

# REVISTA NUCEM

REVISTA DA SOCIEDADE DE GINECOLOGIA E MASTOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

OUTUBRO 2021 • Volume 3 • Número 5 - Revista Trimestral



## Câncer de Mama e Gestação

Matéria de Capa  
Neury Rollemberg  
pg. 06

## Saúde Mental em Tempos de Pandemia

Editorial  
Por Prof. Marcia Regina  
pg. 08

## Diagnóstico Laboratorial para Tuberculose e Hanseníase

A Propósito  
Beatriz Junqueira  
pg. 15





## ÍNDICE

- 04** Regras de Publicação
- 06** Matéria de Capa
- 08** Editorial
- 12** Opinião
- 15** A Propósito





## EXPEDIENTE

**Revista NUCEM (Núcleo de Estudos da Mulher)**  
ISSN 2675-1062

Fundadores

Alessandro Queiroz Quintanilha  
Catarina Merath Gonzaga  
Luiz Antonio Vieira  
Michelle de Souza Queiroz Silva

Comercial

Michelle de Souza Queiroz Silva

Editor: Neury Rollemberg

Corpo Editorial  
Júlio Cesar Ferreira da Rocha  
Neury Rollemberg Filho

Marketing

Diagramação e Projeto Gráfico  
Alessandro Queiroz Quintanilha



A Revista NUCEM é distribuída gratuitamente para todos os membros associados, alunos e ex-alunos dos Cursos de Pós-Graduação e Extensão da SOGIMA-RJ / Consultórios e Clínicas e Hospitais da Cidade do Rio de Janeiro, Macaé (RJ), Mogi Guaçu (SP) e Niterói (RJ)

A Revista NUCEM é uma publicação trimestral vinculada à Sociedade de Ginecologia e Mastologia do Estado do Rio de Janeiro / SOGIMA-RJ

Os artigos científicos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores, não expressando, necessariamente, a opinião desta revista.

Avenida Ernani do Amaral Peixoto, 55 sala 409 -  
Niterói. (21) 3381-7965



## Regras de Publicação

Cada trabalho deverá ter um máximo de seis autores e o autor principal deverá ser membro da Sociedade de Ginecologia e Mastologia do Estado do Rio de Janeiro / SOGIMA-RJ. O texto original deverá estar de acordo com as normas da ABNT, digitado em fonte Times New Roman de tamanho 12. As referências bibliográficas deverão ser relacionadas no final do trabalho, colocadas em ordem alfabética, no máximo de cinco para relato de caso e um máximo de vinte e cinco para os trabalhos de revisão e artigos originais. Na página de rosto do trabalho deve constar título, nome completo e titulação dos autores. O autor principal deve informar o seu endereço completo, e-mail, telefone. A segunda página deverá compreender um termo de autorização dos autores para efeito de publicação.

O trabalho deve conter resumo em português e inglês (máximo 150 palavras), palavras chave, introdução, material e método, resultado, discussão, conclusões. As figuras, quadros e gráficos e tabelas gráficos, além de fazerem parte do corpo do trabalho, devem estar em arquivos individuais e enviados juntamente com o arquivo de texto para contato@sogimariodejaneiro.com sob o assunto: artigo científico. A escolha dos trabalhos a serem publicados é feita pela Comissão Científica da SOGIMA-RJ e submetida à aprovação pelo Conselho Editorial da Revista. Os trabalhos enviados, aprovados pela Comissão Científica, publicados ou não, serão incluídos, com os devidos créditos, na BASE DE DADOS NUCEM / SOGIMA-RJ, o que permitirá a consulta através do site.

Acesse: [revistanucem.com](http://revistanucem.com)





## Conheça o **Nosso Jeito de Cuidar**

Somos um Centro de Saúde que tem em seu DNA o cuidado integral, a corresponsabilidade e a consciência em cuidar. Com um corpo clínico de excelência, formado por médicos e pela equipe de Serviços de Cuidados Clínicos Integrados - SCCI, oferecemos tratamentos multidisciplinares nas áreas de:



**Oncologia Clínica**



**Onco-Hematologia**



**Terapia Infusional**

No CON os pacientes são tratados com total foco no atendimento de suas necessidades através do Integralis, que é o Nosso Jeito de Cuidar e, como o nome sugere, permite um olhar integral para a saúde.

Entre os diferenciais do Integralis, cujas linhas de cuidados são adaptadas para cada necessidade e tipo de câncer, estão os cuidados centrados no paciente, que também contemplam: Oncogenética; Enfermagem Oncológica; Farmácia Clínica; Laserterapia Oral; Psicologia; Nutrição e Fisioterapia

# Câncer de Mama e Gestação

Por Neury Rollemberg Filho

## Considerações

Compreende-se o período que relaciona câncer de mama e gestação ocorra desde o início da gestação até 12 meses do período pós parto. A proporção encontrada é de 1 caso a cada 10.000 gestações, acometendo preferencialmente mulheres de 32 a 38 anos.

