

Coinfecção HIV e hanseníase: revisão integrativa sobre os desafios do diagnóstico e tratamento

HIV and leprosy coinfection: an integrative review about the challenges of diagnosis and treatment

Coinfección por VIH y lepra: revisión integradora sobre los desafíos del diagnóstico y tratamiento

Recebido: 15/04/2023 | Revisado: 29/04/2023 | Aceitado: 30/04/2023 | Publicado: 05/05/2023

Jade de Moraes Bezerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3380-502X>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: jade.moraes97@hotmail.com

Marcus Breno Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0649-9151>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: marcus.lima@aluno.uepa.br

Daniel Santos Ramôa Farias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7774-3505>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: necoramoa@gmail.com

Gabriel Nery Lima

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3036-1917>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: gabrielnerylima@hotmail.com

Alder Mourão de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0371-0801>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: alder.sousa@uepa.br

Rosiane Pinheiro Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5445-9402>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: rosiuepa@gmail.com

Thayse Moraes de Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3509-6503>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: thayse.moraes@uepa.br

Resumo

Analisar as evidências científicas disponíveis publicadas sobre a coinfecção de HIV/hanseníase acerca do diagnóstico e tratamento enfrentado para a realização do tratamento adequado para ambas as patologias. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Buscou-se artigos publicados entre 2012 e 2022, em inglês e português, nas bases de dados SCOPUS, LILACS, Web of Science, Science Direct, PubMed, Embase e SCIELO. A amostra final foi composta por 12 publicações, as quais abordaram o diagnóstico e tratamento de coinfectados por HIV/hanseníase. A maior parte dos trabalhos associa dificuldades para diagnosticar e tratar indivíduos que apresentam ambas as infecções. O atraso no diagnóstico da coinfecção HIV/hanseníase está associado às dificuldades de acesso aos serviços de saúde e de pesquisa diagnóstica, devido ao déficit de conhecimento científico sobre o tema. São necessários mais estudos sobre esta coinfecção, considerando a atual escassez. A articulação entre a comunidade científica, centros de referência especializados e a inclusão de pacientes para um diagnóstico adequado pode mitigar a asfixia resultante de infecções e o tratamento necessário.

Palavras-chave: Hanseníase; HIV; Coinfecção; Diagnóstico; Tratamento.

Abstract

To analyze the available scientific evidence published on HIV/leprosy coinfection about the diagnosis and treatment faced for the realization of adequate treatment for both pathologies. This is an integrative literature review in the SCOPUS, LILACS, Web of Science, Science Direct, PubMed, Embase and SCIELO databases. The final sample was composed of 12 publications, which addressed the diagnosis and treatment of HIV/leprosy coinfecting persons. Most of the papers associated difficulties in diagnosing and treating individuals with both infections. The delay in diagnosis of HIV/leprosy coinfection is associated with difficulties in access to health services and diagnostic research, due to the deficit of scientific knowledge on the subject. More studies on this coinfection are necessary, considering the

current scarcity. The articulation between the scientific community, specialized reference centers, and the inclusion of patients for an adequate diagnosis can mitigate the asphyxia resulting from infections and the necessary treatment.

Keywords: Leprosy; HIV; Coinfection; Diagnosis; Treatment.

Resumen

Analizar la evidencia científica disponible publicada sobre la coinfección VIH/lepra sobre el diagnóstico y tratamiento afrontado para llevar a cabo el tratamiento adecuado de ambas patologías. Se trata de una revisión integrativa de la literatura en las bases de datos SCOPUS, LILACS, Web of Science, Science Direct, PubMed, Embase y SCIELO. La muestra final estuvo compuesta por 12 publicaciones, que abordaban el diagnóstico y tratamiento de las personas coinfectadas por el VIH/lepra. La mayoría de los estudios asocian dificultades en el diagnóstico y tratamiento de individuos que tienen ambas infecciones. El retraso en el diagnóstico de la coinfección VIH/lepra está asociado a las dificultades de acceso a los servicios de salud y de investigación diagnóstica, debido a la falta de conocimiento científico sobre el tema. Se necesitan más estudios sobre esta coinfección, considerando la escasez actual. La articulación entre la comunidad científica, los centros de referencia especializados y la inclusión de los pacientes para un adecuado diagnóstico pueden mitigar la asfisia por infecciones y el tratamiento necesario.

