segurança

O conceito de defesa e segurança requer uma participação estratégica integrada, não apenas das forças armadas do País mas também de segmentos da sociedade civil devidamente preparada, orientada e qualificada para atuar num plano operacional estratégico e tático de apoio definido pelo Estado – Conselho de Segurança Nacional – no seu território ou no território do inimigo.

Sistema de defesa nacioal

O Sistema de Defesa Nacional (SDN) compreende a mobilização nacional em cadeia, com recursos inteligentes, militares, técnicos, científicos, logísticos e operacionais para defender o país de um ataque, agravo ou ameaça de .guerra

O desenvolvimento da tecnologia avançada nas ciências físicas, químicas, biológicas e na cibernética, tem gerado recursos científicos e tecnológicos capazes de criar e modificar microrganismos, animais e plantas cujo impacto ambiental ainda não é suficientemente conhecido.

Biossegurança

A reestruturação da capacidade preventiva e investigativa da produção de soros, vacinas e medicamentos, de equipamentos e de materiais de diagnóstico de doenças de humanos e de animais, e a capacitação de recursos humanos nos vários níveis e áreas estratégicas e operacionais, deve ser prioridade na política de Biossegurança Nacional. Esta é uma das principais funções desempenhadas pelos médicos veterinários nos exércitos modernos.

O texto está baseado em
informações fornecidas pelo
Cel.Vet. RR1, Edino Camoleze.

Camila Souza/GOVBA

Cães de guerra

Cuidar da saúde dos cães de guerra é uma das múltiplas funções dos veterinários do Exército

A clínica médica e cirúrgica dos cães de guerra são atividades da maior relevância dos veterinários do Exército pela multiplicidade de tarefas que esses animais, devidamente selecionados e treinados, são capazes de exercer tanto em tempos de guerra e de conflitos como nos de paz.

Os historiadores nos contam que as primeiras referências ao uso de cães em patrulhas e guerrilhas relacionam-se com as atividades dos bandeirantes e também das guerrilhas contra os quilombos.

Atividades

O Exército Brasileiro usa os cães de guerra nas seguintes atividades, entre outras: guarda pessoal: segurança das instalações; localização de entorpecentes e explosivos; controle de distúrbios civis; localização de soterrados e de fugitivos e atividades de paraquedismo.

Treinamento

A seleção dos cães capazes de se qualificar após o treinamento é rigorosa. Só uma pequena porcentagem dos candidatos merece ser submetida ao treinamento, e dos animais que começam o processo também apenas uma pequena quantidade o termina com sucesso.

O veterinário militar Sobrinho, pós graduado pela Universidade de São Paulo, é um renomado especialista em adestramento de cães, com vários cursos, inclusive no exterior, onde fez um de cães detectores de explosivos. Ele nos informa que o Exército Brasileiro possui cerca de 300 cães nas suas instalações especializadas nas diversas regiões do País.

O treinamento se inicia a partir do primeiro ano de vida do animal, como já dissemos, depois de uma seleção muito rigorosa dos candidatos. Esse treinamento é permanente, dura cerca de uma hora diária e não para nunca, até a aposentadoria do cão com, na média, oito anos de serviço. Mas, depois da vida útil, o animal nunca é abandonado, permanecendo até a morte, na unidade em que serviu, sendo muito bem tratado.

O veterinário militar Sobrinho, explica que "Todos os cães recebem o treinamento necessário para a função que irão desempenhar, e quando solicitado um trabalho onde o cão precisa se apresentar, antes da saída, é feito um trabalho de reativação da sua memória".

Os riscos biológico e nuclear e a atuação do veterinário militar

Entende-se por risco biológico a utilização de microrganismos com a finalidade de contaminar o inimigo causando graves enfermidades ou mesmo mortes e por nuclear o devastador poder do imenso calor e radiação das armas nucleares

Durante a IIa Grande Guerra Mundial, o bacilo causador do anthrax – *Bacillus anthracis* – foi utilizado como arma biológica e continua considerado como tal por sua eficiência em causar perturbações na saúde e pânico nas vítimas.

Habilitações dos veterinários

Matérias como: bacteriologia, química orgânica e inorgânica, fisiologia, toxicologia e farmacologia, por exemplo, fazem parte do currículo de formação dos veterinários e são úteis tanto na execução como no controle dos efeitos da guerra biológica.

Mas, não só. Os veterinários estão habilitados também a atuar no controle dos carrapatos e insetos como também no dos animais peçonhentos (venenosos) e dos vermes.

Risco nuclear

A Guerra Fria terminou há mais de duas décadas e muita gente não sabe o que é viver à sombra da ameaça nuclear e radioativa. No entanto, um ataque nuclear é ainda uma possibilidade bem real. A política mundial está longe da estabilidade e a natureza humana não mudou nada nas últimas décadas. "O som que reverbera com mais insistência na história do homem é a pulsação dos tambores da guerra".

