

Situação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo  
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000500019>

## Diagnóstico da rede de atendimento laboratorial de hanseníase no Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, São Paulo

Fernanda Modesto Tolentino Binhardi, Susilene Maria Tonelli Nardi, Flávia dos Santos Patine, Heloisa da Silveira Paro Pedro, Janaina Olher Martins Montanha, Milena Polotto de Santi, Naiara Cristina Ule Belotti, Vania Del'Arco Paschoal

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1019>

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- O autor submissor declara que todos os autores responsáveis pela elaboração do manuscrito concordam com este depósito.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa estão descritas no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints.
- Os autores declaram que no caso deste manuscrito ter sido submetido previamente a um periódico e estando o mesmo em avaliação receberam consentimento do periódico para realizar o depósito no servidor SciELO Preprints.
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores estão incluídas no manuscrito.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que caso o manuscrito venha a ser postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo estará disponível sob licença [Creative Commons CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
- Caso o manuscrito esteja em processo de revisão e publicação por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.

Submetido em (AAAA-MM-DD): 2020-07-28

Postado em (AAAA-MM-DD): 2020-12-09

Como citar este artigo:

Binhardi FMT, Nardi SMT, Patine FS, Pedro HSP, Montanha JOM, Santi MP, et al. Diagnóstico da rede de atendimento laboratorial de hanseníase no Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, São Paulo. Epidemiol Serv Saúde [preprint]. 2020 [citado 2020 jul 17]:[19 p.].

*Artigo original*

**Diagnóstico da rede de atendimento laboratorial de hanseníase no  
Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, São Paulo\***

**Diagnosis of the Hansen's disease laboratory care network at the Regional  
Health Department XV, São José do Rio Preto, São Paulo, Brazil**

**Diagnóstico de la red de atención de laboratorio de la enfermedad de  
Hansen en el Departamento Regional de Salud XV, São José do Rio  
Preto, São Paulo, Brasil**

**Fernanda Modesto Tolentino Binhardi<sup>1</sup>** - [orcid.org/0000-0002-2172-6594](https://orcid.org/0000-0002-2172-6594)

**Susilene Maria Tonelli Nardi<sup>1</sup>** - [orcid.org/0000-0001-8793-8437](https://orcid.org/0000-0001-8793-8437)

**Flávia dos Santos Patine<sup>2</sup>** - [orcid.org/0000-0001-6103-2477](https://orcid.org/0000-0001-6103-2477)

**Heloisa da Silveira Paro Pedro<sup>1</sup>** - [orcid.org/0000-0002-5088-2510](https://orcid.org/0000-0002-5088-2510)

**Janaína Olher Martins Montanha<sup>1</sup>** - [orcid.org/0000-0003-1710-2225](https://orcid.org/0000-0003-1710-2225)

**Milena Polotto de Santi<sup>1</sup>** - [orcid.org/0000-0002-6419-7987](https://orcid.org/0000-0002-6419-7987)

**Naiara Cristina Ule Belotti<sup>1</sup>** - [orcid.org/0000-0002-4047-2171](https://orcid.org/0000-0002-4047-2171)

**Vania Del'Arco Paschoal<sup>3</sup>** - [orcid.org/0000-0002-6047-5345](https://orcid.org/0000-0002-6047-5345)

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz, Núcleo de Ciências Biomédicas, São José do Rio Preto, SP, Brasil

<sup>2</sup>Grupo de Vigilância Epidemiológica 29, Programa Regional de Controle da Hanseníase, São José do Rio Preto, SP, Brasil

<sup>3</sup>Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva e Orientação Profissional, São José do Rio Preto, SP, Brasil

### **Endereço para correspondência:**

**Fernanda Modesto Tolentino** – Instituto Adolfo Lutz, Rua Alberto Sufredini Bertoni, nº 2325, Vila Maceno, São José do Rio Preto, SP, Brasil. CEP: 15.060-020

*E-mail:* fernanda.tolentino@ial.sp.gov.br

\*Estudo financiado com recursos da Fundação Paulista Contra Hanseníase (FPCH): Processo nº 602170/70

Recebido em 14/04/2020

Aprovado em 06/06/2020

Editora associada: Lúcia Rolim Santana de Freitas - [orcid.org/0000-0003-0080-2858](https://orcid.org/0000-0003-0080-2858)

### **Resumo**

**Objetivo.** Apresentar o diagnóstico situacional da rede laboratorial para hanseníase na região de São José do Rio Preto, SP, Brasil. **Métodos.** Pesquisa de avaliação com desenho descritivo. Os dados foram coletados por meio de formulário *online* preenchido pelos responsáveis do programa de hanseníase, em 2018. **Resultados.** Todos os 102 municípios que compõem a região enviaram os dados solicitados, 84 (82,4%) solicitavam a baciloscopia e destes, 68 receberam capacitação. Do total, 11,7% enviavam baciloscopia para outros laboratórios sem respeitar a rede de referência. Apenas 59 (57,8%) solicitavam a biópsia e destes, 47 tinham médico responsável pela coleta e 31 não respeitavam a rede de referência para encaminhamento das biópsias. Foram descritos, como aspectos que dificultavam o diagnóstico dos casos de hanseníase na região, a falta de sala adequada, poucos profissionais capacitados, ausência de

material para transporte e de requisição de exames impressa. **Conclusão.** A rede laboratorial se encontra fragilizada, necessitando reestruturação.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Serviços Laboratoriais de Saúde Pública; Pesquisa sobre Serviços de Saúde; Saúde Pública; Gestão em Saúde.