Palabras clave: Lepra; VIH; Coinfección; Diagnóstico; Tratamiento.

1. Introdução

A hanseníase é uma enfermidade transmissível causada pela bactéria *Mycobacterium Leprae* e possui alta infectividade e baixa patogenicidade (Arantes & Lana, 2022). A transmissão dessa patologia ocorre por gotículas originadas das vias nasal e oral de infectados não tratados (Xavier et al., 2022). A enfermidade pode ser paucibacilar e multibacilar, conforme o quadro clínico, geralmente relacionado a danos aos nervos periféricos e troncos nervosos (Brasil, 2017).

No Brasil, o perfil sociodemográfico das vítimas de hanseníase é do sexo masculino, cor/raça parda, na faixa etária de 40 a mais de 60 anos, estado civil solteiro, residentes na zona urbana, de baixa escolaridade e baixa renda (Sales et al., 2020). Ainda, doentes por hanseníase, uma doença negligenciada, brasileiros são frequentemente diagnosticados tardiamente (Silva et al., 2020). A nível mundial, o número de casos novos de hanseníase que foram reportados à World Health Organization (WHO) superou a marca de 120 mil, enquanto, na região das Américas, a quantidade de novos casos chegou a pouco mais de 19 mil e destes, cerca de 94% (mais de 17 mil) estão concentrados no Brasil (World Health Organization, 2021).

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) tem como agente etiológico o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), o qual tem sua ação baseada na depleção seletiva dos linfócitos CD4+, também chamados de T4 ou T-helper (Rachid & Schechter, 2017). Dessa forma, a AIDS provoca prejuízo imunológico importante, de forma a deixar o indivíduo mais suscetível a doenças oportunistas, como a tuberculose (Santana et al., 2019). O vírus HIV já alcançou mais de 75 milhões de indivíduos infectados pelo planeta e estima-se que haja cerca de 37 milhões de seres humanos convivendo com AIDS (United Nations, 2013). No Brasil, no período entre 2007 e 2022 foram notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) mais de 400 mil casos de infecção por HIV, seu acometimento ocorreu, em sua maioria em homens (cerca de 300 mil casos) e na faixa etária compreendida entre 15 e 24 anos (mais de 100 mil notificações) (Brasil, 2022).

A coinfeção entre o vírus HIV e a Hanseníase ainda não possui seus mecanismos de evolução completamente elucidados, porém nota-se que a infecção pelo HIV não provoca alterações, ou as faz discretamente, no curso da hanseníase (Bezerra et al., 2021), entretanto, as reações hansênicas do tipo 1 foram relacionadas ao início do tratamento com Terapia Antirretroviral (TARV) (Torreão, 2020). Sendo assim, os sintomas, as reações e o impacto da TARV são incertos nos casos de HIV/Hanseníase, de maneira a dificultar a adesão do enfermo ao tratamento disponível (Maia, 2019).

Desse modo, pode-se inferir que a limitada compreensão atual sobre os mecanismos de evolução da coinfeção, embora seja notória sua relevância (Pires et al., 2013; Yadav et al., 2015; Sinha et al., 2021), bem como a importante expressão de ambas as enfermidades em escala global, promovem a necessidade e indicam a importância de mais publicações. Nesse âmbito, é fundamental a análise da literatura disponível sobre coinfeção HIV/Hanseníase acerca dos obstáculos enfrentados até a realização do tratamento adequado contra ambas as patologias.

O presente estudo teve o objetivo de analisar evidências científicas sobre o diagnóstico e o tratamento de pacientes com coinfeção de HIV e hanseníase.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, por meio da qual pretende-se compilar informações acerca do tema, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada, auxiliando na orientação para futuras investigações (Mendes et al, 2008).

Esta revisão integrativa da literatura foi composta por etapas definidas. São elas: 1ª. Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; 2ª. Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; 3ª. Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos; 4ª. Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5ª interpretação dos resultados; e 6ª. Apresentação da revisão/síntese do conhecimento (Mendes et al., 2008, Sousa et al., 2017).