O câncer que mais acomete a gestante é o câncer de pele, ocupando o câncer de mama a segunda posição, seguidos do câncer de tireoide e o câncer de colo uterino. Em seu desenvolvimento a glândula mamária passa por fases de desenvolvimento, que só se completam na gestação/lactação e com as mudanças de hábitos da mulher moderna protelando a gravidez se torna mais um fator na elevação do índice de câncer de mama na gestação. A maior prevalência do câncer de mama na gestação ocorre por carcinoma ductal invasor (70 a 100%), assim como ocorre nas mulheres jovens não gestantes com menos de 35 anos. O câncer ductal invasor é um tumor agressivo, geralmente Grau 3, receptores hormonais negativos e invasão angiolímfática.

O diagnóstico do câncer de mama na gestação torna-se mais difícil que na não gestante, pois não é rotina rastrear tumores mamários durante pré-natal, além das mudanças físicas relacionadas ao ganho ponderal e turgência mamária por retenção hídrica dificultando a palpação.

A principal manifestação clínica na gestação é aparecimento de nódulo, mais percebido pela paciente no seu autoexame. Outros sinais são descarga papilar atípica ou espessamento assimétrico em



determinado quadrante mamário podendo ser observada pela gestante ou seu obstetra.

Para diagnóstico, o principal exame a ser utilizado é a ultrassonografia mamária, que tem maior acurácia em mulheres mais jovens com idade inferior a 40 anos pelo fato de possuírem densidade mamária aumentada que dificulta a visualização de



nódulos quando submetidas a mamografia, que pode ser realizada em qualquer fase gestacional, protegendo-se o abdome da gestante com colete de chumbo.

A ressonância nuclear magnética também pode ser utilizada, preferencialmente sem uso de contraste, mas se necessário poderemos utilizar gadolínios mais seguros como o Gadobetano ou Gadoterano. Quando detectado nódulo, poderemos indicar core biópsia, punção com agulha grossa, utilizando o mesmo critério que utilizamos para qualquer paciente com suspeita de neoplasia maligna. Nódulos mais superficiais e palpáveis poderão ser submetido a biópsia transdérmica direta ou biópsia incisional. A superioridade da core biópsia comparado à PAAF se deve a possibilidade da patologia poder dosar receptores hormonais, estrogênio, progesterona e a pesquisa de HER-2 para melhor tratamento adjuvante.

O diagnóstico diferencial poderá ser feito com fibroadenomas, alterações fibrocísticas, galactocele, adenoma da lactação, lipoma, abscessos, sarcoma, leucemia e linfomas.

O estadiamento é mais crítico nas primeiras 8 semanas devido a embriogênese, com riscos de abortamento, malformações pela exposição a radiações, podendo causar crescimento intra-uterino retardado (CIR), microcefalia e retardo mental. Cintilografia e tomografia estão contra-indicados no 1º trimestre e a ressonância poderá ser utilizada com gadolínios seguros. O prognóstico é pior quando diagnosticado ou tratado no período pós gestacional. O abortamento no 1º trimestre aconselhado por alguns profissionais não apresenta qualquer comprovação na melhora do prognóstico.

O tempo ideal para nova gestação após tratamento do câncer de mama é de 18 meses, segundo Consenso de St. Gallen (2014), Viena, Austria. Para o tratamento do câncer de mama na gravidez deveremos ter em mente duas situações: erradicação da doença e hígidez fetal. A cirurgia de eleição é a Mastectomia Radical Modificada com esvaziamento axilar ipsilateral. Nas fases mais avançadas da gestação podemos optar por tratamento cirúrgico mais conservador com segmentectomia, quadrantectomia, e biópsia de linfonodo sentinela (BLS), com margens cirúrgicas acima

# Saúde Mental em tempos de Pandemia

Márcia Regina L. Costa

Freud, criador da psicanálise, em 1929, ensinou que uma das principais fontes de mal-estar, para a Humanidade, se relaciona com o fato de não podermos controlar as forças da natureza. Elas irrompem de forma contundente, e uma previsibilidade de suas consequências, parece ser impossível. Dessa forma, no mundo, apesar de todo o avanço biotecnológico, biomédico, 'colidimos' com um meteoro: uma pandemia causada pelo SARS-COV2. O impacto nas atividades de vida diária foi singular, quando pensamos nos últimos cem anos, em função da orientação dos órgãos oficiais de saúde, ou seja, o isolamento social, a obrigatoriedade no uso de máscaras e atualmente a indicação da vacina. Apesar disso, ainda convivemos com a possibilidade de contaminação pelo vírus e com vivências relacionadas à perda de pessoas próximas ou o convívio com aquelas que portam sequelas da Covid-19. O Brasil, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) ocupa o segundo lugar, dentre os países americanos, com o maior número de pessoas diagnosticadas por depressão e o primeiro lugar, quando se trata do transtorno de ansiedade. Se aliarmos aos dados acima, as inúmeras exigências de cuidado que a pandemia presentificou na vida das pessoas, além do encontro real com a possibilidade de morte, estaremos diante de uma situação, cuja



