VALIDAÇÃO DA TÉCNICA DO TESTE RÁPIDO DPP® - LVC NOS MUNICÍPIOS SOB JURISDIÇÃO DO LABORATÓRIO MACRORREGIONAL DE TEÓFILO OTONI-MG NO ANO DE 2015

Daniel de Azevedo Teixeira*
Iris Emília Silva**

RESUMO

As leishmanioses são infecções crônicas causadas por protozoários do gênero Leishmania, que acometem os seres humanos e outros mamíferos. São principalmente transmitidas por fêmeas de insetos dípteros conhecidos como flebotomíneos, causando um espectro de manifestações clinicas, com apresentações nas formas visceral, Tegumentar e mucosa. Os cães constituem o principal elo doméstico da leishmaniose visceral, sendo considerado a principal fonte de infecção para os vetores. Uma das principais ações de controle da Leishmaniose Visceral é a eutanásia dos cães reagentes nos exames sorológicos. O Ministério da Saúde propôs a substituição do antigo protocolo, implantando um diagnóstico rápido e prático, porém, simultaneamente, de alta sensibilidade e especificidade, capaz de garantir a retirada do cão realmente positivo do ambiente com maior agilidade. Com a mudança no cenário e a maior participação da equipe de campo no diagnóstico da leishmaniose visceral canina, surgiu o interesse de avaliar como e por quem está sendo realizados os testes de triagem e os seus resultados perante os testes confirmatórios e Controle de Qualidade Externo (CQE) realizados no Laboratório Macrorregional de T.Otoni. A pesquisa foi dividida em duas partes: uma pesquisa de campo, onde foi aplicado um questionário composto por perguntas objetivas que sinalizavam como, onde, quem e se houve treinamento para a realização do TR-DPP®; e uma pesquisa documental, onde analisou-se os resultados dos testes confirmatórios e os resultados do CQE. Concluiu-se que é imprescindível um maior controle e investimentos em treinamentos mais freqüentes e melhores para as equipes de campo, pois os números da pesquisa não refletem os alcançados em outras pesquisas que validaram o TR DPP®.

Palavras-chave: Leishmaniose Visceral Canina, Diagnóstico.

* Farmacêutico-Bioquímico, Mestre em Imunopatologia e Doutorando em Biocombustíveis
**Acadêmica do curso de farmácia

ABSTRACT

Leishmaniasis is a chronic infection caused by protozoa of the genus Leishmania that affect humans and other mammals. Are mainly transmitted by females dipteran insects known as sandflies, causing a spectrum of clinical manifestations, with performances in visceral forms, cutaneous and mucous. Dogs are the main domestic link of visceral leishmaniasis, is considered the main source of infection for the vectors. One of the main actions to control visceral leishmaniasis is the euthanasia of dogs in serological reagents. The Ministry of Health has proposed to replace the old protocol, implementing a rapid and practical diagnosis, but both high sensitivity and specificity, capable of removing the dog really positive environment with greater agility. With the change in scenery and the greater participation of field staff in the diagnosis of canine visceral leishmaniasis, the interest to assess how and by whom are the screening tests and the results being achieved before confirmatory tests and External Quality Control emerged (CQE) performed at the Laboratory of Macroregions T.Otoni. The research was divided into two parts: a field study where a questionnaire consisting of objective questions that signaled how, where, and who were properly trained to perform the DPP-TR ® was applied; and documentary research, which examined the results of confirmatory tests and the results of the EQC. It was concluded that it is essential for greater control and investments in more frequent and better for the field teams training, because the survey numbers do not reflect those achieved in other studies that validated the TR DPP ®.

Keywords: Canine Visceral Leishmaniasis, Diagnosis

NTRODUÇÃO

As Leishmanioses são infecções crônicas causadas por espécies de protozoários flagelados do gênero Leishmania, que acometem os seres humanos e outras espécies de mamíferos domésticos e silvestres, principalmente nas regiões tropicais e subtropicais do Velho e do Novo Mundo, causando alterações no Sistema Fagocítico Mononuclear. São principalmente transmitidas por fêmeas de insetos dípteros conhecidos como flebotomíneos, causando um espectro de manifestações clínicas, com apresentação nas formas visceral, tegumentar e mucosa. A leishmaniose alcançou o status, segundo Organização Mundial de Saúde (OMS), de segunda protozoonose mais importante da atualidade, confirmando entre as seis principais enfermidades infecto-parasitárias do mundo. Se expandindo nos últimos 20 anos, com aumentodo número de casos de todas as suas formas, que são endêmicas nos cinco continentes, distribuídas em 88 países, totalizando 350 milhões de pessoas sob o risco de contraírem essa infecção a cada ano . Na América do Sul

é considerada uma zoonose de caráter endêmico e com ampla distribuição geográfica. No Brasil as leishmanioses caracterizam-se como enfermidade emergencial em franca expansão. A Portaria Ministerial nº 1943 de 18 de outubro de 2001, determina a doença como um agravo de notificação compulsória em todo o território nacional. (GRIMALDI; TESH, 1993; DESJEUX, 2004; WHO, 2010; MAURÍCIO; STOHARD; MILES, 2000 *apud* DOMINGOS, 2012 p.11)

A leishmaniose está sendo caracterizada como emergente e reermegente, expandindo para áreas novas e antigas. Passou por um processo de urbanização, principalmente por causa dos processos de desmatamento, migração, alterações ambientais, desnutrição, amplos projetos de engenharia e precárias condições de saneamento básico e de vida da população, expondo-as a um maior risco de infecção. Este aspecto tem ocasionado o aumento da morbimortalidade infantil e a queda da capacidade produtiva de adultos infectados (GAMA et al., 1998 *apud* BARBOSA, 2011 p. 9).