### **Abstract**

**Objective.** To present the situational diagnosis of the laboratory reference network for leprosy in the region of São José do Rio Preto, SP, Brazil. **Methods.** An online form was sent to each person responsible for the leprosy program. **Results.** All 102 municipalities that make up the region sent the requested data, 82.4% (84/102) requested slit skin smear microscopy and of these 68 received training. Of the total, 11.7% send slit skin smear to other laboratories without respecting the reference network. Only 57.8% (59/102) requested a biopsy, of these 47 had a doctor responsible for the collection and 31 didn't respect the reference network for forwarding the biopsies. Aspects that make it difficult to diagnose leprosy cases in the region have been described as the lack of an adequate room, trained professionals, the absence of material for transportation and the request for printed exams. **Conclusion.** The laboratory network is fragile and needs to be respected in its initial composition or reorganized.

**Keywords:** Leprosy; Public Health Laboratory Services; Health Care Surveys; Public Health; Health Management.

## **Introdução**

A hanseníase é causada pelo *Mycobacterium leprae* e pertence ao grupo das doenças tropicais negligenciadas.<sup>1</sup> É uma doença infectocontagiosa, de evolução lenta, que se manifesta por sinais e sintomas dermatoneurológicos, ocasionados por processos patológicos e imunológicos que ocorrem diretamente nos nervos periféricos.<sup>2,3</sup>

O Ministério da Saúde define um caso de hanseníase quando há lesão(ões) e/ou área(s) da pele com alteração de sensibilidade térmica e/ou dolorosa e/ou tátil; ou espessamento de nervo periférico, associado a alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas; ou

presença de bacilo *M. leprae* confirmada na baciloscopia de esfregaço intradérmico ou na biópsia de pele.<sup>4</sup>

A baciloscopia permanece como o único exame laboratorial exigido pelo Ministério da Saúde e oferecido pela rede de Saúde Pública. É um exame rápido e de baixo custo, apresenta boa acurácia para a classificação da forma clínica da doença e assim, auxilia na definição do esquema de tratamento.<sup>5</sup> A biópsia é de grande relevância quando não há condições de realizar o diagnóstico diferencial da hanseníase pela baciloscopia, ou quando os procedimentos clínicos não são elucidativos;<sup>6</sup> a biópsia também pode ser útil no diagnóstico diferencial entre reação reversa e recidiva.<sup>7</sup>

Outros exames laboratoriais, além da biópsia e da baciloscopia, contribuem para diferenciar a hanseníase de outras doenças com sinais e sintomas semelhantes. Os exames sorológicos (PGI-1) auxiliam na precisão do diagnóstico da doença e, associados à análise clínica, colaboram na decisão do tratamento mais adequado, precavendo possíveis casos de insuficiência terapêutica, resistência medicamentosa e/ou reinfecção. Novos métodos de diagnóstica da hanseníase, nas áreas da Biologia Molecular e da Genética, vêm sendo estudados e testados; entretanto, possivelmente por demandarem um custo mais elevado e pessoal técnico especializado, esses exames não estão disponíveis na rede pública – exceto alguns, em poucos centros de referência.<sup>8</sup>

Os profissionais lotados na linha de frente da atenção à saúde, seja nas unidades básicas de saúde (UBS), seja nos centros de referência, além da alta rotatividade nos postos, carecem de informações sobre o funcionamento, em sua área adstrita, da rede de laboratórios apta a oferecer, aos casos suspeitos e aos portadores de hanseníase, exames de qualidade e/ou encaminhar as respectivas amostras para a devida referência laboratorial.

Os objetivos deste estudo foram apresentar o diagnóstico situacional da rede laboratorial da hanseníase na área coberta pelo Departamento Regional de Saúde de São José do Rio Preto, estado de São Paulo, Brasil, e propor a atualização de um fluxo de coleta e envio de exames laboratoriais da unidade de atendimento em hanseníase do município para o laboratório de referência.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa de avaliação sobre serviços de saúde com desenho descritivo, fundamentada na investigação situacional da rede de atendimento ao indivíduo com suspeita ou confirmação de hanseníase do Departamento Regional de Saúde de São José do Rio Preto, SP (DRS XV).

O DRS XV, um dos 17 departamentos regionais de saúde do estado de São Paulo, é composto pelos Grupos de Vigilância Epidemiológica 29 – São José do Rio Preto (GVE-29) – e 30 – Jales (GVE-30) –, que abrangem 67 e 35 municípios, respectivamente, somando uma população de 1.557.237 habitantes em 2018.

O programa da hanseníase é um dos programas desenvolvidos pelos municípios pertencentes aos GVE-29 e GVE-30, os quais, no período de 2010 a 2018, trataram 885 e 675 pessoas com hanseníase, respectivamente.

A rede de atendimento à hanseníase, determinada em reuniões de colegiado e instituída pelo Programa Estadual de Controle da Hanseníase do Centro de Vigilância Epidemiológica ‘Alexandre Vranjac’, é apresentada na Figura 1.

Para a coleta de dados, realizada entre janeiro e março de 2018, utilizou-se um formulário elaborado pelo aplicativo Google Forms, contemplando perguntas sobre dinâmica e fluxo de atendimento do paciente no serviço, coleta, armazenamento e encaminhamento das amostras, acompanhamento do caso diagnosticado com a doença e capacitação dos profissionais envolvidos.

