

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

Leprosy: Relationship between early diagnosis, number of dermatological injuries and degree of disability at the time of diagnosis in the state of Sergipe between 2010 and 2020

Lepra: Relación entre diagnóstico precoz, número de lesiones dermatológicas y grado de discapacidad al momento del diagnóstico en el estado de Sergipe entre 2010 y 2020

Recebido: 10/05/2022 | Revisado: 18/05/2022 | Aceito: 20/05/2022 | Publicado: 26/05/2022

Lara Fernanda Feitosa Xavier

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3724-0732>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: laraffxavier@gmail.com

Rômulo Rodrigues de Souza Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5873-0431>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: rrsilva@yahoo.com.br

Bruno Manoel Feitosa Xavier

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6865-8894>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: brunomfx@gmail.com

Caroline Cordeiro Vieira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5537-6855>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: carolacordeirov@gmail.com

Magaly Ribeiro Franco

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4127-9701>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: magaly.mrf@gmail.com

Maria Suzana de Abreu Barros Resende

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1059-9486>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: msuzana.resende@gmail.com

Resumo

A Hanseníase é um relevante problema de saúde pública, sendo uma doença que gera além de estigmas, grandes impactos na vida social do indivíduo, por ser uma doença infectocontagiosa com poder de gerar incapacidades físicas. Objetivo: Traçar o perfil epidemiológico dos casos de Hanseníase visando apontar o número de lesões hansênicas, os nervos afetados e o diagnóstico precoce da doença. Métodos: Estudo transversal, descritivo e quantitativo. Foram consultadas informações disponíveis sobre Hanseníase no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), relativas ao período entre 2010 e 2020. As variáveis do estudo foram divididas em número de notificações da doença, relacionadas ao: sexo, faixa etária, grau de sequelas, apresentação clínica, grau de incapacidade e número de lesões cutâneas. Resultados: Foi observado no estudo que a frequência de casos notificados se manteve constante ao longo dos anos, com maior prevalência do sexo masculino e de pacientes de meia-idade. No mais houve um predomínio para a forma clínica mais suscetível às reações hansênicas, a hanseníase Dimorfa e com número de lesões maior que cinco. Sobre o grau de incapacidade observou-se que a prevalência é maior em pacientes com grau 0. Conclusão: A prevalência da Hanseníase ainda é elevada e o diagnóstico precoce e instituição rápida do tratamento são primordiais para reduzir a taxa de mortalidade e as complicações acarretadas pela doença.

Palavras-chave: Hanseníase; Epidemiologia; Assistência integral à saúde; Diagnóstico precoce; Estatísticas de sequelas e incapacidade.

Abstract

Leprosy is a relevant public health problem, being a disease that generates, in addition to stigma, great impacts on the individual's social life, as it is an infectious disease with the power to generate physical disabilities. Objective: To trace the epidemiological profile of leprosy cases in order to point out the number of leprosy lesions, the affected nerves and the early diagnosis of the disease. Methods: Cross-sectional, descriptive and quantitative study. Available

information on leprosy was consulted in the Notifiable Diseases Information System (SINAN), for the period between 2010 and 2020. The study variables were divided into the number of notifications of the disease, related to: sex, age group, degree of sequelae, clinical presentation, degree of disability and number of skin lesions. Results: It was observed in the study that the frequency of reported cases remained constant over the years, with a higher prevalence of male and middle-aged patients. In addition, there was a predominance of the clinical form most susceptible to leprosy reactions, borderline leprosy, with a number of lesions greater than five. Regarding the degree of disability, it was observed that the prevalence is higher in patients with grade 0. Conclusion: The prevalence of leprosy is still high and early diagnosis and rapid initiation of treatment are essential to reduce the mortality rate and complications caused by the disease.

Keywords: Leprosy; Epidemiology; Comprehensive health care; Early diagnosis; Statistics on sequelae and disability.

Resumen

La lepra es un problema de salud pública relevante, siendo una enfermedad que genera, además del estigma, grandes impactos en la vida social del individuo, por ser una enfermedad infecciosa con el poder de generar discapacidades físicas. Objetivo: Trazar el perfil epidemiológico de los casos de lepra para señalar el número de lesiones leprosas, los nervios afectados y el diagnóstico precoz de la enfermedad. Métodos: Estudio transversal, descriptivo y cuantitativo. Se consultó la información disponible sobre lepra en el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN), para el período comprendido entre 2010 y 2020. Las variables de estudio se dividieron en número de notificaciones de la enfermedad, relacionadas con: sexo, grupo de edad, grado de secuelas, presentación clínica, grado de discapacidad y número de lesiones cutáneas. Resultados: Se observó en el estudio que la frecuencia de casos notificados se mantuvo constante a lo largo de los años, con mayor prevalencia de pacientes del sexo masculino y de mediana edad. Además, predominó la forma clínica más susceptible a las reacciones leprosas, la lepra borderline, con un número de lesiones superior a cinco. En cuanto al grado de discapacidad, se observó que la prevalencia es mayor en pacientes con grado 0. Conclusión: La prevalencia de la lepra aún es alta y el diagnóstico precoz y el rápido inicio del tratamiento son fundamentales para reducir la tasa de mortalidad y las complicaciones provocadas por la enfermedad.

Palabras clave: Lepra; Epidemiología; Atención integral de salud; Diagnóstico precoz; Estadísticas de secuelas y discapacidad.