De acordo com Gontijo e Melo (2004), a ocorrência da doença em uma determinada área depende basicamente da presença do vetor susceptível e de um hospedeiro/reservatório igualmente susceptível. A possibilidade de que o homem, principalmente crianças desnutridas, venha em alguns casos a ser fonte de infecção pode conduzir a um aumento na complexidade da transmissão da LV.

Os cães, *Canis familiares*, constituem o principal elo no ciclo doméstico da leishmaniose visceral e devido à elevada presença de parasitos na pele, são considerados a principal fonte de infecção para os vetores, (CHAGAS et al., 1938; DEANE, 1955 *apud* FIGUEIREDO 2009 p.20). O Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVC-LV) do Ministério da saúde visa reduzir as taxas de letalidade e o grau de morbidade por meio do diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos, diminuição dos riscos de transmissão mediante controle da população de reservatórios e vetores (GONTIJO &MELO, 2004; SAVANI et al., 2003; SILVA et al., 2007 apud BARBOSA, 2011 p. 14).. Uma das principais ações de controle da Leishmaniose Visceral (LV) é a eutanásia dos cães reagentes nos exames sorológicos.

Com intuito de aperfeiçoar a técnica de diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina (LVC), o Ministério da Saúde (MS) propôs a substituição do protocolo. O antigo realizava o ensaio imunoenzimático (EIE) como triagem e a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) como teste confirmatório, apresentando

um longo tempo para a entrega dos resultados, permitindo a permanência de animais soropositivos e a manutenção do ciclo de transmissão ativo da doença (Lira et al., 2006 *apud* FUNED, 2013).

Então, o Ministério da saúde investiu na implantação de um diagnóstico rápido e prático, porém, simultaneamente, de alta sensibilidade e especificidade, capaz de garantir a retirada do cão realmente positivo do ambiente com maior agilidade e assegurando uma maior credibilidade entre os proprietários dos cães.

Em 2011, o diagnóstico imunológico da LVC passou por grandes modificações, anunciadas pelo MS em nota técnica N°01/2011 – CGDT-CGLAB/DEVIT/SVS/MS. Estas modificações foram colocadas em prática após um estudo realizado pela FIOCRUZ, sob a coordenação do MS, onde foram avaliadas as metodologias de RIFI, EIE e o teste rápido imunocromatográfico, TR DPP® (Biomanguinhos). Os resultados deste estudo serviram como base para a recomendação do TR DPP®, estabelecendo um novo protocolo de diagnóstico, onde o TR DPP® passou a ser utilizado como método de triagem pelas equipes de campo, sendo confirmado através da realização do EIE, dentro dos laboratórios de apoio, confirmando o diagnóstico do cão sororreagente.

Sendo assim, como houve uma grande mudança no cenário e uma maior participação da equipe de campo no diagnóstico da leishmaniose visceral canina, surgiu o interesse de avaliar como e por quem estão sendo realizados os testes de triagem, e os seus resultados perante os testes confirmatórios e controle de qualidade externo realizado no Laboratório Macrorregional de Teófilo Otoni.

METODOLOGIA

O método utilizado na pesquisa é dividido em duas partes.

No primeiro momento realizou-se uma pesquisa de campo, que caracteriza-se pela interrogação direta das pessoas que possam estar envolvidas com o objeto cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente procede-se à solicitação de informações acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados. (LEAL, 2012)

Foi enviado um ofício-convite aos municípios, jurisdicionados pelo Laboratório Macrorregional, que enviaram amostras de cães sororreagentes para

leishmaniose visceral canina no TR-DPP®-LVC e posteriormente enviou amostras para o Controle de Qualidade Externo no referido laboratório, no ano de 2015. As cidades que se enquadraram nestes requisitos foram: Aimorés, Santana do Paraíso, Jequitinhonha, Conselheiro Pena, Antônio dias, Resplendor e Ipatinga. Em seguida foi aplicado um questionário composto por perguntas objetivas que sinalizavam como, onde, quem e se houve treinamento para a realização do exame de triagem (TR-DPP® - LVC).

Em um segundo momento realizou-se uma pesquisa documental, caracterizada por ser elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico. Há documentos que, de alguma forma já foram analisados, mas podem ser incluídos no rol da pesquisa, em face da sua importância documental.(LEAL, 2012)

Analisou-se os resultados dos testes confirmatórios, ELISA, e os resultados do Controle de Qualidade Externo, ambos realizados pelo laboratório Macrorregional de Teófilo Otoni.