Para a elaboração da questão de pesquisa da revisão integrativa, utilizou-se uma adaptação da estratégia PICO, em que: P = População; I = Fenômeno de Interesse; Co = Contexto. Assim, P– Pessoas adultas; I– Coinfectados por HIV/hanseníase; Co– Diagnóstico e Tratamento da coinfeção. Esse acrônimo possibilita o alcance de uma busca efetiva a partir da elaboração de uma questão de pesquisa esclarecedora para direcionar o estudo de acordo com os objetivos propostos (Lockwood et al., 2020). Essa estratégia possibilitou a elaboração da pergunta de pesquisa: “Quais são as evidências disponíveis sobre o diagnóstico e o tratamento de indivíduos adultos coinfectados por HIV/hanseníase?”

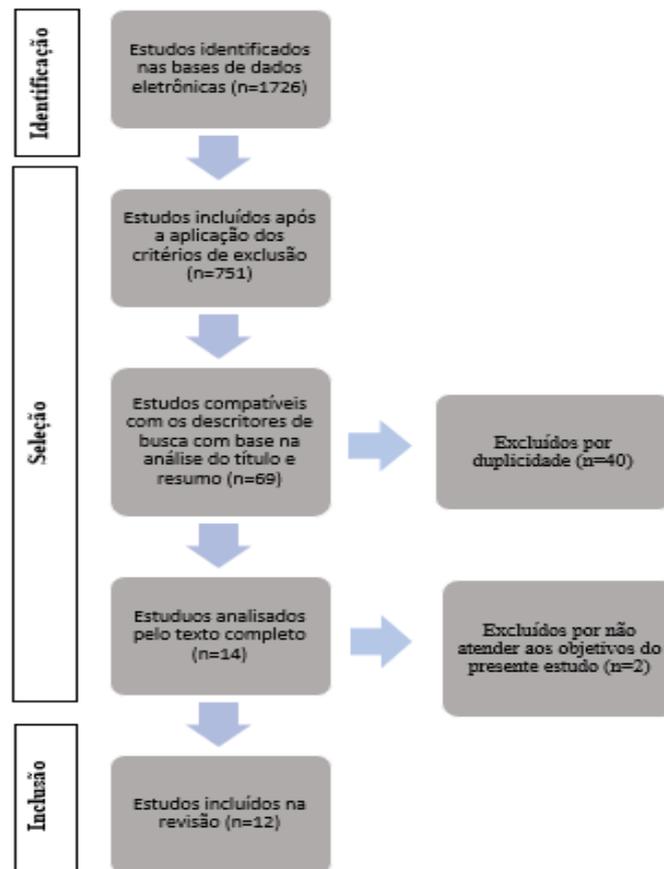
Para seleção dos estudos foi realizada uma busca online nas bases de dados SCOPUS, Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS), Web of Science, Science Direct, PubMed, Excerpta Medica Database (Embase) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO) (Tabela 1). Os vocabulários controlados foram selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Heading (MeSH). A busca de artigos nas bases de dados ocorreu entre dezembro de 2022 e janeiro de 2023, com o uso dos descritores: “HIV”, “Leprosy”, “Coinfection”, “Hanseníase” e “Coinfecção”, utilizando o booleano “AND”. O processo de busca e seleção dos artigos foi representado no fluxograma apresentado na Figura 1.

Foram incluídos estudos com texto completo e resumo, disponíveis gratuitamente, publicados nos idiomas inglês e português, entre os anos de 2012 e 2022. Foram excluídas publicações repetidas nas bases de dados, dissertações, teses, artigos de revisão, relatórios de congressos, livros, cartas, erratas, relatos de experiência e editoriais. Os artigos de revisão, estudos secundários, foram excluídos porque o objetivo era incluir pesquisas primárias/empíricas.

A análise dos resultados foi realizada de forma descritiva, a fim de organizar, categorizar e sintetizar os estudos incluídos na revisão integrativa. Após a identificação dos estudos nas bases de dados e considerando os critérios de elegibilidade, dois revisores independentes analisaram os títulos e resumos, a fim de selecionar os estudos para a revisão. Se ocorresse discordância quanto aos estudos a serem ou não incluídos, o que não ocorreu, um terceiro revisor seria consultado. Em seguida, os estudos pré-selecionados foram lidos na íntegra para definir sua inclusão ou exclusão. Nos casos de falta de consenso para a adição ou não do estudo à revisão, um terceiro revisor seria requisitado, o que não foi necessário.

