

“SAÚDE ÚNICA NAS ATIVIDADES DE CAMPO COM ESTUDANTES DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA DO UNIFESO”

“ONE HEALTH IN THE FIELD ACTIVITIES WITH STUDENTS OF THE UNIFESO SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE”

Rafaela de Souza Barbosa dos Santos¹, Danielle Cotta Mendes¹, Michael Felipe Alves Araújo Muniz¹, Leandro Henrique Carvalho da Conceição¹, Maria Leonora Veras de Mello²✉, André Vianna Martins².

¹Discente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do UNIFESO, Teresópolis, RJ, ²Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do UNIFESO, Teresópolis, RJ.

Resumo

O conceito de Saúde Única se conecta com a capacidade de prevenir e responder à expansão das zoonoses e com a promoção da saúde humana, animal e de ecossistemas. O objetivo foi realizar um trabalho de conscientização, e as práticas foram realizadas através de campanhas de vacinação antirrábica nos bairros Quinta Lebrão, Ermitage, Várzea, Fonte Santa e Coréia, em Teresópolis, além de outros municípios como Maricá, Guapimirim e Petrópolis, onde palestras educativas foram realizadas em creches. Outro fator relevante do projeto nas escolas foi a constatação da desinformação sobre o bem-estar animal e sua ligação com a saúde humana e cuidados básicos para evitar disseminação de doenças para ambos. Para tentar diminuir essa distância, foi produzido material didático como cartilha e banners, envolvendo ainda música e vídeos. Indubitavelmente, ocorreram oportunidades de sucesso do projeto quanto à Saúde Única em comunidades, onde os animais são considerados membros das famílias, e na Clínica-Escola do UNIFESO, mas há que se lutar e mudar o cenário de escasso conhecimento que contribui para a disseminação de zoonoses. É dever do médico veterinário, dos estudantes e todos da área da Saúde serem incansáveis na reeducação de informações equivocadas e esclarecimento das questões relacionadas à Saúde, Bem-Estar e Ambiente.

Palavras-chave: Sanitarismo; Veterinária; Zoonoses; Integralidade

Abstract

The concept of Unique Health connects with the ability to prevent and respond to the spread of zoonoses, and the promotion of human, animal and ecosystem health. The objective was to raise awareness, and the praxis was carried out through anti-rabies vaccination campaigns in the Quinta-Lebrão, Ermitage, Várzea, Fonte Santa and Coréia neighborhoods in Teresópolis, as well as other municipalities such as Maricá, Guapimirim and Petrópolis, where Educational lectures were held at day care centers. Another relevant factor of PIEx in schools was the finding of misinformation about animal welfare and its link to human health and basic care to prevent the spread of disease to both. To try to close this distance, didactic material such as booklet and banners was produced, also involving music and videos. There have undoubtedly been opportunities for the project to succeed in Unified Health, in communities where animals are considered family members, and at the Unifeso school clinic, but the scant knowledge scenario that contributes to the dissemination of health needs to be addressed and changed. zoonoses. It is the duty of the veterinarian, the students and all health professionals to be tireless in re-educating misinformation and clarifying issues related to Health, Welfare and the Environment.

Key words: Sanitation; Veterinary; Zoonoses; Integrality

Introdução

Conceitos e histórico da medicina veterinária e sua inserção em “ONE HEALTH”

Faz-se necessário desenvolver alguns preâmbulos sobre a Medicina Veterinária inserida na Saúde Pública, na Atenção à Saúde, na Vigilância Epidemiológica, Saúde Preventiva, na Medicina de Proteção e Conservação Ambiental, que são ações concretas do conceito de Saúde Única - “One Health”.

De acordo com Gomes et al. (2016), os objetivos da Saúde Única são: melhorar a saúde e o bem-estar pela prevenção de riscos e a mitigação dos efeitos de crises que surgem da interação de humanos, animais e os vários ambientes naturais; promover estratégias colaborativas e de uma “sociedade integral” como mudança sistêmica de perspectiva no manejo de riscos à saúde. Para os autores, Saúde Única é mais uma estratégia do que um conceito novo e torna-se, rapidamente, um movimento internacional de colaboração multissetorial (GOMES et al., 2016).

A Saúde Única está ainda concentrada no desenvolvimento da capacidade e infraestrutura para prevenir e responder à rápida expansão das zoonoses, através de pesquisas focadas não somente na doença em si, mas também na promoção da saúde individual, populacional e de ecossistemas (BRANDÃO, 2016).

Para um maior entendimento de Saúde Única, é necessário voltar no tempo. O médico patologista alemão Rudolf Virchow (1821-1902) já considerava, no século XIX, que não havia divisórias entre animais e medicina humana. Foi Virchow que cunhou o termo zoonose. Ao longo do século XX, vários cientistas ligados a várias especialidades observaram que havia similaridade entre os processos infecciosos causados por enfermidades em seres humanos e animais. Mas os caminhos entre a medicina humana e veterinária tiveram trajetórias independentes

uma da outra, até poucos anos atrás (DAY, 2011)

Em meados da década de 1960, Calvin W. Schwabe, considerado o “pai da epidemiologia veterinária”, começou a utilizar o termo “Medicina Única”, que mais tarde se transformou em “Saúde Única”. O Dr. Schwabe escreveu um livro, “Veterinary Medicine and Human Health”, em que mostrava a necessidade de colaboração entre a medicina humana e a medicina veterinária para haver êxito na cura, prevenção e controle das doenças que afetam homens e animais (LEME, ALFIERI & ALFIERI, 2014).

Em 2004, ocorreu um simpósio onde se debateu abordagens interdisciplinares sobre saúde em um mundo globalizado, e daí surgiu um documento chamado “Princípios de Manhattan”, onde há 12 prioridades no combate às ameaças à saúde de humanos, animais e à vida selvagem, formando as bases para o conceito de Saúde Única. O termo “One Health” (Saúde Única) foi, cada vez mais, se inserindo nas discussões sobre as questões ligadas à epidemiologia (LEME, ALFIERI & ALFIERI, 2014).

Em 2007, após a Conferência Ministerial Internacional sobre Influenza Animal e Pandêmica, que ocorreu em Nova Delhi, na Índia, quando foi sedimentado o termo *One Health*, foram construídas interações entre os sistemas de saúde humana e animal. No ano seguinte, a OIE (Organização Mundial de Saúde Animal), a OMS (Organização Mundial de Saúde) e a FAO (Organizações das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) se uniram para fortalecer o conceito de *One Health*, com o intuito de reduzir os riscos de emergência e disseminação de doenças infecciosas resultantes das conexões entre humanos, animais e meio ambiente (CRMVRJ, 2017).

A importância da medicina veterinária no viés da saúde pública, na atenção à saúde, vigilância epidemiológica, medicina veterinária do coletivo e prevenção e conservacionismo

Em relação a confirmar a inserção da Medicina Veterinária no conceito multidisciplinar de Saúde Única e verificar suas atuações na Saúde Pública, Atenção à Saúde, Vigilância Epidemiológica, Medicina Veterinária do Coletivo e Prevenção e Conservacionismo, são necessários alguns esclarecimentos, expostos a seguir. O aumento da população mundial tem apresentado, como consequência, uma maior degradação do meio ambiente, intensificação do contato entre humanos e animais, inclusive os selvagens em seus habitats naturais, favorecendo a transmissão de agentes infecciosos. Outro fator de veiculação das doenças tem sido a globalização, que gera o aumento da velocidade de deslocamento das pessoas (CRMVRJ, 2017).