Foi encaminhada uma mensagem por correio eletrônico, com o *link* do formulário, para os responsáveis pelo programa da hanseníase ou da vigilância epidemiológica de cada um dos 102 municípios pertencentes ao DRS XV, solicitando seu preenchimento. O formulário preenchido foi a principal fonte de dados do estudo. Aos municípios que não responderam ao formulário, foi reforçada a importância de seu preenchimento mediante ligações telefônicas.

Obtidos do formulário preenchido *online*, os dados foram importados para uma planilha Excel e, uma vez organizados e consolidados, realizou-se a análise das frequências absoluta e relativa, média e desvio-padrão das variáveis, com auxílio do programa estatístico Epi Info versão 7.2.2.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Adolfo Lutz/Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo: Parecer nº 2.101.044, emitido em 5 de junho de 2017. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Foram coletadas respostas dos profissionais de cada um dos 102 municípios pertencentes à DRS XV. Os resultados mostraram que 17,6% (18/102) dos municípios não solicitavam baciloscopia para confirmação dos resultados. Entre os profissionais dos 84 (82,4%) municípios que solicitavam a baciloscopia, 16 responderam que não passaram por capacitação técnica para coleta do exame. Dos 59 (57,8%) municípios cujos profissionais solicitavam a biópsia, 47 tinham médico responsável pela coleta do material, logo encaminhado para análise em laboratórios da região; 12 solicitavam a biópsia mas não possuíam o médico responsável e não responderam aonde encaminhavam o paciente para a coleta do exame (Tabela 1). As dificuldades elencadas pelos municípios para solicitação e/ou coleta dos exames estão apresentadas na Tabela 1.

Dos 43 (42,2%) municípios que não solicitavam e não coletavam material para biópsia, 25 responderam que apenas encaminhavam o paciente para outra unidade, sem respeitar a rede de atendimento a hanseníase do DRS XV; 18 municípios não solicitavam e/ou não coletavam material para biópsia (Tabela 2).

Na Tabela 2 é apresentada a distribuição do número dos municípios que seguiam o protocolo de sítios de coleta, forma de envio/transporte, tempo entre coleta e envio e acondicionamento do material de baciloscopia.

Os dados da Tabela 3 revelam que 70,6% (n=72) e 45,1% (n=46) dos municípios seguiam a rede laboratorial definida pelo DRS XV para a baciloscopia e para a biópsia respectivamente. Ao serem questionados sobre o conhecimento dos exames de sorologia (PGL-1), 27 (26,5%) municípios responderam conhecer o exame e destes, apenas 2 solicitavam-no, possivelmente para a referência terciária no Instituto Lauro de Souza

Lima, de Bauru, SP. Em relação aos exames de biologia molecular (o PCR, ou *Polymerase Chain Reaction* – reação em cadeia da polimerase), apenas 13 (12,8%) tinham conhecimento da existência/utilidade/indicação desses exames para hanseníase; nenhum profissional dos municípios solicitava o PCR.

Quanto às características do atendimento dos casos de hanseníase e seus contatos intradomiciliares após realização dos exames laboratoriais, 37 realizavam contato telefônico e visita domiciliar, 27 apenas visita domiciliar e 17 apenas contato telefônico. Três municípios referiam outros meios para contatar os domicílios dos casos: pessoalmente, na unidade de saúde (n=1); por telefone, visita domiciliar e consulta médica (n=1); e visita e convocação por carta (n=1).

Em 69,6% (71/102) municípios, havia médico para atendimento e/ou acompanhamento dos casos na unidade de saúde; em 84,3% (86/102), os responsáveis realizavam o exame dermatoneurológico nos contatos intradomiciliares; e em 95% (97/102), a dose de BCG (vacina com o bacilo de Calmette-Guérin) era administrada aos contatos intradomiciliares.

Como produto do estudo confeccionou-se um pôster (Figura 2), enviado a todas as unidades de atendimento ao paciente com hanseníase para utilização como material didático e padronização dos serviços prestados pela rede de atendimento, com a localização das referências municipal e regional, definição do fluxo de encaminhamento dos exames a serem disponibilizados nas unidades e padronização das principais condutas para envio dos exames ao laboratório.

## **Discussão**

O estudo, ao mergulhar na dinâmica de coleta, envio, recebimento, leitura e laudos de exames laboratoriais para hanseníase, especialmente baciloscopia e biópsia, encontrou uma rede laboratorial estruturada na região, embora apresentasse fragilidade logística quanto a seu uso efetivo e atualização técnica dos profissionais.

Os serviços laboratoriais devem se organizar de forma coerente com as diretrizes de descentralização, hierarquização e regionalização do Sistema Único de Saúde (SUS),



para trazer resolutividade a seus diferentes níveis de complexidade – primário, secundário e/ou terciário – da assistência.<sup>9</sup>

A Portaria nº 149 GM/MS, de 3 de fevereiro de 2016, regulamenta a Rede de Atenção a Saúde (RAS) para pessoas atingidas pela hanseníase e estabelece que o controle da epidemia deve ser pautado no diagnóstico precoce, tratamento oportuno de todos os casos diagnosticados, prevenção e tratamento de incapacidades e vigilância dos contatos domiciliares.<sup>4</sup>

Enfermidades causadas por micobactérias afetam milhões de pessoas em todo o mundo. Considerando-se a prevalência e incidência mundial da hanseníase, o controle e a prevenção da transmissão do agente infeccioso são ações cujos objetivos e metas se mostram difíceis de atingir na atualidade.<sup>10</sup> Um aspecto importante da vigilância e diagnóstico, além da assistência clínica, é o apoio laboratorial, que serve à confirmação e classificação dos casos, monitoramento do tratamento e da resistência antimicrobiana, e controle dos contatos intradomiciliares.