A classificação dos níveis de evidência dos estudos selecionados foi realizada segundo os sete níveis hierárquicos de evidência para melhores práticas. No nível 1, as evidências são provenientes de uma metanálise; no nível 2, as evidências são obtidas de revisões sistemáticas; no nível 3, as evidências são provenientes de ensaio clínico randomizado; no nível 4, as evidências são provenientes de estudos de coorte e de caso-controle; no nível 5, evidências originárias de estudos transversais e de relatos de caso (Montagna et al., 2020). O protocolo de pesquisa foi registrado no repositório online Figshare, em dezembro de 2022, sob o DOI 10.6084/m9.figshare.21743303.

Figura 1 – Fluxograma dos estudos incluídos na revisão integrativa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Após a leitura completa e repetida dos 12 artigos revisados, duas categorias analíticas emergiram: 1) Desafios ao duplo diagnóstico, 2) Manejo do duplo tratamento.

3. Resultados e Discussão

Foram selecionados 16 artigos, que resultaram na amostragem final de 12 publicações incluídas no trabalho. O Quadro 1 apresenta a amostra dos estudos que constituíram o presente trabalho, com informações sobre ano de publicação, título, autores, periódico, tipo de estudo, país, objetivo, principais resultados e nível de evidência.

O ano de 2021 foi o de publicação de quatro trabalhos selecionados, a maior parte do total de doze. Acerca da nacionalidade dos estudos, observou-se que a maior parte dos estudos foi realizada no Brasil (5), seguido pela Índia (3), África do Sul (2), e Colômbia e Quênia, com um artigo cada. O relato de caso foi o mais prevalente, sendo o tipo de estudo dos sete dos doze trabalhos formadores desta revisão. Ainda, três trabalhos são do tipo estudo de coorte e dois artigos são observacionais retrospectivos.

Quadro 1 – Dados dos estudos revisados e nível de evidência.

Título	Autores e ano	Periódico	Tipo de estudo	País	Nível de evidência
Human immunodeficiency virus and leprosy coinfection: Challenges in resource-limited setups	Kwobah et al., 2012	Case Reports in Medicine	Relato de caso	Quênia	V
Epidemiological and clinical patterns of 92 patients co-infected with HIV and <i>Mycobacterium leprae</i> from Rio de Janeiro State, Brazil	Menezes et al., 2014	Transactions Of The Royal Society Of Tropical Medicine And Hygiene	Estudo observacional retrospectivo	Brasil	V
Leprosy reactions in patients coinfecting with HIV: Clinical aspects and outcomes in two comparative cohorts in the Amazon Region, Brazil	Pires et al., 2015	PLOS Neglected Tropical Diseases	Estudo de coorte	Brasil	IV
Hansen's disease and HIV coinfection with facial nerve palsy	Yadav et al., 2015	Journal of Neurosciences in Rural Practice	Relato de caso	Índia	V
Viral co-infection and leprosy outcomes: A cohort study	Machado et al., 2015	PLoS Neglected Tropical Diseases	Estudo de Coorte	Brasil	IV
Lepromatous leprosy and human immunodeficiency virus co-infection associated with phenomenon of Lucio versus immune reconstitution inflammatory syndrome	Serrano-Coll et al., 2016	Infectio	Relato de caso	Colômbia	V
Peripheral nerve abnormality in HIV leprosy patients	Xavier et al., 2018	PLOS Neglected Tropical Diseases	Estudo de coorte	Brasil	IV
Leprosy in a Patient Coinfected with HIV and Syphilis	Pires et al., 2019	American Journal Of Infectious Diseases	Relato de caso	Brasil	V
Lepromatous leprosy as a presenting feature of HIV	Belgaumkar et al., 2021	Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS	Relato de caso	Índia	V
Leprosy presenting with papulosquamous skin lesions in a case of human immunodeficiency virus infection	Sinha et al., 2021	Journal Of Marine Medical Society	Relato de caso	Índia	V
Concurrent pulmonary tuberculosis and lepromatous leprosy in a newly diagnosed HIV positive patient: a case report	Masuka et al., 2021	BMC Medicina Pulmonar	Relato de caso	África do Sul	V
Patterns of leprosy at Chris Hani Baragwanath Academic Hospital, Johannesburg, South Africa, and review of current clinical practice	Nkehli et al., 2021	South African Medical Journal	Estudo observacional retrospectivo	África do Sul	III

Fonte: Elaborado pelos autores.

