



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA  
MUNICIPAL DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO MUNICIPAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, VIGILÂNCIA DE  
ZONOSESE DE INSPEÇÃO AGROPECUÁRIA  
COORDENADORIA GERAL DE INOVAÇÃO, PROJETOS, PESQUISA E  
EDUCAÇÃO SANITÁRIA

Programa de Residência Profissional em Medicina Veterinária

**Marta Maria Campos Pereira da Costa**

**PROTÓTIPO DE FLUXOGRAMA DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO E  
LABORATORIAL DE  
ESPOROTRICOSE E LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANAS**

Rio De Janeiro  
2023

**Marta Maria Campos Pereira da Costa**

**PROTÓTIPO DE FLUXOGRAMA DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO E  
LABORATORIAL DE  
ESPOROTRICOSE E LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANAS**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao  
Programa de Residência em Medicina Veterinária  
como requisito obrigatório para obtenção da  
Declaração de Conclusão de Residência.

Orientador (a): Cintia Silva dos Santos

Rio de Janeiro  
2023

Marta Maria Campos Pereira da Costa

**PROTÓTIPO DE FLUXOGRAMA DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO E  
LABORATORIAL DE  
ESPOROTRICOSE E LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANAS**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao  
Programa de Residência em Medicina Veterinária  
como requisito obrigatório para obtenção da  
Declaração de Conclusão de Residência.

Orientador (a): Cintia Silva dos Santos

Aprovado em: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dra. Cintia Silva dos Santos  
IVISA-Rio

---

Dr. João Marcos da Silva Barbosa  
IVISA-Rio

---

Me. Nathaly Pereira Dutra Gonçalves  
SMS/RJ

Rio de Janeiro  
2023

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à minha família primeiramente, por todo o suporte que sempre me deram para seguir as coisas que eu acreditava, por incentivarem o conhecimento científico, mas sobretudo, o desenvolvimento de competências culturais. Vocês me fizeram enxergar o mundo e as pessoas de diversas maneiras, a questionar, a respeitar e a conhecer e por isso serei eternamente grata, além do amor incondicional.

Aos pets que já tive e a todos os seres vivos que já encontrei e trabalhei junto, os quais fizeram eu me apaixonar pela medicina veterinária e pela área da saúde de uma forma geral, vendo a importância de cuidar bem e viver em paz e harmonia com o meio ambiente, que é a nossa casa. Mesmo em tempos difíceis, seguirei tentando conscientizar a mim mesma dessa importância e de todos ao meu redor.

A todos os professores que já tive, que me fizeram pensar fora da caixa, questionar e apaixonar-me pela arte de ensinar e aprender, seja ela em qualquer faculdade de conhecimento, das exatas às humanas, as artes, a música e a filosofia. O mundo será mais justo e pacífico quando os professores forem valorizados de verdade, pois são eles que desenvolvem a mente complexa e questionadora das pessoas.

Aos meus colegas de turma de residência e a minha coordenadora Letícia, eu agradeço enormemente por sermos tão unidos, companheiros, justos e empáticos uns com os outros. Tivemos a sorte que poucas turmas têm de encontrar união e amizades verdadeiras que levaremos adiante e que fizeram esse período que as vezes é cansativo e difícil, tornar-se leve e agradável.

À minha namorada e companheira, Julia, que foi um dos maiores presentes que a residência me deu. As vezes o universo nos coloca em situações para que seu propósito se cumpra, e tenho certeza que essa foi uma dessas situações. Obrigada pelo amor incondicional, o companheirismo, as risadas, a empatia, os abraços e os olhares carinhosos que sempre fazem meu dia melhorar. Eu te amo e não consigo lembrar como era minha vida antes de você.

Por fim, agradeço ao universo por todas as experiências que me fez viver, todos os amigos que conheci, por todo o aprendizado, todos os eventos fenomenais e inexplicáveis que só entenderemos no futuro, ou nunca entenderemos. A energia que circula no mundo segue o propósito de alcançar o equilíbrio e a harmonia e acredito que é isso que devemos tentar alcançar também. Lutar por uma sociedade mais justa e harmônica é tentar alcançar esse equilíbrio.



*“A única constante da vida é a mudança”.*

(Heráclito de Éfeso)

## RESUMO

### PROTÓTIPO DE FLUXOGRAMA DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO E LABORATORIAL DE ESPOROTRICOSE E LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANAS

As zoonoses são um relevante problema de saúde no Brasil, dada sua elevada casuística, condições climáticas e socioeconômicas, destacando-se a Esporotricose e a Leishmaniose Visceral. A esporotricose é uma micose de distribuição mundial e já foi relatada em todos os continentes, sendo registrada desde 1998 no Brasil onde, apesar da reconhecida subnotificação, apresenta crescimento contínuo do número de relatos de casos, acometendo milhares de pessoas e felinos anualmente. A doença é causada por microorganismos pertencentes ao Complexo *Sporothrix schenckii*, principalmente por *S. brasiliensis*. É considerada hiperepidêmica no estado do Rio de Janeiro, onde os felinos domésticos são os principais transmissores no ciclo da doença. A Leishmaniose Visceral é uma doença causada por um protozoário (*Leishmania (Leishmania) infantum chagasi*) e transmitida pela picada da fêmea de um vetor flebotomíneo (*Lutzomyia longipalpis*), podendo ser transmitida entre diversos vertebrados infectados, ocorrendo principalmente no meio urbano entre cães e humanos. Existe uma disparidade de notificações das doenças entre humanos e animais e subnotificação das mesmas, devido a diversos fatores, entre eles animais errantes/não domiciliados, deficiências de notificação da enfermidade, ausência da busca de atenção médica, ausência de diagnóstico diferencial para estas doenças e principalmente, por ausência de diagnóstico laboratorial confirmatório realizado nos centros de saúde humana. Este trabalho possui como objetivo a elaboração de uma ferramenta no formato de fluxograma que auxilie os profissionais de saúde atuantes na Atenção Primária à Saúde (APS) a pensar nestas doenças como diagnóstico diferencial dentre as enfermidades mais atendidas com sinais clínicos similares e principalmente, dar suporte ao correto envio de material para diagnóstico, favorecendo o diagnóstico precoce dessas zoonoses e notificações dos agravos. Estes dados poderiam ser essenciais para a formação de uma base epidemiológica adequada que servirá de auxílio às gestões de saúde a fim de realizarem intervenções visando a redução / mitigação da transmissão de zoonoses como as supracitadas.

**Palavras Chaves:** Zoonoses; Esporotricose; Leishmaniose Visceral; diagnóstico precoce; diagnóstico laboratorial; notificação de doenças; Atenção primária à saúde; diagnóstico diferencial.



## ABSTRACT

### FLOWCHART PROTOTYPE OF CLINICAL AND LABORATORIAL DIAGNOSIS OF HUMAN SPOROTRICHOSIS AND VISCERAL LEISHMANIASIS

Zoonosis are a relevant health problem in Brazil, given its high occurrence, climatic and socioeconomic conditions, with emphasis on Sporotrichosis and Visceral Leishmaniasis. Sporotrichosis is a worldwide distribution mycosis and has been reported on all continents, being registered since 1998 in Brazil where, despite the recognized underreporting, it shows evident growth in the number of case reports, affecting thousands of people and cats annually. The disease is caused by microorganisms which are parte of the *Sporothrix schenckii* Complex, mainly by *S. brasiliensis*. It is considered hyperepidemic in the state of Rio de Janeiro, where domestic cats are the main transmitters in the disease cycle. Visceral Leishmaniasis is a disease caused by a protozoan (*Leishmania (Leishmania) infantum chagasi*) and transmitted by the bite of a female sandfly vector (*Lutzomya longipalpis*), and can be transmitted between several infected vertebrates, occurring mainly in urban areas between dogs and humans. There is a disparity in disease notifications between humans and animals and underreporting, due to several factors, including stray / homeless animals, deficiencies in disease notification, lack of seeking medical attention, lack of differential diagnosis for these diseases and mainly due to the absence of confirmatory laboratory diagnosis performed in human health centers. This scientific work aims to develop a tool in the shape of a flowchart which helps health professionals meanwhile working in Primary Health Care (PHC) to think about these diseases as a differential diagnosis among the most attended diseases with similar clinical signs and, above all, to support the correct dispatch of diagnosis material, helping to achieve early diagnosis of these zoonosis and notification of injuries. These data could be essential for the assembly of an adequate epidemiological base that will serve as an aid to health management in order to carry out interventions aimed at reducing / mitigating the transmission of zoonosis such as those mentioned above.

**Keywords:** Zoonosis; Sporotrichosis; Visceral Leishmaniasis; Early diagnosis; Laboratorial diagnosis; Disease declaration; Primary health care; Differential diagnosis.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1.</b>	Áreas Programáticas do município do RJ (enumeração dos bairros da AP 3.2, na qual se encontra o maior número de casos de leishmaniose visceral)	<b>26</b>
<b>Figura 2.</b>	Principais diagnósticos diferenciais da Esporotricose Humana .....	<b>35</b>
<b>Figura 3.</b>	Protótipo de fluxograma de diagnóstico clínico e laboratorial da esporotricose humana.....	<b>44</b>
<b>Figura 4.</b>	Perguntas balizadoras do diagnóstico clínico da esporotricose humana .....	<b>45</b>
<b>Figura 5.</b>	Organograma de diagnósticos diferenciais da esporotricose humana .....	<b>45</b>
<b>Figura 6.</b>	Relação de coleta e envio de material para diagnóstico laboratorial da esporotricose humana cutânea/mucosa .....	<b>46</b>
<b>Figura 7.</b>	Relação de coleta e envio de material para diagnóstico laboratorial da esporotricose humana sistêmica. ....	<b>46</b>
<b>Figura 8.</b>	Protótipo de fluxograma de diagnóstico clínico e laboratorial da leishmaniose visceral humana. ....	<b>47</b>
<b>Figura 9.</b>	Perguntas balizadoras do diagnóstico clínico leishmaniose visceral humana .....	<b>48</b>
<b>Figura 10.</b>	Organograma de diagnósticos diferenciais da leishmaniose visceral humana. ....	<b>48</b>
<b>Figura 11.</b>	Relação de coleta e envio de material para diagnóstico laboratorial da leishmaniose visceral humana. ....	<b>49</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

<b>μL</b>	<b>Microlitro</b>
<b>g/dL</b>	<b>Grama Por Decilitro</b>
<b>mL</b>	<b>Mililitro</b>
<b>mm</b>	<b>Milímetro</b>
<b>AB</b>	<b>Atenção básica</b>
<b>ACS</b>	<b>Agente Comunitário de Saúde</b>
<b>AIDS</b>	<b>Síndrome da Imunodeficiência Adquirida</b>
<b>APS</b>	<b>Atenção Primária à Saúde</b>
<b>AP</b>	<b>Área Programática</b>
<b>BAAR</b>	<b>Bacilo Álcool-Ácido Resistente</b>
<b>BK</b>	<b>Bacilo de Koch</b>
<b>CNS</b>	<b>Conselho Nacional de Saúde</b>
<b>CJV</b>	<b>Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman</b>
<b>DNC</b>	<b>Doença De Notificação Compulsória</b>
<b>DTN</b>	<b>Doenças Tropicais Negligenciadas</b>
<b>EDTA</b>	<b>Ácido Etilenodiamino Tetra-Acético</b>
<b>ESF</b>	<b>Estratégia de Saúde da Família</b>
<b>EMD</b>	<b>Exame Micológico Direto</b>
<b>FAO</b>	<b>Food and Agriculture Organization</b>
<b>Fig.</b>	<b>Figura</b>
<b>Fiocruz</b>	<b>Fundação Oswaldo Cruz</b>
<b>GAL</b>	<b>Gerenciador de ambiente laboratorial</b>
<b>HE</b>	<b>Hematoxilina-Eosina</b>
<b>IGRA</b>	<b>Teste De Liberação do Interferon-Gama</b>
<b>IOC</b>	<b>Instituto Oswaldo Cruz</b>
<b>IPEC</b>	<b>Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas</b>
<b>INI</b>	<b>Instituto Nacional de Infectologia</b>
<b>IVISA-Rio</b>	<b>Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária</b>

<b>LACEN/RJ</b>	<b>Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels (Rio de Janeiro)</b>
<b>LVH</b>	<b>Leishmaniose Visceral Humana</b>
<b>LTA</b>	<b>Leishmaniose Tegumentar Americana</b>
<b>NASF</b>	<b>Núcleo de Apoio à Saúde da Família</b>
<b>NCBI PubMed</b>	<b>National Center for Biotechnology Information</b>
<b>OIE</b>	<b>Organização Mundial da Saúde Animal</b>
<b>OMS</b>	<b>Organização Mundial da Saúde</b>
<b>PAAF</b>	<b>Punção Aspirativa Por Agulha Fina</b>
<b>PCR</b>	<b>Reação Em Cadeia Da Polimerase</b>
<b>PPD</b>	<b>Derivado Proteico Purificado</b>
<b>PNTN</b>	<b>Programa Nacional de Triagem Neonatal</b>
<b>RIFI</b>	<b>Reação de Imunofluorescência Indireta</b>
<b>SciELO</b>	<b>Scientific Electronic Library Online</b>
<b>SES/RJ</b>	<b>Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro</b>
<b>SF</b>	<b>Saúde da Família</b>
<b>SSP</b>	<b>Síndrome pós poliomielite</b>
<b>SU</b>	<b>Saúde Única</b>
<b>SUS</b>	<b>Sistema Único de Saúde</b>
<b>SINAN</b>	<b>Sistema de Informação de Agravos de Notificação</b>
<b>TSA</b>	<b>Teste de Susceptibilidade a Antifúngicos</b>
<b>WOAH</b>	<b>World Organization for Animal Health (Antiga OIE)</b>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>Esporotricose Humana</b>	<b>18</b>
3.1.1	Epidemiologia da esporotricose	18
3.1.2	Sinais clínicos da esporotricose humana	19
<b>3.2</b>	<b>Leishmaniose Visceral Humana</b>	<b>20</b>
3.2.1	Epidemiologia da leishmaniose visceral	20
3.2.2	Sinais clínicos da leishmaniose visceral humana	21
<b>3.3</b>	<b>Atenção Primária a Saúde</b>	<b>22</b>
<b>3.4</b>	<b>Saúde Única</b>	<b>24</b>
<b>3.5</b>	<b>Vigilância Epidemiológica e Notificação de Doenças e Agravos</b>	<b>25</b>
<b>3.6</b>	<b>Fluxograma de Processos e Aplicação na Área da Saúde Pública</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>29</b>
<b>4.1</b>	<b>Objetivo Geral</b>	<b>29</b>
<b>4.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>31</b>
<b>6.1</b>	<b>Diagnóstico Laboratorial da Esporotricose Humana</b>	<b>31</b>
6.1.2	Diagnóstico diferencial da esporotricose humana	32
<b>6.2</b>	<b>Diagnóstico Laboratorial da Leishmaniose Visceral Humana</b>	<b>35</b>
6.2.1	Diagnósticos diferenciais para a leishmaniose visceral humana	38
<b>6.3</b>	<b>Coleta e Envio de Material Para Diagnóstico Laboratorial</b>	<b>41</b>
6.3.1	Coleta e envio de material para diagnóstico da esporotricose humana	41
6.3.2	Coleta e envio de material para diagnóstico da leishmaniose visceral humana	41
<b>6.4</b>	<b>Protótipo de Fluxograma de Diagnóstico Clínico e Laboratorial</b>	<b>43</b>
6.4.1	Protótipo de fluxograma de diagnóstico da esporotricose	43
6.4.2	Protótipo de fluxograma de diagnóstico da leishmaniose visceral humana	47
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>50</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>51</b>

<b>ANEXO I</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO II</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO III</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO IV</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO V</b>	<b>61</b>





## 1 INTRODUÇÃO

As zoonoses são doenças infecciosas transmitidas entre animais e humanos, podendo ter a participação de vetores e do meio ambiente em seu ciclo. Os patógenos podem ser bacterianos, virais, parasitários ou envolver agentes não convencionais e espalhem-se para os humanos por meio do contato direto ou através de alimentos, água ou meio ambiente. São patologias de grande importância dentro do espectro da saúde única (SU) e estas vêm sendo gradativamente mais estudadas e diagnosticadas, na tentativa de prevenir e mitigar epidemias, endemias e pandemia (WHO, 2022). No Brasil há grande ocorrência dessas patologias, considerando-as um grande problema de saúde pública. Muitas ocorrem em regiões mais quentes do planeta e são difundidas mais facilmente em regiões mais pobres, fazendo parte das Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs). Dentre elas, destacam-se as doenças de chagas, raiva, leishmanioses, leptospirose, febre amarela, dengue, malária e a esporotricose (SANGUINETTE, 2015).

As Doenças Tropicais Negligenciadas, constituem um grupo diverso de mais de 20 enfermidades / infecções, usualmente prevalente em regiões tropicais, acometendo mais de um bilhão de pessoas ao redor do mundo, especialmente em comunidades mais pobres. Os agentes causadores destas patologias são diversos, podendo ser vírus, bactérias, parasitas, fungos e até mesmo toxinas. Essas doenças geram danos de saúde, sociais e econômicos para esse amplo número de pessoas. As epidemias das DTNs costumam estar relacionadas com condições ambientais, principalmente por em sua maioria terem a participação de vetores ou reservatórios animais e associação com ciclos complexos de vida, tornando-se um desafio para o controle das doenças (WHO, 2022).

No município do Rio de Janeiro destacam-se duas zoonoses que apresentam grande procura de atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente no atendimento de Medicina Veterinária, a Esporotricose e a Leishmaniose Visceral, que acometem principalmente felinos e caninos. Ambas são doenças que possuem sinais clínicos característicos e mais conhecidos pela população quando manifestados nos animais. O Centro de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman (CJV) é o local de referência para o diagnóstico destas patologias e o realiza de maneira gratuita, assim como o tratamento da esporotricose para animais. Adicionalmente, essas são doenças de notificação compulsória, cujo procedimento a seguir após o atendimento dos casos suspeitos em humanos é a realização da notificação pelo Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), utilizando o formulário disponível no site de ficha de notificação e

investigação de epizootias (ANEXO V), contendo dados que futuramente serão aproveitados para a realização de boletins e estudos epidemiológicos.

Esporotricose é uma micose subcutânea que acomete principalmente pele e tecido subcutâneo, causada por fungos do gênero *Sporothrix*, sendo a espécie *S. brasiliensis* mais frequentemente identificada nos casos relatados no estado do Rio de Janeiro (RJ). Zoonose considerada endêmica na região metropolitana do estado do Rio de Janeiro desde 1998, os gatos destacam-se por apresentarem importância na transmissão ao ser humano e na manutenção do fungo no ambiente. Tal qual o ser humano, o gato adoece e necessita de tratamento adequado (RODRIGUES et al. 2014). A principal forma de contágio da esporotricose ocorre por meio da inoculação do agente na pele de forma traumática (arranhadura e mordedura do animal infectado), mas pode acontecer por contato direto com lesões contaminadas e por fômites (MARQUES et al., 1993). No Brasil, a doença recebeu *status* epidêmico e, só no estado do Rio de Janeiro, até 2016, foram confirmados mais de quatro mil casos humanos e cinco mil casos em felinos (BARROS et al., 2010; GREMIÃO et al, 2017).