Na região estudada, a hanseníase atingiu os parâmetros de eliminação em 2008, com a notificação de menos de 10 casos para cada 100 mil habitantes.<sup>11</sup> Não obstante, o resultado alcançado exige atenção redobrada, quando uma doença passa a apresentar um número reduzido de casos e a rede de atendimento e *expertise* dos profissionais tende a se dissipar, fazendo com que o diagnóstico seja cada vez mais tardio, e as manifestações da doença, mais graves.

Os três sinais cardinais para o diagnóstico da hanseníase, determinados pelas diretrizes nacionais de controle da doença, são (i) a área ou mancha com hipoestesia na pele e/ou (ii) a função neural alterada e/ou (iii) a baciloscopia positiva.<sup>12</sup> Quando esses três sinais estão presentes, a sensibilidade do diagnóstico alcança 97%.<sup>8</sup> O exame clínico dermatoneurológico, a baciloscopia positiva e, quando possível, a biópsia confirmatória, continuam sendo soberanos para a definição do diagnóstico da hanseníase.

A baciloscopia e a biópsia são considerados exames simples e de baixo custo. Essa simplicidade é evidente quando comparada à complexidade de outras técnicas laboratoriais, à base de implementos sofisticados, de alto custo, executadas por profissionais adequadamente capacitados para tal.<sup>13,14</sup>

Na região de São José do Rio Preto, 19% dos municípios não contavam com profissionais capacitados para a coleta da baciloscopia e mais de 50% não tinham

médico responsável por coletar material de biópsia. Neste contexto, o papel dos gestores municipais, regionais, estaduais e federal assume especial relevância e deve ser exercitado juntamente com universidades dedicadas ao tema, no sentido de prover capacitações continuadas. A capacitação torna os profissionais mais seguros para a tomada de decisões e conclusão do diagnóstico da hanseníase.<sup>15,16</sup>

Apesar da presença obrigatória de um médico especialista no acompanhamento dos casos diagnosticados, o estudo apontou que 59,8% das unidades não cumpriam esse critério. Importante ressaltar que a equipe de saúde deve estar completa e estruturada de modo a oferecer assistência integral ao portador da hanseníase e seus contatos domiciliares, e, caso não disponha de médico para acompanhamento dos casos, encaminhá-los ao serviço mais próximo, onde o paciente seja assistido de maneira correta.

Os profissionais entrevistados relataram cometer erros técnicos relacionados à baciloscopia, como coleta do número de esfregaços menor do que o preconizado, ausência de fixação do material na lâmina, armazenamento e transporte de forma inadequada. Um estudo realizado na Índia comprovou a eficiência e importância dos resultados de baciloscopia e biópsia quando somados às características clínicas, para a obtenção de um diagnóstico conclusivo dos casos.<sup>17</sup> Os exames laboratoriais devem seguir protocolos definidos, desde a coleta da amostra até o laudo técnico final. A realização da baciloscopia não se faz de maneira autoinstrutiva, sendo imprescindível facilitar o acesso a um procedimento operacional padrão (POP), a ser aplicado pelos profissionais como guia-base em sua prática diária.<sup>18</sup>

Os profissionais entrevistados, em cada um dos municípios, referiram diversas restrições à realização da baciloscopia e da biópsia, como ausência de motorista e/ou viatura, de um formulário de requisição impresso, de sala adequada e de material para transporte, e finalmente, dificuldades no envio da amostra. Os serviços de hanseníase prestados aos usuários do SUS, da Atenção Primária à unidade de referência, precisam ser avaliados com frequência, no que concerne à manutenção de padrões de qualidade.<sup>19</sup> A baciloscopia e a biópsia, quando realizadas adequadamente, continuam sendo exames laboratoriais importantes no auxílio ao diagnóstico,<sup>17</sup> indicados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ao menos até que novos exames sejam incorporados à rede de assistência do SUS.<sup>20</sup>

A avaliação da rede laboratorial concluiu que quase um terço dos municípios não seguia os devidos critérios de encaminhamento das amostras para a baciloscopia, e mais da metade, para a biópsia. Sendo assim, a educação continuada, por meio de informes dos grupos de vigilância epidemiológica e até mesmo dos laboratórios de referência, no sentido de atualizar os profissionais dentro dos serviços municipais, é ação primordial para a promoção do bom funcionamento da rede de assistência.<sup>21</sup> O presente estudo demonstrou que os profissionais entrevistados tinham pouco conhecimento sobre os exames de sorologia e PCR, fato compreensível, uma vez que se trata de exames não disponíveis na rede laboratorial, embora bastante abordados e discutidos na comunidade científica, segundo os estudos publicados.