A sociedade mundial globalizada da atualidade traz desafios por fatores complexos que agem diretamente na ocorrência ou no risco de muitas enfermidades espécie-específicas e, em especial, as de caráter zoonótico, além do descontrole/esgotamento dos recursos naturais como a água, ocupação desordenada do solo, uso de agentes poluentes, produtos químicos, agrotóxicos, monoculturas, sistemas intensivos de criação de animais de produção, interesses econômicos, trânsito de animais, deficiências normativas e fiscalizatórias, falhas na formação educacional e na participação dos segmentos sociais nas políticas setoriais, entre muitos outros (GUIMARÃES et al., 2010; GOMES, 2016).

Sabe-se que as zoonoses representam um dos principais riscos à saúde humana, sendo que, aproximadamente, 60% das doenças infecciosas e 70% das doenças infecciosas emergentes nos seres humanos são de origem animal. Nesse contexto, o uso de uma abordagem multidisciplinar, como sugerida pela Saúde Única, é fundamental para prevenir

e controlar situações de risco (CRMV-CE, 2018).

Além de todas as considerações acima, a Saúde Única está concentrada no desenvolvimento da capacidade e infraestrutura para prevenir e responder à rápida expansão das zoonoses, além de promover pesquisas focadas não somente na doença em si, mas também na promoção da saúde individual, populacional e de ecossistemas (BRANDÃO, 2016).

Desde a implantação da Medicina Veterinária no Brasil, com as duas primeiras escolas em 1913 e 1914, no Rio de Janeiro (CFMV, 2015), a profissão vem ganhando destaque em diversos setores da sociedade, devido a sua ampla gama de atuação, que vai desde a clínica médica com a prevenção e cura das afecções de diversas espécies de animais, higiene e inspeção de produtos de origem animal, defesa sanitária animal, saúde pública, ensino, pesquisa e extensão, até a conservação, recuperação e preservação ambiental e ecológica. Pode-se considerar uma das profissões mais importantes para a promoção, prevenção e assistência à saúde humana, animal e ambiental (GOMES et al, 2016; WALTNER-TOWELS, 2017).

Estudo das zoonoses e seu risco no município de teresópolis

Quanto ao saber necessário para o desenrolar deste projeto de extensão, foram estudados agentes patógenos responsáveis por diversos agravos, como vários hemoparasitos veiculados por carrapatos e pulgas. Nas regiões rurais do Brasil, e mesmo nas cidades e suas periferias, é comum encontrar, além de bois e cavalos parasitados, cães como hospedeiros de diferentes espécies de *Amblyomma*, além do *Rhiphycephalus sanguineus* (PACHECO, 2008). Investigou-se carrapatos como vetores e cães como hospedeiros de zoonoses, concluindo-se que estes são sentinelas para doenças de importância na Saúde Pública. Até o momento, pelo menos cinco agentes da família Anaplasmataceae foram descritos como infectantes ao homem, incluindo *Ehrlichia*

chaffensis, *E. ewingii*, *E. canis*, *E. platys*, *Anaplasma phagocytophilum* e *Neorickettsia sennetsu*. (ISOLA, CADIOLLI & NAKAGE, 2012). No Brasil, já foram observadas mórulas em leucócitos mono e polimorfonucleares em esfregaço sanguíneo de um felino doméstico com achados clínicos laboratoriais sugestivos de Erliquiose Felina. E ainda existem, parasitando os animais domésticos, a *Haemobartonella canis e felis* (hoje chamado *Mycoplasma haemocanis e haemofelis*), *Hepatozoon* sp. e *Rangellia vitalii* (SANTOS, 2008).

Ainda não foram registrados casos humanos das doenças transmitidas por estes micro-organismos patogênicos, porém, deve haver uma ampla investigação neste sentido, pois ainda não se conhece o potencial zoonótico destes parasitas transmitidos por carrapatos e outros vetores. O interesse pelas doenças transmitidas pelos carrapatos às diferentes espécies vem crescendo cada vez mais, pois pesquisas têm revelado que um carrapato pode albergar mais de um hemoparasita. Assim, o vetor ixodídeo pode ser transmissor de *Babesia* sp., por exemplo, como também pode transmitir *Rickettsia rickettsii*, bactéria causadora da febre maculosa (ACETTA, 2008, KRAUSPENHAR et al., 2003; CAMPOS et al., 2017). Um dado importante foi apontado numa pesquisa de 2017, por pesquisadores da UFF, sobre a circulação de Rickettsias do grupo da Febre Maculosa em cães no entorno de Unidades de Conservação Federais do estado do Rio de Janeiro e, de 155 cães testados, 16,5% foram sorologicamente positivos, sendo o fator em comum a proximidade das matas. Como Teresópolis é cercado de matas e os cães podem, eventualmente, ter acesso ao Parque da Serra dos Órgãos, é importante uma atenção especial à orientação quanto à prevenção de doenças transmitidas por carrapatos (CAMPOS et al., 2017).

A Doença de Lyme é outra enfermidade transmitida por carrapatos, causada por bactérias espiroquetas do complexo *Borrelia burgdorferi sensu lato*, com várias espécies de

diferentes graus de patogenicidade, transmitida por carrapatos do gênero *Ixodes* e *Amblyomma*. No Brasil, vários casos humanos foram diagnosticados a partir de 1980 nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Amazonas (SANTOS, 2008). Nos animais, a doença caracteriza-se pela dor e comprometimento progressivo de diversas articulações. Outros sintomas possíveis são: febre, perda do apetite, letargia, emagrecimento progressivo, meningite e problemas cardíacos. No entanto, cães e cavalos contaminados por *Borrelia* podem não apresentar quaisquer sintomas evidentes, ou até mesmo nenhum sintoma, servindo, neste caso, como reservatórios deste patógeno (SANTOS, 2008). A doença de Lyme, também conhecida como borreliose de Lyme e eritema migrans crônico (EMC), é uma infecção sistêmica causada pela espiroqueta *Borrelia burgdorferi* e transmitida pelo carrapato do complexo *Ixodes ricinus*, nos Estados Unidos e todo Hemisfério Norte e pela espécie *Amblyomma cajennense* (carrapato estrela) no Brasil. A doença, embora endêmica em regiões da América do Norte, Europa e Ásia, parece ser subnotificada no Brasil. Alguns autores não consideram que exista a Doença de Lyme clássica no Brasil e sim uma doença de Lyme Símile (Borreliose Humana Brasileira ou Síndrome de Baggio-Yoshinari), apresentando um quadro clínico e laboratorial diferentes daqueles encontrados nos Estados Unidos e Europa (DAHER et al., 2019).

Também foram estudadas, pelos extensionistas, as doenças transmitidas por moscas, mosquitos e triatomídeos, pois é necessário que eles sejam proficientes e multiplicadores destas informações. A *Musca domestica* é conhecida como veiculadora de ovos e larvas de helmintos (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiuris*, *Enterobius vermiculares*, *Taenia solium* e ancilostomídeos no homem, *Toxocara canis e Ancylostoma caninum* nos cães) e protozoários (*Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis* e *Cryptosporidium parvum*), ocasionando, dentre os exemplos listados,

quadros clínicos de parasitoses intestinais de maior ou menor gravidade, dependendo da carga parasitária, do agente infeccioso e do hospedeiro (idade, estado nutricional, resposta imune etc). Seu aumento, no meio urbano, ocorre, principalmente, pela falta de higiene e acúmulo de lixo e pelos dejetos dos animais de companhia acumulados no ambiente (MAFRA, 2014).

