



Aspersão de inseticida para controle dos mosquitos vetores de Malária e Dengue / BRABATT.

LTC QCO / Vet Auro César Braga

“Saúde Única” e Operacionalidade nas Missões de Paz

O Papel Estratégico do Veterinário Militar

Maj José Roberto Pinho de Andrade Lima, Exército Brasileiro

A Organização das Nações Unidas (ONU), entidade supranacional hoje composta de 192 países membros, foi criada após a II Grande Guerra para servir de instrumento de manutenção da paz e da segurança no mundo. Desde a criação da ONU o Brasil tem tido atuação importante no campo diplomático, ajudando a mediar conflitos e apoiando ações humanitárias por todo o mundo, garantindo o respeito e a dignidade de todos através de direitos fundamentais. Entretanto a participação de Missões de Paz com tropa militar iniciou-se apenas em 1957, com a UNEF I (Força de Emergência das Nações Unidas), que atuou na resolução da crise decorrente da nacionalização do Canal de Suez¹. Deste então a participação tem sido frequente, mas com contingentes modestos, situação que mudou com a liderança assumida na Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (MINUSTAH), iniciada em 2004 e que até julho de 2015 envolveu a participação de mais de 30 mil militares das Forças Armadas, principalmente do Exército Brasileiro.

As doenças infecciosas tem sido um desafio permanente para os militares desdobrados em áreas de conflito. Estas enfermidades influíram decisivamente no desfecho de algumas guerras e foram responsáveis por muitas baixas temporárias e mortes de militares nos Grandes Conflitos Mundiais, por exemplo, na II Guerra Mundial foram contabilizados 124.109 casos de malária entre os soldados dos EUA desdobrados no Pacífico². Nos teatros de operações recentes tem tido especial destaque as enfermidades relacionadas com fatores de risco ambiental como gastroenterites ligadas à água e alimentos contaminados, enfermidades transmitidas por vetores e zoonoses, que se caracterizam como doenças infecciosas transmitidas de animais vertebrados para humanos e vice-versa³. Entre os cerca de 40 mil militares da França destacados em áreas endêmicas a cada ano, ocorreram 9.000 casos de malária nos últimos 15 anos, com cerca de 250 casos graves e seis mortes, em média uma morte a cada dois anos, mesmo com o emprego efetivo de medidas de prevenção⁴. Nas Forças Armadas dos EUA, entre 2000 e 2011 foram registrados cerca de 3200 casos de zoonoses e enfermidades transmitidas por vetores, principalmente: Doença de Lyme, Malária e Leishmaniose⁵. Analisando os dados de vigilância, também das Forças Armadas norte americanas, entre 1998-2009, Potter e



Veterinário realiza inspeção da qualidade da água consumida no BRABATT.

Capt QCO / Vet Alexandre Rabello C. Alves

colaboradores⁶ contabilizaram 116 mortes de militares por doenças infecciosas confirmadas, sendo 10% destas devido a zoonoses e enfermidades transmitidas por vetores como Hantavirose, malária, Erliquiose, Rickettsiose e Febre hemorrágica da Crimeia-Congo. O segundo agravo à saúde mais incidente nas tropas desdobradas, após os infecções respiratórias, tem sido as gastroenterites/diarreias, em especial aquelas provocadas pelos norovírus (NoV) que se propagam rapidamente nos acampamentos pela água e alimentos contaminados. Pesquisa com militares dos EUA que atuaram no Iraque e Afeganistão estimou que 76% da tropa desdobrada sofreu pelo menos um episódio de diarreia durante a missão e 45% teve a operacionalidade comprometida por pelo menos três dias⁷. O presente estudo buscou levantar os principais riscos biológicos relacionados ao meio ambiente a que os militares brasileiros foram submetidos durante as missões de paz da ONU desde 1956, delineando a importância do emprego dos veterinários militares como elemento de proteção da operacionalidade da tropa desdobrada.

Material e Métodos

Este é um estudo transversal descritivo retrospectivo que empregou a pesquisa bibliográfica e documental como ferramenta. Foram revisados documentos e publicações das Forças Armadas e da ONU e as publicações disponíveis sobre o tema nas bases de dados PubMed, CAB e Google Acadêmico, assim como foram analisados dados administrativos e anônimos geridos pela Unidade Médica do Batalhão Brasileiro de Infantaria de Força de

Paz (BRABATT), integrante da componente militar da Missão de Paz das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (MINUSTAH).