A propósito, diversos estudos têm evidenciado a resposta imune ao bacilo de Hansen e a utilização da sorologia no auxílio à classificação dos pacientes para definição de seu tratamento, monitoramento de terapia, risco de recidiva, como também na seleção dos contatos sob maior risco de adoecer.<sup>5,22,23</sup> Pesquisas apontam que a associação de diferentes técnicas pode definir um diagnóstico mais preciso, especialmente nos casos mais graves. Testes sorológicos, como o anti PGL-I, e testes moleculares que utilizam genes específicos do *M. leprae* como alvo, apresentam alta sensibilidade e especificidade, sendo apontados como importantes ferramentas complementares para o diagnóstico diferencial, classificação da hanseníase, identificação de casos especiais de insuficiência medicamentosa e, para os casos que apresentam resistência bacteriana aos medicamentos preconizados, uma investigação – clínica e laboratorial – na unidade de referência.<sup>4,24-26</sup> Ainda que restrita à pesquisa, a adoção desses testes na rotina laboratorial é indicada, principalmente em regiões de baixa endemicidade, haja vista sua contribuição com inquéritos epidemiológicos<sup>24</sup> e fortalecimento da rede de assistência ao paciente.

Como os resultados apresentados apontaram dificuldades no encaminhamento dos exames, na tentativa de melhorar a atenção aos casos, foi elaborado um material didático no formato de pôster, logo disponibilizado para as unidades de saúde com a finalidade de instruir os profissionais sobre cada etapa de encaminhamento dos exames laboratoriais. De estética autoexplicativa, concebido para uma consulta prática, o pôster destina-se principalmente às unidades que enviam poucos exames, e também àquelas

com alta rotatividade profissional e cujos procedimentos não são compartilhados com os novos profissionais de maneira adequada.

Os maiores desafios para a execução do estudo, cuja finalidade foi compreender a situação real da rede de atendimento laboratorial na área sob responsabilidade do Departamento Regional de Saúde DRS XV, estiveram relacionados à morosidade na devolução dos questionários preenchidos pelos profissionais dos municípios e, em alguns casos, à ausência ou inconsistência nas respostas. Aventa-se que essas dificuldades pudessem resultar da falta de conhecimento sobre o tema, de parte de alguns profissionais, recentemente responsáveis ou encarregados do programa de hanseníase no município. Também há de se considerar a urgência das ações no âmbito das doenças agudas e/ou causadoras de epidemias, com a obrigatoriedade do cumprimento de prazos relacionados aos diversos programas e linhas de cuidado de saúde existentes no país.

O estabelecimento de uma rede de atendimento ativa e bem desenhada, com as referências municipal e regional bem definidas, diversificação de exames laboratoriais para um diagnóstico preciso e o efetivo acompanhamento dos casos, contribuirá para a consolidação das ações de eliminação da hanseníase no estado de São Paulo.

### **Contribuição das autoras**

Tolentino-Binhardi FM e Nardi SMT contribuíram com a concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Patine FS, Pedro HSP, Montanha JOM, Santi MP, Belotti NCU e Paschoal VDA contribuíram com a concepção e delineamento do estudo, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

### **Referências**

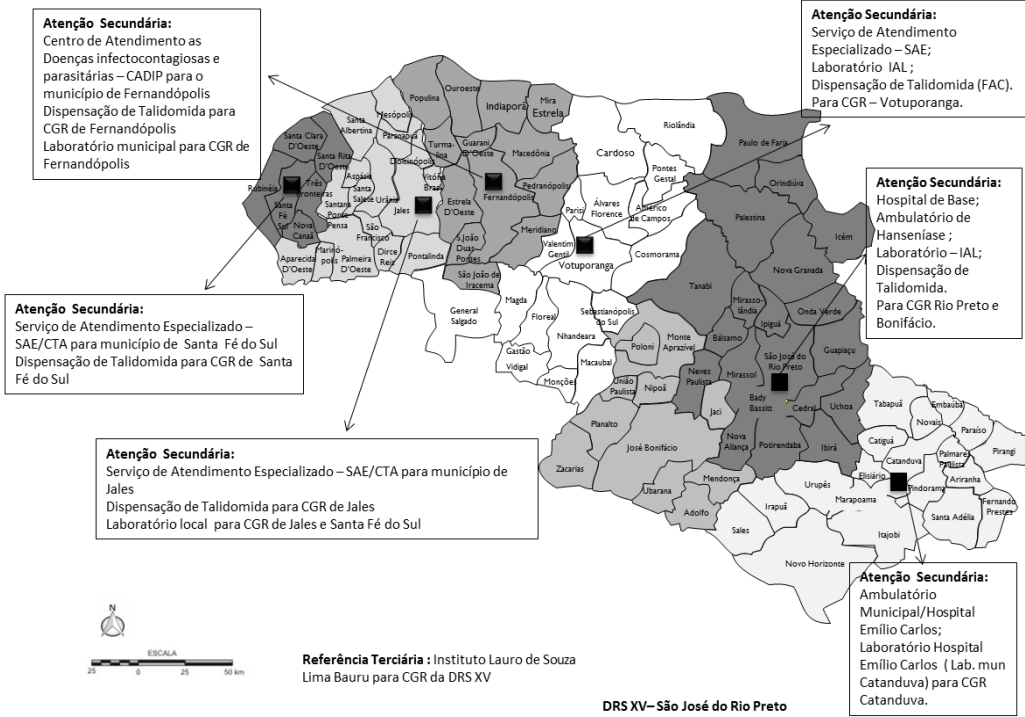
1. Ferreira IN. A hanseníase no contexto das doenças negligenciadas. In: Alves ED, Ferreira IN, Ferreira TL, organizadores. Hanseníase avanços e desafios [Internet].