Enquanto existirem armas nucleares haverá o risco de que elas sejam utilizadas.

Sobreviver à guerra nuclear é possível? Temos apenas hipóteses – sim, segundo algumas delas – não, segundo outras. Tenha sempre em mente que o armamento termonuclear contemporâneo é centenas ou milhares de vezes mais potente do que as bombas detonadas em Hiroshima e Nagasaki, em 1945 e que literalmente arrasaram essas duas cidades japonesas.

É impossível saber o que acontecerá quando milhares dessas armas forem detonadas ao mesmo tempo. Para algumas pessoas, sobretudo para aquelas morando em áreas de alta densidade populacional, tentar salvar-se será esforço inútil.

Fonte: Whikipedia

The British Library / Flickr

Cronologia dos principais acontecimentos relativos à Veterinária do Exército

Ano

1535 | A Expedição Guarda-Costas, de Aires da Cunha, capitão donatário da Capitania do Maranhão, incluía a presença de 113 cavalarianos e 100 cavalos, entre os 900 homens d'armas que compunham o efetivo militar de ocupação, segurança, reconhecimento e exploração da terra. Foram cinco naus (navios maiores com velas redondas) e cinco caravelas (barcos de menor calado usados nas grandes navegações).

1719 | As primeiras unidades hipomóveis foram organizadas em Lisboa e estabelecidas em Vila Rica (MG), sede do Governo Geral da colônia.

1808 | Em 13 de maio, D.João VI criou os Dragões da Independência, com a função de guarnecer a sede do Governo.

1810 | O Conde de Linhares, Ministro de Estado dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, por decreto, criava, no Primeiro Regimento de Cavalaria do Exército, o cargo de Veterinário.

1875 | Preocupado com a morbidade das doenças infectocontagiosas que assolavam o rebanho nacional e o efetivo equino militar do Exército, o Imperador D.Pedro II visitou várias vezes a Escola de Veterinária de Alfort, em Paris, onde assistiu aulas do famoso professor Collin e acabou interessado pelo ensino da veterinária no Brasil.

1892 | Para amenizar a situação sanitária crítica que persistia na comunidade e também nas organizações militares, com pesados reflexos na economia nacional e perda de vidas humanas, o governo brasileiro contratou na Inglaterra o médico veterinário Radcliff com o objetivo de organizar uma campanha sanitária nas organizações militares.

1910 | O Decreto No. 2232, de 06 de janeiro, assinado pelo Presidente da República, Nilo Peçanha, criou o Corpo de Saúde do Exército composto de dois capiães, oito primeiro-tenentes e vinte segundo-tenentes.

1985/1990 | Ressentindo-se da falta de veterinários nas várias organizações militares de todo o País, o Serviço Militar convocou profissionais na condição de estagiários e como oficiais temporários.

1991 | No dia 17 de julho, a Portaria Ministerial No. 456, do Ministério do Exército, assinada pelo

General de Exército Carlos Tinoco Ribeiro Gomes, autorizou o Curso de Veterinária, na Bahia, na Escola de Administração do Exército, integrando o Quadro Complementar de Oficiais do Exército (QCO).

1992 | Forma-se na Bahia (ESAEx) a 1ª Turma de Oficiais Veterinários (CQO/VET), composta de seis profissionais, os Primeiros Tenentes: Marcelo de Oliveira Henriques, Carlos Henrique Coelho de Campos, Auro Cezar Braga, Joana Mara de Carvalho, Beatriz Helena Swioklo e Maria Helena Panizzuti.

1993 | Foram formados da EsAEx 17 oficiais de ambos os sexos.

1994 | Não houve aprovação de veterinários no concurso que foi realizado.

1995 | Foram aprovados três veterinários no concurso.

1996 | O QCO/VET passa a ser realizado na EsSEx = Escola Superior do Exército. É criada a Assessoria Especial de Remonta e Veterinária no âmbito do Departamento Geral de Serviços.

1997 | O Curso de Formação de Oficiais Veterinários foi transferido para a Escola Superior do Exército, no Rio de Janeiro.

2000 | Foram formadas turmas de oficiais masculinos e femininos.

2017 | A formação de veterinários do Exército está ocorrendo na Escola de Formação Complementar do Exército, em Salvador (BA). O curso de formação de oficiais do Quadro Complementar da Especialidade de Veterinária tem duração de aproximadamente nove meses. A decisão sobre o número de vagas é tomada anualmente.

Informação do Coronel Veterinário RR1 Edino Camoleze

Presença da mulher na Veterinária

Em todo o País, e nas mais diversas especialidades, a presença do mulher vem crescendo sistematicamente. A Veterinária do Exército não é exceção.