proporções estão em processo de estudo e pode ir para além das situações e consequências físicas. Filgueiras e Stults-Kolehmainen (2020) em um estudo publicado na Lancet, afirmam, após entrevistarem 1460 pessoas que os quadros de depressão diante da pandemia podem chegar a 90% e os níveis de ansiedade sofreram aumentos significativos. Nessa contemporaneidade, construída a cada dia, nos leva a inferir que as consequências no que tange à saúde mental,

podem ir além dos dígitos conhecidos, ou seja, além das 600 mil mortes (FARO et al., 2020). O longo tempo dessa travessia, expôs nossas vulnerabilidades sociais, de gênero, étnico-raciais, além da fragilidade econômica e política do país parece colocar quase todos diante de limites e “isso reitera a constatação de que, durante uma pandemia, é provável que seja vivenciada uma carga elevada de experiências e emoções negativas, suscitando a necessidade de cuidados

psicológicos constantes desde o período inicial do problema” (FARO et al., 2020, p. 38). No segundo trimestre de 2020, encontrávamos a indicação de que a questão da saúde mental seria a ‘quarta onda’ da pandemia, no entanto, Brambatti (2020) chamou nossa atenção para



essa visada longínqua e, em agosto do mesmo ano afirmava: “ela já está aqui e por isso precisamos agir para minimizar o sofrimento e danos que essa pandemia tem nos trazido” (s/p). Kluge (2021), diretor da OMS na Europa, ratifica a citação acima ao dizer em seu discurso sobre o impacto do coronavírus, nesse tempo no qual buscamos lidar com as imposições da crise sanitária à saúde mental. Tal questão tem uma relevância significativa por ser um

tópico importante na nossa saúde, por vezes negligenciada por estigmas e preconceitos. Segundo este autor, os diversos países do mundo devem evitar deixar a oportunidade passar de forma despercebida e atentem para o oferecimento do suporte ao sofrimento psíquico, pelos diferentes meios, nas escolas e, ressalta o atendimento para profissionais que estão na linha de frente, afinal “A saúde mental e o bem-estar devem ser percebidos como



direitos humanos fundamentais” (KLUGE, 2021).

Na cartilha lançada pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2020), a partir das orientações da OMS, ressalta que dentre a população-alvo estão os profissionais da saúde, principalmente os da linha de frente contra a Covid-19, em razão do estresse a que são submetidos. Consideramos que a reação, frente a situações de intensa angústia, é modulada pela forma como cada sujeito se constitui, ou seja, sua história pessoal, suas experiências em outras situações de crise, que possam ter lhe possibilitado se reorganizar psicologicamente. Os profissionais de saúde estão imersos em momentos caóticos e exigentes, relacionados ao cuidado da vida do outro, mas principalmente de garantir a sua segurança, os recursos emocionais podem se tornar mais frágeis diante dessa reatualização do desamparo original (FREUD, 1930/1996). A OPAS (2020a), apresenta algumas orientações para lidarmos com o momento atual.

### **1. CUIDE DAS NECESSIDADES BÁSICAS**

Mantenha uma alimentação saudável,

balanceada e regular. Mantenha-se hidratado. Beba água com frequência. Evite bebidas açucaradas e alimentos calóricos de baixo valor nutritivo. Durma no mínimo 8 horas para se recuperar da jornada de trabalho.

### **2. DESCANSE**

Sempre que possível, dedique-se a atividades reconfortantes, divertidas e relaxantes, como brincadeiras com seus filhos, leitura, filmes, jogos de mesa e conversas sobre assuntos cotidianos que não a pandemia. No trabalho, faça pausas ativas com a maior frequência possível. Evite o consumo de álcool, tabaco e outras drogas.

### **3. MANTENHA O CONTATO COM COMPANHEIROS E COLEGAS**

Observe e escute. Respeite as diferenças entre companheiros. Alguns preferem não falar tanto, outros se sentem melhor e mais animados ao compartilharem as próprias experiências. Mantenha diálogos construtivos. Identifique erros e deficiências sem julgar as pessoas. Todos nós complementamos uns aos outros: os elogios são motivadores poderosos



e redutores de estresse. Crie um grupo de autoajuda para que, no mínimo uma vez por semana, conversem sobre as preocupações e angústias em local seguro e imparcial. Caso perceba que um colega corre o risco de sofrer um problema mental por estresse crônico, avise imediatamente ao líder da equipe.

#### **4. MANTENHA CONTATO COM A FAMÍLIA E OS AMIGOS**

Sempre que puder e se sentir sobrecarregado, procure a família e os amigos por telefone e outros meios virtuais.