- Brasília: NESPROM; 2014 [citado 2020 jul 17]. p. 41-3. Disponível em: <http://www.morhan.org.br/views/upload/hanseniaaseavancoes.pdf>
2. Mendonça VA, Costa RD, Brito-Melo GE, Antunes CM, Teixeira AL. Imunologia da hanseníase. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2008 ago [citado 2019 dez 10];83(4):343-50. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962008000400010>
  3. Trabulsi LR, Althertum F. *Microbiologia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2008.
  4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [citado 2019 dez 18]. 58 p. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/04/diretrizes-eliminacao-hanseniaase-4fev16-web.pdf>
  5. Buhner-Sékula S. Sorologia PGL-I na hanseníase. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2008 [citado 2020 jul 17];41 Supl 2:3-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822008000700002>
  6. Ura S, Barreto JA. Educação continuada em hanseníase: papel da biópsia cutânea no diagnóstico de hanseníase. *Hansen Int* [Internet]. 2004 [citado 2019 nov 20];29(2):141-4. Disponível em: [http://www.ilsl.br/revista/detalhe\\_artigo.php?id=10689#](http://www.ilsl.br/revista/detalhe_artigo.php?id=10689#)
  7. Sales AM, Ponce de Leon A, Düppre NC, Hacker MA, Nery JAC, Sarno EN, et al. Leprosy among patient contacts: a multilevel study of risk factors. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2011 Mar [cited 2020 Jul 17];5(8):e1013. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001013>
  8. Lyon SG, Faria MA. Diagnóstico e tratamento da hanseníase. In: Alves ED, Ferreira TL, Nery I, organizadores. *Hanseníase: avanços e desafios* [Internet]. Brasília: NESPROM; 2014 [citado 2020 jul 17]. p. 141-69. Disponível em: <http://www.morhan.org.br/views/upload/hanseniaaseavancoes.pdf>
  9. Leal DR, Cazarin G, Bezerra LCA, Albuquerque AC, Felisberto E. Programa de Controle da Hanseníase: uma avaliação da implantação no nível distrital. *Saúde Debate*. 2017 mar [citado 2020 jul 17];41(Esp):209-28. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-11042017s16>
  10. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Paraguai). Organización Panamericana de la Salud – OPAS. Organización Mundial de sa Salud – OMS. Manual de diagnóstico laboratorial de lepra [Internet]. Paraguai: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Programa Nacional de Control de Lepra; 2017 [citado 2020 jul 17]. 30 p. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/963833/7-manual-diagnostico-laboratorial-version-final.pdf>
  11. Conte ECM, Magalhães LCB, Cury MRCO, Soubhia RMC, Nardi SMT, Paschoal VDA, et al. Situação epidemiológica da hanseníase no município de São José do Rio Preto, SP, Brasil. *Arq Ciênc Saúde* [Internet]. 2009 out-dez [citado 2020 jul 17];16(4):149-54. Disponível em: [http://repositorio-racs.famerp.br/racs\\_ol/vol-16-4/IDK1\\_out-dez\\_2010.pdf](http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-16-4/IDK1_out-dez_2010.pdf)

12. Gautam M, Jaiswal A. Forgetting the cardinal signis a cardinal sin: Slit-skinsmear. *Indian J Paediatr Dermatol* [Internet]. 2019; Sep [cited 2020 Jul 17]20(4):341-4. Available from: [https://doi.org/10.4103/ijpd.IJPD\\_74\\_19](https://doi.org/10.4103/ijpd.IJPD_74_19)
13. Baptista IMFD, Sartori BCS, Trino LM. Guia de conduta para realização do exame baciloscópico. *Hansen Int* [Internet]. 2006 [citado 2020 jul 17];31(2):39-41. Disponível em: [http://www.ilsl.br/revista/detalhe\\_artigo.php?id=10727](http://www.ilsl.br/revista/detalhe_artigo.php?id=10727)
14. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância e Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [citado 2020 jul 17]. 68 p. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/22/Guia-Pratico-de-Hanseniaze-WEB.pdf>
15. Moreno CMC, Enders BC, Simpson CA. Avaliação das capacitações de Hanseníase: avaliação das capacitações de Hanseníase: opinião de médicos e enfermeiro opinião de médicos e enfermeiros das equipes de saúde da família os das equipes de saúde da família. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2008 nov [citado 2020 jul 17];61(n esp):671-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672008000700003>
16. Oliveira MPR, Menezes IHCF, Sousa LM, Peixoto MRG. Formação e qualificação de profissionais de saúde: fatores associados à qualidade da atenção primária. *Rev Bras Educ Médica* [Internet]. 2016 dez [citado 2020 jul 17];40(4):547-59. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e02492014>
17. Semwal S, Joshi D, Goel G, Asati D, Kapoor N. Clinico-histological correlation in hansen's disease: three-year experience at a newly established tertiary care center in central India. *Indian J Dermatol* [Internet]. 2018 Nov-Dec [cited 2020 Jul 17];63(6):465-8. Available from: [https://doi.org/10.4103/ijd.ijd\\_525\\_17](https://doi.org/10.4103/ijd.ijd_525_17)
18. Marcondes FL, Tavares CMM, Santos GS, Silva TN, Silveira PG. Capacitação profissional de enfermagem na atenção primária à saúde: revisão integrativa. *Rev Pró-Univer SUS* [Internet]. 2015 jul-dez [citado 2020 jul 17];6(3):9-15. Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/353>
19. Mahajan VK. Slit-skin smear in leprosy: lest we forget it! *Indian J Lepr* [Internet]. 2013 Oct- Dec [cited 2020 Jul 17];85(4):177-83. Available from: <https://europepmc.org/article/med/24834639>
20. Azevedo MC, Ramuno NM, Fachin LRV, Tassa M, Rosa PS, Belone AFF, et al. qPCR detection of *Mycobacterium leprae* in biopsies and slit skin smear of different leprosy clinical forms. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2017 Jan-Feb [cited 2020 Jul 17];21(1):71-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2016.09.017>
21. Beluci ML, Borgato MHB, Galan NGA. Avaliação de cursos multiprofissionais em hanseníase. *Hansen Int* [Internet]. 2012 [citado 2020 jul 17];37(2):47-53. Disponível em: <http://www.ilsl.br/revista/download.php?id=imageBank/v37n2a06.pdf>
22. Amador MPSC, Cunha MHCM, Cruz CAV. Análise imunodiagnóstica do teste anti-PGL-I na diferenciação entre hanseníase clínica e reação hansênica pós-cura. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2007 jul-set [citado 2020 jul 17];15(3):357-68. Disponível em: [http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2007\\_3/artigos/CSC\\_IESC\\_2007\\_3\\_5.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2007_3/artigos/CSC_IESC_2007_3_5.pdf)