Embora citada acima como transmitida por moscas, a giardíase é, principalmente, transmitida pela água contaminada. Há muitas espécies de *Giardia* e não se sabe, ainda, se a *Giardia canis* infecta também as pessoas. Algumas infecções em humanos podem estar relacionadas a infecções em animais domésticos e selvagens. Na dúvida, devemos considerar essa possibilidade. A contaminação dos mananciais urbanos com *Giardia* é, geralmente, atribuída ao esgoto doméstico. Em zonas rurais, animais domésticos e selvagens podem causar a contaminação de mananciais (BECK et al., 2005).

Os mosquitos flebótomos *Lutzomyia sp.* são vetores dos agentes das leishmanioses tegumentares (*Leishmania braziliensis*, *Leishmania mexicana* e *Leishmania amazonense*) e da leishmaniose visceral (*Leishmania chagasi*). Nas tribos Anophelini e Culicini, são vetores dos plasmódios causadores da malária (*Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium ovale* e *Plasmodium malarie*) e de alguns vírus como o da Febre Amarela (MAFRA, 2014).

Os besouros barbeiros são vetores da Doença de Chagas, ocasionada pelo *Trypanosoma cruzi*. O *Trypanosoma cruzi* vive, naturalmente, no sangue de alguns animais, principalmente no de cães, de gatos e de roedores em geral. Já foram encontradas 42 espécies de insetos vetores do mal de Chagas no Brasil, das quais 30 estavam no ambiente domiciliar. Entre as cinco espécies mais frequentemente capturadas infectadas estão o *Triatoma brasiliensis*, *Triatoma infestans*, *Panstrongylus megistus* e *Triatoma sordida*. A

espécie canina é a única capaz de desenvolver alterações patológicas crônicas semelhantes àquelas detectadas em humanos, podendo apresentar insuficiência cardíaca congestiva. Os cães clinicamente afetados podem desenvolver tanto doença aguda como crônica. A principal forma de transmissão, na espécie canina, parece ocorrer através da ingestão dos vetores infectados, enquanto que humanos adquirem a infecção após serem picados pelo inseto e o mesmo depositar suas fezes, contendo os protozoários, próximas ao local da picada (SILVA et al., 2008). É importante ressaltar que os insetos têm sido encontrados no município de Teresópolis, mas ainda não houve nenhuma notificação para Doença de Chagas autóctone, mas, sem dúvida, deve-se orientar a população para combater este potencial vetor. Em 2006, no entanto, um pesquisador da FIOCRUZ desenvolveu sua tese sobre o efeito da fragmentação florestal sobre o ciclo de transmissão silvestre do *Trypanosoma cruzi* entre pequenos mamíferos na Serra dos Órgãos (VAZ, 2006).

Entre as doenças transmitidas por pulgas e piolhos, os vetores *Pulex irritans* e a *Xenopsyla queops* podem veicular a peste bubônica, causada pela bactéria *Yersinia pestis*. Além disso, existe a ação deletéria da *Tunga penetrans*, que leva ao quadro clínico chamado bicho de pé. Nos cães, as pulgas transmitem larvas de *Dipillidium caninum*. As pulgas que parasitam cães e gatos domésticos são a *Ctenocephalides felis felis* e a *Ctenocephalides canis*, mas, com frequência, são encontradas infestações por *Xenopsyla Queops* e *Pulex irritans* o que traz um risco para o homem (MAFRA, 2014). No Brasil, existem duas áreas principais de focos naturais de peste bubônica: o Nordeste, Minas Gerais e Teresópolis. O foco do Nordeste está localizado na região semiárida do Polígono das Secas, em vários estados (Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia), e nordeste de Minas Gerais (Vale do Jequitinhonha), além de outra zona no estado de Minas Gerais fora do Polígono das Secas (Vale do Rio Doce). O foco

de Teresópolis fica localizado na Serra dos Órgãos, nos limites dos municípios de Teresópolis, Sumidouro e Nova Friburgo. De acordo com o Ministério da Saúde, o último caso da doença no país foi registrado em 2005, no Ceará. Porém, é necessário manter a atenção nestas áreas, sobretudo no controle e orientação para o combate aos roedores (NOTA OFICIAL, 2019).

Entre os vários agravos causados por doenças infecto contagiosas veiculadas por ratos e morcegos, as de maior expressão são a Raiva e a Leptospirose. A transmissão da raiva se dá, predominantemente, pela inoculação do vírus presente na saliva e secreções do animal infectado, em consequência da mordedura, lambedura, ferimento de mucosa ou arranhões. São conhecidos dois ciclos epidemiológicos de raiva: a raiva urbana, mantida por cães e gatos, e a raiva rural, mantida por animais silvestres. O ciclo urbano da doença continua sendo o mais importante para a raiva humana. Em áreas urbanas, nas situações onde as medidas de controle não atingem seu objetivo de interromper a cadeia de transmissão, a espécie de maior relevância epidemiológica para a transmissão do vírus é o cão, principal reservatório e fonte de infecção (NOCITI et al., 2009). Mesmo nas áreas onde a raiva parece erradicada, esta pode ser reintroduzida por animais silvestres, se a população de cães não for imunizada adequadamente. Embora, com as campanhas de vacinação a incidência de raiva canina venha diminuindo, há de se notar que muitas mortes de origem nervosa em cães são subnotificadas e não são enviadas amostras para exames de pesquisa de raiva. É necessário mais que campanhas de vacinação e maior esclarecimento à população quanto à cadeia de transmissibilidade, sintomas e atitudes a tomar em caso de morte suspeita de cães não vacinados. É importante ressaltar que, recentemente, ocorreram casos de raiva urbana em felinos domésticos, ocasionada pelo seu acesso a morcegos frutívoros doentes ou caídos, mortos, que os contaminaram (NOCITI, 2009; ALVES, 2019).

O homem que lida diretamente com as criações animais pode ser infectado com leptospirose a partir do contato com animais doentes ou portadores e, portanto, a leptospirose humana como enfermidade ocupacional ocorre mais frequentemente em veterinários, granjeiros e magarefes. Atualmente, o principal grupo de risco ocupacional no mundo é o que lida com rebanhos bovinos leiteiros e granjas produtoras de suínos. Além dessas categorias profissionais, os plantadores de cana-de-açúcar, os trabalhadores de arrozais, os mineiros, os lixeiros, entre outras, estão sob risco de exposição. Existe ainda a possibilidade do homem se infectar em atividades recreativas e lazer, embora menos frequente e puramente acidental, ao banhar-se em rios, riachos, lagos e mananciais que recebem dejetos de animais ou na prática de atividades esportivas em ambientes contaminados, como em pescarias (GENOVEZ, 2014).