Luiz Octavio Pires Leal

A presença das mulheres, em todas as especialidades da veterinária pode ser observada desde as faculdades, em algumas das quais elas predominam. Essa predominância é maior no campo da medicina e cirurgia de pequenos animais, notadamente nos. grandes centros populacionais.

O fenômeno, que só enriquece a profissão, tanto no campo civil como no militar, vem sendo observado a partir dos últimos 15 ou 20 anos, e agora, quando o sexo feminino está sendo cada vez mais aceito nas forças armadas, nas mais diversas especializações, incluindo as de combate, essa tendência só tende a aumentar.

Em geral, muito atentas e observadoras, disciplinadas e boas estudantes, as mulheres veterinárias têm boa contribuição a prestar tanto para as forças armadas como na esfera civil.

A maioria

O número de matrículas de mulheres em diversos estados e no Distrito Federal, atualmente (2017) ultrapassa 60%, segundo pesquisa do veterinário João Carlos Pereira da Silva, da Comissão Nacional de Educação da Medicina Veterinária, do Conselho Federal de Medicina Veterinária.

O estudo

O estudo do colega Carlos Pereira da Silva revela que nas metrópoles, onde predomina a posse de animais de estimação e de companhia, a participação da mulher prevalece de forma absoluta. No estudo, ele considerou dados desde os anos da década de 1990, do Senso de Educação Superior, elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), órgão vinculado ao Ministério da Educação.

Os dados mostram um aumento gradual do número de matrículas realizadas por pessoas do sexo feminino, na gran-

> “Na Veterinária do Exército as mulheres trabalham com grande eficácia em todas as tarefas, sem discriminação”

de maioria dos estados brasileiros. Esse número – na época da pesquisa - só não é maior nos estados de Goiás, Mato Grosso e Rondônia. A explicação do especialista é a de que “essa é uma região de fronteira agrícola com maior vocação para o agronegócio e nessas atividades predomina a ação masculina”.

No Exército

Na Veterinária do Exército, entretanto, as mulheres trabalham em todas as atividades necessárias e que vão desde a clínica e cirurgia de cavalos e cães, até a produção de soros, passando pelos mais diversos exames de laboratório e da inspeção da qualidade da comida e da água, do combate à infecção hospitalar e várias outras.

David Mark / Pixabay

Modernizar o Serviço de Veterinária do Exército é uma necessidade para atender aos padrões de qualidade e segurança semelhantes aos dos exércitos dos países adiantados

A principal reivindicação dos veterinários militares é que o Serviço de Veterinária Militar seja dirigido por um veterinário. A outra é que ele seja parte da Diretoria de Saúde, como já foi, há 20 anos.

Atualmente (julho de 2017) os veterinários militares – informa nosso colaborador Cel.Vet. RR1 Edino Camoleze – são dirigidos por um coronel de cavalaria, da Assessoria de Remonta e Veterinária, em Brasília (DF).

Saúde Única

O moderno conceito de Saúde Única, preconizado pela ONU, integra: Saúde Humana – Saúde Animal – Saúde Ambiental.

"Nos exércitos modernos, como nos Estados Unidos, França e Inglaterra, para citar alguns exemplos" " – ressalta Camoleze – " a estrutura dos serviços de veterinária está ligada aos respectivos serviços de saúde, por suas atividades fins e integração profissional".

Nos Estados Unidos

Os Estados Unidos são um bom exemplo de uma estrutura moderna de Serviço de Veterinária.

Veja a informação original, em inglês.

Army Veterinary Services: Missions and Opportunities

Objectives:

1. Provide an overview and understanding of Army Veterinary Services, to include inter-service mission responsibilities and global reach
2. Inform listeners of the employment and educational/ training opportunities within the Army Veterinary Corps

Executive Agent

The Department of Defense describes an "Executive Agent" as a head of a Department of Defense service component who has been assigned to perform missions or activities for two or more other service components, usually because no other capabilities exist to perform suchduties.

Veterinary Services

The Secretary of the Army has been appointed the "Executive Agent" (EA) for the Department of Defense Veterinary Services Program. The EA authority has been further delegated to the Army Surgeon General. The Army is the Veterinary Services provider for Army, Air Force, Navy and Marinesand provides limited services to other agencies.

The Army Veterinary Corps

Commissioned Officers of the Army Veterinary Services make up the Veterinary Corps. The term "Veterinary Corps" is often used interchangeably with "Veterinary Services" to denote all veterinary personnel and activities. The Corps is led by the Veterinary Corps Chief who is responsible for the recruitment, training and retention of a highly skilled and adaptive veterinary force. The Corps Chief is the Army's senior Veterinarian and serves as the principal adviser to the Assistant Secretary of Defense for Health Affairs, the Chief of Staff of the Army, and the Army Surgeon General on all matters concerning the Veterinary Corps.