23. Bazan-Furini R, Motta AC, Simão JCL, Tarquínio DC, Marques Jr W, Barbosa MHN, et al. Early detection of leprosy by examination of household contacts, determination of serum anti-PGL-1 antibodies and consanguinity. *Mem Inst Oswaldo Cruz* [Internet]. 2011 Aug [cited 2020 Jul 17];106(5):536-40. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762011000500003>
24. Araújo S. Epidemiologia molecular da Hanseníase: sorologia anti PGL-I e PCR em swab nasal de pacientes com hanseníase e contatos domiciliares [dissertação]. Uberlândia (MG): Universidade Federal de Uberlândia; 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/18262>
25. Araújo MG. Hanseníase no Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2003 maio-jun [citado 2012 set 19];36(3):373-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822003000300010>
26. Barreto JA, Nogueira MES, Diorio SM, Buhner-Sékula S. Sorologia rápida para hanseníase (teste ML Flow) em pacientes dimorfos classificados como paucibacilares pelo número de lesões cutâneas: uma ferramenta útil. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2008 [citado 2020 jul 17];41 Supl 2:45-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822008000700010>

## Tabelas e Figuras



**Figura 1 – Mapa da rede de atendimento à hanseníase no Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, estado de São Paulo, 2018**



**Tabela 1 – Exames laboratoriais solicitados para hanseníase, material de apoio e capacitação dos profissionais dos municípios pertencentes ao Departamento Regional de Saúde XV (N=102), São José do Rio Preto, estado de São Paulo, 2018**

Variáveis	Baciloscopia		Biópsia	
	N	%	N	%
<b>Municípios que solicitavam o exame</b>	84	82,4	59	57,8
<b>Municípios que possuíam material para coleta da baciloscopia e da biópsia</b>	83	81,4	–	–
<b>Municípios que tinham profissional capacitado para coleta da baciloscopia</b>	68	66,7	–	–
<b>Municípios que tinham médico responsável pela coleta de amostra para biópsia</b>	–	–	47	46,1
<b>Dificuldades para o envio das amostras e ou realização do exame relativo a:</b>				
Viatura/motorista	20	19,6	4	3,9
Material para transporte	3	2,9	–	–
Formulário de requisição impresso	3	2,9	–	–
Profissional capacitado	3	2,9	37	36,3
Sala adequada para coleta	–	–	6	5,9
Duas ou mais acima descritas	4	3,9	16	15,6
<b>Não encontram dificuldades</b>	51	50	21	20,6
<b>Não responderam</b>	18	17,6	18	17,6