Foram expressos graficamente a concordância entre os testes de triagem realizados em campo nos municípios participantes (amostras reagentes) e os resultados confirmatórios (ELISA).

No Controle de Qualidade Externo realizado pelo Laboratório Macrorregional de Teófilo Otoni, estes mesmos municípios que enviaram amostras para confirmação dos exames de triagem (TR-DPP® - LVC) realizados em campo, enviaram também uma porcentagem de amostras reagentes e não reagentes para que fosse realizado o TR-DPP® - LVC. Esses resultados receberam um tratamento estatístico e foram expressos graficamente a concordância entre os resultados em campo e os resultados obtidos no Laboratório Macrorregional.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

TABELA 1 - Consolidado respostas questionário (APÊNDICE B)

Pergunta 01			
	Campo	Ambiente Laboratorial	
Aimorés	X		
Santana do Paraíso	X		

Jequitinhonha	X		
Conselheiro Pena	X		
Antônio Dias	X		
Resplendor	X		
Ipatinga	X		
Pergunta 02			
Aimorés	X		
Santana do Paraíso	X		
Jequitinhonha	X		
Conselheiro Pena		X	
Antônio Dias		X	
Resplendor	X		
Ipatinga	X		
Pergunta 03			
	N° de servidores		
Aimorés	06		
Santana do Paraíso	01		
Jequitinhonha	03		
Conselheiro Pena	05		
Antônio Dias	03		
Resplendor	03		
Ipatinga	08		
Pergunta 04			
	Nível Superior	Nível Médio	
Aimorés	01	05	
Santana do Paraíso		01	
Jequitinhonha		03	
Conselheiro Pena		05	
Antônio Dias		03	
Resplendor	01	02	
Ipatinga	01	07	
Pergunta 05 A			
	Sim	Não	
Aimorés	X		
Santana do Paraíso	X		
Jequitinhonha	X		
Conselheiro Pena	X		
Antônio Dias	X		
Resplendor	X		
Ipatinga	X		
Pergunta 05 B			
	Menos de 06 meses	De 06 meses a 01 ano	Mais de 01 ano
Aimorés			X
Santana do Paraíso			X
Jequitinhonha		X	
Conselheiro Pena			X
Antônio Dias		X	
Resplendor			X
Ipatinga			

No primeiro item do questionário enviado aos municípios, perguntou-se onde são realizados os exames de triagem TR-DPP® - LVC, em campo ou em ambiente laboratorial? Todos os municípios participantes disseram realizar os testes em campo.

No cenário antigo, a amostra do cão era colhida em campo e enviada para o laboratório para realização do exame de triagem (ELISA) e o confirmatório (IFI). No caso destes municípios, as amostras eram enviadas para o Laboratório Macrorregional de Teófilo Otoni.

Segundo LIRA (2006), uma das ações do programa de controle da Leishmaniose Visceral (LV) é a eutanásia dos cães reagentes nos exames sorológicos.

Essa recomendação gera muita polêmica, principalmente no que diz respeito à veracidade dos resultados obtidos nestes exames (ALVES; BEVILACQUA, 2004 *apud* SCHUBACH, 2011 p.25).

O Manual do Programa de Avaliação da Qualidade Imunodiagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina (FUNED, 2013) afirma que a realização do teste de triagem em campo e com o acompanhamento do proprietário do cão, aumentou a credibilidade dos resultados junto à comunidade.

SCHUBACH (2011) demonstrou em sua pesquisa que a sensibilidade do TR-DPP® - LVC foi melhor em amostras avaliadas em condições de laboratório, porém, teve maior especificidade quando essas amostras foram realizadas em campo.

Na segunda pergunta do questionário o objetivo foi saber em qual amostra estavam sendo feitas as análises no TR-DPP® - LVC, soro ou sangue total?

JUNIOR (2011) afirma que o TR-DPP® - LVC é um teste inovador por que além de ser caracterizado por uma diagnóstico rápido, pode ser realizado em amostras de sangue total, plasma e soro.

Apenas dois municípios afirmaram fazer o teste em soro, Conselheiro Pena e Antônio Dias, os demais afirmaram fazer em amostras de sangue total.

De acordo com o Manual de Técnicas para Coleta de Sangue do Programa Nacional de DST e Aids/Ministério da Saúde, existe duas maneiras de separar o soro do sangue total, através da separação espontânea ou pela separação mecânica usando uma centrífuga. A separação espontânea é bem mais demorada que a mecânica e exige um tempo de pelo menos uma hora de repouso da amostra de sangue total em temperatura ambiente. Chamou atenção o fato de municípios que disseram realizar os testes em campo, responder que usam amostras de soro. Pelo maior tempo para se obter o soro e pela dificuldade de transporte da centrífuga, o mais sensato é que em coletas em campo usassem amostras de sangue total.

Em sua pesquisa onde se comparou os resultados do TR-DPP® - LVC em amostras de soro e sangue total, SCHUBACH (2011) demonstra que os resultados nas duas amostras foram muito semelhantes, o que permite afirmar que o teste é adequado para trabalhos em campo, facilitando muito o diagnóstico canino, possibilitando a retirada imediata dos cães infectados.