Resultados

Nas 62 missões de paz desencadeadas pela ONU desde 1947, já ocorreram 3298 fatalidades, 30% devido a doenças, em sua maioria enfermidades infecciosas associadas ao ambiente da missão⁸. Os principais riscos biológicos presentes no ambiente operacional e que podem provocar enfermidades e baixas são vírus, bactérias, parasitos e fungos. Estes patógenos são transmitidos aos militares pelo contato pessoa a pessoa, pelas superfícies e alimentos contaminados, pela água poluída/contaminada, pelo contato com vetores (mosquitos, carrapatos, pulgas) e pragas (roedores, baratas, moscas e percevejos), entre outros elementos presentes no meio ambiente onde os militares ficam alojados e desenvolvem as operações. Nos últimos 35 anos, a humanidade tem sido assolada por uma crescente onda de surtos provocados por novos e antigos patógenos, sendo que 65% das 215 mais relevantes enfermidades infecciosas humanas emergentes são zoonoses⁹. São exemplos

destas ameaças biológicas: HIV/AIDS, SARS, Ebola, Influenza aviária (H5N1), Antrax, Campylobacteriose, Encefalite do Nilo Ocidental e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MER-CoV), portanto conhecer e gerenciar a interface homem-animal-meio ambiente é ponto chave para a prevenção e controle das principais doenças endêmicas, emergentes e reemergentes no teatro das operações militares.

A visão holística e multidisciplinar da saúde como consequência da salubridade de homens, animais (domésticos e silvestres) e do ecossistema foi rebatizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em parceria com instituições como FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) e OIE (Organização Mundial da Saúde Animal), com a denominação de “Saúde Única” / “One Health”¹⁰. Esta nova estratégia de enfrentar o problema das enfermidades infecciosas torna cada operação militar diferente das demais em relação aos riscos ambientais e destaca a importância da missão do oficial veterinário e da equipe encarregada da saúde ambiental.

A proteção da operacionalidade ou “Force Health Protection” já faz parte da doutrina das Forças



Veterinário acompanha inspeção no BRABATT da Unidade de Conformidade Ambiental da MINUSTAH.

Maj QCO / Vet José Roberto P. De Andrade Lima

Missão	Período	Nr total de militares participantes (efetivo médio por contingente)	Principais Enfermidades infecciosas registradas na área da missão (Nr de casos estimados entre militares)	Perdas de vidas confirmadas
UNEF I (Canal de Suez, Sinai, Faixa de Gaza)	1957 - 1967	6300 (600)	Diarreia, tracoma, febre amarela, tifo murino, lepra, tuberculose, verminoses e hepatites	7 (6 devido a acidentes)
UNAVEM III (Angola)	1995 - 1997	4.174 (1200)	Diarreia, malária (800), Leishmaniose, filariose, tracoma e oncocercose	4 (3 por malária)
ONUMOZ (Moçambique)	1992 - 1994	218 (48)	Diarreia, esquistossomose haematóbica (55), malária, cólera, filariose e tracoma	0
UNAMET / INTERFET / UNTAET / UNMISSET (Timor Leste)	1999-2005	1314 (70)	Diarreia, malária, SRAG e dengue	1
MINUSTAH (Haiti)	2004- presente	30.000 (1100)	Diarreia (1500), malária (400), filariose, raiva, HIV, hepatites, cólera, dengue e chikungunya	26 (23 por acidentes, 80% no terremoto de 2010)
UNIFIL (Libano)	2011-presente	2400 (260)	Diarreia, leishmaniose, malária, tifo, brucelose, hepatites, raiva, febre Q e rickettsioses	0

Tabela 1 – Perfil de riscos biológicos, morbidade e mortalidade das tropas brasileiras em missões de paz da ONU, 1957 a 2015