As leishmanioses são antropozoonoses causadas por protozoários do gênero *Leishmania*, transmitidos pela picada da fêmea infectada do inseto vetor, flebotomíneo. Dependendo da espécie infectante, podem causar quadros que afetam o sistema fagocítico mononuclear, particularmente a medula óssea, fígado, baço e gânglios (leishmaniose visceral - LV), ou lesões cutâneas e/ou mucosas (quadro conhecido no Novo Mundo como leishmaniose tegumentar americana - LTA) (HERWALDT, 1999). A LV no Brasil é causada por *Leishmania infantum* (sin. *chagasi*), transmitida por *Lutzomyia longipalpis*, estando esse vetor presente assim, no estado do Rio de Janeiro (RJ). A LV foi endêmica no RJ nas últimas décadas do século XX, entretanto as notificações haviam diminuído muito entre o final do século XX e o início deste século. A LV recrudescceu no RJ a partir de 2010, com casos diagnosticados principalmente nas regiões Médio Paraíba e da Baía da Ilha Grande, bem como no município do Rio de Janeiro. A ocorrência de casos humanos de LV foi precedida e acompanhada da detecção de casos caninos, evento considerado sentinela para a infecção humana (RIO DE JANEIRO, 2021b).

De acordo com os boletins epidemiológicos estaduais, é crescente concomitante ao avanço dos anos o número de novos casos animais confirmados dessas duas doenças e também as áreas da cidade de onde são provenientes esses pacientes. Esses dados nos alertam sobre o impacto na saúde animal, e ainda indiretamente, sobre o perigo iminente na saúde humana, uma vez que os animais infectados/portadores das doenças podem ser transmissores ou sentinelas para o avanço da transmissão das doenças e para o contato dos vetores com a população humana

(RIO DE JANEIRO, 2021a; RIO DE JANEIRO, 2021b). Entretanto, a notificação dos casos em pacientes humanos ainda não acompanha os dados crescentes de notificações em animais, gerando um questionamento sobre a não ocorrência das doenças em humanos ou se há subnotificação das mesmas. Isso pode ocorrer devido a intercorrências na notificação das doenças, falha na formação dos profissionais de saúde humana no que diz respeito à temática de zoonoses, a dificuldade em acessar o diagnóstico laboratorial (problemas nos pedidos, coleta e envio dos mesmos) e a ausência de diagnóstico diferencial para outras enfermidades quando há sinais clínicos inespecíficos. Acredita-se então, que o diagnóstico laboratorial das doenças é a chave para que haja o aumento das notificações das mesmas e assim o estudo epidemiológico sobre o avanço territorial das zoonoses estudadas.

Em relação ao presente trabalho, o objetivo deste fluxograma é trazer à tona, dentre as principais doenças atendidas nas APS, essas duas importantes zoonoses que são a Esporotricose e a Leishmaniose Visceral, como opções de diagnóstico diferencial e guiar o profissional de saúde em como proceder para a tentativa de um diagnóstico laboratorial precoce das mesmas, podendo gerar uma intervenção antecipada no quadro geral dos pacientes e um melhor prognóstico.

## 2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Segundo a Organização Mundial da Saúde Animal (WOAH, 2019), cerca de 60% das doenças humanas têm em seu ciclo a participação de animais, portanto, tem caráter zoonótico, assim como 70% das doenças emergentes e reemergentes. Seres humanos sempre dependeram de animais para alimentação, transporte, trabalho e companhia. Entretanto, esses animais podem ser fonte de doenças infecciosas causadas por vírus, bactérias e parasitas, que podem ser transmitidas para a população humana (ZANELLA, 2016; SEIMENIS, 2008).

O conceito de Saúde Única proposto por diversas organizações, como Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Mundial da Saúde Animal (WOAH) e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) considera indissolúvel o elo existente entre saúde animal, saúde humana e saúde ambiental, existindo, portanto, estreito vínculo entre o meio ambiente e a saúde de homens e animais (WOAH, 2019). Neste sentido, torna-se muito importante o papel do Médico Veterinário como profissional da saúde capaz de atuar de forma significativa para a manutenção da saúde animal e ambiental, através de ações de vigilância sanitária, vigilância ambiental, vigilância epidemiológica, controle de zoonoses e inspeção agropecuária, refletindo de forma direta na saúde humana (BRASIL, 2016).

As doenças zoonóticas mais conhecidas no Brasil são doenças de chagas, raiva, leishmanioses, leptospirose, febre amarela, dengue e malária, transmitidas por vetores que convivem com humanos através de sinantropia (SANGUINETTE, 2015). O Brasil tem destaque mundial no número de casos em algumas delas, como é o caso da leishmaniose visceral canina, onde figura como o terceiro país com maior ocorrência da doença (FURTADO et al., 2015) e apresenta, também, números crescentes de casos de esporotricose.

No Brasil, mais especificamente na região do Rio de Janeiro, apenas no período entre 1998 a 2011, o Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas (IPEC)/ Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) relatou mais de 4000 casos de esporotricose em humanos (DA SILVA et al., 2012) e 3804 em gatos (PEREIRA et al., 2014) reiterando o caráter hiperepidêmico desta infecção. A epidemia instalada no Rio de Janeiro reforça o potencial zoonótico da doença, tendo o gato doméstico como principal fonte de infecção (GREMIÃO et al., 2017).

O diagnóstico de zoonoses realizado de forma precoce pode ter um grande impacto na prevenção de epidemias, principalmente nas zoonoses cuja transmissão ocorre pela participação de vetores e existe a presença de seres reservatórios, como é o caso da leishmaniose

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Uma vez rapidamente identificada a patologia através de diagnósticos clínicos e laboratoriais, é possível iniciar tratamento e diminuir os riscos de o paciente carrear a doença para outros seres, numa proporção que poderia variar de local, regional e até mundial, uma vez que o processo de globalização permitiu o aumento da circulação de doenças e vetores em escala global. Pesquisas científicas relevantes realizadas anteriormente, atestam o grande número de pacientes que recebem um diagnóstico equivocado ao procurarem o atendimento clínico, principalmente tratando-se de dermatopatias, quando não é realizado o diagnóstico diferencial para possíveis patologias sistêmicas e não se leva em consideração a epidemiologia do ambiente no qual está inserido o paciente. Segundo SINGH et al. (2013), na atenção primária, as maiores causas de erro são o volume de atendimento, recursos diagnósticos, disponibilidade de especialistas, interpretação de resultados e erro cognitivo. No caso das zoonoses discutidas no presente trabalho, é provável que a dificuldade de se chegar aos seus diagnósticos esteja relacionada à carência de matérias nas grades universitárias dos profissionais de saúde concernentes ao tema zoonoses e saúde única, contendo importância epidemiológica e meios diagnósticos.

A elaboração de um protótipo de fluxograma de apoio ao diagnóstico específico para a Esporotricose e para a Leishmaniose Visceral humanas, voltado para a prática clínica, considerando as peculiaridades da área foco do estudo se faz necessário, para atender à demanda de profissionais da atenção primária à saúde (APS) capacitados para a detecção e enfrentamento destas zoonoses na região do Rio de Janeiro, como médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde (ACS), os quais vão até a população e observam melhor sua relação com o meio onde vivem. Apesar do crescimento na produção de publicações especializadas na temática de zoonoses e Saúde Única e instrumentos práticos que orientem a conduta para o diagnóstico e tratamento destas patologias são aparentemente contraditórios dadas as peculiaridades de cada região estudada e/ou ainda permanecem escassos.

## 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 3.1 Esporotricose Humana

#### 3.1.1 Epidemiologia da esporotricose

A esporotricose é uma micose subcutânea causada pelo grupo de fungos conhecidos como Complexo *Sporothrix*, do qual fazem parte pelo menos seis espécies (*S. schenckii*, *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana*, *S. luriei* e *S. pallida*), quatro delas já tendo sido encontradas em território brasileiro acometendo seres humanos (RODRIGUES et al. 2014). O *S. schenckii*, relacionado aos primeiros estudos em torno da doença, é um fungo dimórfico, possui tropismo pela terra e utiliza matéria orgânica para sua alimentação e manutenção, sendo encontrado em locais tropicais, com abundância de terra e substratos, tais quais folhas secas, madeira, espinhos e outros (LOPES-BEZERRA et al. 2018).

A doença já foi reportada acometendo diversas espécies animais, como caninos, felinos, equídeos, suínos, caprinos, sendo os felinos os principais hospedeiros, transmissores e até reservatórios da doença nos centros urbanos, devido aos seus hábitos de mordedura, arranhar, afiar unhas nas árvores e contato com a terra, transportando o agente em suas unhas e cavidade oral (SCHUBACH et al. 2012). Em humanos, durante muitos anos a esporotricose foi considerada uma enfermidade ocupacional, conhecida como ‘doença do jardineiro’, relacionada aos profissionais que lidavam com roseiras, espinhos e terra, ou então dos Médicos Veterinários que lidam diretamente com animais infectados (GINN et al. 2007). Em casos mais raros, ocorre disseminação e acometimento extracutâneo (por vezes, fatal) em geral, em pacientes com condições imunossupressoras como aids e etilismo (FREITAS et al., 2014).

Em zonas temperadas a tropicais é onde a doença é mais encontrada, devido às características de crescimento do fungo em sua forma saprófita. Na América Latina a doença é considerada endêmica, assim como no estado do Rio de Janeiro, sendo mantida no seu ciclo urbano pelos gatos, principalmente animais não castrados que possuem acesso à rua e com o costume de brigar por território (BARROS et al. 2010). No Brasil, a espécie *S. brasiliensis* foi consolidada como a maior causadora das infecções e com importante mecanismo de virulência dentre as outras espécies estudadas, ocorrendo predominantemente nas regiões Sul e Sudeste do país, segundo Rodrigues et al. (2014). *S. brasiliensis* pode se disseminar diretamente de um

animal infectado para uma pessoa ou para outros animais e transmitir a esporotricose zoonótica. Seres humanos podem contrair a enfermidade causada por *S. brasiliensis* por meio de mordedura ou arranhadura de um gato infectado. Outras espécies de *Sporothrix* raramente se disseminam pelo contato com animais. Uma vez que o humano contrai a infecção por *S. brasiliensis* proveniente dos gatos, os sintomas são semelhantes ou mais graves que os da esporotricose causada por outras espécies de *Sporothrix* (CDC, 2022).

No Brasil, a esporotricose é de notificação compulsória no Rio de Janeiro, Pernambuco, Paraíba e municípios de Guarulhos (São Paulo), Camaçari (Bahia) e Conselheiro Lafaiete (Minas Gerais). Com relatos e séries de casos concentrados no Sul e Sudeste, não se conhece o impacto da morbimortalidade nacional. Entre 1992 e 2015, no Brasil, a esporotricose foi registrada em 782 hospitalizações, em todos os estados (exceto Roraima), com duração média de 8 dias. O Rio de Janeiro apresenta perfil clínico-epidemiológico de transmissão zoonótica especialmente grave, no entanto alertamos para a ocorrência ainda pouco visível em outros estados. Além disso, o maior número de óbitos em uma população desfavorecida expõe a questão da desigualdade social, enquanto ampliação de vulnerabilidade e desigualdade de oportunidades (FALCÃO et al., 2019).

### 3.1.2 Sinais clínicos da esporotricose humana

O período de incubação da esporotricose humana inicia-se após a inoculação do fungo na pele e pode variar de poucos dias até 3 meses, sendo o mais comum as manifestações clínicas até 3 semanas. É um fungo de implantação, acometendo normalmente pele e tecido subcutâneo, porém pode chegar a comprometer vasos linfáticos, músculos, fáscia, cartilagem e até ossos (ALMEIDA-PAES et al., 2014). As principais formas da doença são (a) cutânea, (b) linfocutânea, (c) extracutânea e (d) disseminada, apresentando essa variação mediante a vários fatores como quantidade do agente inoculado, extensão e profundidade da ferida de inoculação, variação dentro do gênero do fungo, características do hospedeiro, em especial, imunodeficiência e outros fatores (RODRIGUES et al., 2014).

A forma cutânea (a) caracteriza-se por presença de diversas lesões, geralmente situadas nos membros (mãos e braços), devido ao local de maior exposição e contato com o agente. A segunda forma (b), é a mais frequente, acometendo uma camada mais profunda da pele, formam-se pequenos nódulos e seguem o trajeto linfático da região acometida. Uma vez que a doença se espalha para outros tecidos ou órgãos do corpo, sem acometimento da pele, temos a forma

extracutânea da doença (c), podendo comprometer mucosas, ossos e outros tecidos, de forma localizada. A forma mais grave é a última, na qual a doença pode comprometer diversos órgãos, espalhando-se por pulmão, fígado, ossos e outros tecidos.

Após a inoculação, ocorre um processo alérgico-inflamatório, parecido com uma picada de inseto, sendo possível haver cura espontânea. A forma cutânea (a) geralmente apresenta pápulas eritematosas, podendo evoluir para lesão úlcero-gomosa, formando grupamento de nódulos (aspecto de rosário) até produzir linfangite (b) (LARSSON, 2011). Nos casos de infecção extracutânea (c), geralmente a infecção ocorre por inalação dos conídios e disseminação hematogênica, podendo haver comprometimento de ossos, articulações, testículos, pulmões, sistema nervoso central e outros. Manifestações comuns desse tipo de infecção são inchaço e dores articulares, assemelhando-se a um quadro de artrite infecciosa, quadros de pneumonia fúngica e outras manifestações graves. O último tipo de infecção, a forma disseminada (d), está geralmente associada a um quadro de imunodeficiência (diabetes, pacientes oncológicos, transplantados, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), usos prolongados de corticoides e etilismo crônico), e apresenta-se como lesões espalhadas por toda a pele do paciente. Além dos tipos supracitados, pode ocorrer comprometimento de mucosas, geralmente mucosa ocular, manifestando uveíte, episclerite, conjuntivite e até afetando o ducto lacrimal.

### **3.2 Leishmaniose Visceral Humana**

#### **3.2.1 Epidemiologia da leishmaniose visceral**

A Leishmaniose Visceral, conhecida como “calazar” é uma infecção disseminada causada por um grupo de protozoários conhecidos como Complexo *Leishmania Donovanii*. As espécies causadoras da LV precisamente são *L. donovani* e *L. infantum*, esta última conhecida como *Leishmania chagasi* na América do Sul (CHAPPUIS et al, 2007) e que possui potencial zoonótico. A infecção é transmitida pela picada da fêmea hematófaga do gênero *Phlebotomus* (velho mundo) e *Lutzomyia* (novo mundo), inseto que é mais ativo no horário crepuscular. Outras formas raras de transmissão a serem consideradas seriam transfusão sanguínea, transplante de órgãos, transmissão congênita e acidentes laboratoriais (HERWALDT, 1999). A LV é uma doença classificada como ‘doença negligenciada’ pela Organização Mundial da Saúde (OMS), uma vez que acomete países tropicais e a população em maior situação de vulnerabilidade social.

O *Lutzomya longipalpis* ou *L. cruzi* (vetores transmissores da doença no Brasil), conhecidos como ‘mosquito-palha’ ou ‘tatuquira’, possuem hábitos de reprodução em sombra, locais úmidos e com presença de matéria orgânica, de origem vegetal ou fezes de animais. É a picada da fêmea infectada que transmite o agente da doença entre os hospedeiros, cuja atividade maior se concentra nos períodos crepusculares até a madrugada, nos quais elas saem dos abrigos em busca de alimento (sangue de animais). O Brasil é um dos países no mundo no qual se encontra a maior variedade de espécies de flebotomíneos (IOC/Fiocruz, 2019).

A LV acomete em média meio milhão de pessoas por ano no mundo, com uma taxa de letalidade estimada de 10% e tendo 90% dos casos distribuídos em cinco países – Bangladesh, Índia, Nepal, Sudão e Brasil (VAN GRIENSVEN; DIRO, 2012). A sua forma zoonótica possui como hospedeiro a maioria dos vertebrados, porém o cão é o principal reservatório urbano da doença, sendo muito importante dentro da epidemiologia da enfermidade e como sentinela do avanço da mesma nas regiões demográficas estudadas (ALVAR et al., 2004).

Em relação à patogenia da doença, existem duas formas nas quais os parasitas se apresentam – a forma promastigota, encontrada no vetor (flebotomíneo) e a forma amastigota, que se desenvolve no hospedeiro mamífero. A infecção ocorre com a inoculação da forma promastigota na pele após receber a picada do flebotomíneo infectado. Após serem fagocitados por macrófagos, se desenvolvem como amastigotas, multiplicam-se e disseminam-se por outros tecidos e órgãos, como fígado, baço, medula óssea e linfonodos. Em regiões altamente endêmicas, há relatos de que o número de infecções assintomáticas chegue até 30% (CHAPPUIS et al, 2007).

No Brasil, a doença vem sofrendo uma mudança no padrão de região de notificação, passando do ambiente silvestre/rural para os centros urbanos. Anualmente são registrados cerca de 3500 casos (incidência de 0,2% na população), com uma letalidade aumentando gradativamente com o passar dos anos, de 3,1% em 2000, para 7,1% em 2012 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022a).

### 3.2.2 Sinais clínicos da leishmaniose visceral humana

O período de incubação da LV (duração entre a infecção pelo protozoário e o início da apresentação de sinais clínicos) costuma variar de dois a seis meses, porém pode variar de dias a até anos (VAN GRIENSVEN; DIRO, 2012). Existem três (3) períodos que cursam com a doença, quando ela se apresenta como o esperado – (a) Período inicial, também conhecida como

fase aguda; (b) Período de estado; (c) Período final (caso não ocorra o diagnóstico e o tratamento).