Da mesma forma, Grassi (2007) em sua pesquisa que comparava amostra de sangue total e soro em teste rápido para hanseníase, não observou diferença significativa em nenhum dos grupos estudados, indicando que o teste é bom tanto pra sangue-total quanto para soro.

No terceiro e quarto item do questionário perguntava o número de servidores envolvidos no trabalho de diagnóstico da leishmaniose visceral canina realizando o TR-DPP® - LVC e qual a escolaridade/formação de cada um deles. O número variou bastante, indo desde município que contava com apenas um servidor (Santana do Paraíso) até municípios que apresentavam 08 servidores (Ipatinga) realizando o teste. Apenas 03 municípios (Aimorés, Resplendor e Ipatinga) afirmaram ter servidor com nível superior de escolaridade em sua equipe e em todos eles, a quantidade declarada era de um profissional. Os municípios de Santana do Paraíso, Jequitinhonha, Conselheiro Pena e Antônio dias afirmaram possui apenas servidores de nível médio realizando os testes de triagem TR-DPP® - LVC.

As estratégias de prevenção e controle das zoonoses requerem esforços combinados de diferentes profissionais, envolvidos na área da saúde. Em cada estabelecimento de saúde, a avaliação do potencial de transmissão zoonótica deve incluir a participação de médicos e veterinários. Além de ampliar a base conceitual da ação de cada profissional, é necessária a configuração de equipes para a ação multiprofissional, buscando a maior potência de cada uma delas (KAHN, 2009 *apud* GUIMARÃES, 2010 p. 152).

Gomes (2011) em seu trabalho onde avalia os Serviços municipais de controle de zoonoses no Estado de São Paulo constatou que 27,13% dos municípios estudados não possuíam um médico veterinário na equipe de zoonoses.

A realidade dos municípios de nossa região, principalmente naqueles com menos de 50 mil habitantes, é de uma equipe de zoonoses reduzida, com alta rotatividade de profissionais e com ausência de um médico veterinário ou qualquer outro profissional de nível superior.

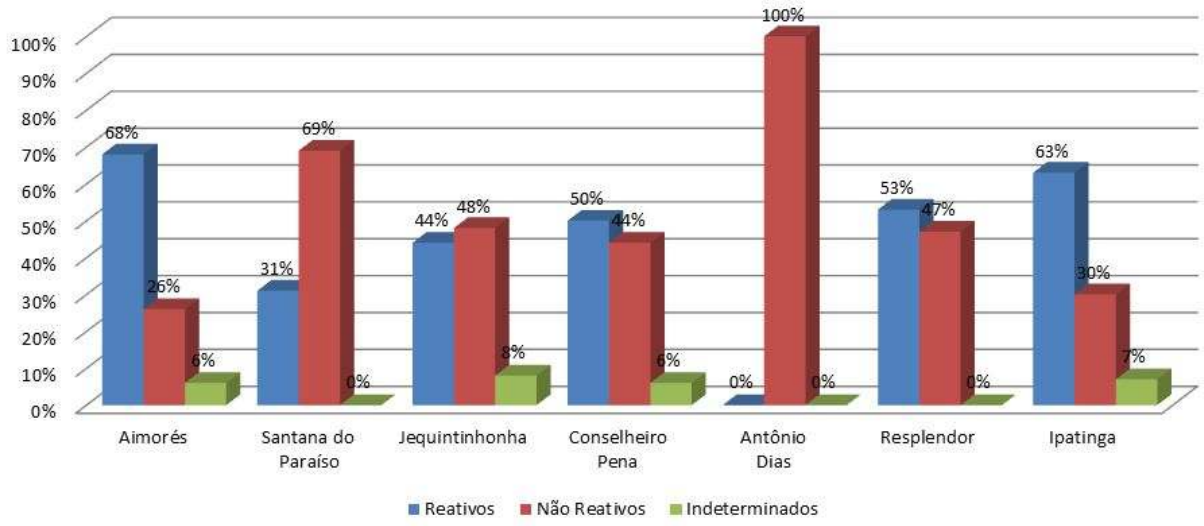
Nas perguntas 5A, 5B e 5C do questionário era abordado, respectivamente, se os servidores receberam treinamento para a utilização do Teste Rápido DPP para LVC, há quanto tempo e se houve treinamento prático. Todos os municípios afirmaram ter recebido o treinamento. Sendo que dois deles (Jequitinhonha e Antônio Dias) responderam que tal treinamento foi realizado há mais de 06 meses e menos de um ano. Quatro municípios (Aimorés, Santana do Paraíso, Conselheiro Pena e Resplendor) responderam que o treinamento foi realizado há mais de 01 ano e menos de 02 anos. E o município de Resplendor havia recebido o treinamento há mais de 02 anos. Quanto ao treinamento prático do teste, apenas o município de Resplendor respondeu não ter recebido.