#### **5. PRATIQUE A AUTO-OBSERVAÇÃO DE EMOÇÕES E SENTIMENTOS**

Acompanhe e observe suas emoções e reações ao longo do tempo. Caso tenha sentimentos permanentes de exaustão, insônia, falta de apetite, tristeza prolongada, pensamentos intrusivos e desesperança, peça ajuda a um colega ou supervisor

#### **6. LIMITE A EXPOSIÇÃO A MEIOS DE COMUNICAÇÃO**

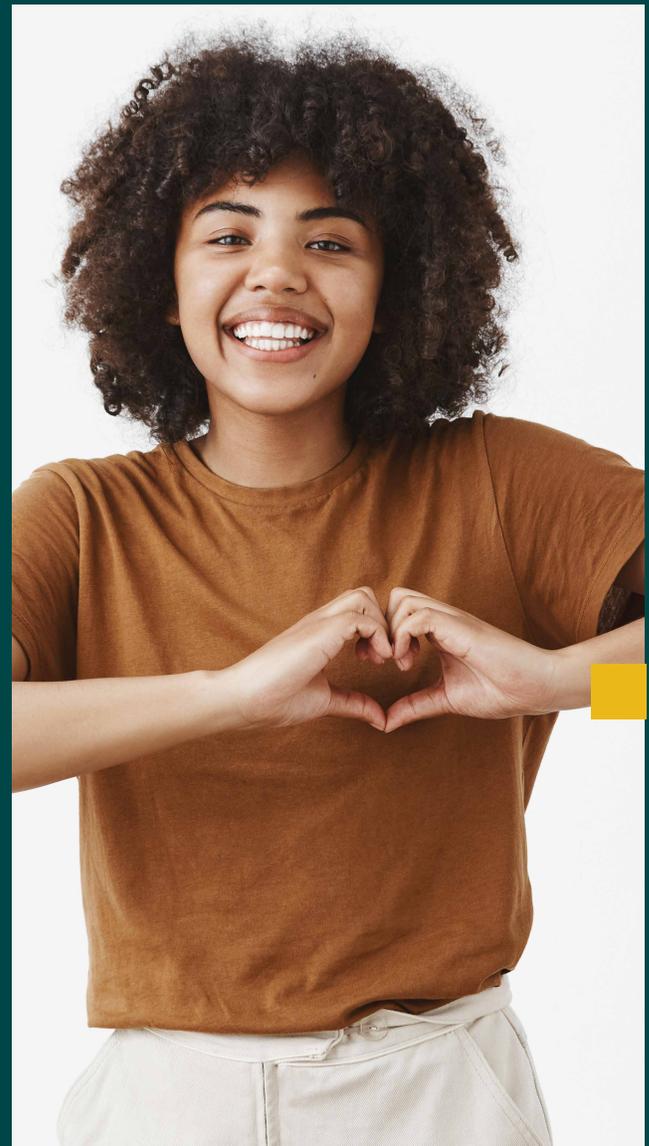
Use mecanismos de proteção psicológica, impondo limites às demandas por WhatsApp e outros meios de informação para consultas pessoais ou profissionais que interrompam seu descanso.

#### **7. PERMITA-SE PEDIR AJUDA!!! CRIE GRUPOS DE AJUDA MÚTUA E/ OU AUTOAJUDA**

Um grupo de autoajuda é criado voluntariamente entre colegas com o propósito de expor emoções como confusão, inquietação, descontrole, medo, culpa, tristeza, insensibilidade e irritabilidade que estejam nos atormentando. As atividades do grupo ocorrem em um ambiente de confiança e sigilo entre pessoas que vivem circunstâncias semelhantes.

As orientações da OPAS (2020a) podem ser usadas como um norteamento de observação pessoal. Lembramos que em 2021 a OMS ratifica a importância do atendimento especializado, quando, apesar das recomendações acima, o profissional se mantém em estado constante de angústia, o que denota uma transformação do sofrimento psíquico em sintoma. No Brasil, diversos grupos na esfera pública e privada, com psicólogos especializados, se organizaram para oferecer o suporte psicológico àqueles que estão na linha de frente.

# C u i d e - s e !





Opinião

## Vida

A dádiva mais extraordinária que existe, ela se renova sem cessar fazendo parte do mecanismo existencial.

A vida, principalmente a humana é um dom divino, um dom supremo que deve ser preservada e aplicada ao aperfeiçoamento da inteligência e conquistas à partir dela.

Hábitos ruins, viciosos, mágoas, ressentimentos, ódio, vingança, ausência de perdão, todos conspiram contra o teu programa de renovação e crescimento íntimo.

O lado bom da vida é você quem faz, e não importa a cor do céu.  
Quem faz o dia lindo é você.