Na fase aguda (a), é comum os pacientes apresentarem febre com duração inferior a 4 semanas (podendo variar em cada pessoa), palidez cutâneo-mucosa e hepatoesplenomegalia. Geralmente o paciente apresenta estado geral de saúde preservado e com o baço não ultrapassando mais que 5 cm do rebordo costal esquerdo. É comum nessa fase que o paciente se apresente na unidade básica de saúde já realizando tratamento com antimicrobiano e sem efeito aparente, possivelmente com sintomas de tosse e diarreia. Em regiões endêmicas, é possível observar a forma oligossintomática, na qual o paciente apresenta os sintomas de forma mais branda, durando aproximadamente 15 dias e que evolui para cura espontânea. Os sinais clínicos seriam febre baixa, palidez cutânea e em mucosas e velocidade de hemossedimentação alta (hemograma). Essa forma pode ser confundida com outras patologias de natureza benigna (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

O período de estado (b) está associado a febre irregular concomitante ao emagrecimento progressivo, palidez cutânea e aumento mais expressivo da hepatoesplenomegalia. Pode apresentar um quadro prolongado, de aproximadamente 2 meses de evolução e um maior comprometimento do estado geral do paciente. No caso de não haver um diagnóstico e tratamento adequado, esse quadro progride para o período final (c), no qual há febre contínua e piora no quadro geral do paciente, evidenciando a desnutrição por consistência e brilho de unhas, cabelo e pelos, juntamente com edema dos membros inferiores, podendo evoluir para anasarca. Pode ainda apresentar sinais clínicos mais graves, como hemorragias (epistaxe, petéquias e gengivorragia), icterícia e ascite. As causas de óbito nesse caso geralmente estão associadas a complicações que advêm de hemorragias derivadas da plaquetopenia ou infecções bacterianas – otite, piodermite, infecção urinária ou respiratória -, evoluindo para sepse sem tratamento adequado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

### **3.3 Atenção Primária à Saúde**

A atenção primária à saúde (APS) é geralmente o primeiro ponto de contato do indivíduo com a prestação de serviços do SUS, oferecendo atendimento abrangente, acessível e baseado na comunidade, que pode atender a maioria das necessidades de saúde de uma pessoa ao longo de sua vida. É de sua base fundamental cuidar das pessoas de forma mais ampla e não apenas trata doenças ou condições específicas, buscando realizar um acompanhamento da vida toda do

paciente e focado mais em prevenção do que no tratamento. Um exemplo da atuação integral das APS está no programa de Estratégia de Saúde da Família (ESF), cujo maior objetivo é reunir uma equipe multiprofissional competente para atender os indivíduos e sua família em diversos âmbitos da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE/SAPS, 2022). No SUS, existe uma divisão nos níveis de atenção e suas qualidades, garantindo que cada paciente possa ser atendido de acordo com a complexidade de sua demanda, sendo elas a Atenção Primária à Saúde (baixa complexidade – com equipes multiprofissionais e em maioria generalistas), Atenção Especializada (média complexidade – composta por profissionais de saúde especialistas) e Alta Complexidade (composta por exames e serviços mais complicados ou que exigem maior expertise).

Visando apoiar a inserção da Estratégia Saúde da Família na rede de serviços e ampliar a abrangência e o escopo das ações da Atenção Primária bem como sua resolubilidade, além dos processos de territorialização e regionalização, o Ministério da Saúde criou o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF). Deve ser constituído por equipes de profissionais de diferentes áreas de conhecimento, para atuarem em conjunto com os profissionais das equipes de Saúde da Família (SF), compartilhando as práticas em saúde nos territórios sob responsabilidade das equipes de SF no qual o NASF está inserido. Suas equipes multiprofissionais podem ser compostas pelas seguintes profissões: Assistente social; profissional de Educação Física; farmacêutico; fisioterapeuta; fonoaudiólogo; profissional com formação em arte e educação (arte educador); nutricionista; psicólogo; terapeuta ocupacional; médico ginecologista/obstetra; médico homeopata; médico pediatra; médico veterinário; médico psiquiatra; médico geriatra; médico internista (clínica médica); médico do trabalho; médico acupunturista; e profissional de saúde sanitaria, ou seja, profissional graduado na área de saúde com pós-graduação em saúde pública ou coletiva ou graduado diretamente em uma dessas áreas (RIO DE JANEIRO, 2023).

Essa esfera de trabalho oferta atenção integral o mais próximo possível do ambiente cotidiano dos indivíduos, famílias e comunidades. Isso inclui uma gama de serviços que vão desde a promoção da saúde (orientações de alimentação, instrução de exercícios físicos e psicomotores, entre outros) e prevenção (como vacinação e planejamento familiar) até o tratamento de doença agudas e infecciosas, o controle de doenças crônicas, cuidados paliativos e reabilitação. A APS está comprometida com a justiça social e a equidade e no reconhecimento do direito fundamental ao mais alto padrão atingível de saúde, conforme ressaltado no artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, o qual discorre sobre um padrão mínimo de direito do cidadão para garantir seu bem-estar, dentre eles cuidados médicos e serviços sociais

indispensáveis (OPAS/OMS, 2022), assim como ressaltado na lei orgânica da saúde (BRASIL, 1990), a qual rege os princípios do SUS.

### **3.4 Saúde Única**

A Saúde Única representa uma visão integrada, que considera que os conceitos de saúde humana, saúde animal e saúde ambiental são inerentes uns aos outros. O tema foi proposto por organizações internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), reconhecendo que existe um vínculo muito estreito entre o ambiente, as doenças em animais e a saúde humana. As interações entre humanos e animais ocorrem em variados ambientes e de distintas maneiras. Como efeito à essas interações, pode ocorrer transmissão de agentes infecciosos entre animais e seres humanos, levando à ocorrência de zoonoses. Segundo a OIE, cerca de 60% das doenças humanas têm em seu ciclo a participação de animais, portanto, são zoonóticas, assim como 70% das doenças emergentes e reemergentes (CFMV, 2020).

A OMS reconheceu a importância dos serviços médicos veterinários na saúde pública através do controle de zoonoses, na garantia da higiene de alimentos de origem animal, nos trabalhos laboratoriais, na biologia e nas atividades experimentais, entre outras responsabilidades a fim de proteger e promover a saúde humana (WHO; FAO, 1951). No Brasil, a partir de 1968 com a criação dos conselhos federal e regionais de Medicina Veterinária, houve a instituição destes profissionais como responsáveis no que tange o estudo, controle e medidas de saúde pública no que diz respeito às zoonoses. Em 1998, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) reconheceu a profissão como pertencente ao quadro de profissionais de saúde, pela resolução nº 287 de 08 de outubro de 1998. Os Médicos Veterinários são profissionais muito bem qualificados para a atuação nas áreas da epidemiologia, estudo e controle das doenças; aspectos comportamentais, sociais e mentais do convívio humano-animal; fiscalização e exercício em saúde pública; vigilância e atuação em saúde ambiental; educação em saúde, cujas competências são essenciais na atuação dentro de um contexto de Atenção Primária à Saúde.

### 3.5 Vigilância epidemiológica e Notificação de doenças e agravos

A vigilância epidemiológica é a base para estratégias imediatas e de longo prazo para o combate às doenças infecciosas. Esse monitoramento geralmente é de responsabilidade das autoridades nacionais e inclui a avaliação de casos individuais, a identificação dos organismos causadores e a compilação de dados populacionais que informam as políticas de saúde pública. Historicamente, a vigilância passiva tem sido frequentemente alcançada por um sistema de doenças passíveis de notificação. Estas são condições clínicas especificadas que devem ser comunicadas às autoridades de saúde por médicos assistentes e patologistas. Isso fornece uma janela para a compreensão das infecções com impacto clínico. A notificação permite a detecção na comunidade de qualquer ocorrência nova ou mais frequente da doença, além de avanços territoriais. É, no entanto, por vezes ineficiente, pois normalmente apenas uma minoria de infecções é relatada. Também falha em detectar o tamanho da ocorrência de qualquer doença onde a maioria das infecções é assintomática. Os dados laboratoriais acrescentam uma dimensão importante, por meio de relatórios de rotina de diagnósticos positivos às autoridades de saúde locais e nacionais. Esses dados incluirão algumas infecções assintomáticas e, portanto, agregarão valor a qualquer estimativa de incidência. No entanto, a maioria dos sistemas sofre da desvantagem de que, muitas vezes, apenas uma minoria de casos clínicos é realmente testada para marcadores de infecção (BURRELL, HOWARD & MURPHY, 2017).

De acordo com os dados do boletim epidemiológico de Esporotricose do estado do Rio de Janeiro (2021a), no ano de 2019 foram feitas 1.693 notificações de casos suspeitos de esporotricose no estado do RJ, com 1.586 pacientes confirmados (Fonte: SINANNET de 27/10/2020). Cento e cinquenta e quatro destes casos tiveram critério de confirmação laboratorial. No ano de 2020, o número de notificações de esporotricose humana foi de 1.032, com 1.030 confirmados por critérios clínico-epidemiológicos ou laboratoriais – estes últimos, apenas em 58 casos (Fonte: SINANNET de 26/03/2021). O controle e prevenção da doença representam grandes desafios à saúde pública em nosso território. A esporotricose tornou-se um agravo de notificação compulsória estadual a partir da publicação da Resolução SES nº 674, de 12 de julho de 2013, da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SES/RJ). A notificação e investigação dos casos deve ser realizada através da ficha de notificação/conclusão (ANEXO II) do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) através do CID-10 B42. Há um modelo da ficha de notificação para âmbito estadual do Rio de Janeiro (ANEXO I). Com a publicação da Portaria GM/MS nº 264, de 17 de fevereiro de 2020, a esporotricose humana

passou a ser uma doença de notificação compulsória (DNC) nacional. Entretanto, com a promulgação da Portaria GM/MS nº 1.061, de 18 de maio de 2020, que revoga a portaria anterior, a esporotricose e outras micoses sistêmicas foram retiradas da lista de DNC nacional, pelo fato dessas doenças ainda estarem em processo de estruturação da vigilância em saúde no âmbito nacional, não justificando, no momento, a compulsoriedade da notificação no país.

Segundo dados do boletim epidemiológico de Leishmaniose do estado do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2021b), entre janeiro de 2019 e dezembro de 2020, foram notificados 54 casos suspeitos de LV e 20 destes foram confirmados, havendo predomínio de pessoas do sexo masculino e crianças de 0 a 4 anos de idade. No Rio de Janeiro a letalidade foi de quinze por cento (15%), estando acima das taxas nacionais (normalmente de 9%). Segundo o boletim epidemiológico sobre Leishmaniose Visceral Canina, emitido pelo Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária (IVISA-Rio), a região do município (RJ) que mais apresenta casos da doença em animais é a Área Programática (AP) 3.2, a qual compreende grandes bairros da Zona Norte, como Méier, Engenho de Dentro, Piedade, Lins de Vasconcelos, Jacaré e outros (Figura 1), porém existe um aumento progressivo dos casos na Zona Oeste (Barra da Tijuca, Campo Grande, Santa Cruz e Bangu), sendo um indicativo do avanço da doença no território da cidade do Rio de Janeiro, uma vez que as notificações referem-se ao cão que é reservatório da doença (IVISA-Rio, 2021).

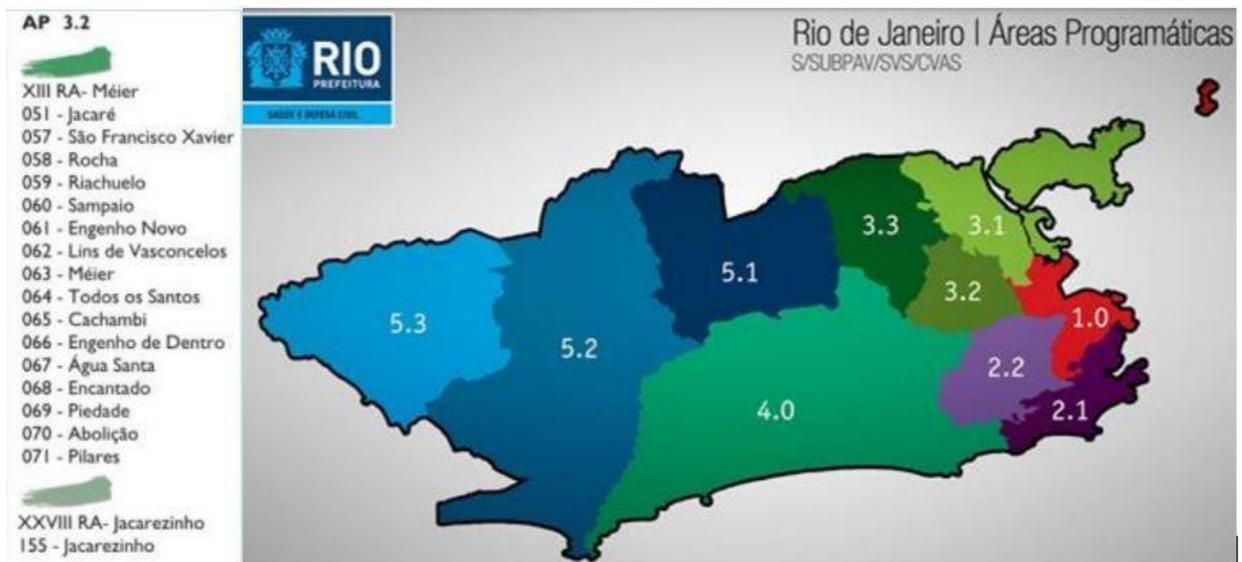


Figura 1 – Áreas Programáticas do município do RJ (enumeração dos bairros da AP 3.2, na qual se encontra o maior número de casos de leishmaniose visceral). Fonte: IVISA-Rio

A notificação da Leishmaniose Visceral é classificada no grupo de “notificação compulsória dos casos suspeitos”, cuja suspeita da doença deve ser reportada em até uma semana

para o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), determinada pela portaria nº 204 de 17 de fevereiro de 2016, e a Vigilância Epidemiológica de cada município envolvido deve ser notificada imediatamente.

### **3.6 Fluxograma de Processos e Aplicação na Área da Saúde Pública**

Diversas tecnologias e ferramentas de trabalho podem ser adotadas pelas equipes para viabilizar ações de promoção da saúde e prevenção de agravos e doenças, a depender do diagnóstico de risco e vulnerabilidade do território de atuação. Já existem ferramentas disponíveis e consolidadas no cuidado na Atenção Básica (AB), que são muito potentes no fortalecimento da integração prática entre AB e Vigilância em Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022d).

Um fluxograma de processo consiste na representação gráfica de um processo. A ideia é que, ao observar o desenho, uma pessoa consiga entender de maneira fácil a sequência com que as atividades ocorrem. Para isso, utiliza-se elementos como formas geométricas, setas e descrições breves. A documentação de processos é essencial para o ambiente de trabalho, pois permite que as atividades sigam sendo feitas, independentemente de mudanças no quadro de funcionários. A atividade de documentar processos também evita erros, uma vez que as etapas são padronizadas. A ideia de se operar com instrumentos de natureza analítica apoia-se na proposta de que a construção de tecnologias que operem com processos auto analíticos e autogestivos, articuladas às finalidades dos serviços de saúde, podem ser instrumentos potentes na viabilização do SUS e na viabilização da estratégia do Programa de Saúde da Família (BARBOZA; FRACOLLI, 2005).

É importante que haja uma padronização dos símbolos utilizados e uma legenda com seus significados para que, uma vez memorizado pelo usuário, se torne mais dinâmica a visualização do fluxograma. É indicado que sejam inseridos símbolos indicadores do início/fim, etapa de processo, tomada de decisão, conectores, documentos, fluxo de linha entre outros. Existem basicamente dois tipos de fluxograma, sendo eles o fluxograma linear – versão mais simplificada onde já é possível inserir pontos de tomada de decisão – e o fluxograma de processo funcional – o qual normalmente envolve dois setores do ambiente de trabalho, devendo deixar claro o papel de cada equipe dentro dos processos (RESULTADOS DIGITAIS, 2022).

Dentre os benefícios desta ferramenta, estão alguns como a facilidade na visualização e execução das atividades do processo; Identificação de problemas como atrasos, pontos críticos do processo, atividades que podem ser eliminadas e gargalos do processo; Possibilidade de compreender o funcionamento do passo a passo do processo, eliminando atividades desconexas; Estabelecimento de um processo padrão, determinando pontos de revisão, análise e monitoramento da qualidade do processo. Para a elaboração de um fluxograma consistente e funcional, é necessário mapear as atividades e os processos, verificando possibilidades progressivas e regressivas, caso o processo funcione como o pretendido ou caso haja situações adversas. Após, deve ser selecionada uma ferramenta de trabalho, podendo o produto ser elaborado de maneira manual ou com o auxílio de softwares específicos para isso.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo Geral**

Elaborar um protótipo de fluxograma para auxílio no diagnóstico precoce clínico e laboratorial da Esporotricose e da Leishmaniose Visceral humanas por profissionais da atenção primária à saúde (APS).

### **4.2 Objetivos Específicos**

No intuito de alcançar o objetivo geral idealizado foram delineados os seguintes objetivos específicos:

(A) Realizar uma revisão de literatura acerca da epidemiologia, sinais clínicos e diagnóstico laboratorial das doenças estudadas, englobando os locais endêmicos, vetores, mecanismos de transmissão e hospedeiros.

(B) Comparar as similaridades dos sinais clínicos da Esporotricose e da Leishmaniose Visceral com as doenças mais comuns atendidas nas unidades básicas de saúde da região estudada (Rio de Janeiro) para identificar os principais diagnósticos diferenciais;

(C) Considerando as peculiaridades dessa região, estabelecer critérios e protocolos para a formulação da suspeita clínica, diagnóstico clínico-laboratorial e tratamento;

(D) Realizar a revisão, edição e diagramação (design instrucional) dos textos para montagem do protótipo de fluxograma, visando amparar os profissionais de saúde na identificação dessas doenças como diagnóstico diferencial, realização da coleta de material para diagnóstico de forma correta e segura e a enviá-lo adequadamente aos centros de referência em diagnóstico destas zoonoses.

## 5 METODOLOGIA

Buscou-se confrontar a publicação internacional e nacional para a identificação das particularidades mais relevantes da nossa região em relação ao enfrentamento da Esporotricose e da Leishmaniose Visceral, realizando revisão dos temas propostos e análise das publicações mais recentes (últimos 10 anos).

Pesquisa revisiva – foram compiladas publicações científicas internacionais indexadas nas plataformas NCBI PubMed (National Library of Medicine do National Center Biotechnology Information) e nacionais indexadas nas plataformas Scielo (Scientific Electronic Library Online) sobre os temas Esporotricose humana e Leishmaniose Visceral - diagnóstico clínico e laboratorial - para construção da base de dados. Neste trabalho delimitamos o período de 2012 a 2022, utilizando as palavras-chave “Leishmaniose Visceral Canina no Rio de Janeiro”, “Esporotricose Felina no Rio de Janeiro”, “Esporotricose Zoonótica”, “Leishmaniose Visceral Zoonótica”, “Zoonoses epiteliais no Rio de Janeiro”, “Diagnóstico Laboratorial da Esporotricose no Brasil”, “Diagnóstico Laboratorial da Leishmaniose Visceral Humana no Brasil”.

Foram compilados artigos que versam sobre métodos de diagnóstico adequados para as zoonoses estudadas, cujas opções de metodologia e diagnóstico estavam de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde e dos Laboratórios oficiais (Estaduais e Nacionais), além de estar dentro das possibilidades do ambiente de trabalho da Atenção Primária a Saúde.

Critérios de Inclusão e Exclusão – A princípio foram incluídos todos os artigos que versavam sobre os temas determinados, publicados nas plataformas supracitadas nos últimos 10 anos, com ênfase para artigos nacionais voltados para a região Sudeste do país. Foram excluídos artigos que falavam sobre ecossistemas / ambientes muito distintos do local da pesquisa (Sudeste / Rio de Janeiro) e artigos que trabalhavam com métodos de diagnósticos incompatíveis com os utilizados pelo SUS.

Montagem de fluxograma – foram coletados dados acerca da montagem de fluxogramas de diagnóstico, visando a maneira mais rápida e eficiente de realizar o diagnóstico clínico e laboratorial de ambas as doenças, combinando isso aos sinais clínicos apresentados pelos

pacientes. Além disso, foram enumerados os principais diagnósticos diferenciais para cada doença, com sua metodologia diagnóstica laboratorial mais apropriada.