Armadas dos países mais desenvolvidos¹¹ e consiste em procedimentos como: levantamento dos riscos biológicos presentes no local de desdobramento da tropa; planejamento das ações de educação em saúde e gestão ambiental na área de estacionamento da tropa; escolha das medidas de proteção coletiva e individual, por exemplo, vacinas, repelentes, uniformes e mosquiteiros impregnados com inseticidas; estratégia de tratamento da água e segurança de alimentos; controle químico de vetores, entre outras. Enfim, as medidas de proteção da operacionalidade da tropa e medicina preventiva devem ser foco de especialistas na interface homem-animal-meio ambiente antes, durante e após o retorno da missão, evitando que os militares retornem com

enfermidades, como já foi registrado em outros países e mesmo com tropa do Brasil. Investigando a ocorrência de malária nas tropas brasileiras que retornaram da Missão no Haiti, entre dezembro de 2004 a junho de 2006, Mascheretti e colaboradores¹² estimaram em 4,5 % a incidência do parasito entre os 1.720 militares estudados, sendo que 62,3% dos casos positivos estavam assintomáticos.

A participação brasileira em Missões da ONU tem evoluído nas últimas décadas, especialmente com o maior desdobramento de tropas em outros continentes. O Brasil participou de algumas dezenas de missões, mas desdobrou maiores contingentes no Oriente Médio, África e Caribe. A Tabela 1, sumariza os principais

dados disponíveis sobre risco, morbidade e mortalidade por doenças infecciosas nestas missões.

Os veterinários militares começaram a participar das missões de paz em Angola, integrando equipe que investigou o surto de malária que provocou três mortes, onde se concluiu que a ineficiência das medidas preventivas, como uso de repelentes e mosquiteiros, quimioprofilaxia (consumo semanal de medicação para combate ao parasito), combate ao vetor com pulverização de inseticidas nas áreas das bases militares, foram os fatores determinantes para as centenas de casos e três mortes¹³.

A segunda participação de um veterinário militar foi na missão no Haiti, ainda em 2005, quando um oficial veterinário integrou equipe do Comando Logístico do Exército (COLOG), avaliando durante uma semana as condições ambientais e higiênicas das tropas brasileiras atuando na MINUSTAH, sendo apontadas várias recomendações preventivas, a mais importante

delas - dotar o contingente de um veterinário militar atuando permanentemente com a tropa. O contingente brasileiro desdobrado no exterior passou a contar com oficiais veterinários, efetivamente, apenas em 2009, no BRABATT/11 - MINUSTAH, experiência que evidenciou os diversos riscos biológicos a que a tropa estava submetida e delineou a doutrina de atuação deste especialista¹⁴. A Figura 1, a seguir, sumariza os totais de casos das principais doenças infecciosas que atingiram a tropa do Brasil no Haiti entre 2004 e 2011.

Atualmente o Batalhão Brasileiro (BRABATT) na MINUSATH conta com um veterinário em todos os contingentes, tendo participado da missão entre 2009 e 2015 cerca de doze oficiais veterinários. Os pontos chave da atuação veterinária junto a tropa nas Missões de Paz tem sido: a) inspeção do recebimento e preparo dos alimentos; b) vigilância da higiene e qualidade da água consumida; c) gestão ambiental da base, com foco na gestão de resíduos; d) controle de vetores nas áreas