Por Dr. Neury Rollemberg



# PÓS EM SAÚDE DA MULHER

CONHEÇA A SOCIEDADE  
DE GINECOLOGIA E  
MASTOLOGIA  
DO ESTADO DO RIO DE  
JANEIRO



[contato@sogimariodejaneiro.com](mailto:contato@sogimariodejaneiro.com)  
[sogimariodejaneiro.com](http://sogimariodejaneiro.com)

**TODOS JUNTOS,  
MESMO COM  
DISTANCIAMENTO,  
VENCEREMOS  
A PANDEMIA  
DO CORONAVÍRUS.**



# Diagnóstico laboratorial para Tuberculose e Hanseníase

## Resumo

A Hanseníase e a Tuberculose são doenças que possuem muitas características em comum, dentre elas, o fato de atingirem as classes mais desfavorecidas social e economicamente, além do parentesco genético dos agentes etiológicos responsáveis pela manifestação de ambas as doenças: *Mycobacterium leprae* e *Mycobacterium tuberculosis*. Ambos os patógenos são pertencentes ao mesmo gênero taxonômico, possuem longos períodos de replicação e os sintomas clínicos eliciados pelas respectivas infecções podem demorar de meses a anos para se manifestar. Dentre os principais métodos diagnósticos da tuberculose estão o exame clínico, o exame de imagem e a baciloscopia. Em contrapartida, os principais métodos diagnósticos da hanseníase são, além do exame clínico e da baciloscopia, a busca de sinais dermatológicos e os testes de sensibilidade periférica. Palavras-chave: Hanseníase, Tuberculose, Diagnóstico, *Mycobacterium*.



## A Hanseníase

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo patógeno intracelular obrigatório *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) e, mais recentemente descrito, pelo *Mycobacterium lepromatosis* (*M. lepromatosis*), que tem tropismo por nervos periféricos e pele (Scollard et al., 2006; Lastória et al., 2014). Com registros históricos que datam desde antes de Cristo, a hanseníase é um desafio à saúde de países subdesenvolvidos, em especial à Índia – país com maior número de casos da doença- e Brasil – país com maior número de novos casos da doença segundo o mais recente boletim epidemiológico da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017). Apesar de o Ministério da Saúde ter aperfeiçoado e intensificado as medidas integrativas de educação social a respeito da doença na rede

básica de saúde e nas mídias sociais, o Brasil ainda considerada a Hanseníase como um problema de saúde pública, contando com mais de 28 mil novos casos por ano (BRASIL, 2010; OMS, 2017). Para que se seja considerada erradicada, o número de casos precisa estar abaixo de 10 casos por 100 mil habitantes, meta que ainda não foi cumprida (BRASIL, 2010). Devido ao acometimento neurológico, a hanseníase pode levar à incapacidade física e deformidades, sendo uma das razões do estigma social que ainda existe sobre esta doença. O diagnóstico tardio é uma das principais razões que levam a incapacidade física, uma vez que esta doença atinge as classes sociais economicamente menos favorecidas, predominantemente (Antunes et al., 2012; Lastória et al., 2014)





## A Tuberculose

A tuberculose é uma doença bacteriana, infecciosa e crônica, causada pelo patógeno intracelular facultativo *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*), também conhecido popularmente como bacilo de Koch. A grande maioria dos indivíduos infectados não apresentam sintomas, tendo o que é caracterizado como tuberculose latente (Nava-Aguillera et al., 2009). Entretanto, os indivíduos que apresentam sintomatologia clínica, em geral, apresentam comprometimento pulmonar, podendo haver progressão para outros órgãos. A infecção por *M. tuberculosis* é de transmissão direta, onde um indivíduo infectado expelle gotículas de saliva ou secreção carregadas com patógeno e essas gotículas são inaladas por um indivíduo saudável. Ao inalar gotículas expelidas pelo indivíduo infectado, a manifestação clínica da tuberculose pode ou não se desenvolver (Rosemberg, 2001). Tanto o *M. leprae* como o *M. tuberculosis* possuem registros históricos que datam desde os primeiros vestígios da humanidade. A tuberculose possui maior índice de letalidade que o *M. leprae*, que por sua vez apresenta

maior comorbidade (STONE et al., 2009). A partir da década de 60, onde o primeiro tratamento para a tuberculose foi desenvolvido, o número de casos vem caindo substancialmente; entretanto, estima-se que atualmente cerca de um terço da população mundial está infectado pelo *M. tuberculosis*, em estado ativo ou latente, sendo portanto ainda uma questão muito importante a ser considerada pela saúde pública mundial (OMS, 2014). Segundo o boletim epidemiológico sobre a Tuberculose, emitido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de novos casos da doença vem diminuindo em 1,3% o ano, o que equivale a cerca de 8 milhões de novos casos no mundo, equivalentes a 128 novos casos a cada 100 mil habitantes (OMS, 2014). A geolocalização destes casos se concentra no continente africano, responsável por abrigar 81% dos casos no mundo. No ranking global, o Brasil apresenta-se em 17º lugar (Piller, 2012; OMS, 2014). Segundo o Ministério da Saúde, cerca de 57 milhões de pessoas estão infectadas por *M. tuberculosis* no Brasil. A notificação da incidência é de cerca de 71 mil casos por ano, que afeta primordialmente a faixa etária adulta (20-49 anos) (Piller et al., 2012; Ministério da Saúde, 2015).