Segundo Vasconcellos (2013), entende-se como missão do treinamento uma atividade que visa: ambientar os novos funcionários; fornecer aos mesmos novos conhecimentos; desenvolver comportamentos necessários para o bom andamento do trabalho e, atualmente vem tendo a sua maior missão que é de conscientizar os funcionários da importância de auto-desenvolver-se e de buscar o aperfeiçoamento contínuo.

A resolução SES Nº 3.506, de 14 de novembro de 2012, que Institui diretrizes para revitalização da Rede Estadual de Laboratórios de Saúde Pública de Minas Gerais - RELSP-MG, nos seus artigos 5º e 6º, respectivamente, diz que compete ao Instituto Octávio Magalhães/FUNED e os laboratórios Macrorregionais, promover a capacitação de recursos humanos da RELSP-MG, realizar a capacitação dos técnicos dos laboratórios de sua área de jurisdição e realizar o Controle da Qualidade Analítica nos Laboratórios de sua área de jurisdição. Então, o laboratório de Parasitologia do Instituto Octávio Magalhães/FUNED, que é o Laboratório de Referência Nacional no diagnóstico da LVC, e os Laboratórios Macrorregionais, incluindo o de Teófilo Otoni, foram responsáveis em treinar todos os municípios quanto a realização dos TR-DPP® - LVC, fomentar uma política de educação permanente e um Programa de Avaliação da Qualidade (PAQ).

De acordo com o Ceccim (2005), a Educação Permanente em Saúde configura o desdobramento de vários movimentos de mudança na formação dos profissionais de saúde, resultando da análise das construções pedagógicas na educação em serviços de saúde, na educação continuada para o campo da saúde e na educação formal de profissionais de saúde.

GRÁFICO 1 - Amostras reagentes no TR DPP-LVC dos municípios enviadas para confirmação (ELISA) no Laboratório Macrorregional de Teófilo Otoni



Fonte: Documentos doLaboratório Macrorregional de T.Otoni

No gráfico 01 estão expressos os resultados dos testes confirmatórios (ELISA), realizado pelo Laboratório Macrorregional, nas amostras reagentes no teste de triagem (TR-DPP® - LVC) realizado nos municípios.

Os resultados são interpretados desta forma: quando as amostras confirmam o resultado reagente no ELISA (teste confirmatório), o cão é diagnosticado com LVC e será eutanasiado. Se o resultado for não reagente no ELISA, o cão é diagnosticado como não reagente para LVC. Quando o ELISA apresentar um resultado indeterminado, pede-se que o cão seja monitorado e uma nova amostra deverá ser coletada após 30 dias para a realização de um novo exame.

Em todos os municípios encontrou-se uma grande porcentagem de amostras que não se confirmaram. Nos municípios de Santana do Paraíso, Jequitinhonha e Antônio Dias, a porcentagem de amostras não reagentes, que não se confirmaram, superou a de amostras reagentes, sendo que em Antônio Dias todas (100%) as amostras não se confirmaram, ou seja, todas as amostras reagentes no TR-DPP® - LVC, obtiveram resultado não reagente no ELISA.

Os resultados demonstraram que os municípios que possuem profissional de nível superior na equipe que realiza os testes em campo, apresentaram a maior

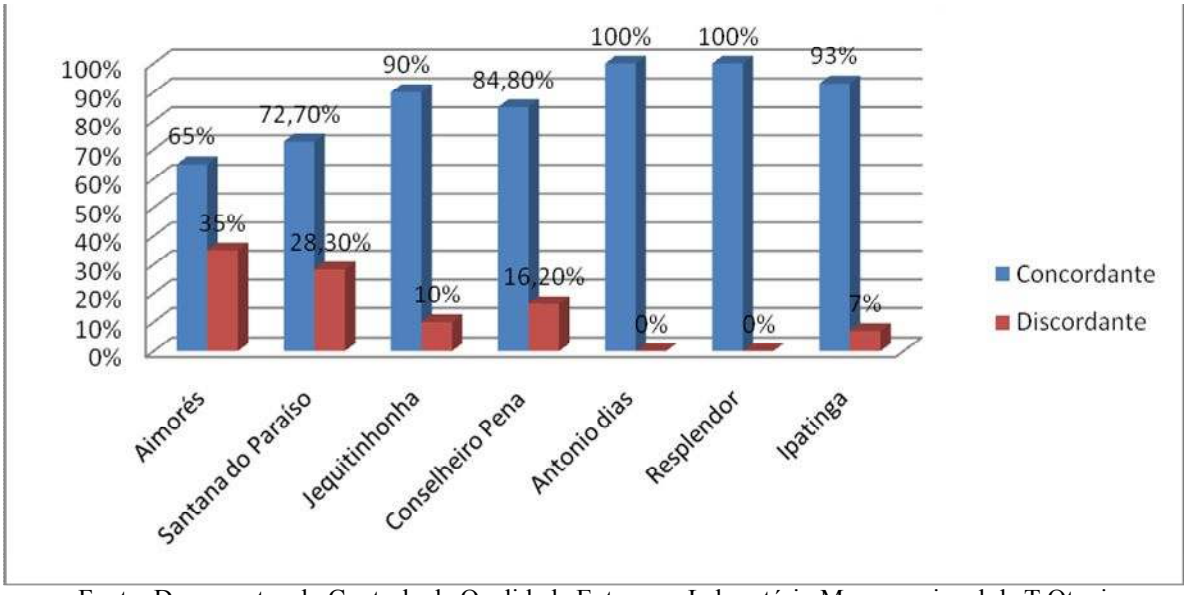
porcentagem de amostras em que se confirmou o resultado reagente no teste confirmatório. São eles: Aimorés (68%), Ipatinga (63%) e Resplendor (53%).