A Leishmaniose visceral é uma doença infecciosa, não contagiosa, que acomete o homem, e o cão é considerado seu reservatório. Ela ocorre devido à picada de um mosquito chamado *Lutzomia longipalpis*, ou mosquito palha, que atua principalmente à noite. Este mosquito, se estiver contaminado com a *Leishmania chagasi*, transmite a doença para o homem, o cão e qualquer outro mamífero. O cão, além de doente, se torna, junto com o homem, um reservatório da doença, pois outro mosquito, ao picar o doente, se contamina e irá contaminar outros animais. No seu período inicial, apresenta febre de quatro semanas, palidez, hepatoesplenomegalia, pode haver tosse e diarreia. Este quadro vai progredindo e se agravando até a última etapa, em que, além dos sintomas citados, o paciente apresenta desnutrição, edema dos membros inferiores, hemorragias, icterícia, ascite e, sem o tratamento, pode haver óbito (SAUDEGOVBR, 2019). A portaria interministerial nº 1.426, de 11 de julho de 2008 proíbe o tratamento de leishmaniose visceral canina com produtos de uso humano ou não registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. De

acordo com o Conselho Federal de Medicina Veterinária, o tratamento da Leishmaniose Visceral, em animais, oferece risco à saúde da população, embora, atualmente, seja utilizado o produto chamado miltefosan. O assunto é bastante polêmico, uma vez que o animal não se cura, apenas reduz a carga infectante, e o animal contaminado continua sendo potencialmente um hospedeiro e fonte de contaminação por meio do mosquito transmissor. Tratamentos alternativos vêm sendo propostos, mas não há, ainda, nenhum efetivo em cães. A utilização da vacina e utilização de coleiras repelentes são as melhores formas de prevenção (CFMV, 2019).

A esporotricose é uma doença causada pelo fungo *Sporotrix schenckii*, que afeta animais e homem e seu aparecimento tem sido endêmico em algumas cidades, inclusive em Teresópolis. A infecção, normalmente, ocorre por ferimentos cutâneos causados por farpas ou espinhos de plantas. No homem, habitualmente, os casos estão relacionados ao manejo de vegetais ou ao contato com a terra, uma vez que esse fungo está no solo, na palha, nos vegetais e nas madeiras. Porém, também pode ocorrer por arranhadura e mordedura de gatos ou resultante da manipulação de feridas desses animais que contenham grande quantidade do fungo. Os gatos podem adquirir a doença devido ao hábito de arrancar madeiras ou em lutas por alimento ou disputas territoriais com outros de sua espécie. Os gatos doentes podem transmitir para gatos saudáveis e para o homem e apresentam feridas na pele que não cicatrizam. O diagnóstico é feito através do reconhecimento da lesão por médico ou médico veterinário, confirmado através do encontro do fungo no material colhido da lesão (RIBEIRO, MELLO & BOBANY, 2018). O tratamento é feito com medicamentos à base de itraconazol e iodeto de potássio, de acordo com nota técnica da SUBVISA do Rio de Janeiro, em setembro/2019, (SOUZA, MENDONÇA & TOLEDO, 2019).

A larva *migrans* é uma enfermidade de distribuição mundial, mas é relatada com maior frequência em países tropicais e subtropicais. A

infecção é descrita como uma zoonose parasitária que envolve a migração de larvas de alguns helmintos em diversos órgãos do ser humano e são classificadas como larva *migrans* cutânea (LMC), larva *migrans* visceral (LMV) e larva *migrans* ocular (LMO). Acarreta uma erupção linear, serpiginosa, eritematosa, discretamente elevada e muito pruriginosa, consequente do deslocamento da larva na pele. As áreas mais afetadas são pés, pernas e nádegas. Algumas vezes, observa-se quadro eritemato-papuloso que dificulta o diagnóstico. Também chamada de dermatite serpiginosa ou bicho geográfico. De acordo com Peruca et al. (2009), os principais agentes etiológicos das LMC e LMV são *Ancylostoma spp* e *Toxocara spp*, respectivamente, helmintos que tem como hospedeiros naturais cães e gatos. A contaminação ambiental por ovos e/ou larvas de potencial zoonótico é um indicador importante de ocorrência das LMC e LMV. Os diversos fatores ambientais, culturais e econômicos condicionantes para essas enfermidades, bem como o crescente número de cães e gatos domiciliados e errantes, ausência de programas de tratamento periódicos desses animais com anti-helmínticos, acesso livre de cães e gatos em áreas públicas, praias, clubes e até escolas, precariedade em saneamento básico e o desconhecimento de profissionais da saúde e da população sobre as LMC e LMV, propiciam a ocorrência dessas enfermidades. Medidas preventivas para o controle dessas zoonoses são: educação em saúde, priorizando o uso de calçados e hábitos de higiene adequados, exames parasitológicos de fezes e administração periódica de anti-helmintos para cães e gatos, controle de natalidade desses animais e conscientização dos profissionais da saúde (PERUCA et al., 2009).

O Projeto De Extensão

O exercício das atividades exercidas neste projeto de extensão têm aumentado o conhecimento e a prática dos alunos nas ações e saberes voltados à Saúde Coletiva e Saúde Única, tornando-os cada vez mais aptos a se

dedicarem a esta área quando graduados, em várias frentes de trabalho voltadas à Saúde Pública, Medicina Veterinária Preventiva, Epidemiologia, Meio Ambiente, Promoção da Saúde, assim como no NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família). O médico veterinário está intrinsecamente ligado a essas questões, assim como pode, e deve, fazer parte de estudos específicos e situações relacionadas com a conservação e proteção ambiental (GALVAN, 2007; MAYORCA et al., 2017).

O impacto das atividades humanas sobre o ambiente, a degradação progressiva dos ecossistemas, a contaminação crescente da atmosfera, do solo e da água, bem como o aquecimento global provocam sérias consequências na saúde do meio ambiente natural, rural e urbano, incluindo a população humana (POSSAMAI, 2011; BOUNTAIN et al., 2015).

A Comissão Nacional de Saúde Pública do Conselho Federal de Medicina Veterinária CNSPV/CFMV recomenda um rol de ações que podem ser desenvolvidas pelo médico veterinário nos territórios atendidos pelos NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família), as quais vem sendo implementadas nos projetos de extensão anteriores, e que se enseja ter continuidade, tais como: avaliação de fatores de risco à saúde relativos à interação entre humanos, animais e meio ambiente; prevenção, controle e diagnóstico situacional de riscos de doenças transmissíveis; educação em saúde com foco na promoção da saúde e na prevenção e controle de doenças de caráter antropozoonótico e demais riscos ambientais; ações educativas e de mobilização contínua da comunidade, relativas ao controle das doenças/agravos na área de abrangência; orientações quanto à qualificação no manejo de resíduos; prevenção e controle de doenças veiculadas por alimentos; orientação nas respostas às emergências de saúde pública e eventos de potencial risco sanitário nacional de forma articulada com os setores responsáveis; identificação e orientações quanto a riscos de contaminação por substâncias tóxicas; ações

conjuntas elaboradas e executadas, de forma interdisciplinar, do campo de atuação comum de todos os profissionais em apoio às equipes de saúde cobertas pelo NASF (GOMES et al., 2016; SEIXAS, 2018).