Considerações - O trabalho visou a elaboração de um protótipo de fluxograma, uma vez que o período para elaboração foi reduzido e é um projeto idealizado. Uma vez que haja aprovação e incentivo para sua expansão / continuação, o intuito é leva-lo até os profissionais de saúde, realizando a sua diagramação e divulgação presencialmente nos centros de saúde, com palestras sobre o tema e a veiculação em formato digital, com modelo próprio para celulares, para que os profissionais a carreguem consigo.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1 Diagnóstico laboratorial da esporotricose humana

O diagnóstico da Esporotricose Humana deve ser realizado utilizando informações de histórico e anamnese, juntamente aos exames laboratoriais de apoio, para a identificação do agente causador da enfermidade. Recomenda-se que a realização de exames laboratoriais ocorra antes do início de qualquer tipo de tratamento, para que haja agentes passíveis de coleta e identificação nos focos das lesões. Parte indispensável das metodologias laboratoriais, é importante que a etapa da *coleta* seja realizada de forma adequada e efetiva, para obtenção do sucesso dos exames. Neste caso, o pus é o melhor material para a realização do diagnóstico, podendo ser coletado pela punção de abscessos por agulha ou pela expressão manual profunda de feridas, após a remoção das crostas. Caso não seja possível realizar as etapas supracitadas, uma alternativa viável é a biópsia, coletada por um *punch* ou utilizando um bisturi. Após a coleta, algumas técnicas são realizadas para identificação e diagnóstico do agente, sendo elas o Exame Micológico Direto (EMD), exame histopatológico, técnicas sorológicas e biópsia para cultura e isolamento fúngicos.

O exame histopatológico e o micológico direto, geralmente, oferecem pouca ajuda no diagnóstico, devido à escassez de elementos fúngicos no tecido. De acordo com a literatura, estruturas fúngicas estão presentes em 18 a 35,3% dos casos, dependendo da técnica. A reação tecidual é de dermatite granulomatosa crônica difusa, muitas vezes com abscesso central. A presença de corpos asteroides ou fenômeno de Splendore-Hoeppli, pode apontar para o diagnóstico de esporotricose (consiste em um material eosinófilo ao redor da célula fúngica, provavelmente um depósito de imunoglobulina ligado a parede de microrganismos). No entanto, pode ocorrer em outras doenças infecciosas ou doenças granulomatosa (OROFINO-COSTA et al., 2022). Podem ser utilizados métodos moleculares (Reação em cadeia da polimerase - PCR) para a identificação do fungo também, porém estes não estão disponíveis na maioria dos centros de diagnóstico de acesso da população. Técnicas sorológicas são ferramentas diagnósticas que auxiliam no resultado rápido tanto nos indivíduos que apresentam formas clínicas cutâneas quanto atípicas, inclusive manifestações sistêmicas de esporotricose. O resultado negativo em amostras suspeitas não afasta o diagnóstico (SÃO PAULO, 2020).

A técnica de cultura e isolamento fúngico é a considerada “padrão ouro” para a realização do diagnóstico, sendo possível realizar a identificação do agente (ou pelo menos do gênero

*Sporothrix spp.*). Normalmente as culturas levam de 3-6 dias para crescer quando é realizada a partir de lesões cutâneas e 10-19 dias quando são feitas à partir de outros materiais biológicos. A identificação é realizada utilizando as características macro e micromorfológicas do fungo e pela sua manifestação termodimórfica (variando nas temperaturas de 25 °C e 37 °C). Recomenda-se também a realização do Teste de Susceptibilidade a Antifúngicos (TSA), para posteriormente auxiliar na escolha da medicação mais adequada para o tratamento do paciente (OROFINO-COSTA et al., 2022).

#### 6.1.2. Diagnóstico diferencial da esporotricose humana

##### a) Tuberculose cutânea

As formas de tuberculose na pele, assim como a oftálmica, são conseqüentes a reações de hipersensibilidade ao componente antigênico do Bacilo de Koch (BK). Do mesmo modo que na forma oftálmica, não se encontra o bacilo na lesão. As apresentações clínicas incluem o eritema nodoso, a tuberculíde papulonecrótica, o eritema endurecido de Bazin. A confirmação laboratorial do agente etiológico pode ocorrer por pesquisa direta e cultura para Bacilo Álcool-Ácido Resistente (BAAR), derivado proteico purificado (PPD), histopatológico, teste de liberação do interferon-gama (IGRA) e reação em cadeia da polimerase (PCR) para BK (CAMPOS et al, 2006).

##### b) Leishmaniose Tegumentar Americana (forma cutânea)

Revela-se basicamente por pápulas, que evoluem para úlceras com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura, podendo apresentar apenas uma ou múltiplas lesões indolores, e se apresenta nas formas localizada – úlcera (uma ou múltiplas) podendo estar acompanhada de linfadenopatia regional; disseminada – diversas lesões papulares (acneiformes), atingindo frequentemente face e tronco; e difusa – diretamente ligada a pacientes imunocomprometidos, começando com uma lesão única e após, surgem placas e várias nodulações não ulceradas, abrangendo grandes superfícies cutâneas. O diagnóstico laboratorial pode ser feito por Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) ou exame parasitológico direto (VASCONCELOS et al, 2018).

c) Cromoblastomicose

Lesões iniciais consistem em apenas uma única pápula ou nódulo. Ao longo dos anos eles aumentam, formando placas com aspecto verrucoso característico. As manifestações geralmente são localizadas, mas lesões satélites podem se desenvolver como resultado da auto-inoculação, por fricção devido ao prurido ou de disseminação linfática. Também consiste em uma patologia ocupacional (agricultores e fazendeiros), geralmente pelo contato direto dos membros inferiores com o solo. O diagnóstico pode ser dado por histopatologia ou cultura e isolamento fúngicos. A coloração de Fontana-Masson para melanina ajuda a confirmar a presença dos corpos escleróticos (corpos de nêpera), que são patognomônicos (AMEEN, 2010).

d) Paracoccidiomicose (micose sistêmica + síndrome verrucosa)

O paciente com paracoccidioidomicose pode queixar-se de insônia, debilidade, inapetência, disfagia, dispneia, tosse, hemoptise, febre, perda de peso, prurido e ardor. As lesões bucais são frequentes, ocorrem simultaneamente em vários sítios anatômicos e têm o aspecto granular, eritematoso e ulcerado com um fino pontilhado hemorrágico, geralmente denominadas estomatite moriforme. Os sítios mais acometidos são lábios, bochechas, soalho de boca, língua e faringe. A doença crônica é mais prevalente em adultos masculinos, com envolvimento pulmonar e cutâneo. O diagnóstico laboratorial pode ser realizado por EMD de biópsia das lesões utilizando coloração de Hematoxilina-eosina (HE) ou métodos de impregnação por prata (PALMEIRO et al, 2005).

e) Sífilis adquirida / congênita (fase tardia – lesões gomosas)

Na fase secundária da doença, os sinais clínicos mais evidentes são erupção macular de coloração rósea ou roséola sífilítica, semelhante ao quadro alérgico ou viral. Também pode ocorrer erupção macular, evoluindo para lesões papulosas, papuloescamosas, placas, lesões papulotuberosas ou nodulares. Ainda, pode haver presença de lesões pápulo-pustulosas que evoluem rapidamente para necrose e ulceração. O diagnóstico laboratorial pode ser realizado por exame direto de exsudato de lesões ativas, testes imunológicos treponenêmicos e não treponenêmicos (AMEMIYA; GAGLIANI, 2016).

f) Hanseníase

As manifestações clínicas da hanseníase dependem mais da resposta imunocelular do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae* do que da capacidade de multiplicação bacilar. Dependendo da

classificação da infecção, as lesões podem ser máculas hipocrômicas apresentando ligeira diminuição da sensibilidade, placas eritematosas bem delimitadas, alopecia, anidrose e lesões cutâneas múltiplas e simétricas, em caso de disseminação sistêmica da bactéria. O diagnóstico laboratorial pode ser obtido por baciloscopia de biópsia (coloração para BAAR a frio) ou histopatologia (RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011).

#### g) Histoplasmosose

A sintomatologia mais comum consiste em febre, calafrios, cefaleia, mialgias, hiporexia tosse, dispneia e dor torácica. Os casos sintomáticos manifestam-se comumente como infecções autolimitadas do trato respiratório. A aspiração maciça de conídeos do fungo pode levar ao aparecimento de uma forma pulmonar aguda, grave. Cerca de 10% dos pacientes desenvolvem artrite ou artralgias associadas a quadros de eritema nodoso. O diagnóstico laboratorial se dá por EMD e cultura e isolamento fúngicos, feito a partir de lesões, secreções, exsudato, líquido e escarro (FERREIRA, M. S.; BORGES, 2009).

#### h) Coccidiomicose

A doença ocorre geralmente em regiões semiáridas do país pelas características do fungo e por isso a epidemiologia demográfica é importante nos casos suspeitos. A maioria dos hospedeiros quando expostos aos agentes patógenos podem apresentar os sintomas primários da doença, que se assemelham aos da gripe, tais quais tosse, febre, dispneia, dor torácica e perda de peso, podendo também expressar uma reação alérgica devido à formação de imunocomplexo, exibindo sinais no corpo como erupção macular eritematosa, eritema multiforme e eritema nodoso. Alguns casos da doença estão relacionados a acidentes de trabalhos, onde a porta de entrada para o agente infeccioso pode ser dada por traumas presentes na derme, que propiciam a inoculação das estruturas fúngicas, ocasionando manifestações dermatológicas como: nódulos, pápulas e placas verrucosas que podem evoluir formando úlceras e abscessos. O achado de esférulas maduras, repletas de endósporos no EMD, é patognomônico e definitivo para o diagnóstico (DEUS FILHO, 2009).

Na figura 2, é possível observar estas e algumas outras doenças que são consideradas diagnóstico diferencial para a Esporotricose Humana, de acordo com o tipo de manifestação.

Esporotricose cutânea		Esporotricose mucosa	Esporotricose osteoarticular	Esporotricose sistêmica
Linfocutânea	Cutânea fixa			
Leishmaniose tegumentar americana Piodermite	Leishmaniose tegumentar americana Piodermite	Hordéolo/calázio	Doença autoinflamatória	Tuberculose
Bartonelose	Cromoblastomicose	Bartonelose	Artrite ou osteomielite bacteriana Trauma	Histoplasmose
Micobacteriose atípica Tuberculose	Ceratoacantoma	Granuloma por corpo estranho Tuberculose	Doença de Lyme	Paracoccidioidomicose Leishmaniose tegumentar americana Mucormicose
Nocardiose	Carcinoma espinocelular Paracoccidioidomicose Úlcera venosa/arterial Tuberculose verrucosa cutis Hialo-hifomicose	Sarcoidose	Tuberculose	Toxoplasmose Sífilis
	Feo-hifomicose Granuloma anular	Histoplasmose Entomoftoromicose  Paracoccidioidomicose  Leishmaniose tegumentar americana		Linfoma  Hialo-hifomicose sistêmica  Feo-hifomicose sistêmica

Figura 2: Principais diagnósticos diferenciais da Esporotricose Humana. Fonte: Orofino-Costa et al, 2022.

## 6.2 Diagnóstico laboratorial da Leishmaniose Visceral Humana

O diagnóstico da Leishmaniose Visceral Humana (LVH) pode ser realizado por meio de técnicas imunológicas e parasitológicas, cada uma delas utilizando um tipo de material biológico ou procedimento mais adequado. O diagnóstico precoce é crucial para o manejo adequado e tratamento da doença, sendo indicada a procura por um médico assim que forem notados os primeiros sintomas, mesmo que considerados leves. As técnicas de diagnóstico imunológico baseiam-se na busca e identificação de anticorpos anti *Leishmania*, sendo as seguintes disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS): Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e teste rápido imunocromatográfico. Por sua vez, o diagnóstico parasitológico é a metodologia que visualiza o próprio parasita em material biológico na amostra enviada ao laboratório (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) é um teste imunológico cujo objetivo é detectar anticorpos contra determinado patógeno, utilizando antígenos impregnados em uma lâmina. Para realização desta técnica, utiliza-se o método das duas camadas, dispondo na primeira um antígeno específico não fluorescente, o qual reagirá com o soro do paciente, diluído e preparado adequadamente, em busca de anticorpos específicos. Na segunda camada, é posicionado um anticorpo fluorescente com especificidade marcada contra determinadas características do anticorpo da primeira camada (anticorpos anti-anticorpos do paciente

investigado). Após esse procedimento, é realizada a incubação da amostra na placa, lavagem com solução adequada para retirar o excesso de soro e visualização em microscópio de fluorescência ultravioleta. A intensidade da marcação é proporcional a quantidade de anticorpos presentes na amostra do paciente. Assim, amostras positivas podem ser tituladas em etapas (CAMARGO, 1974). Para a LVH, são consideradas positivas as amostras reagentes a partir da diluição 1:80. Caso haja reação em titulação de 1:40 e houver também clínica da Leishmaniose no paciente, é recomendada nova coleta de amostra e repetição do teste em 30 dias (MINISTERIO DA SAÚDE, 2014).

Teste Rápido Imunocromatográfico, que é feito com base em imunocromatografia de papel, onde se utiliza o antígeno recombinante (rK39), fixado no papel. Este antígeno reconhece os anticorpos específicos anti-*Leishmania*, do Complexo donovani (*L. donovani* e *L. infantum* – velho mundo; *L. chagasi* – novo mundo). Trata-se de um método sensível, específico e de rápida execução (5-10 minutos) que pode ser usado nas condições de campo. Os testes rápidos oferecem facilidade durante o manuseio, promovendo o diagnóstico rápido em regiões endêmicas, contudo, podem oferecer subjetividade durante a leitura dos resultados (MORAES, 2006).

Abordando o diagnóstico parasitológico, a punção aspirativa esplênica é o método que oferece maior sensibilidade (90-95%) para demonstração do parasita (apresentando restrições quanto ao procedimento – realização em centro cirúrgico), seguida pelo o aspirado de medula óssea, biópsia hepática e a aspiração de linfonodos. Por ser um procedimento mais seguro, recomenda-se a punção aspirativa da medula óssea (descrição das técnicas nos Anexos 6 e 7). O material aspirado deverá ser examinado em etapas, sendo elas: (a) exame direto – realização de esfregaços (ao menos quatro exemplares) para observação de formas amastigotas (exame de pelo menos 200 campos da lâmina até encontrá-las); (b) isolamento em meio de cultura (*in vitro*) – inoculação de amastigotas em meios de cultura especiais, tornando-se promastigota, devendo-se manter essas culturas sob condições ideais e realizando observações semanais em microscopia (durante quatro semanas). Pode ser realizado o isolamento em hamsters (*in vivo*), porém esse não possui valor diagnóstico prático pelo tempo de positividade (de um a três meses), sendo mais utilizado para fins de pesquisa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). O exame parasitológico é considerado “padrão ouro” para o diagnóstico, pois por meio deste, é possível observar formas do parasita, constatando assim a infecção (FONSECA, 2013).

O uso de métodos de diagnóstico sensíveis e específicos, de fácil execução e interpretação, que necessitam de pequena infraestrutura laboratorial e de profissionais especializados, poderá trazer benefícios importantes para o diagnóstico preciso e rápido da LV.

O maior impacto poderá ser sentido nas localidades onde o acesso aos exames laboratoriais mais complexos é mais difícil e por este mesmo motivo a possibilidade de atraso de diagnóstico e de tratamento adequados, maior. Outra maneira de melhorar a abordagem diagnóstica para LV seria por meio do desenvolvimento de modelos preditivos, utilizando um sistema de pontuação, que associasse características clínicas, epidemiológicas e resultados de testes laboratoriais (ASSIS et al, 2012).

Laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz (IOC) realizam pesquisa, desenvolvimento tecnológico, inovação e formação de recursos humanos em diferentes áreas referentes à leishmaniose. O Laboratório de Referência Internacional para Tipagem de *Leishmania*, também do IOC, faz exames de modo a subsidiar as atividades voltadas à pesquisa e apoio à vigilância epidemiológica da doença. O Instituto Nacional de Infectologia (INI), por sua vez, é responsável por estudos nas leishmanioses humanas e animais; atua na formação de recursos humanos; realiza exames de referência; oferece tratamento e acompanhamento de pacientes; além de ensaios para identificação etiológica.

Existe ainda, a possibilidade de utilizar-se de exames menos complexos, como o hemograma para auxílio na fase de suspeição da doença. *Na fase inicial*, o hemograma revela leve anemia, com hemoglobina acima de 9g/dl. A contagem de leucócitos apresenta-se sem alterações significativas, com predominância de células linfomonocitárias, contagem de plaquetas ainda pode estar normal, velocidade de hemossedimentação encontra-se elevada (>50mm) e as proteínas totais e frações podem estar discretamente alteradas. *Na forma oligossintomática*, os exames laboratoriais não se alteram à exceção da velocidade de hemossedimentação, que está elevada e hiperglobulinemia. *Durante o período de estado*, os exames complementares evidenciam anemia, trombocitopenia, leucopenia com predominância acentuada de células linfomonocitárias e inversão da relação albumina/ globulina. As alterações bioquímicas podem estar presentes e incluem elevação dos níveis das aminotransferases (duas a três vezes os valores normais), das bilirrubinas e aumento discreto dos níveis de ureia e creatinina (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Exames laboratoriais inespecíficos também são indicativos da infecção por *Leishmania* sp., devendo ser um alarme. São importantes devido às alterações que ocorrem nas células sanguíneas e no metabolismo das proteínas e também orientam o processo de cura do paciente. No hemograma pode ser evidenciada uma pancitopenia - diminuição de hemácias, leucopenia, com linfocitose relativa, e plaquetopenia. A aneosinofilia é achado típico, não ocorrendo quando há associação com outras doenças, como a esquistossomose ou a strongiloidíase. Na

dosagem de proteínas há forte inversão da relação albumina/globulina, com padrões tão acentuados quanto no mieloma múltiplo. Embora não sejam achados patognomônicos, são um alerta para o profissional clínico no início da investigação (MINISTERIO DA SAÚDE, 2014).

#### 6.2.1 Diagnósticos diferenciais para a leishmaniose visceral humana

##### a) Síndrome pós poliomielite – SSP (*normalmente após 40 anos*)

Classificada como uma neuropatia, é uma desordem do sistema nervoso que se manifesta em indivíduos que tiveram poliomielite, após, em média, 15 anos ou mais. Ela apresenta um novo quadro sintomatológico: fraqueza muscular e progressiva, fadiga, dores musculares e nas articulações, resultando em uma diminuição da capacidade funcional e/ou no surgimento de novas incapacidades. Alguns pacientes desenvolvem, ainda, dificuldade de deglutição e respiração. O diagnóstico desta enfermidade é realizado por exclusão (SES-SP, 2006).