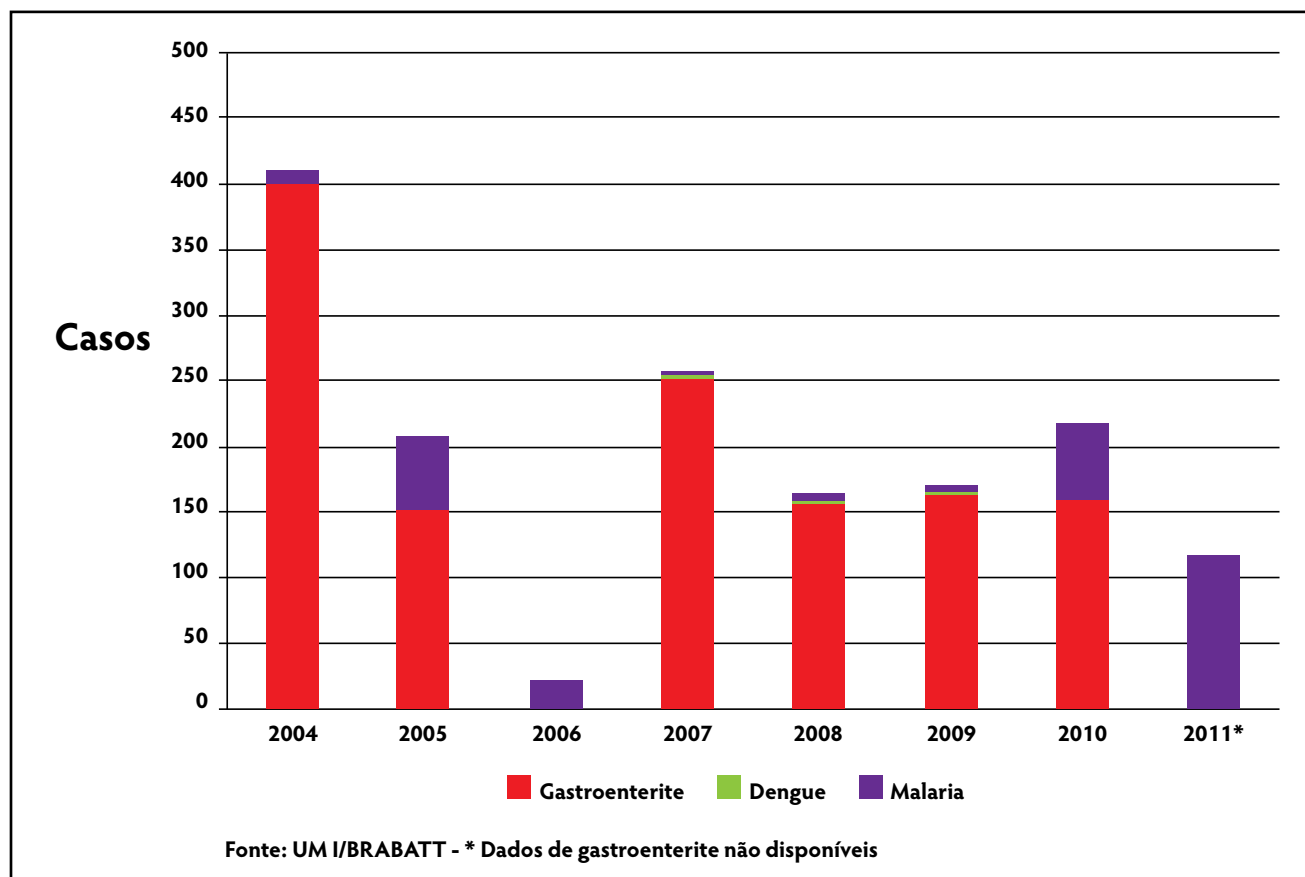


Figura 1 – Distribuição dos casos de gastroenterite, malária e dengue registrados na tropa brasileira desdobrada no Haiti entre junho de 2004 e julho de 2011



Figura 2 - Veterinário realiza visita de inspeção na cozinha do BRABATT.

LTC QCO / Vet Auro César Braga



Figura 3 - Veterinário realiza inspeção ambiental na Base do BRABATT / Campo Charlie.

Maj QCO / Vet José Roberto P. De Andrade Lima

internas e periféricas das bases; e) vigilância epidemiológica de zoonoses e gastroenterites em conjunto com a Unidade Médica; e f) educação em saúde da tropa. As Figuras 2 e 3 ilustram algumas destas atividades veterinárias desenvolvidas na Missão de Paz no Haiti.

A Figura 4 ilustra as quatro áreas chave da atuação do veterinário nas missões de paz, para garantir a operacionalidade através da proteção da saúde da tropa.

Discussão

Os dados atuais de saúde dos militares em operações indicam que a principal causa de adoecimento e morte são os acidentes não ligados aos conflitos⁸. Entretanto as doenças infecciosas são importantes elementos de baixa da operacionalidade das tropas, provocando incapacidade temporária para o combate. Os resultados mostrados na Tabela 1 e na Figura 1 indicam a gravidade e importância das doenças infecciosas no contexto da saúde das tropas brasileiras desdobradas em missões de paz, em especial as gastroenterites e a malária. Entretanto os dados mostrados evidenciam apenas a “ponta do iceberg,” pois representam apenas os casos mais graves que necessitaram atendimento na Unidade Médica e, portanto foram registrados. O real impacto na operacionalidade, na plena condição de saúde dos militares, pode ser até dez vezes maior que os números aqui mostrados, pois a maioria dos casos de diarreia são brandos e não geram atendimento médico, assim como muitos casos de malária, dengue, hepatite, chikungunya, filariose e outros cursam assintomáticos ou com sintomatologia genérica e leve.