Outro dado importante é que dois dos municípios que apresentaram a menor porcentagem de confirmação no teste confirmatório, Jequitinhonha e Antônio Dias, foram os que receberam o treinamento para o uso do TR-DPP® - LVC há menos tempo (mais de 06 meses e menos de um ano). O que entende-se que a experiência obtida na utilização do testes pelos municípios que receberam o treinamento há mais tempo, pode ter influenciado nos melhores resultados.

Domingos (2012), em sua pesquisa que avalia o TR-DPP® - LVC na região centro-oeste do Brasil, analisou separadamente os testes sorológicos IFI, ELISA e TR-DPP® - LVC em cães com diagnóstico parasitológico positivo. Os resultados demonstraram que a IFI identificou um maior número de animais infectados, enquanto o ELISA e o TR-DPP® - LVC obtiveram um desempenho equivalente.

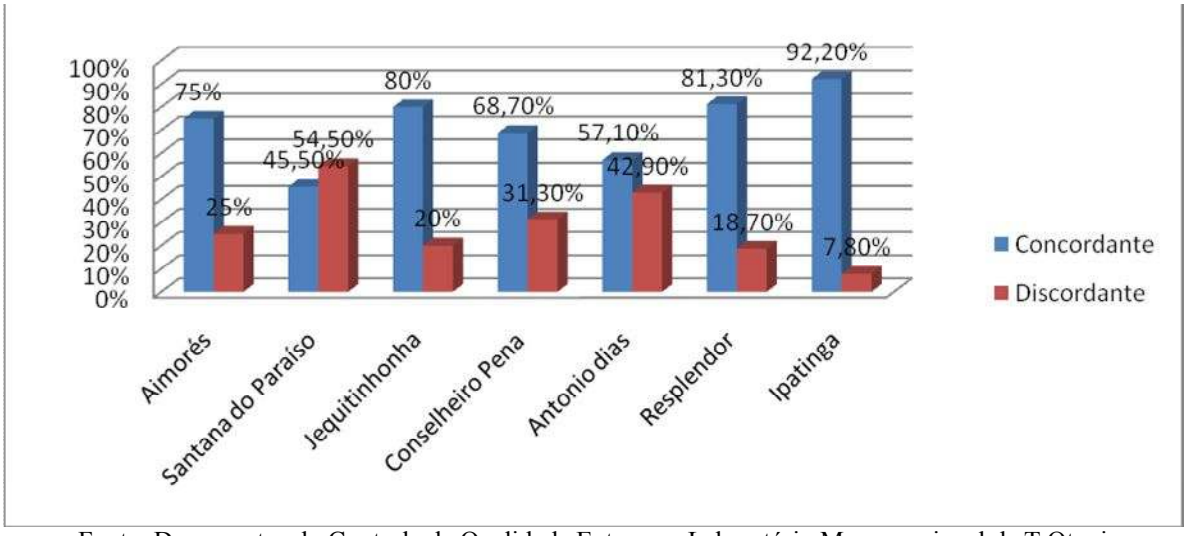
De acordo com Júnior (2011), que também pesquisou sobre o desempenho do TR-DPP® - LVC, nas amostras dos mesmos cães sem diagnóstico prévio, o ELISA teve 39,8% de amostras reagentes e o TR-DPP® - LVC teve 44,6%.

GRÁFICO 2 - Controle de qualidade das amostras não reagentes



Fonte: Documentos do Controle de Qualidade Externo – Laboratório Macrorregional de T.Otoni

GRÁFICO 3 - Controle de qualidade das amostras reagentes



Fonte: Documentos do Controle de Qualidade Externo – Laboratório Macrorregional de T.Otoni

O Programa de Controle de Qualidade Externo que vigorava no ano de 2013, com critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde, os municípios que realizavam o teste TR-DPP® - LVC em campo deveria enviar por mês, de forma aleatória, 10% amostras positivas e 10% amostras negativas para realização do teste TR-DPP® no Laboratório Macrorregional, que por sua vez, deveria enviar bimestralmente 10% das amostras positivas, 20 amostras negativas e todas as indeterminadas, até no máximo de 50 amostras, para o Laboratório de Parasitologia do IOM/FUNED, laboratório de referência nacional, que realizava os exames de ELISA e TR-DPP® - LVC, e expressava a concordância (em porcentagem) entre os dois laboratórios. Vale ressaltar que no relatório do Controle de Qualidade Externo enviado pelo Laboratório de Parasitologia do IOM/FUNED no ano 2013, referente às amostras enviadas pelo Laboratório Macrorregional de Teófilo Otoni, a concordância entre os laboratórios foi de 94% no TR-DPP® - LVC e de 90% no ELISA.