##### b) Esquistossomose (associação com salmonela ou outra bactéria)

Na fase inicial da doença, o homem pode apresentar dermatite cercariana, provocada pela penetração das cercárias. Na forma aguda da parasitose, os sintomas podem ser caracterizados por urticária e edema localizados, diarreia mucosa ou muco- sanguinolenta, febre elevada, anorexia, náusea, vômito, hepatoesplenomegalia dolorosa, manifestações pulmonares e astenia. Os sintomas podem se confundir com os de outras doenças como febre tifoide, calazar, salmoneloses, infecções agudas, malária e hepatites viróticas, por isso, é necessário realizar o diagnóstico diferencial. O diagnóstico laboratorial é feito pelo exame parasitológico de fezes e observação de ovos (KATZ; ALMEIDA, 2003).

##### c) Doença de Chagas (quadro agudo)

Após a picada (4 a 10 dias), a pessoa pode apresentar sintomas gerais, como: febre, mal-estar e falta de apetite. Somado a esses, podem, também, aparecer uma leve inflamação no local da picada (chagoma); aumento dos gânglios (ínguas); aumento do baço e do fígado, os sinais podem ser representados clinicamente em endurecimento regional no abdômen e dor abdominal; ainda, algumas pessoas podem desenvolver formas graves cardíacas. Na fase aguda, a doença é passível de tratamento. Entretanto, a dificuldade reside no fato dela passar despercebida. O diagnóstico laboratorial pode ser realizado pelo exame parasitológico direto de sangue (visualização de

tripomastigotas), exames sorológicos (identificação de imunoglobulinas anti *Trypanosoma cruzi*) ou por hemocultura (CDC, 2022).

#### d) Malária

A principal manifestação clínica da malária em sua fase inicial é a febre, associada ou não a calafrios, tremores, suores intensos, dor de cabeça e dores no corpo. A febre na malária corresponde ao momento em que as hemácias estão se rompendo. A pessoa que contraiu a doença pode ter também, dentre outros sintomas, vômitos, diarreia, dor abdominal, falta de apetite, tonteira e sensação de cansaço. O diagnóstico laboratorial pode ser realizado pelo exame parasitológico direto (gota espessa – padrão ouro – e esfregaço sanguíneo) ou por teste rápido (ANVISA, 2022).

#### e) Leucemia LINFOBLASTICA AGUDA

A anemia pode se manifestar com fadiga, fraqueza, palidez, mal-estar, dispneia aos esforços, taquicardia e dor torácica aos esforços. A trombocitopenia pode causar sangramento de mucosas, hematomas, petéquias/púrpura, epistaxe e outras formas de sangramento espontâneo. Granulocitopenia ou neutropenia pode levar a alto risco de infecções, incluindo aquelas de etiologia bacteriana, fúngica e viral. Infiltração de órgãos por células leucêmicas resulta em aumento do fígado, baço e linfonodos. A enfermidade pode ser diagnosticada pela realização de hemograma ou estudo de sangue periférico (observação de grande quantidade de leucócitos imaturos e poucos eritrócitos ou plaquetas) e aspiração e biópsia de medula óssea (EMADI; LAW, 2022).

#### f) Brucelose

Após um período de incubação de 2-3 semanas, a fase aguda é, em regra, de evolução insidiosa, caracterizando-se pela tríade sintomática de febre, sudação profusa e dor. O espectro de lesões ósteo-articulares inclui, para além de artrite e osteomielite espondilítica, tenossinovites e bursites. Pode ocorrer acometimento também do sistema nervoso central (depressão, meningites), sistema urogenital (glomerulonefrite e pielonefrite) e hepático (hepatopatia difusa e por vezes abscessos hepáticos). O diagnóstico laboratorial da brucelose se dá por testes diretos (PCR e cultura) ou por testes sorológicos indiretos, detectando anticorpos anti *Brucella spp.* (PESSEGUEIRO; BARATA; CORREIA, 2003).

g) Febre tifoide

A doença provoca sintomas similares à gripe, os quais começam 8 a 14 dias após a infecção, paulatinamente. Os sintomas da enfermidade se caracterizam por febre alta prolongada, cefaleia, diarreia, bradicardia, prisão de ventre, vômito, dor abdominal e mal-estar, podendo apresentar ainda, em casos de complicação, enterorragia, perfuração intestinal e esplenomegalia. O diagnóstico laboratorial pode ser realizado através do isolamento e identificação do agente etiológico por hemocultura ou coprocultura (BRITO et al., 2020).

h) Linfomas

Pacientes portadores de linfomas, tanto as agudas quanto as crônicas, exibem sinais clínicos que podem ser facilmente confundidos com outras doenças de origem bacteriana, fúngica, protozoárias, entre outras. Estes sintomas podem ser febre (da própria doença ou secundária), fraqueza e fadiga (em decorrência da anemia), hiporexia e caquexia, sangramentos espontâneos, dores em articulações e abdominal, em decorrência do aumento do baço. O conjunto de análises do hemograma são um indicativo da doença (anemia, linfócitos anômalos, trombocitopenia), mas o diagnóstico definitivo é feito por biópsia com imuno-histoquímica do tecido suspeito (linfonodo aumentado) ou, quando as células circulam no sangue pode ser realizado um exame chamado imunofenotipagem por citometria de fluxo (HAMERSCHLAK, 2008).

i) Anemia falciforme

O paciente falcêmico pode apresentar diversas manifestações clínicas como a anemia, úlceras de perna, infecções, inflamações, crises vaso oclusivas, febre, crises dolorosas, síndrome torácica aguda, sequestro esplênico, acidente vascular cerebral, crise aplástica, alterações hepáticas secundárias ao processo de Falcilização, complicações pulmonares, hipertensão pulmonar, complicações cardíacas e priapismo. O diagnóstico laboratorial é realizado por meio do teste do pezinho (Programa Nacional de Triagem Neonatal - PNTN) ou mais tardiamente, pela eletroforese de hemoglobinas (BRASIL, 2022).

### 6.3 Coleta e envio de material para diagnóstico laboratorial

#### 6.3.1 Coleta e envio de material para diagnóstico da esporotricose humana

Preconiza-se que a coleta de material para doenças fúngicas seja realizada antes do início do tratamento, para que não haja redução de patógenos na área da lesão, evitando resultados falso-negativos. É importante salientar que o resultado negativo em amostras de lesões com suspeita clínica e que atende aos critérios epidemiológicos pode ocorrer, uma vez que seres humanos produzem pouco material fúngico nas lesões, porém isso não afasta o diagnóstico de esporotricose. Se possível, o exame histopatológico deve ser realizado para exclusão de diagnósticos diferenciais ou para confirmação em caso de cultura negativa, pois este tipo de exame oferece pouca ajuda no diagnóstico, devido à escassez de elementos fúngicos no tecido. A citopatologia para EMD (*imprint* ou Punção Aspirativa por Agulha Fina - PAAF) pode ser realizado na própria clínica, caso o profissional possua um microscópio e expertise de visualização de estruturas leveduriformes.

Para a realização dos exames (EMD, Histopatologia e Cultura e isolamento fúngico) pode ser realizada a punção de pus de abscessos ou biópsia por *punch* cutâneo da lesão. O material coletado pode ser dividido em três partes para envio. No fragmento para realização do EMD, este deve ser acondicionado em frasco rígido com solução salina estéril e enviado imediatamente para o laboratório de referência (LACEN) ou armazenado por até 48h e refrigerado a 4 °C antes do envio. Para a realização do exame histopatológico, a amostra coletada deve ser armazenada em frasco rígido em solução tamponada de formol a 10%, podendo seu transporte para o laboratório ser realizado em temperatura ambiente. O isolamento fúngico (padrão ouro) pode ser obtido por meio de cultura das lesões cutâneas ou aspirado de secreção em diferentes meios de cultivo à temperatura ambiente (25°C-30°C) e é geralmente isolado em 4-6 dias, para amostras coletadas de lesões de pele, e em 10 a 19 dias, para lesões extracutâneas (o tempo também pode variar dependendo nas espécies de *Sporothrix*).

#### 6.3.2 Coleta e envio de material para diagnóstico da leishmaniose visceral humana

Em caso de suspeição da doença, amostras podem ser coletadas e os exames solicitados podem ser cadastrados no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) e enviados ao Laboratório Central de Saúde Pública do Estado (LACEN/RJ – Noel Nutels). Amostras de

sangue ou soro podem ser enviadas para realização de teste imunocromatográfico (“teste rápido”) ou imunofluorescência indireta. Amostras de medula óssea podem ser enviadas para exame direto, cultura para LV ou PCR para LV. Profissionais dos municípios poderiam ser treinados para o emprego do teste rápido para LV, que pode ser realizado na beira do leito (RIO DE JANEIRO, 2021b). O teste imunocromatográfico (teste rápido) pode ser utilizado como triagem e por profissionais treinados, sendo de fácil e rápida execução e não necessitando de grandes aparatos laboratoriais, insumos ou pessoal altamente qualificado para tal. Por mais que não possua grande acurácia, a vantagem desse teste, além de ser rápido e econômico, é que pode ser utilizado para epidemias e inquéritos epidemiológicos, além do mapeamento de áreas de risco para a doença.

O teste rápido (imunocromatográfico) possui indicação para ser realizado no momento da suspeita clínica. Para executá-lo pelo LACEN, deve ser enviado 2mL de soro, em recipiente isotérmico com gelo reciclável, que conserve a temperatura do material (de 2 a 8 °C). Caso o envio não ocorra imediatamente após a coleta, este deve ser mantido em refrigeração (2 a 8 °C) por até três dias ou mantido em freezer (-20 °C) até o envio ao laboratório. As amostras devem ser identificadas e ordenadas com a ficha de requisição (ANEXO III) e guia de encaminhados ao GAL e enviadas para o Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels. A liberação do resultado ocorre em até 7 (sete) dias úteis.

O teste de Reação de Imunofluorescência Indireta – RIFI (pesquisa de IgG), possui indicação para ser realizado em caso de suspeita clínica. O material biológico a ser enviado é soro (2 a 5mL), mantido em refrigeração (2 a 8 °C) por até três dias ou mantido em freezer (-20 °C) até o envio ao LACEN-RJ. O transporte do material deve ser feito em ambiente isotérmico com gelo reciclável (mantendo-o na temperatura de 2 a 8 °C). As amostras devem ser identificadas e ordenadas com a ficha de requisição (ANEXO III) e guia de encaminhados ao GAL e enviadas para o Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels. A liberação do resultado ocorre em até 7 (sete) dias úteis.

O teste parasitológico (pesquisa direta) pode ser realizado em caso de suspeita clínica ou como exame confirmatório. Os materiais a serem enviados podem ser fragmentos de baço ou fígado (1 a 3mm) acondicionados em frascos com salina estéril ou água destilada; punção de medula óssea (500µL – 1mL) acondicionada em tubo EDTA (ácido etilenediaminetetraacético); três lâminas de esfregaço provenientes de punção de linfonodos (método de punção aspirativa por agulha fina – PAAF), acondicionadas em porta lâminas. Para os fragmentos de baço e fígado, o transporte deve ocorrer em recipiente isotérmico rígido com gelo reciclável, mantendo a

temperatura de 2 a 8 °C. No caso da punção de medula óssea e das lâminas, o transporte deve ser feito em recipiente isotérmico à temperatura ambiente. As amostras devem ser identificadas e ordenadas com a ficha de requisição (ANEXO III), guia de encaminhados ao GAL, ficha SINAN (LVH) – ANEXO II - e enviadas para o Laboratório de Pesquisa Clínica e Vigilância em Leishmanioses – FIOCRUZ RJ. A liberação do resultado ocorre em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis.

A cultura de protozoários pode ser realizada em caso de suspeita clínica. Os materiais biológicos a serem enviados podem ser punção de medula óssea (500µL – 1mL) acondicionada em tubo EDTA; aspirado de linfonodos acondicionadas frasco estéril e sem conservantes; biópsia de baço e fígado acondicionados em frasco estéril e sem conservantes. Para esse exame especificamente, qualquer amostra deve ser enviada imediatamente para o laboratório, por tratar-se de material sensível. O transporte deve ocorrer em recipiente isotérmico rígido com gelo reciclável, mantendo a temperatura de 2 a 8 °C, com exceção da punção de medula, que deve ser transportada em temperatura ambiente. As amostras devem ser identificadas e ordenadas com a ficha de requisição (ANEXO III), guia de encaminhados ao GAL, ficha SINAN (LVH) – ANEXO II - e enviadas para o Laboratório de Pesquisa Clínica e Vigilância em Leishmanioses – FIOCRUZ RJ. A liberação do resultado ocorre em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis.

O método de PCR pode ser realizado em caso de suspeita clínica, embora seja mais utilizado na área da pesquisa científica. Os materiais biológicos a serem enviados podem ser punção de medula óssea (500µL – 1mL) acondicionada em tubo EDTA; biópsia de baço e fígado acondicionados em frasco estéril e sem conservantes. O transporte deve ocorrer em recipiente isotérmico rígido com gelo reciclável, mantendo a temperatura de 2 a 8 °C. As amostras devem ser identificadas e ordenadas com a ficha de requisição (ANEXO III), guia de encaminhados ao GAL, ficha SINAN (LVH) – ANEXO II - e enviadas para o Laboratório de Pesquisa Clínica e Vigilância em Leishmanioses – FIOCRUZ RJ. A liberação do resultado ocorre em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis.

## **6.4 Protótipo de fluxograma de diagnóstico clínico e laboratorial**

### **6.4.1 Protótipo de fluxograma de diagnóstico da esporotricose**

Dos artigos analisados no trabalho cuja temática englobava a epidemiologia e sinais clínicos da esporotricose humana, juntamente com os manuais técnicos de diagnóstico fornecidos pelo Ministério da Saúde e laboratórios oficiais, foram extraídas informações quanto

aos protocolos utilizados dentro do SUS e informações relevantes para a elaboração de perguntas balizadoras do diagnóstico clínico (figura 4), a fim de auxiliar e direcionar o profissional no momento da triagem ou consulta com o paciente. O organograma disposto em esquema no trabalho sobre diagnósticos diferenciais (figura 5) também auxilia no momento do diagnóstico a ponderar as alternativas diagnósticas viáveis para cada situação apresentada pelos pacientes. Posteriormente à verificação das possibilidades de diagnóstico clínico, as amostras biológicas devem ser encaminhadas para a realização dos testes laboratoriais indicados para cada situação nos laboratórios de referência, tal qual consta na figura 6. Especificamente nos casos de suspeita da esporotricose sistêmica, os métodos de coleta e envio do material para os laboratórios estão dispostos na figura 7. O caminho percorrido por todas essas etapas é elucidado visualmente e logicamente no fluxograma (figura 3).

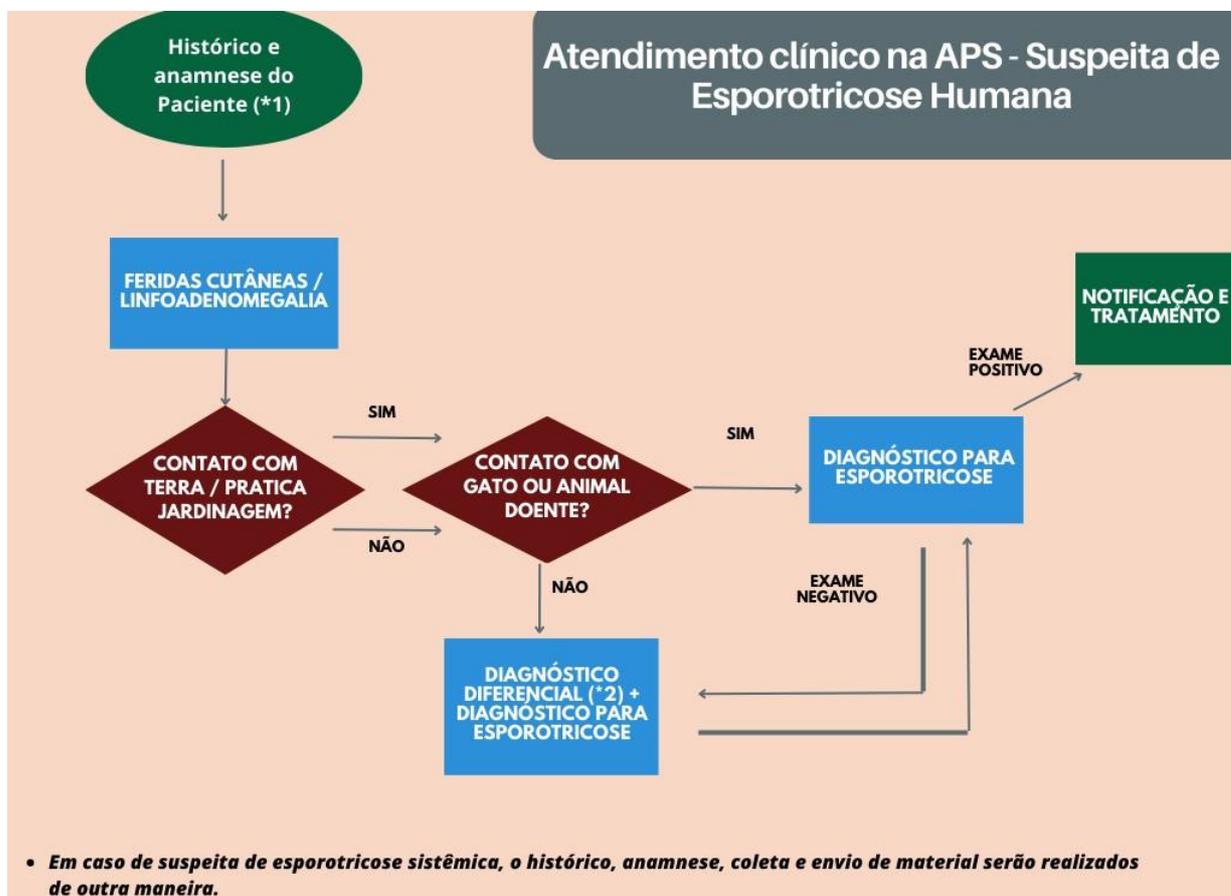


Fig. 3: Protótipo de fluxograma de diagnóstico clínico e laboratorial da esporotricose humana.

## \* 1 - Perguntas do histórico que podem balizar suspeita de esporotricose humana

- 1- Lesões que não cicatrizam; ou lesões que cicatrizam espontaneamente e retornam ;
- 2 - lesões que causam dor /aumento de linfonodos;
- 3 - Ocupação (jardinagem, agricultura, medicina veterinária, cuidador / tratador de animais);
- 4 - Acidente (arranhadura, mordedura, cortes etc);
- 5 - Possui animal em tratamento para esporotricose?
- 6 - Possui doenças autoimunes ou é imunossuprimido(a)?

Fig. 4: Perguntas balizadoras do diagnóstico clínico da esporotricose humana.