Muitas das enfermidades que acometem militares desdobrados em outros continentes podem ser “transportadas” pelas tropas para seus países de origem ou para a nação hospedeira da missão, com graves consequências para a população civil. A dispersão de enfermidades por militares em missão pode ser ilustrada pelo episódio devastador da introdução da cólera no Haiti a partir de militares do contingente do Nepal na MINUSTAH portadores do patógeno, que chegaram ao Caribe no período da rodizio da tropa, ao final de 2010. Naquela situação, a bactéria foi introduzida no ambiente haitiano na região do Rio Artibonite pelo despejo de esgoto não tratado¹⁵ e em cinco anos já provocou a doença em 750 mil haitianos, com 9 mil mortes¹⁶. O Brasil viveu risco semelhante em junho de 2014, quando militares do BRABATT em retorno do Haiti chegaram ao país com o vírus Chikungunya, em pleno período de circulação de turistas devido a Copa do Mundo de Futebol 2014, o que poderia ter iniciado uma pandemia¹⁷.

A participação do veterinário junto com a tropa nas missões de paz mostra-se ferramenta estratégica e essencial para a garantia da operacionalidade da tropa desdobrada, bem como para evitar quadros graves como surtos de gastroenterite e malária, como os ocorridos no Haiti logo após o terremoto de 2010¹⁸ e os mostrados na Figura 1. Outro surto grave que atingiu militares brasileiros em missão de paz foi o registrado em Moçambique, quando 55 soldados contraíram a Esquistossomose haematóbica após banho no Rio Licurgo, parasitose exótica no Brasil e que acomete o