Veterinary Corps Chief Roles

- Chief, US Army VeterinaryCorps
- AssistantSurgeonGeneralforVeterinaryServices
- AssistantSurgeonGeneralforForceProjection(currently)
- Uniformed Services Delegate to theAVMA

Other Veterinary Senior Leadership Positions

- Director DOD Veterinary Service Activity and Deputy Corps Chief
- Deputy Commander, Public Health Command
- Deputy Commander, Regional Public Health Commands
- Veterinary Services Portfolio Manager, Public Health Command
- Corps Chief's Office (SanAntonio)
- Assistant Corps Chief /Branch ProponencyOffice
- AssistantCorpsChiefforReserveAffairs
- Army Medical Department Center andSchool
- Human Resource CommandVeterinary Branch

Veterinary Corps Consultants

- Junior Officer Council Representative: 64A
- Preventive Medicine: 64B
- Laboratory Animal Medicine: 64C
- Pathology: 64D
- Comparative Medicine: 64E
- Clinical Medicine: 64F
- Chief Warrant Officer, Food Safety: 640A

Veterinary Manpower

- 700 Military Veterinarians (475 Active)
- 85 Warrant Officers (73 Active)
- 2,100 Enlisted (1,415 Active)
- 575 Civilians

Primary Veterinary Services Providers

- Department of Defense Veterinary Services Activity (policy and oversight)

- Public Health Command (Veterinary Services Portfolio, Regional Sub-Commands)
- Combat Service Support Veterinary Units
- Medical Research and Development Command

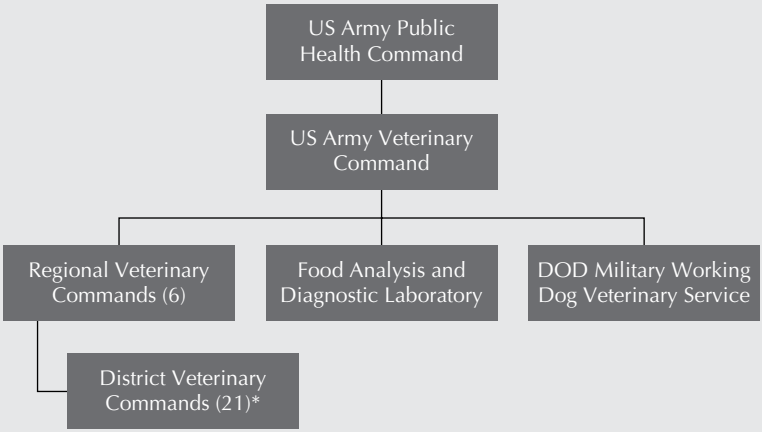
Veterinary Corps Mission Statement

Build a highly-skilled, adaptive and empowered veterinary team to support full-spectrum operations for the Department of Defense.

Veterinary Corps Vision

Be America's leading Veterinary Medical Team fully integrated with the Army, Navy and Air Force Medical Teams to save lives and foster healthy and resilient people.

VETERINARY COMMAND STRUCTURE



The Veterinary Command, up until October 2011, was a separate major subordinate command of the Army Medical Command. It was subsequently consolidated with other public health assets, still providing world-wide veterinary mission coverage.

U.S. Army Veterinary Services

Provides support to 494 installations with personnel at over 395 duty sites and 133 attending sites, and provides support for taskers and deployments throughout the world.

Veterinary Service Mission

Areas Food Safety/Defense

- Sanitation Audits/ Approved Sources
- Special Events Food Defense Teams
- Operational Rations/ DFACS/DeCA/AAFES
- Food and Water Vulnerability Assessments

Animal Medicine

- Military Working Dogs
- Other Government Owned Animals
- Privately Owned Animals
- Human-animal bond program support

One Health – One Medicine

- Veterinary Public Health Team
- Zoonotic Disease

Military Medical Research and Development

- Comparative Medicine
- Lab Animal Medicine
- Pathology

Trained Soldiers

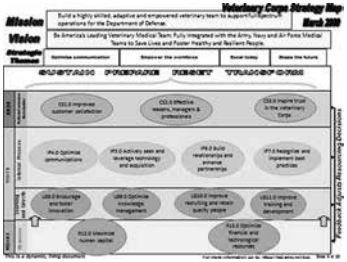
- OIF/OEF/HOA/GWOT
- Humanitarian Assistance/Civil Affairs
- Special Taskers: Department of State, Secret Service, USDA, COCOMS

Installation Veterinary Support Metrics

- MWDs: 3,282
- Marine Mammals:105
- Veterinary Clinics:188
- Outpatient Visits: 592,789
- Subsistence: $12.5 Billion
- Audits: >3,504
- Countries: 83
- Lab Animals: >340,000
- Research Facilities: 31

Veterinary Corps Priorities

- Healthy People and Healthy Animals
- Readiness to Excel Anywhere, Anytime



Above is the Veterinary Corps Strategic Framework, used to develop and measure mission success. The Veterinary Corps uses the "Balanced Score Card" approach, a strategic planning and management tool adopted by the Medical Command and widely used by its subordinate organizations.