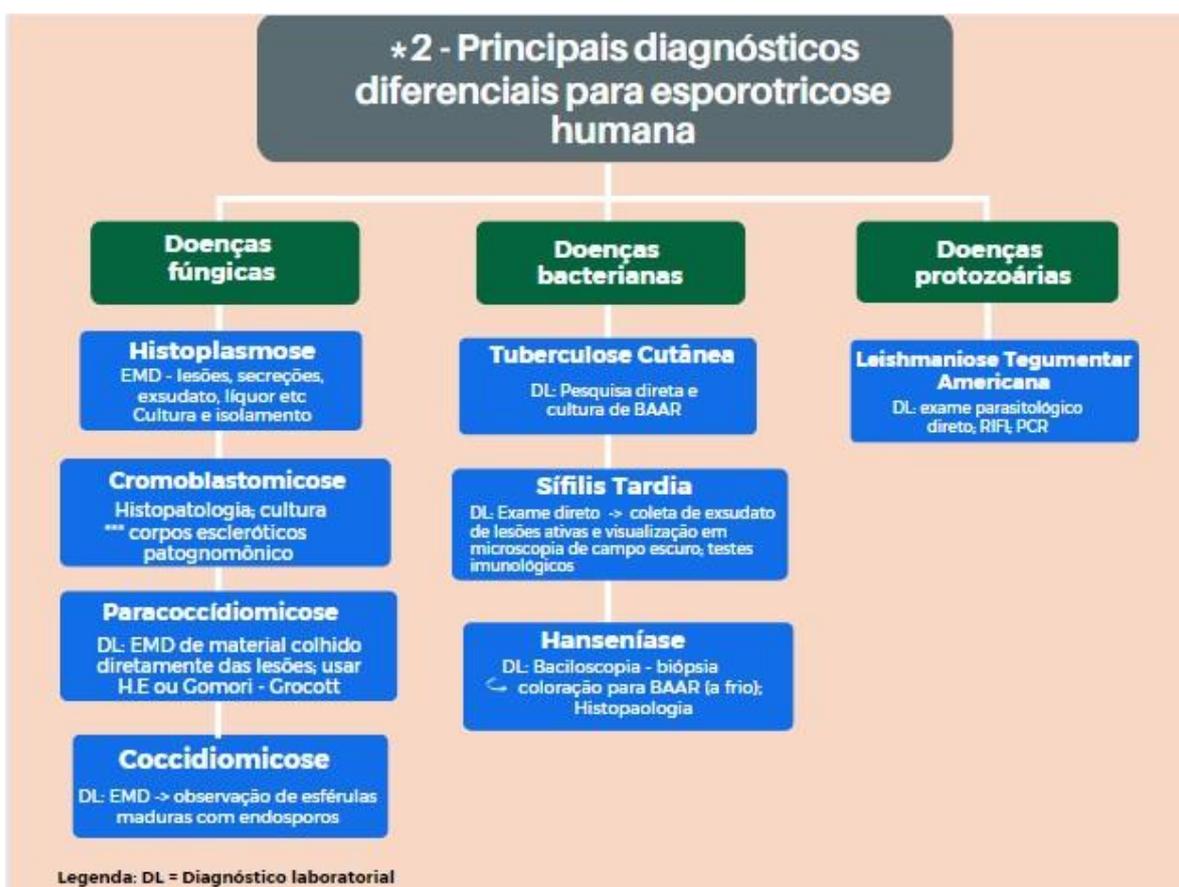


Fig. 5: Organograma de diagnósticos diferenciais da esporotricose humana.

## Coleta e envio de material - esporotricose humana cutânea / mucosa

COLETA E ENVIO DE MATERIAL PARA ESPOROTRICOSE CUTÂNEA / MUCOSA				
Tipo de exame	Momento	Amostra	Armazenamento e envio	Laboratório
<b>EMD</b>	Suspeita Clínica/Lesões (antes do tratamento)	Aspirado ou biópsia da lesão	Biópsia: pote com solução salina estéril (transporte imediato ou até 24 horas refrigerado a 4°C)	LACEN (prazo de 30 dias úteis)
<b>Histopatologia</b>	Antes do tratamento	Biópsia da lesão (bisturi, punch ou fuso)	Pote com formal 10% (lâminas coradas em HE, PAS ou GMS)	LACEN (prazo de 30 dias úteis)
<b>Cultura e Isolamento</b>	Antes do tratamento	Pus e exsudato (punção de abscessos, expressão da lesão etc)	Meio de transporte (suabe)	LACEN (prazo de 30 dias úteis)

Fig. 6: Relação de coleta e envio de material para diagnóstico laboratorial da esporotricose humana cutânea/mucosa.

## Coleta e envio de material - esporotricose sistêmica

COLETA E ENVIO DE MATERIAL PARA ESPOROTRICOSE SISTÊMICA			
Tipo de exame	Amostra	Armazenamento e envio	Laboratório
<b>EMD; Cultura e Isolamento</b>	a) Material de trato respiratório inferior (escarro, lavado broncoalveolar, aspirado brônquico/traqueal, escovado brônquico e líquido pleural) b) Líquor	a) Tabela pulmonar do guia LACEN (Anexo IV) b) Refrigerado (2 - 8°C) por até 3 dias	LACEN Noel Nutels

Fig. 7: Relação de coleta e envio de material para diagnóstico laboratorial da esporotricose humana sistêmica.

#### 6.4.2 Protótipo de fluxograma de diagnóstico da leishmaniose visceral humana (LVH)

Dos artigos analisados no trabalho cuja temática englobava a epidemiologia e sinais clínicos da leishmaniose visceral humana, juntamente com os manuais técnicos de diagnóstico fornecidos pelo Ministério da Saúde e laboratórios oficiais, foram extraídas informações quanto aos protocolos utilizados dentro do SUS e informações relevantes para a elaboração de perguntas balizadoras do diagnóstico clínico (figura 9), a fim de auxiliar e direcionar o profissional no momento da triagem ou consulta com o paciente. O organograma disposto em esquema no trabalho sobre diagnósticos diferenciais (figura 10) também auxilia no momento do diagnóstico a ponderar as alternativas diagnósticas viáveis para cada situação apresentada pelos pacientes. Posteriormente à verificação das possibilidades de diagnóstico clínico, as amostras biológicas devem ser encaminhadas para a realização dos testes laboratoriais indicados para cada situação nos laboratórios de referência, tal qual consta na figura 11. O caminho percorrido por todas essas etapas é elucidado visualmente e logicamente no fluxograma (figura 8).

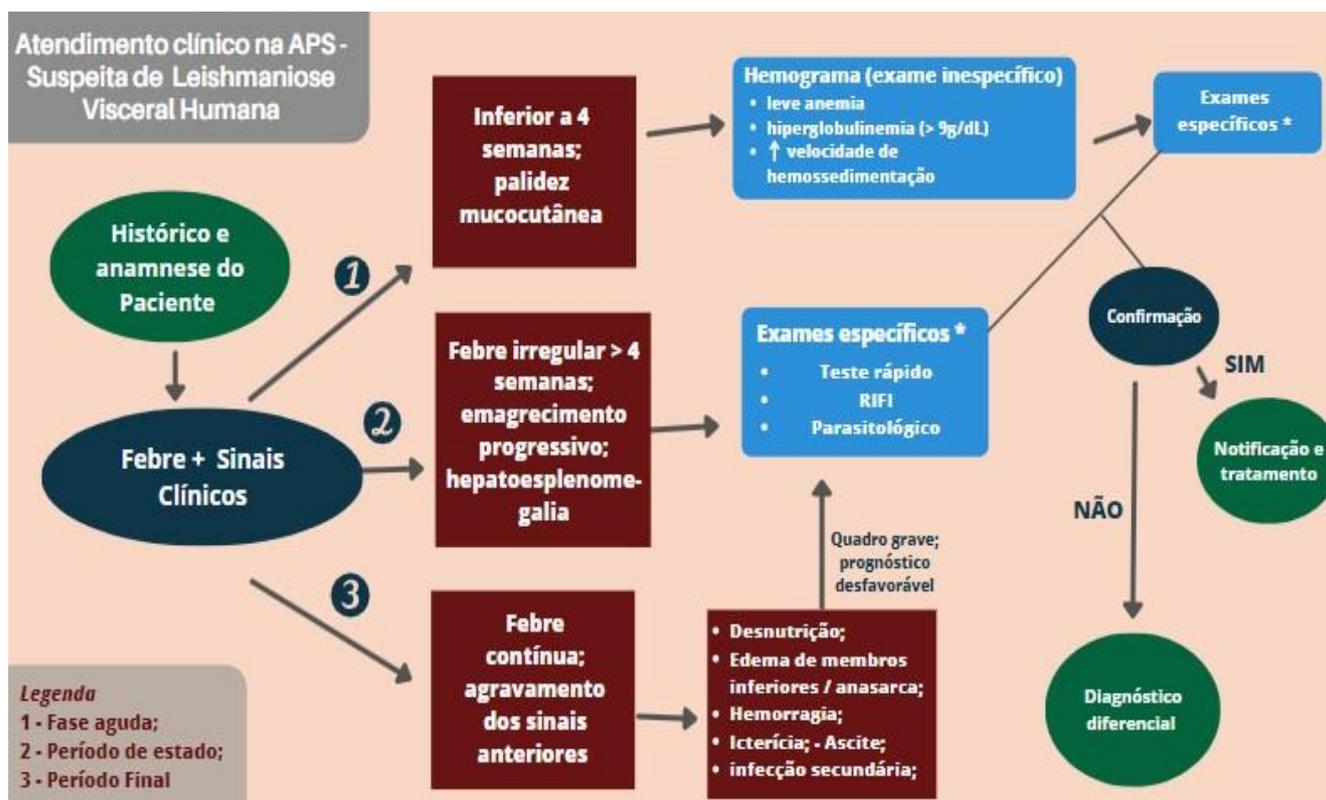


Fig. 8: Protótipo de fluxograma de diagnóstico clínico e laboratorial da leishmaniose visceral humana.

**\* 1 - Perguntas do histórico que podem balizar suspeita de Leishmaniose Visceral Humana**

- 1 - Quadro de febre contínua, intermitente; dor abdominal?
- 2 - Local onde reside (área de risco epidemiológico)
- 3 - Mora ou frequenta região de matas?
- 4 - Tem acesso a saneamento básico?
- 5 - Há acúmulo de matéria orgânica nos arredores? (terreno baldio, lixão, etc.)
- 6 - Teve contato com pessoa ou animal que tem Leishmaniose Visceral?
- 7 - Teve contato / convive com cães doentes? (feridas na pele, conjuntivite, unhas grandes, caquexia, etc.)

Fig. 9: Perguntas balizadoras do diagnóstico clínico da leishmaniose visceral humana.

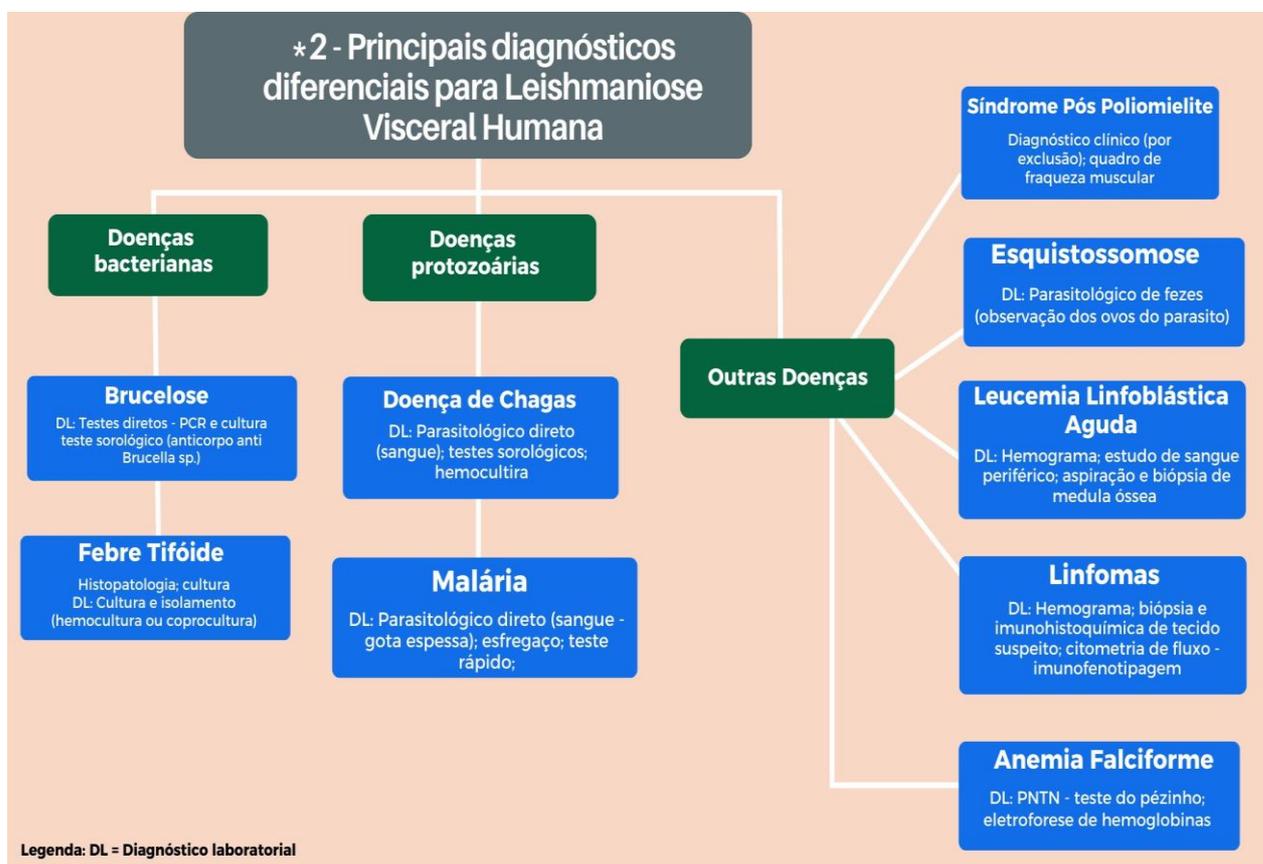


Fig. 10: Organograma de diagnósticos diferenciais da leishmaniose visceral humana.

## Coleta e envio de material - leishmaniose visceral humana

COLETA E ENVIO DE MATERIAL PARA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA					
Tipo de exame	Momento	Amostra	Quantidade	Armazenamento e envio	Laboratório
Teste rápido (resultado em 7 dias úteis)	Suspeita Clínica	Soro do sangue	2,0 mL	Envio imediato (refrigerado) - Refrigerado até 3 dias: 2 - 8°C - Após 3 dias: freezer - 20°C	LACEN NOEL NUTELS
RIFI (resultado em 7 dias úteis)	Suspeita Clínica	Soro do sangue	2,0 - 5,0 mL	Envio imediato (refrigerado) - Refrigerado até 3 dias: 2 - 8°C - Após 3 dias: freezer - 20°C	LACEN NOEL NUTELS
Teste Parasitológico (resultado em 45 dias úteis)	Suspeita Clínica ou confirmatório	a) Fragmento de baço ou fígado; b) Punção de medula óssea; c) Esfregaço de linfonodo (coleta por PAAF).	a) 1 - 3 mm b) 500 µl - 1 mL c) 3 lâminas	a) Frasco com solução salina estéril ou água destilada (manter em temperatura de 2 - 8°C) b) Tubo EDTA (manter em temperatura ambiente) c) Porta lâminas (manter em temperatura ambiente)	Laboratório de Pesquisa e Vigilância em Leishmaniose FIOCRUZ
<b>OBS.: Todos os exames devem ser enviados com ficha de notificação SINAN e requisição GAL</b>					

Fig. 11: Relação de coleta e envio de material para diagnóstico laboratorial da leishmaniose visceral humana.

## 7 CONCLUSÃO

Ao trabalhar-se na área da saúde pública e saúde única, enfrentamos desafios diários de luta contra o tempo para obter sucesso na prevenção de doenças e epidemias, na vigilância epidemiológica, na retenção do avanço territorial dos agravos, no controle de vetores e reservatórios, na pesquisa adequada de diagnóstico e tratamento, no diagnóstico precoce e muitas outras etapas de promoção de saúde. As zoonoses são doenças importantes que transitam entre dois mundos separados por barreiras científicas, mas que não existem epidemiologicamente, uma vez que a saúde dos seres humanos, dos animais e do meio ambiente é indissociável.

A realização de trabalhos que incentivem a conexão multiprofissional é essencial para conseguir atingir objetivos de controle e prevenção de agravos, principalmente tratando-se de doenças negligenciadas que acometem em maior parte uma população em situação de vulnerabilidade social. A implementação de ferramentas de auxílio ao diagnóstico precoce, além de colaborar para um prognóstico mais favorável para os pacientes, aumenta a satisfação dos profissionais de saúde com a qualidade e eficiência de seu trabalho, auxilia a área de epidemiologia a obter maior controle das doenças e reduz custos para o Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que haverá menor demanda para a rede de alta complexidade, resolvendo os quadros clínicos na atenção básica.

Ainda, a proposta de projetos nessa linha de pesquisa é a maior integração do Médico Veterinário dentro da rede de Atenção Primária à Saúde do SUS, cujos conhecimentos de saúde pública e saúde única são essenciais na prevenção, diagnóstico e mitigação de epizootias e zoonoses que afetam a população de um modo geral e mais ainda a população que necessita mais do SUS. A difusão de conhecimentos por treinamentos frequentes da equipe da APS, tanto da equipe que atua nos centros de saúde, quanto a equipe de visitas às comunidades, que são a linha de frente de contato com a população e o desenvolvimento de ferramentas que auxiliem no diagnóstico são o ponto chave para o caminho de sucesso da Saúde Pública de qualidade.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA - ANVISA. FIOCRUZ. CPDMAL. Conheça a Malária, 2008. Disponível em: <<https://www.fiocruz.br/ioc/media/malaria%20folder.pdf>>. Acesso em: 26 de dezembro de 2022.
- ALMEIDA-PAES, R. et al. Sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: Sporothrix brasiliensis Is Associated with Atypical Clinical Presentations. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 8, n. 9, p. e3094, 18 set. 2014.
- ALVAR, J. et al. Canine leishmaniasis. **Advances in Parasitology**, v. 57, p. 1–88, 2004.
- AMEEN, M. Managing chromoblastomycosis. **Tropical Doctor**, v. 40, n. 2, p. 65–67, 19 mar. 2010.
- AMEMIYA, E. E.; GAGLIANI, L. H. Sífilis: Aspectos Clínicos, Epidemiológicos E Diagnósticos No Brasil. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 13, n. 30, p. 134-153, 2016.
- ASSIS, T. S. M. **Avaliação de diferentes abordagens para o diagnóstico da leishmaniose visceral humana**. Tese (Doutorado em Doenças Infecciosas e Parasitárias) – Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz. Belo Horizonte, 2012.
- BARROS, M. B. L.; SCHUBACH, T. P.; COLL, J. O.; GREMIÃO, I. D.; WANKE, B.; SCHUBACH, A. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, v. 27, n. 6, p. 455–60, 2010.
- BARBOZA, T. A. V; FRACOLLI, L. A. A utilização do " fluxograma analisador" para a organização da assistência à saúde no Programa Saúde da Família. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 1036-1044, 2005.
- BRASIL. Lei 8080 de 19 de setembro de 1990, dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), **manual de diagnóstico e tratamento de doenças falciformes**, 2002. Disponível em: < <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anvisa/diagnostico.pdf>>. Acesso em: 18 de dezembro de 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 204 de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, p. 23, 18 fev. 2016, Seção 1.
- BRITO, G. P. et al. Febre Tifoide no Brasil: Fatores Determinantes / Typhoid Fever in Brazil: Determinant Factors. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 12399–12405, 15 set. 2020.
- BURRELL, C. J.; HOWARD, C. R.; MURPHY, F. A. Control, Prevention, and Eradication. **Fenner and White's Medical Virology**, 205–216. doi:10.1016/b978-0-12-375156-0.00014-x. 2017.
- CAMARGO, M. E. Introdução às técnicas de Imunofluorescência. **Revista Brasileira de Patologia Clínica**; 10:143–69. 1974.
- CAMPOS, H. S. et al. Etiopatogenia da tuberculose e formas clínicas. **Pulmão Rj**, v. 15, n. 1, p. 29-35, 2006.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. **Chagas Disease - Detailed FAQs**. Disponível em: <[https://www.cdc.gov/parasites/chagas/gen\\_info/detailed.html](https://www.cdc.gov/parasites/chagas/gen_info/detailed.html)>. Acesso em: 15 de dezembro de 2022.