Categoria 1 - desafios ao duplo diagnóstico

Na atualidade, existe uma complexa relação entre o contexto socioeconômico e a disseminação de doenças infecciosas (Menezes et al., 2014). Infecções virais estão comumente associadas a ambientes socioeconômicos baixos, caracterizados por superlotação, falta de saneamento e desnutrição (Masuka et al., 2021). Os resultados levantados contribuem para essa percepção, uma vez que a coinfeção de hanseníase-HIV figura dentre doenças tropicais negligenciadas e as populações acometidas compõem grupos desfavorecidos socioeconomicamente.

As dificuldades na jornada terapêutica de pacientes coinfectados provêm de múltiplos fatores, identificados nas literaturas pesquisadas. Para Belgaumkar et al. (2021), o conhecimento inadequado da história natural dos pacientes

coinfectados e a escassez de estudos devido à baixa incidência e ao longo período de incubação da hanseníase influenciam no diagnóstico e início do tratamento. Apontam também que a sensibilidade e a especificidade dos testes sorológicos para HIV são afetadas na hanseníase, dando origem a resultados falsos positivos. Por sua vez, Masuka et al. (2021) relatam que o nível de imunossupressão sistêmica do hospedeiro devido à infecção pelo HIV não parece modificar significativamente o curso natural e/ou a apresentação clínica da hanseníase.

Os mecanismos exatos das complexas interações destas duas patologias imunologicamente mediadas ainda não foram desvendados Sinha et al. (2021), o que gera sofrimento ao doente, comprometendo a adesão ao tratamento (Serrano-Coll et al., 2016). A literatura deste trabalho por si própria tem um tom randômico, à medida que alguns trabalhos identificaram primeiramente a infecção por HIV e secundariamente a infecção hanseníase, enquanto outras amostras diagnosticaram a infecção por HIV posteriormente ao diagnóstico de infecção por *M. leprae*.

Os múltiplos diagnósticos diferenciais pela variedade de apresentação do quadro interferiram na efetuação do diagnóstico da coinfeção. A coinfeção por hanseníase e tuberculose, por exemplo, tem alta morbidade, mas quando comparada a infecção concomitante de hanseníase e HIV, esta última não alterou o espectro clínico, imunológico ou histopatológico da primeira, mesmo em pacientes com imunodeficiência avançada (Masuka et al., 2021). Outros pesquisadores, contudo, atestam que o HIV pode agir sinergicamente com o *Mycobacterium leprae* para piorar os danos nos nervos em pessoas duplamente infectadas (Xavier et al., 2018; Belgaumkar et al., 2021). Outros achados mencionam que a coinfeção com outras doenças pode também causar aspecto clínico exuberante da hanseníase (Pires et al., 2015).

Um dado bem estabelecido na literatura pesquisada é que a coinfeção hanseníase-HIV tem sido geralmente associada a processos inflamatórios como reações hanseníase tipo 1 (Serrano-Coll et al., 2016; Masuka et al., 2021; Yadav et al., 2015; Nkehli et al., 2021). Em pacientes com hanseníase latente, o início da TARV pode permitir a reativação da hanseníase devido à recuperação do sistema imunológico; enquanto em pacientes com hanseníase clínica, há piora das manifestações (Belgaumkar et al., 2021). Deve-se considerar a possibilidade de outras infecções neurotrópicas e a própria toxicidade de drogas antirretrovirais no potencial de maior risco de reações prolongadas e danos neurais (Xavier et al., 2018).

Outro ponto relevante nos achados é a associação entre o uso da HAART em pacientes hanseníase com o desenvolvimento de Síndrome Inflamatória de Reconstituição Imune (SIRI) (Serrano-Coll et al., 2016), o que pode complicar o manejo de ambas as infecções, demandando, portanto, um monitoramento mais rigoroso (Masuka et al., 2021). Em alguns casos, o uso da HAART foi responsável pelo diagnóstico da hanseníase, o que destaca a necessidade em investigar pacientes soropositivos para HIV que estejam apresentando lesões hiperqueratósicas atípicas, eczematosas e ulceradas (Belgaumkar et al., 2021). As placas eritematosas escamosas, verrucosas, ulceradas e lesões necróticas foram descritas por Sinha et al. (2021) predominantemente no estabelecimento de baixa contagem de CD4 ou consequente ao início de terapia antirretroviral como manifestação de SIRI.