Emerging/GrowingMissions

- Combatant Command Support
- Stability Operations
- Food Defense
- Animal Medicine
- Live Tissue Training
- FYGVE

- Public Health Command
- Inter-agency Partnership
- Defense Support to Civil Authorities

FYGVE: First Year Graduate Veterinary Education

Background

- > 40% of DVM graduates attend post-graduate education
- Assignment of new accessions to single VCO sites
- Changes in civilian veterinary college curriculum
  - Increased didactic; decreased hands-on skill training
  - Decreased Public Health Focus
- Unique Veterinary Corps mission not trained in veterinary colleges
  - Food Defense
  - Food Water Risk Assessment
  - Stability Operations
  - Leadership
- Medical Corps, Nurse Corps, Physical Therapy- have formal FYGME programs

FYGVE: First Year Graduate Veterinary Education Continued

VC FYGVEConcept

- Standardized training in all aspects of veterinary services mission
- Required for all new accession VCOs
- 9 sites based on POA/GOA/Audit workload
- Instructors consist of dedicated 64B/64F

Goals

- Improve technical skills of new VCO accessions

- Formalize leadership training to create better future leaders
- Provide job satisfaction and improve retention rates
- Provide the best veterinary services support to the DOD

Animal Assisted Therapy/Activity (AAT/AAA)

- Wide variety of AAT and AAA programs within the Army
- Behavioral Health and Veterinary Services co-sponsored symposium December 2009 to begin comprehensive review
- Follow-up meetings with various NGOs, Academia, and Behavioral Health and Veterinary Services personnel
- On-site review of programs at Walter Reed Army Medical Center
- Policy guidance developed for use of animals in Combat Stress units and in Health Care facilities

Canine Post Traumatic Stress Disorder (C-PTSD)

- Anecdotal reports of combat-related behavior problems in some MWDs
- 25-30 dogs identified with these issues in retrospective review of MWDs from 2003-2007
- DoD MWD Program Manager data call in 2007 identified 25 MWDs with combat-related behavior problems
- DoD MWD VS lead with DODVSA and PHC/VETCOM support to develop STRATCOM and case definition with subsequent study

Memorandum of Understanding (DoD & Food and Drug Administration)

- Signed: 11 January 2010
- Goals

Strengthen Global & National Food Protection
- Improve Product Risk Identification
- Build Interagency Infrastructure and Processes

Enhance InformationSharing
- Interagency expertise, technologies & tools
- Access to FDA Databases

Specialty AOC Distributable Inventory

- 64B (Preventive Medicine): 80 (57%)
- 64C (Lab Animal Medicine): 50 (109%)
- 64D (Vet Pathology): 42 (127%)
- 64E (Comparative Medicine): 25 (114%)
- 64F (Clinical Vet Medicine): 26 (93%)

Building Specialty AOCs

- LTHET creates VC Specialty AOCs
- Advanced educational opportunities
- Promotion & assignment opportunities
- Board Specialty Pay
- Investment for the Future

Retention Initiatives

- Health Profession Loan Repayment Program - Direct Accessions
- Accession Bonus- Direct Accession ($5000/4yrs)
- Incentive Pay ($2500-$5000/yr)
- Board Certification Pay ($6000/yr)
- Retention Bonus ($2500-$5000/yr)
- Increase number of HPSP scholarships (up to 3 years Veterinary School tuition)

Show video of Veterinary Corps Research and Development Career Fields (time permitting).

List of Acronyms

AAA	Animal Assisted Therapy
AAFES	Army Air Force Exchange System
AAT	Animal Assisted Therapy
AOC	Area of Concentration
CHPPM	Center for Health Promotion and Preventive Medicine
COCOM	Combatant Command
C-PTSD	Canine Post Traumatic Stress Syndrome
DeCA	Defense Commissary Agency
DFACS	Defense Commissary Agency
DOD	Department of Defense
DODVSA	Department of Defense Veterinary Service Activity
FYGVE	First Year Graduate Veterinary Education
GOA	Government Owned Animal
GWOT	Global War on Terror
MWD	Military Working Dog
OEF	Operation Enduring Freedom
OIF	Operation Iraqi Freedom
POA	Privately Owned Animal
PHC	Public Health Command
STRATCOM	Strategic Communication
USAPHC	United States Army Public Health Command
VCO	Veterinary Corps Officer
VETCOM	VeterinaryCommand

Brigadier General Timothy K.Adams DVM, MPH,PhD
United States Army(Retired)
IVMA AnnualMeeting
2 February2013

O ensino da Veterinária no Brasil

É fato notório que o ensino superior no Brasil já teve dias melhores. Muito melhores. O da veterinária não é exceção, o que, evidentemente, não serve de consolo.