Ao longo dos anos, os estudos desenvolvidos na linha de pesquisa deste projeto de extensão sobre Atenção Primária à Saúde, Saúde Pública, Saúde Preventiva e Medicina Veterinária do Coletivo e, mais recentemente, Saúde Única, vêm acrescentando saberes ao alunado envolvido, aos docentes, e à população, que recebe orientações, quer seja pelos alertas de zoonoses ou pelas cartilhas distribuídas nas várias ocasiões de atividades externas junto às comunidades e bairros. Os tutores são orientados, também, nas campanhas de vacinação antirrábica, com a participação do Projeto Saúde Animal, e nas ações no próprio campus do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, onde os tutores levam seus animais para exames clínicos gerais, vacinação gratuita e administração de vermífugo, sendo, nesta ocasião, orientados quanto às doenças infecciosas, sua transmissibilidade, poder zoonótico e quanto à posse responsável. São convidados a levar os animais para serem castrados a preços módicos e, sempre que possível, os extensionistas vão tirando dúvidas e orientando a respeito de opiniões equivocadas sobre algum aspecto, como a polêmica participação dos felinos domésticos na etiopatogenia da toxoplasmose, quando se sabe que a possibilidade do gato ser o transmissor é pequena, enquanto que a maior ocorrência se dá em consequência de ingestão de carne mal passada, de procedência duvidosa, onde não há o carimbo do SIF. Outro exemplo foi a ação desastrosa das agressões com morte de macacos sem haver qualquer risco de eles contaminarem os seres humanos com a febre amarela, sendo, ao contrário, importantes sentinelas.

Habilitar uma equipe de futuros médicos veterinários conscientes e atuantes quanto aos problemas sociais e voltados para a prevenção e controle de agravos contra homens e animais, assim como tentar diminuir impactos

ambientais decorrentes de resíduos e falta de educação sanitária, os auxiliará a aprenderem a se integrar harmonicamente com outras equipes, tal qual se exige do médico veterinário do NASF, ou em qualquer cargo voltado à Atenção à Saúde, onde ele estará apto para as questões que possuam interfaces com a Sanidade Animal.

Metodologia

Foram realizados os seguintes procedimentos:

- a) Realização de reuniões presenciais esporádicas com os alunos bolsistas e colaboradores para continuidade do estudo e atualizações sobre as principais zoonoses e agravos que possam colocar em risco a população. Através de um grupo no WhatsApp, a comunicação é contínua, com troca de informações, artigos, eventos, mantendo todos os componentes do Projeto atualizados.
- b) Os extensionistas e a coordenadora do projeto orientaram aos tutores dos animais atendidos no Projeto Saúde Animal na Clínica Escola de Medicina Veterinária do UNIFESO ou em eventos sobre Zoonoses e sua prevenção, através de banners, cartilhas e folders.
- c) Solicitação, aos alunos extensionistas, para estarem presentes nas ações de campo, para a obtenção das imagens utilizadas como registro das atividades do projeto e levantamento de dados para a confecção dos relatórios parciais e final, artigos científicos e participação no Congresso Acadêmico-Científico do UNIFESO (CONFESO).
- d) Nas ações de campo e nas aulas das escolas de ensino básico e fundamental, foram utilizados materiais como a cartilha do projeto, os banners sobre as zoonoses, microscópio, espécime de animais peçonhentos, material lúdico para as crianças menores pintarem, teatro de fantoches e contação de histórias

educativas pertinentes ao assunto de Saúde Pública e Higiene Sanitária.

- e) Nas ações de campo que, na maioria das vezes, ocorrem em paralelo com todas as áreas de saúde do UNIFESO, este projeto de extensão promove vacinações contra raiva, orientações sobre posse responsável, controle populacional, bem-estar animal e quaisquer outras dúvidas que os tutores apresentem. A partir de doações de empresários do município ou de empresas veterinárias, são distribuídas doses de vermífugos aos cães e gatos, além de cuidados sobre controle e prevenção de ectoparasitos.
- f) Quanto à utilização de mídias, há o perfil Projeto Saúde Única no Facebook, onde são postadas notícias atualizadas sobre Saúde Pública, Saúde do Coletivo, Medicina Preventiva, todos os aspectos de interesse da Medicina Veterinária inserida na saúde Única no Brasil, e as ações do grupo extensionista.

Resultados

Ocorreram frequentes ações de campo, com orientações em saúde realizadas pelos participantes deste projeto de extensão e/ou com vacinação antirrábica na Quinta Lebrão, Ermitage, Fonte Santa, Várzea, Coréia, Guapimirim, Petrópolis e Maricá, em diferentes momentos ao longo de 2018 e 2019.

Para os estudantes, a vivência mais impactante foi localidade de Coréia, onde as pessoas vivem em estado de miséria, sem acesso às ruas pavimentadas ou tratamento de esgoto. Encontravam-se sem esperança e bastante resistentes às informações básicas sobre higiene, prevenção e controle de doenças.

Em contrapartida, tiveram experiências motivadoras em creche no município de Petrópolis, onde levaram uma atividade lúdica e educativa, com foco em Saúde Única, naturalmente adaptada para a idade das crianças. Esta prática, auxiliada por professoras da educação básica da rede pública, uma delas mãe de uma bolsista, forneceu subsídios para o

grupo de extensionistas repetissem a atividade em algumas escolas de Teresópolis, com grande interação e participação das crianças e satisfação dos docentes das escolas (Colégio São Paulo e Colégio Vera Pedrosa). As práticas incluíram a explicação lúdica das doenças infecto parasitárias de cães e gatos, a importância da vacinação, da higiene e da posse responsável. Foram mostradas lâminas em microscópios, os estudantes aprenderam a manusear as luvas de procedimento e aprenderam sobre espécimes de animais peçonhentos, como cobras, escorpiões, aranhas, conservados em vidros.

Em alguns momentos, foram utilizados cães para ajudar nas atividades lúdico-educativas, o que, no futuro, pode-se ampliar para trabalhos de zooterapia em saúde mental.

Foram constatadas algumas inconformidades nas campanhas de vacinação antirrábica, como modo de aplicação, idade do animal, manejo e contra-indicações. Foi desenvolvido, então, um protocolo de procedimentos, apresentado aos extensionistas, baseado no Manual Técnico do Instituto Pasteur (COSTA, 2000), para serem distribuídos aos participantes de futuras campanhas, em geral, estudantes dos primeiros períodos do Curso de Graduação em Medicina Veterinária.

O contato de extensionistas, alunos iniciantes do curso de medicina veterinária, e moradores do conjunto habitacional na chamada Fazenda Ermitage, ao mesmo tempo lidando com a população e acompanhando as ações lúdicas e educativas que ali ocorreram durante as atividades do IETC, além de orientar os alunos nas vacinações, preenchimento de fichas clínicas e avaliação dos animais atendidos, resultou em um verdadeiro trabalho de tutoria informal, auxiliando a docente da disciplina, aprendendo e se relacionando com

tutores e animais e ensinando aos estudantes recém-chegados.