Observa-se que a população coinfectada acometida pelas reações hanseníase e SIRI padecem de condições clínicas graves, por vezes incapacitantes, não limitadas a hanseníase, mas podendo também incorporar as consequências das condições associadas à doença pelo HIV e até mesmo de outras coinfeções (Xavier et al., 2018). Sendo assim, pacientes com hanseníase devem ser rastreados para coinfeções por HBV, HCV, HIV e HTLV-1, pois, além de contribuir para uma melhor assistência à saúde, essa medida facilitará a detecção precoce de complicações graves por meio do direcionamento para pacientes de maior risco (Machado et al., 2015).

Categoria 2 - manejo do duplo tratamento

Devido à carência de produção científica em torno da terapêutica em coinfectados, levanta-se o dilema terapêutico entre o que iniciar primeiro – a poliquimioterapia ou a terapia antirretroviral – para evitar-se desfechos desfavoráveis que

possam comprometer a qualidade de vida e a adesão ao tratamento. Conforme Sinha et al. (2021), a introdução simultânea das duas terapêuticas poderia causar aumento das reações devido restauração rápida da resposta imunológica específica do patógeno ao antígeno da lepra moribundo, sendo por isso optado por administrar a TARV após 4 semanas do fim da poliquimioterapia.

No caso estudado por Pires et al. (2015), por sua vez, o paciente com quadro exuberante de hanseníase já vinha em uso de TARV de outro centro de referência e apresentava desregulamentação imunológica decorrente de múltiplas infecções – uma outra modalidade de dificuldade terapêutica. Segundo Xavier et al. (2018), coinfectados apresentaram maiores chances de dano motor, porém com melhora ao longo do tempo em uso de poliquimioterapia e HAART, além de melhora clínica nos primeiros 60 dias quando tratada a neurite com doses de prednisona recomendadas pela OMS.

A TARV à base de lopinavir/ritonavir em dose padrão coadministrada com rifampicina mensal ainda pode atingir a supressão virológica em pacientes coinfectados com hanseníase por HIV-1 (Kwobah et al., 2012).

Portanto, o manejo adequado do paciente é importante viés transformador no resultado terapêutico, sendo imperialista a melhor comunicação entre hospitais primários e de referência (Masuka et al., 2021), bem como a necessidade de novas pesquisas para entender e visualizar a complexidade desses fenômenos de hipersensibilidade que afetam os pacientes, limitando sua qualidade de vida ou, por vezes, levando ao óbito por falta de conhecimento destes casos especiais (Serrano-Coll et al., 2016). Para Menezes et al. (2014) o tratamento adequado desta coinfeção será um dos principais campos de batalha no esforço mundial para conter a epidemia e fornecer atendimento ideal para aqueles que já convivem com HIV/AIDS.

4. Conclusão

Os mecanismos de interação destas enfermidades em coinfeção ainda não estão completamente elucidados, o que pode acarretar transtornos aos enfermos. Isso pode ter correlação com o fato de que alguns trabalhos identificaram primeiramente a infecção por HIV e secundariamente a infecção hanseníase, enquanto outros diagnosticaram a infecção por HIV posteriormente ao diagnóstico de hanseníase.

Diante disso, há interferência negativa na padronização dos quadros clínicos dos pacientes afetados, o que levanta questões acerca do tratamento a ser primariamente instituído, a poliquimioterapia ou a TARV. Ademais, um ponto relevante a ser considerado é a associação entre o uso da HAART em pacientes hanseníase com o desenvolvimento de SIRS, o que pode complicar o manejo de ambas as infecções.

A coinfeção HIV/hanseníase está associada a dificuldades de acesso a serviços de saúde, de forma a retardar a realização do diagnóstico e do tratamento necessário. Consequentemente, quadros clínicos de maior gravidade são recebidos nos serviços especializados.

É importante considerar ainda o fato de que as bases de dados pesquisadas podem não estar em conformidade com relação à notificação de indivíduos infectados. A utilização majoritária de artigos de relatos de caso no presente trabalho ocorreu devido à ínfima disponibilidade de tipos de estudo com maior nível de evidência, conforme a classificação de níveis de evidências utilizada, no que tange ao tema proposto.