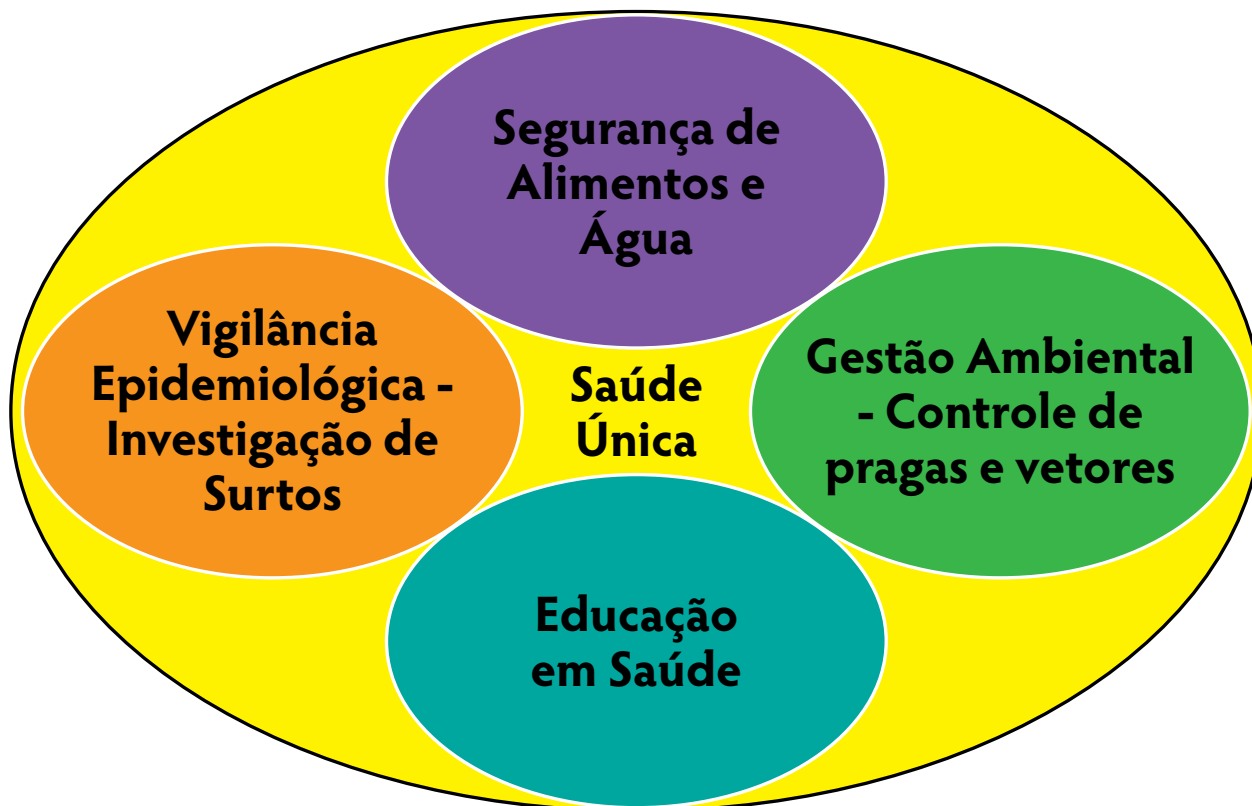


Figura 4 – Áreas chave da atuação do veterinário nas missões de paz

sistema urinário, sendo a infecção identificada e tratada após o retorno da tropa¹⁹.

O Serviço de Veterinária do Exército Brasileiro foi criado há 100 anos, mas sua evolução doutrinária em apoio às operações militares foi interrompida por cerca de 20 anos, sendo retomada em 1992 pela constituição de novo corpo de oficiais de carreira²⁰. Os últimos manuais de campanha da veterinária militar brasileira foram editados na década de 1970, portanto os procedimentos doutrinários necessários para balizar a atuação dos veterinários nas missões de paz da ONU devem ser atualizados e normatizados, podendo tomar como referência as experiências recentes no Haiti e a vasta literatura normativa dos serviços de veterinária do exército de outras nações, com significativa experiência na aplicação dos conceitos de “Saúde Única” em campanha^{21, 22}.

Para uma atuação eficiente, não bastam militares treinados e manuais doutrinários atualizados, serão necessários equipamentos laboratoriais portáteis capazes de oferecer respostas rápidas, ajudando na tomada de decisões sobre segurança de alimentos, potabilidade

da água, defesa contra agentes químicos e biológicos, caracterização de vetores, entre outros. Uma proposta de Equipamento Portátil para uso em Campanha foi apresentada por Andrade-Lima²³, com base em produtos já em uso nas Forças Armadas europeias²⁴.

Conclusão

Este trabalho apresentou os principais riscos biológicos relacionados ao meio ambiente das missões de paz onde os cerca de 45.000 militares brasileiros foram desdobrados nos últimos 58 anos. Baseado na experiência recente de participação de oficiais veterinários junto aos contingentes no Haiti, delineou-se as principais missões desempenhadas na proteção da operacionalidade da tropa, em especial nas áreas de segurança de alimentos, gestão ambiental e controle de zoonoses e vetores. Considerando a visão atual de “Saúde Única” que associa 75% das enfermidades infecciosas humanas a interface homem-animal-meio ambiente, revela-se estratégica a participação dos médicos veterinários militares no planejamento, preparo, desdobramento no terreno e desmobilização

das tropas em missão de paz. Deve-se aprender com as lições do passado, com os vários surtos que comprometeram a operacionalidade da tropa e mesmo com as mortes de militares desdobrados no exterior. Estas experiências reforçam a necessidade de colocar este

especialista definitivamente envolvido nas futuras missões no terreno, como no caso do desdobramento de um Batalhão de Infantaria de Força de Paz no Líbano (UNIFIL), atualmente em fase final de planejamento. ■

O Major José Roberto Pinho de Andrade Lima, Veterinário do Quadro Complementar de Oficiais do Exército Brasileiro, turma de 1995 da EsAEx, possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Bahia - UFBA (1995), Mestrado em Ciências Veterinárias pela Université de Montreal - Canadá (2001) e Doutorado em Saúde Pública pelo Instituto de Saúde Coletiva da UFBA, na área de Epidemiologia (2012). Atuou em unidades militares dos Comandos Militares da Amazônia, Nordeste e Leste, entre outras nas áreas de Ensino, Gestão, Saúde Pública e Meio Ambiente. Participou da Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (MINUSTAH), como primeiro veterinário encarregado da Gestão Ambiental e Vigilância Sanitária do Batalhão Brasileiro de Força de Paz (2009-2010), tendo vivenciado a crise provocada pelo terremoto de janeiro de 2010. Em 2015, foi designado pelo Ministério da Defesa, em parceria com o CNPq, para realizar o pós-doutorado em Epidemiologia Ambiental e Saúde Pública na University of Florida - Gainesville/EUA.