Foi implantado o Projeto “Revisitando Quintais - resgatando os remédios da Vovó”, em um desdobramento desse projeto de extensão, no qual se estuda a utilização de plantas medicinais para utilização em enfermidades de cães e gatos, a partir de seu uso popular, com comprovação científica de sua inocuidade, mas ação medicamentosa eficaz. O uso disseminado de substâncias inseticidas contra pulgas e carrapatos, além de caras e de difícil acesso à população de baixa renda, vem resultando em diminuição da sua eficácia e, ao mesmo tempo, contaminação ambiental. Entre os produtos fitoterápicos utilizados como alternativa aos inseticidas deletérios para o meio ambiente, já foram testados: Capim Cidreira ou Capim Limão (*Cymbopogon citratus*) para o controle de carrapatos e pulgas, com álcool, água e sal (PREVIERO et al., 2010); Erva de Santa Maria (*Chenopodium ambrosioides*), no combate das pulgas de gatos e cães, além de vermes intestinais; Laranja (*Citrus sinensis*) ou limão (*Citrus lemon*), cascas trituradas, fervidas e coadas, para uso externo contra pulgas e carrapato; Neem (*Azadirachta indica*), cujo óleo pode ser diluído no shampoo ou em água para controle de carrapatos e pulgas em cães e gatos, podendo também ser utilizado no meio ambiente (ANGELICO, 2014; MARTINEZ, 2014); Hortelã Pimenta (*Mentha piperita*), utilizada em infusão, extrato seco ou em tintura mãe para controle de vermes intestinais (RODRIGUES & OLIVEIRA, 2001).

A seguir, algumas informações decorrentes dos atendimentos realizados na Clínica-Escola de Medicina Veterinária do UNIFESO, no Projeto Saúde Animal, projeto social que auxiliou nas ações deste projeto de extensão.

Quadro I: Logradouros de procedência dos animais atendidos no Projeto Saúde Animal da Clínica Escola Veterinária do UNIFESO e nas atividades de extensão:

Agriões	4	Espanhol	2	Posse	1
Albuquerque	12	Fátima	4	Prata	6
Alto	10	Fazenda Ermitage	4	Quinta Lebrão	10
Araras	2	Fazendinha	1	Rosário	10
Barra do Imbuí	3	Fischer	3	Taumaturgo	1
Bairro dos Artistas	2	Fonte Santa	41	Tijuca	15
Bairro dos Funcionários	2	Funcionários	1	Três Córregos(Rio-Bahia km 69)	11
Bairro do Tiro	1	Granja Alpina	1	Rosário	5
Barra da Tijuca- Rj	1	Granja Florestal	1	Roseiral (Petrópolis)	1
Barroso	1	Granja guarani	2	Santa Cecília	13
Beira Linha	8	Guapimirim	3	Santa Rita	3
Boa Fé	1	Itaipava	2	Santo Abílio	1
Bom Retiro	4	Jardim Meudon	5	São Cristovão (RJ)	1
Brejal	1	Jardim Pinheiros	2	São Pedro	53
Caleme	2	Jardim Salaco	14	Sebastiana (Rio-Bahia km 15)	1
Canoas	5	Jardinlândia (Nova Friburgo)	1	Sem Endereço	4
Carlos Guinle	2	Meudon	12	Vale da Lua	1
Cascata Guarani	3	Paineiras	10	Vale do Paraíso	31
Castelinho	1	Parque Imbuí	4	Vale da Prata	1
Cecília Meireles	2	Parque São Luiz	26	Vale da Revolta	8
COPBEA	17	Panorama	1	Várzea	15
Coreia	1	Pimenteiras	8	Venda Nova	1
Corta Vento	4	Pimentel	3	Vila Muqui	1
Ermitage	13	Pinheiros	1	TOTAL	477

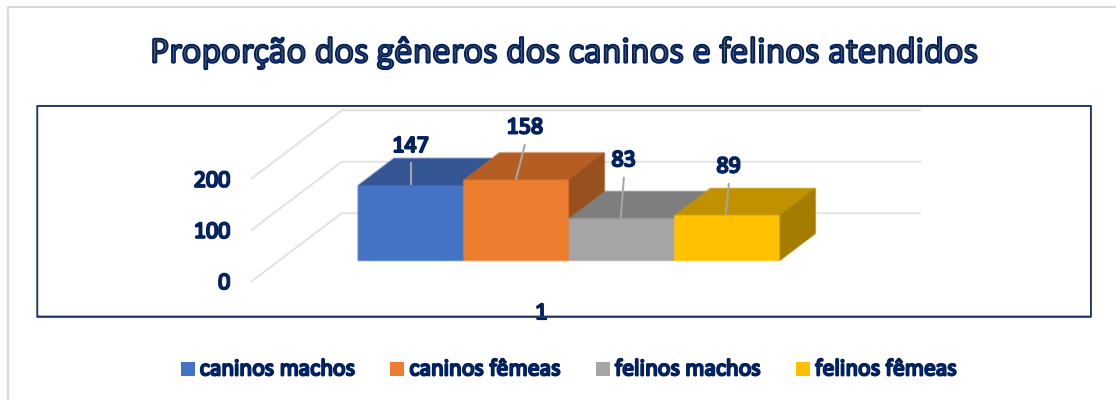
Dos quatrocentos e setenta e sete animais atendidos (477), trezentos e cinco (305) eram caninos e cento e setenta e dois (172) felinos. A média de idade da maior parte dos animais ficou entre um a quatro anos. Entre os caninos, cento e quarenta e sete (147) eram machos e cento e

cinquenta e oito fêmeas (158). Entre os felinos, oitenta e três eram machos (83) e oitenta e nove (89) fêmeas. Aproximadamente 50% dos animais eram castrados, o que leva à necessidade de intensificar as ações educativas quanto à castração e posse responsável.

Gráfico 1: Total de animais: caninos (305) e felinos (172) atendidos:



Gráfico 2. Gênero dos caninos e felinos atendidos



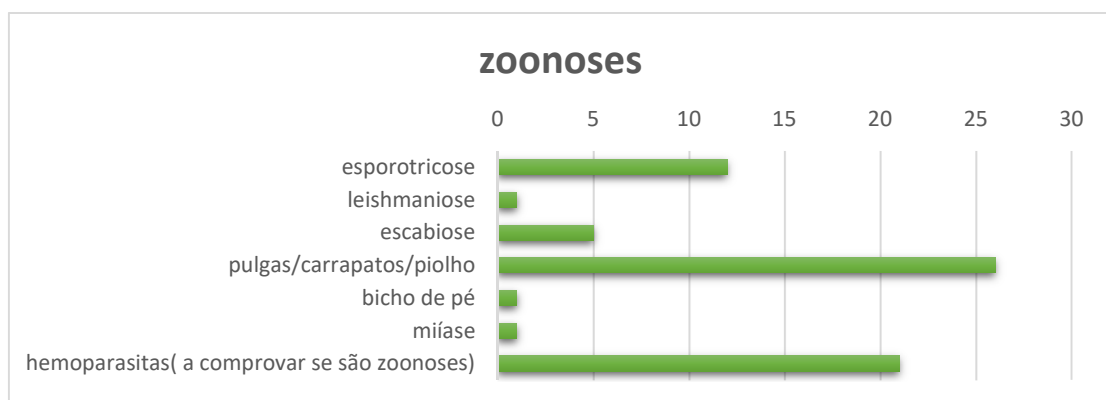
Entre as zoonoses identificadas, foram diagnosticados doze animais com esporotricose, sendo um deles cão. Um felino teve que ser sacrificado, quatro tiveram alta clínica após o tratamento, dois não retornaram e cinco seguem fazendo o tratamento de acordo com o protocolo 597091, chamado “Protocolo de Tratamento de Esporotricose Animal”, de setembro de 2019, que faz parte da Nota Técnica 03-19, da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), Subsecretaria de Vigilância e Fiscalização Sanitária e Controle de Zoonoses-SUBVISA (NOTA TÉCNICA, 2019).