De acordo com Chaves (2010), o laboratório clínico deve assegurar que os resultados produzidos reflitam, de forma fidedigna e consistente, a situação clínica apresentada pelos clientes. A melhoria contínua dos processos envolvidos deve representar o foco principal de qualquer laboratório. Para que as inovações e melhorias deem certo, é imprescindível o controle desses processos, principalmente através dos controles de qualidade interno e externo, que deve ser capaz de identificar as possíveis falhas.

O Controle de Qualidade Externo é extremamente importante, pois propicia credibilidade ao diagnóstico, e, assim gera confiança na população quanto à política de controle da LVC. O laboratório de apoio passa a ter um papel fundamental de executor do programa de avaliação da qualidade (FUNED, 2013).

No gráfico 02 está expresso a concordância das amostras não reativas enviadas pelos municípios e o resultado obtidos no Laboratório Macrorregional de Teófilo Otoni, ambos realizando o TR-DPP® - LVC. Os municípios de Antônio Dias e Resplendor tiveram 100% de concordância e os municípios de Santana do Paraíso (35%) e Aimorés (28,30%) tiveram os piores resultados. Essa porcentagem discordante em amostras não reativas é um grande problema para a saúde pública, pois pode significar a presença de cães que apresentaram resultado falso-negativo, ou seja, cães infectados que receberam diagnóstico negativo.

Os cães, *Canis familiares*, constituem o principal elo no ciclo doméstico da leishmaniose visceral e devido à elevada presença de parasitos na pele, são considerados a principal fonte de infecção para os vetores, (CHAGAS et al., 1938; DEANE, 1955 *apud* FIGUEIREDO 2009 p.20).

No gráfico 03 está expresso a concordância das amostras reativas enviadas pelos municípios e o resultado obtidos no Laboratório Macrorregional de Teófilo Otoni, ambos realizando o TR-DPP® - LVC. A avaliação das amostras reagentes apresentou discordâncias maiores que os das amostras não reativas. O município de pior resultado, Santana do Paraíso, a porcentagem de discordância (54,5%) chegou a ser maior que a de concordância (45,5%). Os municípios com melhores resultados de concordância foram Ipatinga (92,2%), Resplendor (81,3%) e Jequitinhonha (80%).

No gráfico 03 as amostras discordantes podem representar um número de amostras falso-positivas no TR-DPP® - LVC realizado pelos municípios. Neste caso o impacto não seria tão sério, já que os municípios não definem o diagnóstico e teriam que enviar estas amostras para o Laboratório Macrorregional para que seja realizado o teste confirmatório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica a leishmaniose como a segunda protozoonose mais importante da atualidade, confirmando entre as seis

principais enfermidades infecto-parasitárias do mundo. Na América do Sul é considerada uma zoonose de caráter endêmico e com ampla distribuição geográfica. No Brasil as leishmanioses caracterizam-se como enfermidade emergencial em franca expansão e está inclusa na lista dos agravos de notificação compulsória em todo o território nacional.

Os cães constituem o principal elo no ciclo doméstico da leishmaniose visceral e são considerados a principal fonte de infecção para os vetores. Um dos pilares do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVC-LV) do Ministério da saúde é a diminuição dos riscos de transmissão mediante controle da população de reservatórios e vetores, o que se torna imprescindível um diagnóstico canino de forma rápida, prática e com boa acurácia, capaz de garantir a retirada do cão realmente positivo, quebrando o ciclo de transmissão da doença.

Em 2011 o diagnóstico da LVC passou por grandes modificações, sendo implantado o TR DPP® - LVC, estabelecendo um novo protocolo de diagnóstico. Nele o TR DPP® - LVC passou a ser utilizado como método de triagem pelas equipes de campo, sendo confirmado através da realização do ELISA, dentro dos laboratórios de apoio, confirmando o diagnóstico do cão sororreagente. A mudança no cenário e a maior participação da equipe de campo no diagnóstico da leishmaniose visceral canina despertaram o interesse de avaliar a implantação desse novo protocolo nos municípios de nossa região.

Várias cidades de nossa região já conviveram ou convivem com surtos de LV. Dados da Secretaria de Estado da Saúde mostram que a doença infectou 502 pessoas e foi responsável por 49 mortes em Minas Gerais no ano de 2011.