A exemplo do que aconteceu com o Direito, que criou o famoso "Exame da OAB" como que para "autenticar" os diplomas conseguidos sabe-se lá como, recurso semelhante foi tentado – sem sucesso – no caso da Veterinária.

> “Criou-se no Brasil, a caminho do desenvolvimento intelectual, político e econômico a falsa ideia de que curso superior é garantia de sucesso pessoal”

A mística do diploma de curso superior

“Faço qualquer sacrifício para ter um filho (ou filha) doutor(a)”. Esta frase dita com a maior convicção, demonstra uma enternecedora ignorância, visto que desconsidera a vocação, o desejo e as limitações pessoais.

Criou-se aqui no nosso país, a caminho do desenvolvimento intelectual, político e econômico, que está custando para chegar, a falsa ideia de que curso superior é garantia de sucesso, de dinheiro e de felicidade, e assim, perde-se um bom carpinteiro, operador de máquina industrial, mecânico, programador de computador, músico, artista plástico, eletricista, piloto comercial, desportista, etcétera, na busca de uma frustração, de uma ilusão, de uma perda de tempo e de dinheiro, tudo à custa de muito sacrifício.

O absurdo licenciamento de faculdades de veterinária

O critério adotado pela repartição competente do Ministério da Educação para licenciar faculdades de veterinária, provavelmente utiliza métdos originais desconhecidos no mundo civilizado.

Lembremos que uma faculdade de veterinária minimamente dotada de pessoal e equipamento para formar pro-

fissionais verdadeiramente habilitados para enfrentar a concorrência no mercado de trabalho, custa uma fortuna dada à abrangência da profissão. É claro que existem exceções que se aproximam do ideal.

Deixo com o leitor a tarefa de imaginar a causa (ou causas) determinante(s) do interesse das empresas e comerciantes do ensino, de criar, praticamente a cada ano, mais faculdades de veterinária e dos motivos pelos quais o poder público as licencia.

O resultado é que para ter um nível satisfatório de conhecimento, o recém-formado terá que se aplicar em estudos complementares, como acontece no caso dos veterinários militares nos seus ambientes preparados para esta tarefa, e, evidentemente também no dos civis.

Nosso triste recorde mundial

Enquanto nos Estados Unidos existem 29 faculdades de veterinária, no Brasil são 278 (julho de 2017).

Temos um terço de todas as faculdades de veterinária existentes no mundo!

O colega Marcelo Pacheco, dedicado aos assuntos relativos ao ensino, nos relata a sua preocupação:- Onde conseguir professores adequadamente habilitados para ensinar nessa quantidade absurda de faculdades brasileiras de veterinária?

O leitor está interessado em ser veterinário do Exército ?

O Coronel Veterinário Edino Camoleze, RR 1 informa que há duas formas do veterinário civil formado entrar para o Exército:

1. Através de Concurso para a Escola de Formação Complementar do Exército, na Bahia.

Fundada em cinco de abril de 1988, a Escola de Formação Complementar do Exército (EsFCEx) é um estabelecimento de ensino militar que tem como objetivo preparar recursos humanos de ambos os sexos.

Sediada na cidade de Salvador (BA), procura suprir as necessidades das organizações militares com pessoal de nível superior para, prioritariamente, desempenhar atividades complementares em diversas áreas, inclusive na área veterinária.

Contato: sca@esfcex.ensino.eb.br Tels.: (71) 3205-8810 e 3205-8811

2. Para prestação do Serviço Militar Obrigatório, através de seleção curricular pelas Comissões de Seleção das Regiões Militares.

Os veterinários selecionados permanecem no Exército durante oito anos, na condição de Oficial R/2

Viktor Hanacek/Picjumbo

Dicas para divulgar a importância do trabalho dos veterinários do Exército com cosequências benéficas para o País e para os profissionais

Todo mundo sabe que não é suficiente saber, ter ideias, opiniões e fazer, mas é preciso saber transmitir, interagir, comunicar. E isso é um pouco mais complicado do que parece.

Há uma máxima que diz: Não importa o que você fala mas sim o que o outro entende. E muito comumente o que você fala é diferente do que o outro entende, mesmo na comunicação escrita.