Conselho Federal de Medicina Veterinária – CFMV. **O que é Saúde Única?** Brasília, janeiro de 2020. Disponível em: <<https://www.cfmv.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/folder-saude-unica.pdf>>.

CHAPPUIS, F. et al. Visceral leishmaniasis: what are the needs for diagnosis, treatment and control? **Nature Reviews Microbiology**, v. 5, n. 11, p. 873–882, nov. 2007.

DA SILVA, M. B. T. et al. Esporotricose urbana: epidemia negligenciada no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1867-1880, 2012.

DEUS FILHO, A. DE. Capítulo 2: coccidioidomicose. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. J. bras. pneumol., 2009 35(9), p. 920–930, set. 2009.

EMADI, A.; JENNIE YORK LAW. Leucemia linfoblástica aguda (LLA). Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/hematologia-e-oncologia/leucemia/leucemia-linfobl%C3%A1stica-aguda-lla#>>. Acesso em: 03 de novembro de 2022.

FALCÃO, E. M. M., DE LIMA FILHO, J. B., CAMPOS, D. P., VALLE, A. C. F. DO, BASTOS, F. I., GUTIERREZ-GALHARDO, M. C., & FREITAS, D. F. S. Hospitalizações e óbitos relacionados à esporotricose no Brasil (1992-2015). **Cadernos de Saúde Pública**, 35(4), 2019.

FERREIRA, M. S.; BORGES, A. S.. Histoplasmose. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, n. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 2009 42(2), mar. 2009.

Fluxograma de processo: o que é, como fazer e exemplos práticos para aplicar: O fluxograma de processo permite que empresas documentem atividades de maneira simples e fácil de compreender. **Resultados Digitais**, 2022. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/fluxograma-de-processo/>. Acesso em: 12 jan. 2023.

FREITAS D.F.; DO VALLE A.C.; DA SILVA M.B.T.; CAMPOS D.P.; LYRA M.R.; DE SOUZA R.V.; et al. Sporotrichosis: an emerging neglected opportunistic infection in HIV-infected patients in Rio de Janeiro, Brazil. **PLoS Negl Trop Dis**, 2014.

FONSECA, G. S. F. **Avaliação do desempenho de diferentes métodos no diagnóstico laboratorial da leishmaniose visceral humana**. Dissertação (Mestrado em Doenças Infeciosas) - Programa de Pós-Graduação em Doenças Infeciosas, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2013.

FURTADO, A. S. et al.. Análise espaço-temporal da leishmaniose visceral no estado do Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. Ciênc. Saúde coletiva, 2015 20(12), dez. 2015.

GREMIÃO, I. D.; MIRANDA, L. H.; REIS, E. G.; RODRIGUES, A. M.; PEREIRA, S.A. Zoonotic Epidemic of Sporotrichosis: Cat to Human Transmission. **PLoS Pathogens**. v. 13, n. 1, e1006077, 2017.

GINN P.E., MANSELL J.E.K.L. & RAKICH P.M. Sporotrichosis, p.703-704. In: Jubb K.V.F., Kennedy P.C. & Palmer N. (Eds), **Pathology of Domestic Animals**. Vol.1. 5th ed. Elsevier, Philadelphia, 2007.

HAMERSCHLAK, N. Leucemias e linfomas. **Temas em psico-oncologia**, v. 1, 2008.

HERWALDT, B. L. Leishmaniasis. **The Lancet**, v. 354, n. 9185, p. 1191–1199, out. 1999.

INSTITUTO MUNICIPAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, VIGILÂNCIA DE ZOOSE E DE INSPEÇÃO AGROPECUÁRIA – IVISA-RIO. Análise Básica dos casos de Leishmaniose Visceral Canina notificados ao IVISA-Rio entre março de 2021 e abril de 2022. **2º Boletim Epidemiológico IVISA-Rio, área temática: Leishmaniose Visceral Canina**. Disponível em: <<https://www.rio.rj.gov.br/web/vigilanciasanitaria/leishmaniose>>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

KATZ, N.; ALMEIDA, K. Esquistossomose, xistosa, barriga d'água. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 1, p. 38–43, 2003.

LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA NOEL NUTELS (LACEN). **Guia rápido de coleta, armazenamento, transporte e entrega de amostras biológicas**. 5ª edição. Rio de Janeiro. Novembro de 2021.

LARSSON, C. E. Esporotricose. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 48, n. 3, p. 250–259, 1 jun. 2011.

LOPES-BEZERRA, L. M.; MORA-MONTES, H. M.; ZHANG, Y.; NINO-VEGA, G.; RODRIGUES, A. M.; DE CAMARGO, Z. P.; DE HOOG, S. Sporotrichosis between 1898 and 2017: The evolution of knowledge on a changeable disease and on emerging etiological agents. **Medical Mycology**, v. 56, n. 1, p. S126–S143, 2018.

MARQUES, S. A. et al. [Sporotrichosis of the domestic cat (*Felis catus*): human transmission]. **Revista Do Instituto De Medicina Tropical De Sao Paulo**, v. 35, n. 4, p. 327–330, 1993.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Vigilância, Prevenção e Controle de Zoonoses. Brasília, DF, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Leishmaniose Visceral. **Saúde de A a Z**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leishmaniose-visceral>>. Acesso em: 06 de setembro de 2022a.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia Política Nacional de Atenção Básica – módulo 1: integração atenção básica e vigilância em saúde. Brasília, 2018. 68 p. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/guia\\_politica\\_nacional\\_atencao\\_basica\\_integracao\\_atencao\\_basica\\_vigilancia\\_saude\\_modulo\\_1.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/guia_politica_nacional_atencao_basica_integracao_atencao_basica_vigilancia_saude_modulo_1.pdf)>. Acesso em 17 de dezembro de 2022d.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária a Saúde (SAPS). **O que é Atenção Primária?** Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>>. Acesso em: 04 de novembro de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. **Série A. Normas e Manuais Técnicos**. 1ª ed. 5ª reimpressão. Brasília; 2014.

MORAES, J. R. C. **Imunocromatografia, imunofluorescência indireta, ELISA e exame parasitológico" pós mortem" no diagnóstico da leishmaniose visceral canina**. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2006.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS/OMS). **Atenção primária à saúde**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/atencao-primaria-saude#:~:text=Na%20sua%20ess%C3%Aancia%2C%20a%20aten%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 03 de novembro de 2022.

OROFINO-COSTA, R. et al. Esporotricose humana: recomendações da Sociedade Brasileira de Dermatologia para o manejo clínico, diagnóstico e terapêutico. **Anais Brasileiros de Dermatologia (Portuguese)**, v. 97, n. 6, p. 757–777, 2022.

PALMEIRO, M. et al. Paracoccidiodomicose–revisão da literatura. **Scientia Médica**, v. 15, n. 4, p. 274–278, 2005.

PEREIRA, S. A.; GREMIÃO, I. D. F.; KITADA, A. A. B.; BOECHAT, J. S.; VIANA, P. G.; SHUBACH, T. M. P. The epidemiological scenario of feline sporotrichosis in Rio de Janeiro, State of Rio de Janeiro, Brazil. **Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 47, n. 3, p. 392–393, 2014.

PESSEGUEIRO, P.; BARATA, C.; CORREIA, J. Brucelose -uma revisão sistematizada Brucellosis -a systematic revision. **Medicina Interna**, v. 10, 2003.

RIO DE JANEIRO (Estado). Atenção Primária à Saúde. **Núcleo Ampliado de Saúde da Família (NASF-AB)**. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/atencao-primaria-a-saude/politicas-programas-e-estrategias/2018/08/nucleo-ampliado-de-saude-da-familia-nasf-ab>>. Acesso em: 04 jan. 2023.

RIO DE JANEIRO (Estado). SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO RJ. GERÊNCIA DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES E ZOONOSES – GDTVZ. **Boletim epidemiológico Esporotricose N° 001/2021** de 21 de abril de 2021a

RIO DE JANEIRO (Estado). SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO RJ. GERÊNCIA DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES E ZOONOSES – GDTVZ. **Boletim epidemiológico Leishmanioses N° 001/2021** de 09 de março de 2021b

RODRIGUES, A. M.; DE HOOG, G. S.; DE CAMARGO, Z. P. Genotyping species of the *Sporothrix schenckii* complex by PCR-RFLP of calmodulin. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, v. 78, n. 4, p. 383–387, 2014.

RODRIGUES, L. C.; LOCKWOOD, D. N. J. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. **The Lancet infectious diseases**, v. 11, n. 6, p. 464-470, 2011.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal De Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Vigilância em Saúde – COVISA. Vigilância e Manejo Clínico da Esporotricose Humana no Município de São Paulo. **Nota técnica 09 DVE/DVZ/COVISA**. 2020.

SANGUINETTE, S. P. Zoonoses em livros didáticos de ciências: uma contribuição entre às articulações entre educação e saúde. Monografia (Licenciatura em Biologia) - **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2015.

SCHUBACH T.M.P., MENEZES R.C. & WANKE B. Sporotrichosis, p.645- 650. Aparece em: Greene C.E. (Ed.), **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 4ª ed. Elsevier, St Louis. 2012.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO (SES-SP). - DDTHA/CVE/CCD/SES-SP. Síndrome pós-poliomielite. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 5, p. 941–945, out. 2006.

SEIMENIS, A.M. The spread of zoonoses and other infectious diseases through the international trade of animals and animal products. *Veterinaria Italiana*, v.44, p.591-599, 2008.

SINGH, H. et al. Types and origins of diagnostic errors in primary care settings. **JAMA internal medicine**, v. 173, n. 6, p. 418–25, 2013.

VAN GRIENSVEN, J.; DIRO, E. Visceral Leishmaniasis. **Infectious Disease Clinics of North America**, v. 26, n. 2, p. 309–322, jun. 2012.

VASCONCELOS, J. M. et al. American integumentary leishmaniasis: epidemiological profile, diagnosis and treatment. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 50, n. 3, 2018.

WHO; FAO. **Joint WHO/FAO Expert Group on Zoonoses: report on the first session, Geneva, 11-16 December 1950**. World Health Organization, 1951.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO); WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (WOAH) Taking a Multisectoral, One Health Approach: A Tripartite Guide to Addressing Zoonotic Diseases in Countries. 2019. Disponível em: <[https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media\\_Center/docs/EN\\_TripartiteZoonosesGuide\\_webversion.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/EN_TripartiteZoonosesGuide_webversion.pdf)>. Acesso em 30 de setembro de 2022.

ZANELLA, J. R. C. Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.51, n.5, p.510-519, 2016.

## ANEXO I

Ficha de Notificação e investigação da esporotricose humana (Secretaria de estado de Saúde/ Governo do Estado do Rio de Janeiro).



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E AMBIENTAL  
ASSESSORIA DE INFORMAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E AMBIENTAL  
COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
GERÊNCIA DE ZOOSE E DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES

### FICHA DE NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ESPOROTRICOSE HUMANA

**DEFINIÇÃO DE CASO SUSPEITO DE ESPOROTRICOSE HUMANA - CID 10: B42**  
Paciente com lesão única ou múltiplas lesões cutâneas em trajeto de vasos linfáticos ou não, e que apresente história epidemiológica de contato com gato, cão ou outro animal, ou manipulação de matéria orgânica (solo, terra, jardim, plantas) previamente ao aparecimento das lesões.

#### I - Dados Gerais:

Data da Notificação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ N° SINAN: \_\_\_\_\_ UF de Notificação: \_\_\_\_\_

Município de Notificação / Código IBGE: \_\_\_\_\_

Unidade Notificante / CNES: \_\_\_\_\_

#### II - Identificação do paciente:

Nome do Paciente: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_ Gestante/Trimestre: \_\_\_\_\_

Nome da Mãe: \_\_\_\_\_

Endereço de Residência (Nome do Logradouro (rua, avenida, estrada) seguido de número e complemento):  
\_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Telefone: ( ) \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_

#### III - Investigação do Caso

Data da Investigação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Data início dos sintomas: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

##### **Tipo de Entrada:**

Caso novo  Recidiva  Retorno após interrupção do tratamento  Ignorado

##### **Forma clínica:**

Não especificada  Cutânea Localizada  Cutânea Linfática  Cutânea Mucosa  Mucosa

Cutânea disseminada (sem evidência clínica de acometimento sistêmico)  Extrategumentar

Se extrategumentar, quais órgãos acometidos: Pulmonar  Ocular  Osteoarticular  SNC

Extrategumentar em outras localizações  Quais: \_\_\_\_\_

##### **Comorbidades:**

Nenhuma  Alcoolismo  Desnutrição  Diabetes Mellitus  Hepatite  HIV/AIDS

Outras Comorbidades  Quais: \_\_\_\_\_

##### **Tratamento Atual para Comorbidades:**

Quimioterápicos  Corticosteroides  Imunossupressor  Estatinas  Outros  Quais: \_\_\_\_\_



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E AMBIENTAL  
ASSESSORIA DE INFORMAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E AMBIENTAL  
COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
GERÊNCIA DE ZOOSE E DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES

**Classificação Final:** Confirmado  Descartado  Ignorado

**Critério de confirmação/descarte:**  
Laboratorial  Clínico  Clínico-epidemiológico  Clínico-laboratorial  Ignorado

**Tipo de Exame Laboratorial:**  
Cultivo  Histopatológico  Micológico Direto  Sorológico

**Tratamento da Esporotricose:**  
Nenhum  Iodeto de potássio  Itraconazol  Fluconazol  Terbinafina  Anfotericina B   
Calor Local  Outros  Quais: \_\_\_\_\_

**Data do Início do Tratamento:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ **Data do Final do Tratamento:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Evolução:**  
Cura clínica  Sem alteração  Piora Clínica  Óbito por Esporotricose  Óbito por outras causas

**IV- História Epidemiológica**

**História de Contato com Animal:**  
Sim  Não  Ignorado  **Se sim, qual animal:** Gato  Cão  Outros  Quais? \_\_\_\_\_  
**Se sim, qual o estado de saúde do animal:** Sadio  Doente  Ignorado   
**Se Animal Doente:** Tratado ou em Tratamento  Morto ou Desaparecido   
**Origem do animal:** Próprio  Vizinhos  Familiares ou Amigos  De rua   
**Em caso de animal de familiares ou de rua informar bairro/município/UF ou endereço/CEP:**  
\_\_\_\_\_

**História de Trauma com Animal:** Sim  Não  Ignorado  **Se sim, tipo de trauma:** Mordida  Arranhadura

**História de Contato ou Manipulação de Solo/Terra/Jardim/Plantas:** Sim  Não  Ignorado   
**Em caso de manipulação de solo/terra/jardim/plantas informar bairro/município/UF ou endereço/CEP:**  
\_\_\_\_\_

**Data do Encerramento:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Observações:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Nome do Investigador:** \_\_\_\_\_ **Função:** \_\_\_\_\_

**Telefone de contato: ( )** \_\_\_\_\_ **Município de Investigação:** \_\_\_\_\_

## ANEXO II

## Ficha de notificação / conclusão do SINAN

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº					
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/CONCLUSÃO									
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação			2 - Individual				
	2	Agravo/doença	Código (CID10)	3	Data da Notificação				
	4	UF	5	Município de Notificação	Código (IBGE)				
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7	Data dos Primeiros Sintomas				
Notificação Individual	8	Nome do Paciente			9	Data de Nascimento			
	10	(ou) Idade	1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11	Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12	Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado	13	Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado
	14	Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica							
	15	Número do Cartão SUS	16	Nome da mãe					
	17	UF	18	Município de Residência	Código (IBGE)	19	Distrito		
	20	Bairro	21	Logradouro (rua, avenida,...)		Código			
Dados de Residência	22	Número	23	Complemento (apto., casa, ...)		24	Geo campo 1		
	25	Geo campo 2		26	Ponto de Referência	27	CEP		
	28	(DDD) Telefone		29	Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30	Pais (se residente fora do Brasil)		
	<b>Conclusão</b>								
	Conclusão	31	Data da Investigação	32	Classificação Final 1 - Confirmado 2 - Descartado	33	Critério de Confirmação/Descarte 1 - Laboratorial 2 - Clínico-Epidemiológico		
		<b>Local Provável da Fonte de Infecção</b>							
34		O caso é autóctone do município de residência? 1-Sim 2-Não 3-Indeterminado			35	UF	36	Pais	
37		Município	Código (IBGE)	38	Distrito	39	Bairro		
40		Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		41	Evolução do Caso 1 - Cura 2 - Óbito pelo agravo notificado 3 - Óbito por outras causas 9 - Ignorado				
42		Data do Óbito		43	Data do Encerramento				
<b>Informações complementares e observações</b>									
<b>Observações adicionais</b>									
Investigador	Município/Unidade de Saúde				Cód. da Unid. de Saúde				
	Nome		Função		Assinatura				
	Notificação/conclusão		Sinan NET		SVS 27/09/2005				