As pesquisas científicas no futuro precisam buscar a compreensão dos mecanismos fisiológicos envolvidos na interação entre o *M. leprae* e o HIV, a fim de possibilitar o manejo terapêutico com redução de efeitos adversos. Ainda, trabalhos posteriores podem investigar o papel exato de todas as drogas antirretrovirais utilizadas na TARV em manifestações clínicas de hanseníase, com o objetivo de oferecer aos profissionais de saúde o conhecimento necessário para orientar o coinfectado sobre os possíveis riscos, fomentando a adesão terapêutica. Além disso, os próximos artigos devem realizar o aprofundamento epidemiológico da coinfeção HIV/Hanseníase no Brasil, indispensável para a modificação de políticas públicas em locais de maior ocorrência no país.

Conclui-se que a articulação entre a comunidade científica, os centros de referência especializados e a inclusão do paciente como agente consciente de sua importância neste tripé poderia permitir a efetivação de um itinerário terapêutico satisfatório. Assim, seria possível o adequado diagnóstico feito em tempo ágil e redução do sofrimento associado decorrente destas complicações e do próprio tratamento.

Referências

- Arantes, E. O., & Lana, F. C. F. (2022). Representações sociodiscursivas sobre a hanseníase em campanhas educativas: implicações na redução do estigma. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75(suppl 2), e20210410. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0410>
- Belgaumkar, V. A., Chavan, R. B., Deshmukh, N. S., & Ponathil, A. P. (2021). Lepromatous leprosy as a presenting feature of HIV. *Indian journal of sexually transmitted diseases and AIDS*, 42(2), 162-165. https://doi.org/10.4103/ijstd.IJSTD_44_19
- Bezerra, N. T. C., Schettini, A. P. M., Leturiondo, A. L., & Mathias, L. H. M. T. (2021). Case for diagnosis. Erythematous and infiltrated plaques in the infrahyoid region. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 96(1), 97-99. <https://doi.org/10.1016/j.abd.2020.03.022>
- Brasil. (2017). *Guia Prático sobre hanseníase*. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis Coordenação-Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação. ISBN 978-85-334-2542-2
- Brasil. (2022). *Boletim epidemiológico HIV/AIDS-2022*. Ministério da Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.
- Kwobah, C. M., Wools-Kaloustian, K. K., Gitau, J. N., & Siika, A. M. (2012). Human immunodeficiency virus and leprosy coinfection: Challenges in resource-limited setups. *Case Reports in Medicine*, 698513. <https://doi.org/10.1155/2012/698513>.
- Lockwood, C., Porritt, K., Munn, Z., Rittenmeyer, L., Salmond, S., Bjerrum, M., Loveday, H., Carrier, J., & Stannard, D. (2020). Chapter 2: Systematic reviews of qualitative evidence. *JBIMES-20-03*. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-03>
- Machado, P. R. L., Machado, L. M., Shibuya, M., Rego, J., Johnson, W. D., & Glesby, M. J. (2015). Viral co-infection and leprosy outcomes: a cohort study. *PLoS neglected tropical diseases*, 9(8), e0003865. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003865>
- Maia, R. C. (2019). *Recidiva de hanseníase em pacientes tratados com poliquimioterapia 12 doses [Dissertação de mestrado, Instituto Oswaldo Cruz]*. ARCA, Repositório Institucional da Fiocruz. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/37767>
- Masuka, J. T., Mkhize, Z., Pillay, S., & Mosam, A. (2021). Concurrent pulmonary tuberculosis and lepromatous leprosy in a newly diagnosed HIV positive patient: a case report. *BMC Pulm Med*, 21, 207. <https://doi.org/10.1186/s12890-021-01572-w>
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto - Enfermagem*, 17(4), 758-764. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
- Menezes, V. M., Nery, J. A. C., Vendas, A. M., Miranda, A., Galhardo, M. C., Bastos, F. I., Sarno, E. N., & Hacker, M. A. (2014). Epidemiological and clinical patterns of 92 patients co-infected with HIV and Mycobacterium leprae from Rio de Janeiro State, Brazil. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 108(2), 63-70. <https://doi.org/10.1093/trstmh/trt113>
- Montagna, E., Zaia, V., & Laporta, GZ (2020). Adoção de protocolos para melhorar a qualidade da pesquisa médica. *Einstein (São Paulo)*, 18, eED5316. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020ED5316
- Nkehli, L. J., Menezes, C. N., & Tsitsi, J. M. L. (2021). Patterns of leprosy at Chris Hani Baragwanath Academic Hospital, Johannesburg, South Africa, and review of current clinical practice. *South African Medical Journal*, 111(9), 879-885. <http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/view/13379>
- Pires, C. A. A., Soares, J. C. M., Santos, M. A. L., Cordeiro, H. P., Lodi, V. J. C., Rocha, R. P. C., Chichester, A. V. A., & Carneiro, F. R. O. (2019). Leprosy in a Patient Coinfected with HIV and Syphilis. *American Journal of Infectious Diseases*, 15(2), 72-77. <https://doi.org/10.3844/ajidsp.2019.72.77>
- Pires, C. A. A., Jucá Neto, F. O. M., Albuquerque, N. C., Macedo, G. M. M., Batista, K. N. M., & Batista, K. N. M. (2015). Leprosy reactions in patients coinfecting with HIV: clinical aspects and outcomes in two comparative cohorts in the Amazon Region, Brazil. *PLoS neglected tropical diseases*, 9(6), e0003818. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003818>
- Rachid, M., & Schechter, M. (2017). *Manual de HIV/AIDS (10a ed.)*. Thieme Revinter.
- Sales, B. N., Sousa, G. O., Machado, R. S., Rocha, G. M. d. M., & Oliveira, G. A. L. d. (2020). Caracterização epidemiológica da hanseníase nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. *Research, Society and Development*, 9(8). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6313>
- Santana, J. C., Silva, C. P., & Pereira, C. A. (2019). Principais doenças oportunistas em indivíduos com HIV. *Humanidades E Tecnologia (Finom)*, 16(1), 405-422. http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/viewFile/679/489
- Serrano-Coll, H. A., Beltrán-Alzate, J. C., Buitrago, S. M., & Cardona-Castro, N. (2016). Lepromatous leprosy and human immunodeficiency virus co-infection associated with phenomenon of Lucio versus immune reconstitution inflammatory syndrome. *Infectio*, 20(4), 272-275. <https://doi.org/10.1016/j.infect.2015.10.011>
- Sinha, P., Sinha, A., Kinra, P., & Venugopal, R. (2021). Leprosy presenting with papulosquamous skin lesions in a case of human immunodeficiency virus infection. *Journal of Marine Medical Society*, 23(1), 98-100. https://doi.org/10.4103/jmms.jmms_81_19