## **Mycobacterium leprae e Mycobacterium tuberculosis**

M. leprae e M. tuberculosis possuem algumas características em comum; dentre elas, o fato de ambos serem bacilos Gram-positivos, apesar de serem impermeáveis à coloração de Gram (Piller et al., 2012). Esta impermeabilidade se deve à uma camada hidrofóbica rica em lipídeos complexos distintos de outras bactérias Gram-positivas ou Gram-negativas, que recobrem a superfície externa dessas micobactérias, esses lipídeos são caracterizados como ácidos graxos ramificados, denominados ácidos micólicos, unicamente encontrados neste gênero (Antunes et al., 2012). Desta forma, para a detecção do bacilo no tecido, é realizado a técnica de Ziehl-Neelsen, também conhecida como coloração de álcool-ácido resistência, que torna o M. tuberculosis e o M. leprae classificados como BAAR positivos (bacilo álcool-ácido resistente) (Antunes et al., 2012; Piller et al., 2012). Apesar de ambos M. tuberculosis e M. leprae apresentarem crescimento lento em comparação com outras micobactérias, o M. tuberculosis possui uma taxa de replicação muito superior, levando cerca de 12h para sua divisão, enquanto o M. leprae leva em torno de 14 dias para se replicar (Martinez et al., 2009). O M. leprae é um bacilo intracelular obrigatório,

não é capaz de ser cultivado in vitro. Possui tropismo por macrófagos e células de schwann, acometendo especificamente pele e nervos periféricos, devido à sua preferência por sítios com baixa temperatura, entre 28-30°C (Scollard et al., 2006; Antunes et al., 2012). O envoltório celular do M. tuberculosis e do M. leprae é constituído pela membrana plasmática e pela parede celular, onde se encontram os ácidos micólicos (Madigan et al., 2017). Entretanto, o M. leprae possui mais externamente, o glicolípido fenólico (PGL-1), molécula presente exclusivamente neste bacilo, o que o difere estruturalmente do M. tuberculosis, além de ser uma molécula alvo para sua identificação (Leturiondo et al., 2019). O desenvolvimento de ambas as doenças depende especialmente de fatores genéticos e da imunocompetência de cada indivíduo. Além disso, existem diferentes tipos de cepas do M. tuberculosis, que apresentam expressão diferenciada de fatores de virulência; as cepas capazes de expressar mais fatores de virulência, apresentam uma capacidade maior de causar a manifestação clínica da doença. Não obstante, a carga bacilar infectante inalada é um fator chave que interfere nesse processo.

# Marque seu Exame



*Whatsapp*

 **(21) 98604-6769**

**CONTATOS:**

**(21) 2712-0105**

**(21) 2605-1113**



## Diagnóstico da Hanseníase

A hanseníase é diagnosticada por meio do exame clínico, onde são analisadas as lesões de pele, classicamente manifestadas pelos pacientes multibacilares – com alta carga bacilar e resposta imune humoral – e muitas vezes paucibacilares – com baixa carga bacilar e resposta imune celular (Jardim et al., 2004). Pelas lesões de pele, avalia-se a sensibilidade periférica, uma vez que o grau de acometimento da doença é mensurado pela amplitude da perda de sensibilidade do paciente (Martins et al., 2013). As alterações da cor da pele, formação de pápulas, nódulos e edema também são fatores considerados ao diagnóstico inicial (Jardim et al., 2004; Antunes et al., 2012). A hanseníase apresenta diferentes pólos de acometimento. Na hanseníase neural pura, por exemplo, o paciente não apresenta lesões de pele; entretanto, ocorre espessamento dos nervos afetados, desmielinização e alteração da condução nervosa das vias aferentes sensitivas e motoras do sistema nervoso periférico, além da redução ou perda de força pelos músculos inervados por nervos acometidos. Desta maneira, os testes quantitativos de sensibilidade são importantes para o diagnóstico diferencial. O teste preconizado pelo ministério da saúde e bastante difundido no Brasil e no mundo são os filamentos de Von Frey; entretanto, este teste não consegue eliciar o estímulo em fibras finas amielinizadas. Desta maneira, o padrão ouro para avaliação das vias sensitivas e motoras periféricas é o estudo de condução nervosa por meio da Eletroneuromiografia. O diagnóstico laboratorial para detecção do *M. leprae* é a baciloscopia do esfregaço

intradérmico ou da coleta de biópsias de lesão cutânea ativa ou biópsias de nervo em caso de alteração do estudo da condução nervosa. A baciloscopia tem por objetivo identificar o patógeno pela coloração de Ziehl-Nielsen e a biópsia busca identificar o patógeno pela coloração de Wade (Scollard et al., 2006). Em pacientes paucibacilares, devido a baixa carga bacilar, ou ausência de bacilos, o diagnóstico baseia-se no exame clínico, histórico do paciente e acompanhamento das alterações da sensibilidade periférica. Atualmente, os centros de referência em hanseníase já utilizam a técnica de PCR para identificação da amplificação do genoma bacteriano (Martinez et al., 2006). Está também em curso o desenvolvimento de um ensaio imunoenzimático (ELISA) para o glicolípido fenólico-1 (PGL-1) molécula exclusivamente descrita nessa espécie de micobactéria (Leturiondo et al., 2019).