## ANEXO III

## Ficha de requisição do GAL

REQUISICÃO		
11	Nº Requirição:	
2	Unidade de Saúde (ou outra fonte):*	
3	CNES:*	
4	Município de Atendimento:	
5	Código IBGE:*	
6	UF:	
7	Cartão Nacional de Saúde (CNS) do Profissional de Saúde:º	
8	Nome do Profissional de Saúde:º	
9	Número do Conselho/Matricula:*	
10	Rubrica:	
11	Data de Solicitação:*	
12	Finalidade:*	
13	Descrição da Finalidade:	
1 - Campanha    2 - Inquérito    3 - Investigação 4 - Programa    5 - Protocolo    6 - Projeto    9 - Ignorado		
14	Cartão Nacional de Saúde (CNS) do Paciente:º	
15	Nome do Paciente:º	
16	Data de Nascimento:º	
17	Idade:º	
18	Sexo:º	
19	Nacionalidade:º	
1 - Hora(s)    2 - Dia(s) 3 - Mês(es)    4 - Ano(s) M - Masculino    1 - Ignorado F - Feminino		
20	Raça/Cor:º	
21	Etnia:º	
22	Nome da Mãe:º	
1 - Branca    2 - Preta    3 - Parda 4 - Amarela    5 - Indígena    99 - Sem Informação		
23	Documento 1:	
24	Documento 2:	
1 - RG    2 - CPF    3 - CNH    Número: 5 - CNASC    6 - PRONT    7 - INFOPEN		
25	Logradouro: (Rua, Avenida...)	
26	Número:	
27	Complemento do Logradouro:	
28	Ponto de Referência:	
29	Bairro:	
30	Município de Residência:º	
31	Código IBGE:º	
32	UF:º	
33	CEP:	
34	DDD / Telefone:	
35	Zona:	
36	Pais (Se reside fora do Brasil):º	
1 - Urbana    2 - Periurbana    3 - Rural    4 - Silvestre 9 - Ignorada		
37	Agravo/Doença:*	
38	Data dos Primeiros Sintomas:*	
39	Idade Gestacional:	
1 - 1º Trim.    2 - 2º Trim.    3 - 3º Trim.    4 - Ignorada 5 - Não    6 - Não se Aplica    9 - Ignorado		
40	Caso:	
41	Tratamento:	
42	Etapas de Tratamento:	
1 - Suspeito    2 - Comunicante    3 - Acompanhamento    4 - Controle    5 - Óbito 6 - Caso grave    7 - Surto    8 - Diagnóstico    9 - Ignorado 1 - Dia    2 - Semana    3 - Mês    4 - Ano    9 - Ignorado 1 - Pré-tratamento    2 - Tratamento    3 - Retratamento 4 - Avaliação de Resistência    9 - Ignorado		
43	Paciente Tomou Vacina?	
44	Vacina?	
45	Data da Última Dose:	
1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado		
46	Notificado ao SINAN:	
47	CD 10:*	
48	Nº Notificação do SINAN:*	
49	Data de Notificação:*	
1 - Sim	<b>Preencher com as informações para rastreo no Sistema Nacional de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde.</b>	
50	Unidade de Saúde Notificante:	
51	CNES*	
52	Município de Notificação:	
53	Código IBGE*	
54	UF:	
AMOSTRA / EXAME		
55	Pesquisa (s) / Exame(s) Solicitado (s) :*	
56	Material Biológico:*	
57	Localização:	
58	Amostra:*	
59	Mai. Clínico:*	
60	Data da coleta:*	
61	Hora da coleta:	
1 - N    2 - B    3 - LM 4 - MTB    5 - MV 6 - FF    7 - FA    8 - FO 9 - BF    10 - PP		
Usou medicamento antes da data da coleta?		
62	63	64
1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado	Data início do uso:	
Especifique:		
1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado		Data início do uso:
Especifique:		
1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado		Data início do uso:
Especifique:		
1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado		Data início do uso:
Especifique:		
1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado		Data início do uso:
Especifique:		
DADOS COMPLEMENTARES		
65		
Observações Gerais :		

\*Campo de preenchimento obrigatório

ºPreenchimento automático com informações do Cartão Nacional de Saúde (CNS)

Ordem	Descrição dos Campos
01	Número da requisição: gerado pelo sistema após o cadastro da requisição de exame. (OBRIGATÓRIO).
02	Unidade de Saúde: nome da unidade de saúde que solicita exame (s) da rede de laboratórios.
03	CNES (Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde) com o número correspondente. (OBRIGATÓRIO).
04	Município de atendimento: Município da Unidade de Saúde onde foi realizada a solicitação do (s) exame(s) do paciente.
05	Código do IBGE: correspondente ao Município de atendimento (OBRIGATÓRIO) do paciente.
06	UF: sigla da Unidade da Federação da Unidade de Saúde responsável pela solicitação de exame(s).
07	CNS (Cartão Nacional de Saúde) do profissional de saúde. (AUTO-PREENCHIMENTO).
08	Nome completo do profissional de saúde responsável pela solicitação de exame (s) sem abreviaturas. (OBRIGATÓRIO e AUTO-PREENCHIMENTO).
09	Número do Conselho ou matrícula (abreviatura) do profissional de saúde (OBRIGATÓRIO e AUTO-PREENCHIMENTO) . Ex: CRM/RJ 1234.
10	Assinatura e carimbo do profissional de saúde responsável pela solicitação de exame (s).
11	Data da solicitação do exame (s) no formato dd/mm/aaaa. (OBRIGATÓRIO).
12 e 13	Finalidade da requisição de exame: 1 – Campanha (evento investigatório com período definido para doença/agravo específico); 2 – Inquérito (investigação contínua ao longo do tempo para doença/agravo específico); 3 – Investigação (aplicável a doenças/agravs em período e área definidos, em eventos inesperados ou programados, como surtos ou sentinelas); 4 – Programa (eventos investigativos ligados a ações de programas específicas das esferas governamentais); 5 – Protocolo (investigação diagnóstica definida por instituição ou esfera governamental, para definição de perfil diferencial ligado à doença/agravo principal); 6 – Projeto (investigação de doença/agravo ligado a pesquisa) e 9 – Ignorado. Especificar a finalidade da requisição de exame a nível: Nacional ou Estadual. Ex: Inquérito de Sarampo, Programa Mãe Paranaense... Descrição: descrição da finalidade.
14	CNS (Cartão Nacional de Saúde) do Paciente – CNS (AUTO-PREENCHIMENTO).
15	Paciente: nome completo e sem abreviatura. (OBRIGATÓRIO e AUTO-PREENCHIMENTO).
16	Data de nascimento do paciente. No formato dd/mm/aaaa. (AUTO-PREENCHIMENTO).
17	Idade do paciente: campo deve ser preenchido somente se a data de nascimento for desconhecida. (Ex. 10 dias => deve ser informado na lacuna quantidade o número "10" e na segunda lacuna o item correspondente à opção "2", que significa dia). 1 – Hora(s); 2 – Dia(s); 3 – Mês(s) e 4 – Anos. (OBRIGATÓRIO e AUTO-PREENCHIMENTO).
18	Sexo do paciente: F – Feminino; M – Masculino e I – Ignorado. (OBRIGATÓRIO e AUTO-PREENCHIMENTO).
19	Nacionalidade: país de origem do paciente.
20	Raça/Cor: 1 – Branca; 2 – Preta; 3 – Parda; 4 – Amarela; 5 – Indígena e 99 – Sem informação. (AUTO-PREENCHIMENTO).
21	Etnia: Caso o campo 20 seja preenchido pela opção indígena automaticamente aparece a tabela de etnia. (AUTO-PREENCHIMENTO).
22	Nome da mãe: Informar o nome completo e sem abreviações. (OBRIGATÓRIO e AUTO-PREENCHIMENTO).
23 e 24	Documento do paciente 01 e 02 : Este campo deve ser preenchido informando na primeira lacuna o tipo de documento e em seguida seu número. Ex. CPF: 777.888.999.00 => deve ser informado o item correspondente à opção "2", que significa CPF e segunda lacuna o número 555.555.555.55. 1 – RG – Carteira de Identidade; 2 – CPF – Cadastro de Pessoa Física; 3 – CNH – Carteira Nacional de Habilitação; 4 – CNS – Cartão Nacional de Saúde; 5 – CNASC – Certidão de Nascimento; 6 – PRONT – Prontuário e 7 – INFOPEN – Sistema de Informações Penitenciárias. Número do documento.
25	Logradouro: endereço do paciente. Ex: Rua, avenida...
26	Número do logradouro do paciente. Ex: apartamento, casa...
27	Complemento do logradouro: Dados complementares do logradouro do paciente.
28	Ponto de referência: auxilia na localização do logradouro do paciente.
29	Bairro onde reside o paciente.
30	Município do logradouro do paciente. (AUTO-PREENCHIMENTO).
31	Código do IBGE correspondente ao município de residência do paciente (OBRIGATÓRIO e (AUTO-PREENCHIMENTO)).
32	UF: Sigla da Unidade de Federação do logradouro do paciente. (AUTO-PREENCHIMENTO).
33	CEP (Código de endereçamento postal) do logradouro do paciente. Ex: 71860-800.
34	Código da localidade e o telefone para contato do paciente. (DDD e número do telefone). Ex: 61-33213-8000.
35	Zona: classificação do logradouro do paciente. 1 – Urbana; 2 – Periurbana; 3 – Rural; 4 – Silvestre e 9 – Ignorado.
36	Pais do logradouro do paciente. Se residente fora do Brasil preenchimento do País. (OBRIGATÓRIO e AUTO-PREENCHIMENTO).
37	Informações Clínicas do Agravo/Doença: informar o(s) exame(s) laboratorial (is) solicitado(s) para o paciente (OBRIGATÓRIO) pelo profissional de saúde.
38	Data dos primeiros sintomas: data que surgiram os primeiros sintomas do paciente. No formato dd/mm/aaaa. (OBRIGATÓRIO).
39	Idade Gestacional: paciente do sexo feminino, informar o período gestacional no momento da ocorrência do agravo/doença. O paciente do sexo masculino, informar a opção 6 – não se aplica.
40	Caso classificação: 1 – Suspeita (diagnóstico para definição de doença/agravo); 2 – Comunicante (paciente teve contato familiar, sexual com um caso); 3 – Acompanhamento (paciente em tratamento de doença/agravo); 4 – Controle (controle de tratamento de doença/agravo finalizado); 5 – Óbito (diagnóstico para esclarecimento de causa mortis); 6 – Caso grave (paciente em estado grave, internado ou não); 7 – Surto (esclarecimento de ocorrência de doença/agravo em área restrita); 8 – Diagnóstico (paciente para confirmação da doença/agravo) e 9 – Ignorado.
41	Tratamento : informar o tempo de tratamento do paciente de acordo com a data da solicitação do exame (s). Ex: 10 dias => deve ser informado na lacuna quantidade o número "10", e na segunda lacuna o item correspondente à opção "1", que significa dia.
42	Etapa de tratamento: etapa de tratamento do paciente de acordo com a data da solicitação do exame (s), podendo ser: 1 – Pré-tratamento (sem tratamento); 2 – Tratamento (sob medicação); 3 – Retratamento (iniciado novamente o tratamento ou troca de tratamento); 4 – Avaliação de resistência (paciente com resultados laboratoriais com resistência ao medicamento) e 9 – Ignorado.
43	O paciente tomou vacina? – O campo deve ser preenchido, após verificar no cartão de vacina, se o paciente vacinado contra o agravo/doença suspeito ou confirmado conforme solicitação de exame (s). 1 – Sim; 2 – Não e 9 – Ignorado.
44	Vacina: Especificar a vacina relacionada ao agravo/doença.
45	Data da última dose da vacina relacionada ao agravo/doença no formato dd/mm/aaaa.
46	Agravo/doença com o número de Notificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação.
47	CID 10 (Classificação Internacional de Doenças) informar o código correspondente agravo/doença do SINAN, de acordo com o campo 36 (OBRIGATÓRIO PARA CASOS NOTIFICADOS).
48	Número de Notificação do SINAN (07 dígitos): especificar o número de notificação do Sistema nacional de Agravos de Notificação (OBRIGATÓRIO PARA CASOS NOTIFICADOS).
49	Data da notificação: de acordo com ficha de notificação SINAN no formato dd/mm/aaaa. (OBRIGATÓRIO PARA CASOS NOTIFICADOS).
50	Unidade de Saúde que realizou a notificação do SINAN.
51	CNES (Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde) informar o número. (OBRIGATÓRIO PARA CASOS NOTIFICADOS E DIFERENTES DA UNIDADE SOLICITANTE).
52	Município da unidade de saúde que realizou a notificação do SINAN.
53	Código do IBGE (OBRIGATÓRIO PARA CASOS NOTIFICADOS E DIFERENTES DO MUNICÍPIO DE ATENDIMENTO).
54	Sigla da Unidade de Federação da Unidade de Saúde, que realizou a notificação no SINAN.
55	Pesquisa (s) / Exame (s) Solicitado (s): conjunto de exame (s) e metodologia (s) relacionada (s) e associado (s) ao Número (s) da(s) Amostra (s) que foi coletada (s).
56	Material Biológico (amostra enviada). Informar o(s) tipo(s) de material (is) biológico(s) enviado(s) para o(s) exame(s) solicitado(s). (OBRIGATÓRIO).
57	Localização do material biológico, caso tenha sido especificado, da amostra foi coletada. Ex. Abdômen, raspado ...
58	Informar o(s) número(s) da(s) amostra(s) coletada(s) para o paciente. 1ª – 1ª amostra; 2ª – 2ª amostra; ... ; U – Única (OBRIGATÓRIO).
59	Material Clínico: modo como a amostra foi enviada: 1 – IN – Amostra in Natura; 2 – IB – Isolado Bacteriano; 3 – LM – Lâmina; 4 – MTB – Meio de Transporte Bacteriano; 5 – MTV – Meio Transporte Viral; 6 – FF – Fixado em Formol; 7 – FA – Fixado em Álcool; 8 – FO – Fixado em Outros; 9 – BP – Bloco de Parafina e 10 – PF – Em Papel de Filtro.
60	Data da Coleta: data em que a(s) amostra(s) foi coletada(s). No formato dd/mm/aaaa. (OBRIGATÓRIO).
61	Hora da Coleta: informar a hora em que a(s) amostra(s) foi coletada(s). No formato hh:mm Ex. 12h 54min.
62,63, 64	Usou medicamento na data da coleta: 1 – Sim; 2 – Não e 9 – Ignorado Caso a informação seja 1 – Sim, Especificar e inserir a data de início do uso do medicamento.
65	Observações Gerais: informações que auxiliam no diagnóstico laboratorial.

## ANEXO IV

**Tabela Pulmonar do Guia Rápido de coleta, armazenamento, transporte entrega de amostras biológicas do LACEN RJ**

Tipo de Amostra	Coleta		Tempo		Observações
	Orientação	Recipiente	Transporte	Armazenamento	
Escarro Espontâneo	Lavar a boca/bochechos	Pote Plástico, tampa de rosca, boca larga (50mm diâmetro), capacidade para 35 a 50ml, descartável	≤ 2h	≤ 7 dias	1ª amostra coleta na Unidade de Saúde, no momento da consulta. 2ª amostra coletada na manhã seguinte ao despertar. Coletar em 2 dias consecutivos.
	Local arejado, ar livre		Temperatura Ambiente		
	Abriu o pote			Abrigo da luz	
	Forçar a tosse: inspirar profundamente	Volume 5 a 10 ml	4° C		
Prender a respiração, escarar no pote					
Escarro Induzido	Sala equipada com cuidados de biossegurança para evitar contaminação do ambiente	Pote plástico, tampa de rosca, boca larga (50mm diâmetro), capacidade para 35 a 50 ml, descartável	≤ 2h	≤ 7 dias	Indicado quando o paciente tem pouca secreção ou não consegue expelir. A nebulização fluidifica a secreção do pulmão e provoca irritação que leva à tosse e expulsão do escarro. Amostra é menos viscosa e semelhante à saliva. Descrever no pote "escarro induzido"
	Acompanhamento de pessoal treinado				
	Dia anterior - ingerir muito líquido	Volume 5 a 10ml	Temperatura Ambiente	4° C	
	Nebulização com solução salina hipertônica a 3%, durante 5 a 20 min				
	Seguir as mesmas instruções do escarro espontâneo				
Lavado Bronquico	Sob orientação médica	Frasco estéril próprio	≤ 2h	≤ 24 dias	Procedimento invasivo Processar imediatamente Esterilizar o broncofibroscópio
Lavado Bronco-Alveolar (LBA)	Uso de broncofibroscópio	Frasco estéril próprio	≤ 2h	≤ 24 dias	Procedimento invasivo Processar imediatamente Esterilizar o broncofibroscópio Anestésico inibe o crescimento bacteriano Evitar a contaminação com o trato respiratório superior Coleta da secreção após o uso do aparelho poder ser recolhida até 2 dias depois
	Uso de substância anestésica é letal para micobactéria		Temperatura Ambiente	4° C	
Aspirado Transtraqueal	Sala deve ter cuidados de biossegurança para evitar contaminação do ambiente	Volume mínimo 5ml	Abrigo da luz	4° C	Procedimento invasivo Processar imediatamente Esterilizar o broncofibroscópio Anestésico inibe o crescimento bacteriano Evitar a contaminação com o trato respiratório superior Coleta da secreção após o uso do aparelho poder ser recolhida até 2 dias depois

## ANEXO V

## Ficha de Notificação e Investigação de Epizootia (Ministério da Saúde / SINAN)

República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde

SINAN

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO EPIZOOTIA

Nº

Definição do caso: Animal ou grupo de animais encontrados doentes e/ou mortos, incluindo ossadas, sem causa definida, que podem preceder a ocorrência de doenças em humanos

Dados Gerais	1	Tipo de Notificação	2- Individual							
	2	Agravo/doença	EPIZOOTIA							
	3	Data da Notificação								
	4	UF	5	Município de Notificação	6	Código (IBGE)				
Dados de Ocorrência	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	7	Data do início da epizootia						
	8	Fonte da informação	9	(DDD) Telefone da fonte da informação						
	10	UF	11	Município de Ocorrência	12	Código (IBGE)	12	Distrito		
	13	Bairro	14	Logradouro (rua, avenida, ...)	17	Geocampo 1				
	15	Número	16	Complemento (apto., casa, ...)	18	Geocampo 2	19	Ponto de Referência	20	CEP
	21	(DDD) Telefone	22	Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	23	Ambiente 1-Domicílio 2-Parque, praça ou zoológico 3-Área silvestre 4-Reserva ecológica 5-Outro				
	24	Houve coleta de material para exame laboratorial	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	25	Se houve coleta, informar a data					
	26	Se houve coleta, qual material	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	<input type="checkbox"/> fígado <input type="checkbox"/> rim <input type="checkbox"/> baço <input type="checkbox"/> cérebro <input type="checkbox"/> coração <input type="checkbox"/> fezes <input type="checkbox"/> soro <input type="checkbox"/> sangue total <input type="checkbox"/> outro material Qual _____						
	27	Animais acometidos	<input type="checkbox"/> Doentes _____ <input type="checkbox"/> Mortos _____ 1-Ave 3-Canino 5-Felino 7-Primata não humano 9-Outros. 2-Bovideo 4-Equídeo 6-Morcego 8-Canídeo selvagem Especificar _____							
	28	Suspeita diagnóstica	<input type="checkbox"/> 1ª suspeita diagnóstica <input type="checkbox"/> 2ª suspeita diagnóstica <input type="checkbox"/> 3ª suspeita diagnóstica 1-Raiva 4-Encefalite Espongiforme Bovina 2-Encefalite Equina 5-Febre Amarela 3-Febre do Vírus do Nilo Ocidental 6-Influenza Aviária 7-Outro. Especificar: _____							
	29	Resultado laboratorial	1-Positivo 2-Negativo 3-Inconclusivo 9-Ignorado <input type="checkbox"/> Raiva <input type="checkbox"/> Encefalite espongiforme bovina <input type="checkbox"/> Outro Especificar _____ <input type="checkbox"/> Encefalite equina <input type="checkbox"/> Febre amarela <input type="checkbox"/> Febre do Nilo <input type="checkbox"/> Influenza aviária							

Observações:

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Código da Unid. de Saúde
	Nome	Função

Sinan NET

SVS 21/08/2008