Foi consultado um cão da raça Buldogue francês, morador do Rio de Janeiro, adotado em condições sofríveis e depois diagnosticado com hemivértebra e portador de leishmaniose. O animal era tratado há dois anos em outro local, com miltefosan e allopurinol e usa coleira com piretróide. Seu estado geral é oscilante,

apresenta bastante dor e degeneração ao longo de toda coluna vertebral, e seus hemogramas com frequência acusam pancitopenia.

Outras zoonoses de menor periculosidade, mas de importância sanitária, foram identificadas e confirmadas: um canino com bicho de pé, cinco cães com escabiose, dois cães e um gato com miíase, Vinte e seis animais apresentaram infestação por ectoparasitas, sendo estes piolhos, pulgas e/ou carrapatos. Destes, vinte e um apresentavam sintomas de hemoparasitose, incluindo febre, letargia, inapetência, dor nas articulações, várias infecções como comorbidades, e os hemogramas apresentavam anemia, trombocitopenia e/ou leucopenia. Não foi possível identificar, especificamente, os hemoparasitos, pois o PCR é bastante dispendioso e a identificação apenas por esfregaço sanguíneo, difícil.

Gráfico 3. Zoonoses identificadas no atendimento na Clínica-escola, com participação deste Projeto de extensão:



Considerações Finais

Vale a pena considerar a complexidade da medicina veterinária, que está em ascensão no Brasil e no mundo, envolvendo a saúde pública, saúde do coletivo, atenção à saúde, proteção e conservação ambiental e o bem-estar animal, caracterizando o conceito de Saúde Única. Através deste Projeto de Extensão, realizado por docentes e estudantes do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do UNIFESO, tem sido possível desenvolver a conscientização da população a respeito dessas expertises. Com isso, foi possível identificar algumas necessidades da população e foram desenvolvidas ações, visando alertar quanto a doenças de risco zoonótico e suas disseminações e orientações para sua prevenção e controle. Até o momento, houve retorno e aprovação da população, assim como dos agentes, que têm se mostrado dispostos a colaborar com o trabalho.

Além disso, o presente trabalho buscou monitorar e aperfeiçoar o estudante do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do UNIFESO, no que diz respeito à qualidade de ensino e desenvolvimento de suas competências e habilidades necessárias para que possa se tornar um profissional de excelência

As evidências assinalam que a aprendizagem da Saúde Única por meio de projetos e a integração dos diversos campos do conhecimento são fundamentais para uma aprendizagem mais efetiva e estão em coerência com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada pelo Ministério da Educação (MEC, 2018).

Esta pesquisa de extensão contemplou a busca de meios da Medicina Veterinária se inserir no cuidado com o outro, com os animais e com o meio ambiente. É necessário criar a consciência, reconhecer e divulgar que todos os seres estão interligados: homem, animais e ambiente, e seu valor não pode ser limitado a um utilitarismo econômico.

Todos devem ter acesso à educação voltada à saúde, ao bem-estar, ao sanitário,

ao controle de doenças e à proteção e conservação ambiental. Quando as necessidades básicas forem satisfeitas, o desenvolvimento ocorrerá de modo a preservar o planeta para dias melhores. Há necessidade de informação para que a tecnologia existente abasteça a todos com redução dos impactos ambientais. Uma sociedade civil mais consciente, generosa e unida, a partir do esclarecimento da necessidade de progredir, por certo dará as mãos para forjar soluções inclusivas e resolutivas. O médico veterinário, com as características trans e multidisciplinares que lhes faculta a profissão, por certo estará apto para auxiliar este movimento evolutivo.

Referências

- ALVES, L. Caso Raro: Gato Doméstico Morre Com Raiva no interior de Minas. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/caso-raro-gato-domestico-morre-com-raiva-no-interior-de-minas-1.2204241>. Acesso em 15/12/2019.
- ACCETTA, M.T. *Ehrlichia canis* e *Anaplasma platys* em Cães Trombocitopênicos da Região dos Lagos do Rio de Janeiro. 61 p, 2008. Dissertação de Mestrado no Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária na área de Patologia e Ciência Clínica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Instituto de veterinária. Rio de Janeiro, RJ. 2008.
- ANGELICO, S. Dicas naturebas contra carrapatos, moscas e mosquitos. Disponível em: <http://www.cachorroverde.com.br/index.php/dicas-naturebas-contr-pulgas-e-carrapatos/>. Acesso em 20/07/2014.
- BECK, C.; ARAUJO, F.A.P.; OLICHESKI, A.T.; BREYER, A.S. Frequência da infecção por *Giardia lambria* (KUNSTLER, 1882) em cães (*Canis familiaris*), avaliada pelo método de Faust e cols (1939) e pela coloração da Araumina, no município de Canoas, ES, Brasil. Santa Maria. RS. *Ciência Rural*, vol 35 no. 1, p.126-130. Jan/Fev 2005.

- BRANDÃO, A.P.D. **Saúde Única em articulação com a saúde global: o papel da Medicina Veterinária do coletivo.** Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 13, n. 3, p. 77-77, 18 jan. 2016.
- BUNTAIN,B.; ALLEN-SCOTT, L.; NORTH, M.; ROCK, M.; HATFIELDS, J. **Enabling Academic One Health Environments.** In: One Health -The Theory and Practice of Integrated Health Approaches. ZINSSTAG, J ; SCHELLING,E; WALTNER-TOEWS, D; WHITTAKER,M.; TANNER,M, editors. C.A.B. International.London, IK.2015 pp.341-35.
- CAMPOS,S.D.E.; CUNHA,N.C.; MACHADO,C,S,C.; SOUZA,T.V.T. ; FONSECA,A.B.M.; PINTER,A.; FONSECA,A.H.; ALMOSNY,N. **Circulação de Rickettsias do Grupo da Febre Maculosa em cães no entorno de Unidades de Conservação Federais do estado do Rio de Janeiro: evidência sorológica e fatores associados.** Pesq. Vet. Bras. 37(11):1307-1312, novembro 2017.
- CFMV. **Educação em Saúde.** Revista CFMV Brasília DF Ano XXI nº 65 Abril a Junho 2015. P. 41-43.
- CFMV. **Portaria interministerial nº 1.426, de 11 de julho de 2008.** Disponível em: <http://portal.cfmv.gov.br/lei/index/id/355>. Acesso em 30/12/2019.
- COSTA, W.A. et al. **Manual Técnico do Instituto Pasteur.** No. 4.Instituto Pasteur. São Paulo. 2000.43p.
- CRMVRJ. **Dia mundial da Saúde Única - mundo globalizado evidencia importância do médico veterinário.** Nov. 2017 Disponível em: <http://www.crmvrj.org.br/dia-mundial-da-saude-unica-mundo-globalizado-evidencia-importancia-do-medico-veterinario/> Acesso em 13/12/2019.
- CRMV- CE. **Debate sobre “O futuro da Medicina Veterinária”, contribui para ações do CFMV pela melhoria do Ensino da Profissão.** Disponível em: <http://www.crmv-ce.org.br/noticias/283-debate-sobre-o-futuro-da-medicina-veterinaria-contribui-para-acoes-do-cfmv-pela-melhoria-do-ensino-da-profissao.html> Acesso em 24/02/2018.
- DAHER, N .;BACHIEGA, T.M.; VETORASSO, G.H.; DUARTE,T.F.; CAPALBO, F.V. **Manifestações neuroftalmológicas associadas a doença de Lyme.** Rev. bras.ofthalmol. vol.78 no.2 Rio de Janeiro Mar./Apr. 2019 .May 13, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72802019000200133&script=sci_arttext . Acesso em 15/12/2019.
- DAY, M.J. **One health: the importance of companion animal vector-borne diseases.** Parasit Vectors. 2011; 4: 49.
- GALVAN, G.B. **Equipes de saúde: o desafio da integração disciplinar.** Rev. SBPH v.10 n.2 Rio de Janeiro dez. 2007.
- GENOVEZ, M.E.;Oliveira, J.C.; Castro, V.; Del Fava, C.; Ferrari,C.I.L.; Pituco, E.M.; Scarcelli, E.; Cardoso,M.V.; Grasso, L.M.P.S.; Santos, S.Desempenho reprodutivo de um rebanho Nelore de criação extensiva com leptospirose endêmica: Estudos preliminares.*Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.25, n.2, p.244-246, 2001.
- GOMES, L.B.; CLEMENTE, S.; FERREIRA E SILVA, P.; NUNES, V.F.P.; LANZETTA,V.A.S. **Saúde Única e atuação do Médico Veterinário do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF).** Cadernos técnicos de Veterinária e Zootecnia. n.83.,p.70-77 , dez. 2016.
- ISOLA,J.G.M.P. CADIOLLI, F.A.;NAKAGE, A.P. **Erliquiose canina- revisão de literatura.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Ano IX – Número 18 – Janeiro de 2012 – Periódico Semestral. ISSN: 1679-7353.
- KRAUSPENHAR,C.; FIGUERA,R.A.; GRAÇA D.L. **Anemia Hemolítica em cães.**