## Diagnóstico da Tuberculose

O diagnóstico da tuberculose consiste primeiramente na investigação de sinais e sintomas por meio do exame clínico e do histórico de adoecimento do indivíduo. Dentre os parâmetros característicos da tuberculose, incluem-se a avaliação do acometimento pulmonar, uma vez que o pulmão é um sítio de tropismo para o *M. tuberculosis* (Churchyard et al., 2017). O Raio-x de tórax é o exame de imagem primeiramente solicitado, uma vez que o acometimento pulmonar pelo *M. tuberculosis* consiste no desenvolvimento de uma resposta imunológica inata inespecífica nos alvéolos, constituindo nódulos alveolares que podem ser detectados no exame de imagem (Capone, D. et al., 2006). Juntamente à procura dos parâmetros característicos à tuberculose, são solicitados exames para a detecção do bacilo em amostras biológicas do paciente para confirmação do caso. Dentre estes, destacam-se os exames bacteriológicos e moleculares; a escolha do melhor método, entretanto, varia de acordo com a forma clínica manifestada pelo paciente (Capone et al., 2006). A examinação histopatológica pode ser solicitada dependendo do órgão acometido pelo *M. tuberculosis*; nestes casos, é comum a solicitação da biópsia do tecido afetado (Capone et al., 2006; Churchyard et al., 2017). O exame direto da coloração por Ziehl-Neelsen em esfregaço de escarro in natura é o principal teste diagnóstico com o objetivo de identificação do patógeno por meio da ação química colorimétrica em bacilos álcool-ácido resistentes. Não obstante ao *M. tuberculosis*, esta técnica também pode ser aplicada à detecção do *M. leprae* (Capone et al., 2006; Antunes et al., 2012). Por meio desta coloração, é possível se realizar o exame de baciloscopia, que consiste na triagem dos bacilos pigmentados na amostra biológica do paciente. Quando a coleta do material e a coloração é executada corretamente, o índice de detecção da baciloscopia é de cerca de 80% de eficácia diagnóstica (Capone et al., 2012). É importante ressaltar que a baciloscopia não possui alta especificidade, uma vez que por meio desta técnica, não é possível se distinguir entre as espécies de micobactérias (Lima et al., 2016). Além disso, muitas vezes torna-se difícil manipular o material biológico, quando a coleta do escarro não é bem efetuada. Testes rápidos de diagnóstico molecular vem sendo

propostos para uso na clínica; entretanto, esse tipo de teste ainda apresenta índices consideráveis de falsos positivos ou falsos negativos, impossibilitando o implemento dessas metodologias pelo governo (Capone et al., 2006). Além disso, o custo dessas metodologias é bastante elevado em comparação às técnicas convencionais de cultivo de bacilo e da baciloscopia. Desta maneira, torna-se necessário a busca da melhoria de técnicas de detecção do bacilo e o investimento no aprimoramento dos métodos de biologia molecular para a detecção do *M. tuberculosis* (BRASIL, 2015). O material biológico coletado do paciente também pode ser cultivado em laboratório, em meio de cultura específico para o crescimento do bacilo. Desta maneira, o cultivo em meio sólido Lowestein Jensen é uma das técnicas de cultura classificadas como padrão ouro no diagnóstico, ou seja, técnica de maior eficiência na detecção do patógeno (Coelho et al., 2005). Uma vantagem do cultivo do bacilo em relação a baciloscopia é a especificidade do teste; enquanto na baciloscopia não há especificidade à micobactéria, no meio Lowestein Jensen a especificidade do crescimento do *M. tuberculosis* é em torno de 98-100% (Coelho et al., 2005; Capone et al., 2006). Um dos pontos negativos da cultura em meio sólido, entretanto, é o tempo de crescimento do bacilo *M. tuberculosis*. Naturalmente, o ciclo de divisão desta micobactéria é em torno de 12h, tempo este que se torna ainda maior pelo fato de o meio de cultura ser sólido. Para que se tenha o crescimento na cepa ao nível observacional, leva-se em torno de 60 dias, o que vai na contramão da necessidade da obtenção da resposta para o paciente, que necessita de urgência para que se possa iniciar o tratamento (Coelho et al., 2005). Nas diretrizes brasileiras para o diagnóstico de tuberculose, preconizadas pelo ministério da saúde, impõe-se a baciloscopia como medida prioritária para a identificação do bacilo nas amostras biológicas, e, após a detecção, a avaliação do material biológico do paciente no segundo, quarto e sexto mês do tratamento (Capone et al., 2006; Ministério da Saúde, 2015).