Através das respostas do questionário e as análises gráficas dos resultados do teste confirmatório (ELISA) e do Controle de Qualidade Externo realizado pelo Laboratório Macrorregional de Teófilo Otoni, conclui-se que o novo protocolo no diagnóstico da LVC trará muitos benefícios, pois além de apresentar sensibilidade e especificidade equivalentes ao protocolo antigo, poderá retirar o cão do ambiente de forma mais ágil e com maior credibilidade junto aos seus proprietários, já que o do teste de triagem é realizado *in loco* e o resultado é fornecido poucos minutos depois. Entretanto, fica evidente que é imprescindível um maior controle, principalmente através de Programas de Controle de Qualidade, e investimentos em treinamentos mais freqüentes e melhores para as equipes de campo, pois os números demonstrados na pesquisa (resultado do teste confirmatório e concordância no

Controle de Qualidade Externo) não refletem os números alcançadas em outras pesquisas, realizadas em laboratório, que validaram o TR DPP® - LVC. Mesmo que o TR DPP® - LVC seja um teste prático e de fácil execução, requer muito treinamento e boas práticas para que possam cumprir seu objetivo de diagnosticar os cães verdadeiramente infectados com a LVC, tirando-os do ambiente e quebrando o ciclo de transmissão da doença.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, D.S. Distribuição espacial e Definição de Áreas Prioritária para vigilância da Leishmaniose Visceral no Municipio de São Luis Maranhão, Brasil. 2011. 102f. Dissertação (mestrado) - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. Técnicas para coleta de Sangue. Brasilia, Ministério da Saude, Programa Nacional de Doenças sexualmente transmissíveis e AIDS. P.63, v.II. 1997.

CECCI, R. B. Desafio ambicioso e necessário. Comunic,saúde,educ,Porto Alegre,V.9, n.16, p.161-11,2005.

CHAVES, Carla D. Controle de qualidade no laboratório de análises clínicas. J. Bras. Patol. Med. Lab. [online]. 2010, vol.46, n.5, pp. 352-352. ISSN 1676-2444.

DOMINGOS, I.H. Teste Rápido TR-DPP No Contexto do Diagnóstico Sorológico da Leishmaniose Visceral canina.2012.86f.Dissertação(pós graduação em ciência animal)-Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,Programa de pós-graduação em ciência Animal.Campo Grande,2012.

FARIA, R.F.; ANDRADE, H.M. Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina: grandes avanços tecnológicos e baixa aplicação prática. Rev Pan-Amaz Saude, Belo Horizonte, (número do volume e do fascículo?), 47-57, 2012.

FIGUEIREDO,M.M.Análise Histológica, Parasitológica e Morfométrica Da Pele De Orelha sã De cães naturalmente e experimentalmente infectados com Leishmania (leismania) chagasi.2009.101f.dissertação (pós-graduação em patologia)- faculdade de medicina,Universidade Federal de Minas gerai,belo Horizonte,2009.

GONTIJO,C.M.F; MELO, M.N. Leihsmaeniose Visceral no Brasil:quadro atual,desafios e perspectivas. Ver.Bras.Epidemiol, Belo Horizonte-MG , v.7,n.3, (pag que usei).2004

Governo do Estado de Minas Gerais. Secretaria do estado de Minas gerais. Resolução SES, n° 3.506, de 14 de Nov. de 2012.

GRASSI, A. B. Hanseniase: Comparação entre Testes Rápidos com Antígeno PGL-I Em Amostras de Sangue Total e Soro. 2007.59f. Dissertação (mestrado)-Universidade Federal De Goiás Instituto de patologia tropical e saúde pública. Goiânia, 2007.

GUIMARÃES, F.F *et all.*Ações da Vigilância Epidemiológica E Sanitária Nos Programas De Controle De Zoonoses. Vet. e Zootec. 2010 jun. 17(2): 151-162

JUNIOR. E. M. Q. Validação do teste imunocromatográfico rápido Dual Path Platform para o Diagnóstico da leishmaníase visceral canina. 2011. 77f. (pós-graduação em ciências veterinárias)-Universidade Estadual do Ceará, Pró-reitoria de pós-graduação e pesquisa Faculdade de veterinária.

MORAES, J.E.C. *et AL* Raiva felina no Municipio de Jaguariuna, Estado de São Paulo, em 2010. BEPA (boletim Epidemiológico Paulista), São Paulo, v.8, n.96, p.1-35. 2011.

NEVES, D. P. Parasitologia Humana. 11 ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

POCAI, E.A. *et all*. Leishmaniose Visceral (calazar). Cinco Casos em Cães de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.28, n.3, p.501-505, 1998.

REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 379p.

SANTIS, B. *et all.* Desempenho do teste rápido imunocromatográfico (TRI) para diagnóstico da leishmaniose visceral canina. **Braz. j. vet.res. Anim. Scl**, São Paulo, v.50, n.3, p.198-205. 2013.

SCHUBACH, E. Y. P. Validação da técnica de imunocromatografia rápida de duplo percurso para o diagnóstico da leishmaniose visceral canina em amostras de sangue

total e soro. 2011. 58 f. Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, Faculdade de Medicina, Núcleo de Medicina Tropical, Brasília, 2011.

SILVA, F.S. Patologia e patogênese da Leishmaniose visceral canina. **Revista Trópica - ciências agrárias e Biológicas**, Chapadinha - MA, v.1, n.1, p.20. 2007.

VASCONCELLOS, J.E. Como planejar e executar um treinamento. **RH Portal-Treinamento e Desenvolvimento**, [S.l],2013. Disponivel em < link da internet>. Acesso: 6 junho.2014