Referências

1. Sergio L.C. Aguilar, A Participação do Brasil nas Operações de Paz: passado, presente e futuro, *Journal for Brazilian Studies* 3(2) (March 2015): 113-141. <http://ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/bras/article/view/20231/18133>.
2. Zheng J. M. Ho, Yi F. J. Hwang, Jian M. V. Lee, Emerging and re-emerging infectious diseases: challenges and opportunities for militaries, *Mil Med Res.* 1(21) (Sep 2014) <http://www.mmjournal.org/content/1/1/21>.
3. Frederic Pages, M. Faulde, E. Orlandi-Pradines, P. Parola, The past and present threat of vector-borne diseases in deployed troops, *Clinical Microbiology and Infection* 16(3) (March 2010): 209-224 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-0691.2009.03132.x/pdf>.
4. Rene Migliani, B. Pradines, R. Michel, O. Aoun, A. Dia, X. De-paris, C. Rapp, Malaria control strategies in French armed forces. *Travel Med Infect Dis.* 12(4) (Jul-Aug 2014): 307-17. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477893914001197>.
5. Armed Forces Health Surveillance Center (AFHSC), Reported Vectorborne and Zoonotic Diseases, U.S. Army and U.S. Navy, 2000-2011, *MSMR.* 19(10) (October 2012):15-16 <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA569219>.
6. Robert Potter, Craig T. Mallak, Joel Gaydos, Deaths Attributed to Zoonotic and Vector-borne Diseases in US Military Forces, 1998-2009, *Proceedings of 49th Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America, Boston, Poster 1269* (Oct 2011) <https://idsa.confex.com/idsa/2011/webprogram/Paper30924.html>.
7. John W. Sanders, Shannon D. Putnam, Mark S. Riddle, David R. Tribble, Military importance of diarrhea: lessons from the Middle East. *Curr Opin Gastroenterol.* 21(1) (Jan 2005): 9-14
8. Department of Peacekeeping Operations (DPKO), *Fatalities by mission an incident type* (Stats_4/ up to 31 Jul 2015), Nova York, 2015. http://www.un.org/en/peacekeeping/fatalities/documents/stats_4.pdf.
9. Katherine F. Smith, Michael Goldberg, Samantha Rosenthal, Lynn Carlson, Jane Chen, Cici Chen, Sohini Ramachandran, Global rise in human infectious disease outbreaks. *J R Soc Interface.* 6(11) (Dec 2014) <http://rsif.royalsocietypublishing.org/content/11/101/20140950.full-text.pdf>.
10. E. Paul J. Gibbs, The evolution of "One Health": a decade of progress and challenges for the future. *Vet Rec.* 174(4) (Jan 2014): 85-91. <http://veterinaryrecord.bmj.com/content/174/4/85.full>.
11. US Army, Force Health Protection in a Global Environment- FM 4-02 (FM 8-10), Headquarters Department of the Army, Washington, 2003 <http://fas.org/irp/doddir/army/fm4-02.pdf>.
12. Melissa Mascheretti, P. Abati, M.E. Graf, T. Chaves, R. Couto, S. Di Santi, M. Boulos, Uncomplicated Plasmodium Falciparum Malaria in Brazilian Troops, *Proceedings of the 10th Conference of the International Society of Travel Medicine, PO01.13, Vancouver* (May 2007): 7
13. COL Jose L. Sanchez, Izidro Bendet, LTC Max Grog, José B. P. Lima, LTC Lorrin W. Pang, MAJ Roberto Guimaraes, COL Med Roberto H. Guedes, COL Wilbur K. Milhous, Michael D. Green, G. Daniel Todd, Malaria in Brazilian military personnel deployed to Angola, *Journal of Travel Medicine,* 7(5) (2000): 275-282. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2310/7060.2000.00077/pdf>.
14. CAP Otavio Augusto B. Soares, MAJ José Roberto P. De Andrade Lima, LTC Carlos Henrique C. de Campos, LT Renata S. Barros, A Medicina Veterinária militar brasileira em operações de paz: experiências na Missão da Organização das Nações Unidas para estabilização do Haiti. *Coleção Meira Mattos - Revista das Ciências Militares,* 7(29) (2013): 51-62 <http://www.eceme.ensino.br/meiramattos/index.php/RMM/article/view/179/340>.