- Associado a protozoários** . Rev. Científica de Med. Vet. v.4, p: 273-81, out./dez 2003.
- LEME,R.A.L.; ALFIERI,A; ALFIERI,A. **One Health, One World**. CRMVPR. nº 41, jan/fev/mar,2014. p. 22-27.
- MAFRA,C. Insetos e ácaros de importância para a Medicina Veterinária. Disponível em:<http://www.insecta.ufv.br/Entomologia/ent/disciplina/ban%20160/Importancia%20medica/INSETOS%20E%20E7CAROS%20DE%20IMPO-de.htm>. Acesso em 25/11/2019.
- MARTINEZ,S.S O Nim - *Azadirachta indica* - um Inseticida Natural .IAPAR, 2008. Disponível em: <http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=410>. Acesso em 20/07/2014.
- MAYORCA,G.R.S.; AZEVEDO,L.C.; MORAES,J.O.;POMBO,C.R.; MARTINS,A.V.; MELLO, M.L.V.; .The Care in Collective Health, Environmental and Welfare: Research and Field Actions of a Veterinary Clinic School in Brazil. Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS). Volume 10, Issue 8 Ver. III .August 2017, p 26-29 . e-ISSN: 2319-2380, p-ISSN: 2319-2372.
- MEC. **Integração de tecnologia**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/1sf.pdf>. Acesso em: 20/07/2018.
- NOCITI,A.L.P; NOCITI, R.P.; VALERIANO,S.P. Levantamento e Identificação dos Aspectos Epidemiológicos da Raiva Canina no Município de Cuiabá-MT. *Braz.J.Vet.Res.Anim.Sci. São Paulo,v.48, no 6, p.478-485, 2014*.
- NOTA OFICIAL. **Peste Bubônica**. Disponível em : <https://teresopolis.rj.gov.br/nota-pestebubonica/>. Acesso em 15/12/2019.
- PACHECO, R.C. Zoonoses Transmitidas por Carrapatos. XXXV Semana Capixaba de Med. Vet. E III Encontro Regional de Saúde Pública em Medicina Veterinária. Guarapari. ES. 11p. 2008.
- PERUCA,L.C.; LANGONI, H.; LUCHEIS, L.B . Larva migrans visceral e cutânea como zoonoses- revisão de literatura. Vet. e Zootec.vol.16.n.4, p.601-616, 2009.
- POSSAMAI, M. H. P.O papel do médico veterinário na educação e formação na vigilância ambiental em saúde.Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID), Número Monográfico, Octubre, 2011, 59-73.
- PREVIERO, C.A.; LIMA JUNIOR,B.C.; FLORENCIO, L.K.; SANTOS,L.D.**Receitas de Plantas com Propriedades Inseticidas no Controle de Pragas**. Palmas: CEULP/ULBRA, 2010.32 p.
- RODRIGUES,V.G.S.;OLIVEIRA, D.S. Hortelã pimenta. Folder da série “Plantas eu curam”. EMBRAPA Rondônia.2001. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/100662/1/folder-hortela-pimenta.pdf>. Acesso em 16/07/2019.
- RIBEIRO, K.;MELLO, M.L.V.; BOBANY, D.M. **Sporotrichosis in Brazilian Domestic Cats**. **IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS)**e-ISSN: 2319-2380, p-ISSN: 2319-2372. Volume 11, Issue 2 Ver. I (February 2018), PP 79-84.
- SANTOS, N. G. **Aspectos Clínicos e Laboratoriais da Cinomose, Ehrlichiose e Borreliose em Cães Naturalmente infectados**. 45p. 2008 Dissertação de Mestrado no Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária na área de Patologia e Ciência Clínica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Instituto de veterinária. Rio de Janeiro, RJ..2008.
- SAUDEGOVBR. **Leishmaniose Visceral: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção**. Disponível em <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/leishmaniose-visceral> . Acesso em 30/12/2019.
- SEIXAS, M. **Estudo alerta para vigilância ativa de doenças infecciosas**. Disponível em ; <https://agencia.fiocruz.br/estudo-alerta-para->

vigilancia-ativa-de-doencas-infecciosas.

Acesso em 20/07/2018.

SOUZA, P.N.B.; MENDONÇA

T.D.P. TOLEDO A.G. **Protocolo de**

Tratamento da Esporotricose Animal

S/SUBVISA. Subsecretaria de vigilância,

fiscalização sanitária e controle de zoonoses

Nota técnica s/subvisa n.º 03/2019. Protocolo

597091. 24/09/2019. Disponível em:

<https://www.passeidireto.com/arquivo/711642>

45/nota-tecnica-esporotricose-animal-

protocolo-de-tratamento-animal-copia . Acesso

em 30/12/2019.

VAZ, V.C. **Efeito da fragmentação florestal**

sobre o ciclo de transmissão silvestre do

Trypanosoma cruzi entre pequenos

mamíferos na Serra dos Órgãos, Teresópolis-

RJ / Effect of the forest spalling on the cycle

of wild transmission of the Trypanosoma

cruzi between small mammals on the Serra dos Órgãos, Teresópolis-RJ. Tese apresentada a Instituto Oswaldo Cruz para obtenção do grau

de Mestre. Rio de Janeiro; s.n; 2006. 51 p.

WALTNER-TOEWS, D. **Zoonoses, One Health and complexity: wicked problems and constructive conflict.** Philosophical

Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. 372. 2017 Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/317360934_Zoonoses_One_Health_and_complexity_wicked_problems_and_constructive_conflict/citation/download. Acesso em 15/12/2019.

Apoio financeiro:

PIEx – Plano de Incentivo à Extensão do UNIFESO.