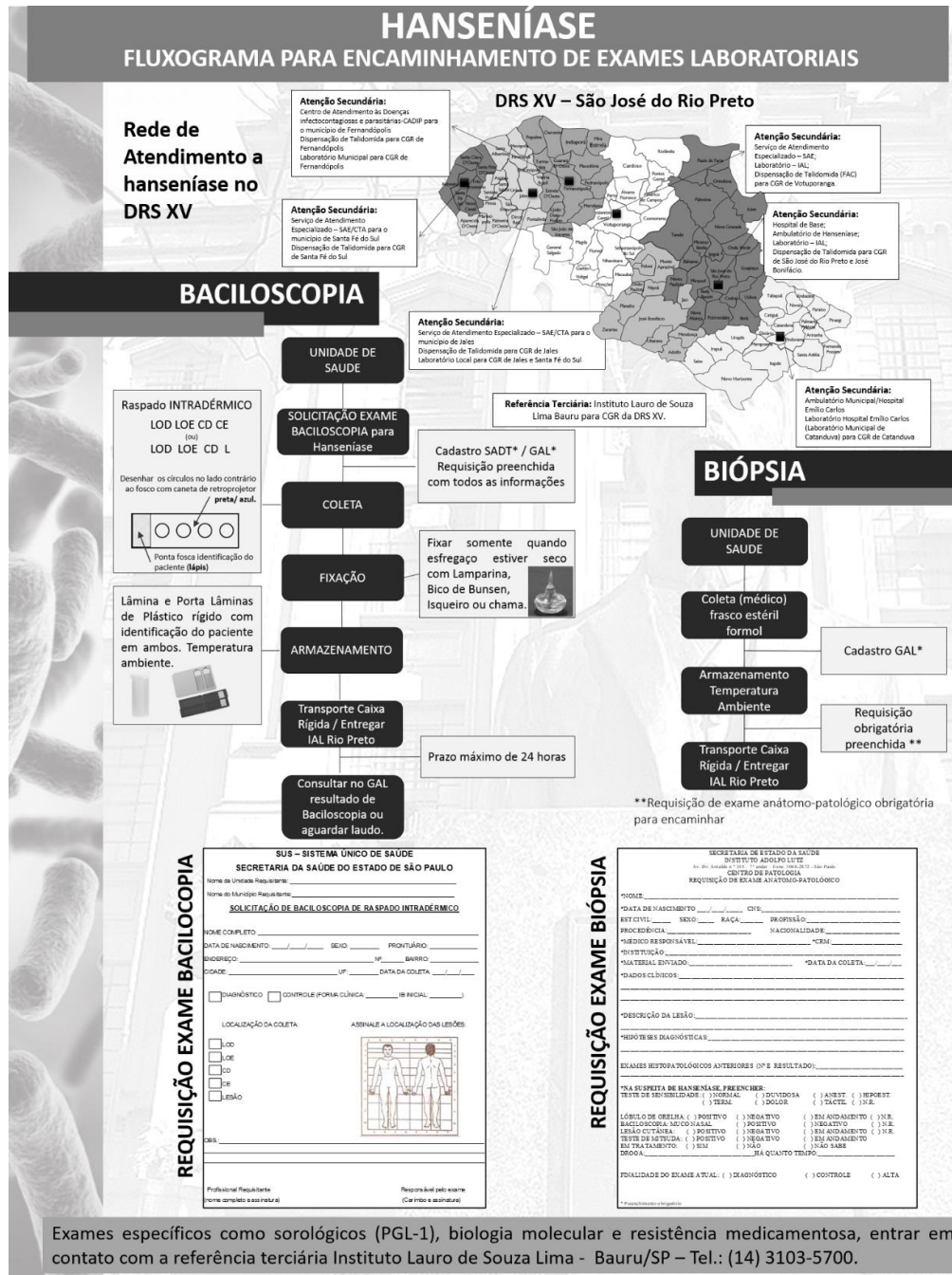
**Tabela 2 – Número de municípios (N=84) que seguiam o protocolo de sítios de coleta, forma de envio/transporte, tempo entre coleta e envio, acondicionamento do material de baciloscopia para hanseníase, Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, estado de São Paulo, 2018**

Variáveis	N
<b>Sítio do raspado intradérmico coletado</b>	
Lóbulo da orelha, cotovelos e lesão	65
Lóbulo da orelha e cotovelo	11
Lóbulo da orelha e lesão	2
Outros	6
<b>Após a coleta do material, a lâmina é fixada (bico de Bunsen, lamparina ou similar)</b>	
Sim	71
Não	13
<b>Tempo transcorrido entre a coleta da amostra e o envio para o laboratório</b>	
1 a 2 dias	81
Mais que dois dias	3
<b>Armazenamento</b>	
Em porta-lâminas	74
Bancada	6
Papel-alumínio	2
Caixa de papel	2
<b>O transporte e armazenamento são feitos em caixa rígida e porta-lâminas identificados com dados completos dos pacientes e unidade requisitante</b>	
Sim	82
Não	2

**Tabela 3 – Conformidade dos municípios no envio das amostras de baciloscopia e biópsia para hanseníase, segundo laboratórios de referência, Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, estado de São Paulo, 2018**

Laboratórios de referência da DRS XV	De acordo com a rede DRS XV N	Em desacordo com a rede de referência da DRS XV N	Para outro laboratório que não de referência no DRS XV N	Não solicitavam e/ou não responderam* N	Total N
<b>Baciloscopia</b>					
Instituto Adolfo Lutz – IAL	41	–	2	5	48
Laboratório do Hospital Emilio Carlos, Catanduva, SP	16	1	–	2	19
Laboratório CYTOS, Fernandópolis, SP	5	2	–	6	13
Laboratório de Jales, SP	10	7	–	5	22
<b>Biópsia</b>					
Instituto Adolfo Lutz – IAL	20	3	17	8	48
Laboratório do Hospital Emilio Carlos, Catanduva, SP	15	1	–	3	19
Laboratório CYTOS, Fernandópolis, SP	8	–	–	5	13
Laboratório de Jales, SP	3	2	8	9	22

\*Baciloscopia e Biópsia: 18 (17,6%) municípios não realizam e/ou não coletam; 07 (6,9%) não responderam para onde encaminham a biópsia.



Exames específicos como sorológicos (PGL-1), biologia molecular e resistência medicamentosa, entrar em contato com a referência terciária Instituto Lauro de Souza Lima - Bauru/SP – Tel.: (14) 3103-5700.

**Figura 2 – Pôster elaborado e enviado a todas as unidades de atendimento ao paciente com hanseníase, para fins didáticos e para padronização dos serviços prestados pela rede de atendimento do Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, estado de São Paulo, 2018**