Muito mal-entendido, muito prejuízo, muitas relações interpessoais e entre pessoas jurídicas ou grupos ocorrem em decorrência de "defeitos" de comunicação. São os chamados "ruídos da comunicação".

A Comunicação Social não é uma ciência exata o que justifica a variação da sua definição segundo os diversos teóricos.

Definição

A definição geralmente aceita é a que diz que "Comunicação Social é o conjunto de técnicas, recursos e estratégias que têm por objetivo a interação de determinadas fontes organizadas de informação com a comunidade".

A comunicação interpessoal, portanto, estaria excluída desta definição.

O começo

O termo "Comunicação Social" nasceu na Igreja Católica com o objetivo de difundir a fé e conquistar almas, e durante séculos ela foi eficiente nisso. Criou como símbolo a cruz – fácil de desenhar, de construir, de entender e de gravar na memória – espalhou igrejas no mundo todo, quase sempre localizadas no centro das cidades ou no local mais alto. Criou um meio de comunicação à prova de enguiços e capaz de funcionar durante séculos (ou milênios!), sem nenhuma manutenção especial, usando unicamente a força muscular humana: o sino. Criou um sistema de pesquisa altamente eficiente: a confissão.

As igrejas protestantes modernas revolucionaram seus sistemas de comunicação social com destaque para o emprego da televisão.

Pesquisa

O processo da Comunicação Social parte da concepção de uma estratégia baseada na pesquisa e no emprego de táticas (recursos práticos) para atingir o público-alvo.

A estratégia – termo de origem militar –é a arte de conceber o plano geral.

As táticas são os meios práticos com vistas à obtenção dos melhores resultados com o menor custo e maior eficiência.

Recursos básicos

Antes de tudo é necessário que se defina, com clareza e objetividade, aquilo que se pretende difundir e também o público a ser atingido: o público-alvo.

- Publicidade e Propaganda – para uns são sinônimos e para outros a publicidade existe para transmitir ideias e a propaganda serve para difundir produtos e serviços.
- Assessoria de Imprensa – para divulgar informações, notícias, notas e ideias através da imprensa escrita e eletrônica.
- Relações Públicas –"é a atividade e o esforço deliberado, planificado e contínuo para estabelecer e manter compreensão mútua entre uma instituição pública ou privada e os grupos de pessoas a que esteja diretamente ligada". Confunde-se com o termo "Comunicação Social".

Mídia

É o nome do especialista de uma agência de publicidade encarregado de distribuir a verba do anunciante pelos diversos veículos de comunicação. E é também o nome dado ao conjunto de meios de comunicação que levam a mensagem para o seu público-alvo.

Esses meios são inúmeros, variados, e cada um deles têm suas características próprias, indicações e limitações.

Alguns exemplos:

- Jornais
- Revistas de público geral
- Revistas especializadas
- Rádio
- TV
- Cartazes e cartazetes
- Painéis rodoviários
- Faixas
- Internet e aplicativos digitais
- CDs
- Volantes
- Folders
- Encartes
- Mala-direta
- Artes plásticas
- Brindes
- Livros
- Filmes

O trabalho dos mídia das agências de publicidade é extremamente técnico, muito complicado e para ser eficiente precisa basear-se não apenas na pesquisa como na sua experiência pessoal, intuição e estudo de casos.

> "Se você não aprecia o que está fazendo, eu lhe peço: procure outra ocupação. Lembre-se do provérbio escocês:"Seja feliz enquanto está vivo porque vai passar muito tempo morto" (David Ogilvy)

Dois "papas" da moderna comunicação

Marshall McLuhan

Foi um filósofo e educador canadense, morto em 1980.

Formou-se em engenharia e em literatura inglesa. Foi professor de diversas universidades e publicou 15 livros.

Sua obra mais famosa é "O Meio é a Mensagem". Em resumo, o prestígio do meio de comunicação onde a mensagem, a ideia, a informação é divulgada, tem importância decisiva para a sua credibilidade.

Ele criou o termo "Aldeia Global" antevendo o futuro das comunicações via Internet, TV via satélite, telefone celular, tablet, etc.. Afirmou que o mundo passaria a funcionar como uma aldeia indígena, com a possibilidade de intercomunicação imediata entre seus habitantes. Ele estava certo!

Foi o precursor dos estudos sobre mídia.

Considerava os meios de comunicação como "extensão do homem".

David Ogilvy

Nasceu na Inglaterra e viveu entre os Estados Unidos, a França e a Suíça.

Foi cozinheiro no Hotel Majestic, de Paris, vendedor de fogões na Escócia, dirigiu o Instituto Gallup (pesquisa), foi fazendeiro na Pensilvânia e trabalhou no Serviço Britânico de Informações, durante a Segunda Guerra Mundial, entre outras atividades.