## Conclusão

Registros históricos indicam a presença do *M. leprae* e do *M. tuberculosis* desde o início da civilização humana. Ambas desenvolvem doenças de grande impacto na saúde pública do Brasil e possuem o mesmo diagnóstico diferencial- a baciloscopia, apesar das diferenças nas manifestações clínicas de ambas as doenças, nas diferenças evolutivas e no decaimento de genes que foram acontecendo ao longo do tempo. Desta maneira, vê-se como necessário que alvos moleculares sejam desenvolvidos para uma detecção com

maior especificidade e sensibilidade para ambas as doenças. Além disso torna-se urgente o desenvolvimento de sistemas biológicos que permitam o cultivo de ambas as bactérias com retorno mais eficiente. Melhorar as ferramentas de detecção e diagnóstico precoce da tuberculose e da hanseníase impactará diretamente na maior eficiência do sistema único de saúde – que ocupa um considerável número de leitos com essas comorbidades – num retorno direto para a economia e em melhores condições de vida para a sociedade como um todo.



### REFERÊNCIAS

1. ANTUNES S.L. et al. Histopathological examination of nerve samples from pure neural leprosy patients: obtaining maximum information to improve diagnostic efficiency. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2012. Pp 107(2):246-253. doi:10.1590/s0074-02762012000200015.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Campanha Nacional de Hanseníase - Informe Técnico, 2010.
3. CAPONE D. et al. Diagnóstico por imagem da tuberculose pulmonar. *Pulmão RJ*. 2016. Pp 15: 166-174.
4. CHURCHYARD G. et al. What We Know About Tuberculosis Transmission: An Overview. *J Infect Dis*. 2017. Pp 216(suppl\_6): S629-S635. doi:10.1093/infdis/jix362.
5. COELHO A. G. V. et al. Estudo comparativo entre técnicas de Löwenstein-Jensen e do sistema MB/BacT/M no isolamento de micobactérias. *Rev Inst Adolfo Lutz*, 2005. Pp 64(1):132-6.
6. JARDIM, M.R. et al. Clinical, electroneuromyographic and morphological studies of pure neural leprosy in a Brazilian referral centre. *Leprosy Review*. 2004 Sep;75(3):242-253.
7. LASTÓRIA, J. C. et al. Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects – Part 1. *An. Bras.Dermatol*. 2014. Pp 89(2):205-218.
8. LETURIONDO A.L. et al. Performance of serological tests PGL1 and NDO-LID in the diagnosis of leprosy in a reference Center in Brazil. *BMC Infect Dis.*, 2019. Pp 19(1):22. doi:10.1186/s12879-018-3653-0
9. LIMA L.N.G. et al. Presença de *Mycobacterium leprae* em escarro de paciente sintomático respiratório com hanseníase multibacilar. *Rev Pan-Amaz Saude*, 2016. Ananindeua, v.7, n.2, p. 75-78.
10. MADIGAN, C.A et al. A Macrophage Response to *Mycobacterium leprae* Phenolic Glycolipid Initiates Nerve Damage in Leprosy. *Cell*. 2017. 170:973-985.e10.
11. MARTINEZ A.N. et al. Evaluation of real-time and conventional PCR targeting complex 85 genes for detection of *Mycobacterium leprae* DNA in skin biopsy samples from patients diagnosed with leprosy. *J. Clin. Microbiol.*, 2009. Pp 44:3154-
12. MARTINS et al., 2013. Current perception threshold and reaction time in the assessment of sensory peripheral nerve fibers through sinusoidal electrical stimulation at different frequencies. *Revista Brasileira de Engenharia Biomédica* 29 (3), 278-285.
13. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Indicadores de vigilância em saúde, analisados segundo a variável Raça/cor. *Bol Epidemiol.*, 2015. Pp 46: 1-35.
14. NAVA-AGUILERA E. et al. Risk factors associated with recent transmission of tuberculosis: systematic review and meta-analysis. *Int J Tuberc Lung Dis.*, 2009. Pp. 13: 17-26. PMID: 19105874.
15. OMS. Global tuberculosis report. Geneva: Organização Mundial da Saúde, 2014. pp. 171.
16. OMS. Weekly Epidemiological Record. Organização Mundial da Saúde, 2017. Acesso em 10 de maio de 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274289/WER9335.pdf>
17. PILLER, RVB. et al. (2012). Epidemiologia da Tuberculose. *Pulmão RJ*;21(1):4-9.
18. ROSEMBERG J. Mecanismo imunitário da tuberculose síntese e atualização. *Bol. Pneumol. Sanit.*, 2001. Rio de Janeiro, v.9, n.1, p. 35-59.
19. SCOLLARD D.M et al. The Continuing Challenges of Leprosy. *Clin.Microbiol. Rev.*, 2006. 19(2): 338-381.
20. STONE A.C. et al. Tuberculosis and leprosy in perspective. *Am J Phys Anthropol*. 2009;140 Suppl 49:66-94. doi:10.1002/ajpa.21185.





sogima rj © 2021

## Entre em contato com a **SOGIMA RJ**

☎ (21) 3381-7965

📷 @sogima.rj

📘 @sogimarj cursos

🌐 [sogimariodejaneiro.com](http://sogimariodejaneiro.com)

✉ [contato@sogimariodejaneiro.com](mailto:contato@sogimariodejaneiro.com)