Silva, M. D. P. d., Oliveira, P. T. d., Queiroz, A. A. R. d., & Alvarenga, W. d. A. (2020). Hanseníase no Brasil: uma revisão integrativa sobre as características sociodemográficas e clínicas. *Research, Society and Development*, 9(11). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10745>

Sousa, M. A. S., Nascimento, G. C., Bim, F. L., Oliveira, L. B., & Oliveira, A. D. S. (2017). Infecções hospitalares relacionadas a procedimentos invasivos em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. *Revista Prevenção de Infecção e Saúde*, 3(3), 49-58. <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/5848>

Torreão, P. S. (2020). *Estados reacionais da hanseníase em pacientes multibacilares coinfectados pelo HIV: características clínicas e imunopatológicas [Tese de Doutorado, Instituto Oswaldo Cruz]*. ARCA, Repositório Institucional da Fiocruz. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/44249>

World Health Organization. (2021). *Towards zero leprosy. Global leprosy (Hansen's Disease) strategy 2021–2030*. Regional Office for South-East Asia.

Xavier, M. B., Nascimento, M. G. B., Batista, K. N. M., Somensi, D. N., Jucá Neto, F. O. M., Carneiro, T. X., Gomes, C. M. C., & Corbett, C. E. P. (2018). Peripheral nerve abnormality in HIV leprosy patients. *PLoS neglected tropical diseases*, 12(7), e0006633. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006633>

Xavier, L. F. F., Silva, R. R. d. S., Xavier, B. M. F., Vieira, C. C., Franco, M. R., & Resende, M. S. d. A. B. (2022). Hanseníase: Relação entre o diagnóstico precoce, número de lesões dermatológicas e grau de incapacidade no momento do diagnóstico no estado de Sergipe entre 2010 e 2020. *Research, Society and Development*, 11(7), e30711730178. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30178>

Yadav, N., Kar, S., Madke, B., & Gangane, N. (2015). Hansen's disease and HIV coinfection with facial nerve palsy. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 6(2), 228-230. <https://doi.org/10.4103/0976-3147.150296>