Em 1949 foi para Nova Iorque onde fundou, com o capital de US$500.00 empestados, a agência de publicidade Ogilvy&Mather, conquistando renome internacional com as contas da Rolls Royce; Scheweppes; camisas Hathaway, e de Porto Rico, entre outras.

Aposentado, milionário, com agências em mais de 150 países, morou num imenso castelo na França até os fins dos seus dias, aos 88 anos.

Foi chamado de "O Pai da Moderna Publicidade".

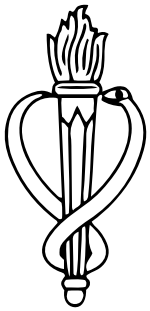
Suas ideias, conceitos e recomendações

(úteis para quem deseja se comunicar e empreender melhor)

- Admiro as pessoas que trabalham com gosto. Se você não aprecia o que está fazendo, eu lhe peço, procure outra colocação. Lembre-se do provérbio escocês: "Seja feliz enquanto está vivo, porque vai passar muito tempo morto".
- A maioria dos homens de negócio é incapaz de pensamento original, por serem incapazes de escapar da tirania da razão. A imaginação deles está bloqueada.
- Enquanto estou assim ocupado em fazer nada, recebo um fluxo de telegramas vindos do meu inconsciente, que se tornam matéria-prima para meus anúncios. Mas é preciso mais: trabalho duro, abertura mental e curiosidade incontrolável.
- Connan Doyle escreveu: "A mediocridade não reconhece nada melhor do que ela mesma". Tenho observado que homens medíocres reconhecem talento, se ressentem com ele e se sentem compelidos a destruí-lo.
- Em média, o título (de um anúncio, de uma matéria, de um artigo) é lido cinco vezes mais do que o texto. Quando acabar de escrever seu título, você terá gasto oitenta centavos do seu dólar. Se não conseguir vender o produto (a ideia ou a informação) já desperdiçou 80% da verba (ou do tempo). O mais pernicioso de todos os pecados é redigir um anúncio (ou um comunicado) sem título.
- É mais provável que o leitor venha a ler o texto se o título lhe despertar curiosidade.
- Todo tipo de anúncio (ou texto) tem o mesmo problema: a credibilidade.
- Um subtítulo em letras grandes de duas ou três linhas, publicado entre o título e o texto principal, aumentará o apetite do leitor para o banquete que virá em seguida.

- Se você começar o texto principal com uma letra inicial grande (chamada de "capitular") o índice de leitura aumentará em cerca de 13%.
- Se você tem uma porção de fatos a relatar, não tente uni-los em parágrafos longos. É melhor dividi-los em números ou em blocos separados.
- Você poderá fazer "lições de casa" até o dia do Juízo Final, mas jamais alcançará fama e fortuna se não inventar grandes ideias.
- Certa vez perguntaram a um grande publicitário – Albert Lasker – qual a melhor qualidade possível numa pessoa. Ele respondeu: "Humildade diante de uma boa ideia".
- A maioria das campanhas (e textos, em geral) é complicada demais. Elas se propõem alcançar uma longa lista de objetivos e tentam conciliar pontos de vista divergentes. Na tentativa de conseguir coisas demais (os textos) acabam não conseguindo nada.
- "Com a opinião pública a seu lado, nada pode fracassar" – Abraham Lincoln.

Dicas úteis para escrever com clareza (o que todo jornalista sabe)

1. Antes de começar a escrever, pense bem no que você quer transmitir e para quem.
2. Capriche no título (se possível curto e que resuma todo o assunto).
3. Abaixo do título faça um resumo (lide) de todo o assunto.
4. Comece o texto com uma primeira letra grande (capitular).
5. Não abuse dos adjetivos porque se fizer isso eles acabam perdendo o valor.
6. Divida o texto em blocos precedidos de um subtítulo destacado em negrito ou sublinhado. Isso facilita a leitura.

7. Não se preocupe em demonstrar cultura, usando palavras complicadas. Escreva da forma parecida como você fala. Se for para demonstrar cultura e impressionar esqueça tudo que leu nesta matéria e inspire-se nos Sertões do Euclides da Cunha ou em James Joyce, por exemplo.
8. Resista à tentação de usar letras maiúsculas quando elas não se justificarem sob o ponto de vista da ortografia.
9. Instale um dicionário eletrônico no seu computador e o consulte, sem cerimônia sempre que tiver dúvida. É rápido, fácil e indolor.
10. Releia seu texto assim que terminar ou – melhor ainda – se possível alguma horas depois e corte as palavras que estão "sobrando" para torná-lo leve, "enxuto".
11. Evite escrever em ordem indireta. Isso só fica bem em latim.