15. Renaud Piarroux, Robert Barrais, Benoît Faucher, Rachel Haus, Martine Piarroux, Jean Gaudart, Roc Magloire, Didier Raoult, Understanding the cholera epidemic, Haiti. *Emerg Infect Dis*, 17(7) (July 2011):1161–1168 http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/17/7/11-0059_article.
16. Ministère de la Santé Publique et de la Population - Haiti (MSPP), Bulletin de Surveillance Epidémiologique choléra - 10 Jul 2015, Porto Príncipe, (2015) http://mspp.gouv.ht/site/downloads/Rapport%20Web%2010.07_2015_Avec_Courbes_departementales.pdf.
17. Marcio Roberto T. Nunes, Nuno R. Faria, Janaina M. de Vasconcelos, Nick Golding, Moritz UG Kraeme, Layanna F. de Oliveira, Raimunda do S. da S. Azevedo, Daisy E. A. da Silva, Eliana V. P. da Silva, Sandro P. da Silva, Valéria L. Carvalho, Giovanini E. Coelho, Ana C. R. Cruz, Sueli G. Rodrigues, Joao L. da S. G. Vianez, Bruno T. D. Nunes, Jedson F. Cardoso, Robert B. Tesh, Simon I. Hay, Oliver G. Pybus, Pedro F. da C. Vasconcelos, Emergence and potential for spread of Chikungunya virus in Brazil. *BMC Medicine*, 13(102) (2015) <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/s12916-015-0348-x.pdf>.
18. MAJ José Roberto P. De Andrade Lima, Malaria Outbreak In Brazilian Military Peacekeepers In The Aftermath Of The January 2010 Earthquake In Haiti. Proceedings of XIII Military Veterinary Congress, Madrid – Espanha, (2013) http://www.defensa.gob.es/congreso-veterinaria/pdf/comunicaciones/Malaria_Outbreak_in_Brazilian_Military_peacekeepers_in_the_aftermath_of_the_january_2010_earthquake_in_Haiti.pdf.
19. MAJ Iran M. da Silva, Victor Tsang, John Noh, Luis Rey, Maria José Conceição, Clinical and laboratorial evaluation of urinary schistosomiasis in Brazilians after staying in Mozambique. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 39(3) (2006): 272-274 <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v39n3/a09v39n3.pdf>.
20. CAP Estevão G. A. da Silva, CAP Rubens F. S. Prado, MAJ José Roberto P. De Andrade Lima, A Medicina Veterinária Militar Brasileira no Século XXI. *Revista Científica da Escola de Administração do Exército*, 2(2) (2006):176-186 http://www.cms.ensino.eb.br/revista/index.php?option=com_rokdownloads&view=file&task=-download&id=21:ano-2-nd-2-1d- semestre-de-2006.
21. MAJ Ronald L. Burke, One Health and Force Health Protection During Foreign Humanitarian Assistance Operations: 2010 Pakistan Flood Relief, *US Army Med Dep J.*, PB 8-13-1/2/3 (January-March 2013):81-85 <http://www.cs.amedd.army.mil/FileDownloadpublic.aspx?docid=8d664ca2-8b64-439c-ac81-16aa73faf1ca>.
22. Ejército de Tierra Español - Mando de Adiestramiento y Doctrina, Sanidad en Operaciones PD4-616. Madrid, Dirección de Servicios Técnicos del Ejército (2011)
23. MAJ José Roberto P. De Andrade Lima. Desenvolvimento de Equipamento Laboratorial Portátil para Emprego em Campanha na Defesa QBN, Vigilância Sanitária de Alimentos e Inspeções de Sanidade Ambiental. Anais do VII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos de Defesa (VII ENABED), Belém-PA (2013) http://www.abedef.org/download/download?ID_DOWNLOAD=76.
24. COL Luis Moreno Fernández-Caparrós, New Equipment of Field Veterinary Laboratory of the Spanish Army, *Bull. Acad. Vét. France*, 162(1) (2009): 22-26 http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/47971/AVF_2009_1_21.pdf?sequence=1.