1. Introdução

A hanseníase é caracterizada como uma doença de caráter crônico, causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, o qual possui alta infectividade, porém baixa patogenicidade, fato que torna capaz de infectar vários sujeitos, no entanto, poucos desenvolvem a doença (Hespanhol, 2019).

É transmitida através do contato de uma pessoa suscetível com um doente portador de hanseníase multibacilar que não está em tratamento. A transmissão da bactéria se dá pelas vias respiratórias através das gotículas expelidas pela tosse, fala e espirros. A doença atinge principalmente os nervos superficiais da pele e troncos nervosos periféricos, porém também pode afetar os olhos e órgãos internos. Acredita-se que grande parte da população possui imunidade contra a bactéria. Logo, a maioria das pessoas que entraram em contato com o bacilo não adoecerá. Além disso, é sabido que a susceptibilidade ao *M. leprae* possui influência genética fato que faz com que familiares de pessoas com hanseníase possuam maior chance de adoecer (Brasil, 2017).

O diagnóstico da hanseníase é clínico e a avaliação dos sinais e dos sintomas, o histórico de antecedentes e o exame físico completo são essenciais na confirmação da doença. A avaliação do grau de incapacidade visa identificar e descrever as deficiências sensório-motoras nos olhos, mãos e pés, e varia de 0 a 2, é de suma importância para o acompanhamento do paciente. O grau 0 corresponde à ausência de incapacidades, nas áreas avaliadas; o grau I diz respeito à diminuição ou perda da sensibilidade nessas regiões do corpo e o grau II se refere a alterações motoras nessas partes do corpo ou deformidades visíveis e está relacionado à classificação da doença, tempo de evolução e ocorrência de reações hansênicas (Moraes, et al., 2018). Compreende-se, portanto, que as pessoas diagnosticadas com hanseníase e GIF 2 têm o diagnóstico tardio. As deficiências físicas adquiridas são consideradas as principais causas de estigma e isolamento social e representam forte impacto econômico e psicológico na vida das pessoas atingidas (Hespanhol, 2021).

Ademais, é sabido que os pacientes com Hanseníase além de precisarem lidar com os sintomas físicos da doença

como as incapacidades físicas e deformidades principalmente em mãos, pés e olhos. (Laurindo, et al., 2018), também sofrem com a limitação da vida social e com os problemas psicológicos gerados pela doença, fatores que são responsáveis pelo estigma e o preconceito contra os doentes (Moreira, 2014). Esses problemas podem afastar os pacientes da busca pelo auxílio médico e, conseqüentemente, do tratamento adequado. Assim, diante da capacidade de gerar sequelas no paciente é notória a necessidade de buscar alternativas para que a identificação dos casos da Hanseníase seja realizada mais precocemente.

O Brasil implementou políticas de tratamento ambulatorial, campanhas e diretrizes para controle da doença. Por intermédio do Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase, os estados e municípios promovem ações como a implantação da poli-quimioterapia, diagnóstico e tratamento para todos os casos novos esperados. Além disso, recebeu ênfase o diagnóstico precoce com o objetivo de diagnosticar 90% dos casos novos antes do aparecimento de deformidades físicas. Além disso, no ano 2000, o Ministério da Saúde iniciou a publicação de diretrizes destinadas a orientar as medidas de prevenção, diagnóstico, tratamento e controle de hanseníase em todos os níveis do Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente na APS, para viabilizar a descentralização da assistência à doença (Ribeiro, 2018).

O artigo tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico dos casos de Hanseníase no estado de Sergipe no período de 2010 a 2020, bem como relacionar o número de lesões dermatológicas, o grau de incapacidade com o diagnóstico precoce da Hanseníase no Estado de Sergipe e, desse modo analisar fatores que inferem nessa relação no Estado de Sergipe.

Diante das diversas questões que emergem quanto à adesão ao tratamento da doença, o estigma, as dificuldades quanto à realização do exame e as questões culturais, o que estimulou buscar e aprofundar conhecimentos foi a necessidade de ratificar a importância do diagnóstico precoce. Assim, no desenvolver deste estudo será abordada a relação entre o diagnóstico precoce, número de lesões dermatológicas e nervos afetados cujo levantamento será feito por meio da literatura.

2. Metodologia

O presente artigo trata-se de um estudo de série temporal, observacional no qual o pesquisador atua como expectador dos fatos, sem realizar intervenções que possam mudar o curso natural e/ou no desfecho dos mesmos, porém é possível realizar medições, análises ou procedimentos para coleta de dados; retrospectivo desenhado explorando fatos já ocorridos; descritivo através da observação, registro e descrição das características de um determinado fenômeno (Fontelles, et al., 2009); transversal por meio estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico (Bordalo, 2006); e quantitativo no qual é feita a coleta de dados quantitativos ou numéricos por meio do uso de medições de grandezas para que os dados possam ser analisados por meio de porcentagens, estatísticas e probabilidades (Pereira, et al., 2018) sobre a relação entre o diagnóstico precoce, número de lesões dermatológicas e nervos afetados pela Hanseníase no estado de Sergipe entre 2010 e 2020.

A coleta de dados utilizada foi consulta documental na base de dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Os dados sobre notificação de hanseníase em Sergipe foram originários do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). As variáveis do estudo foram divididas em número de notificações da doença, relacionadas ao: sexo, faixa etária, grau de sequelas, apresentação clínica, características regionais, grau de incapacidade e o número de lesões cutâneas.

Como se trata de um estudo que se baseou no uso de dados secundários provenientes de bases de dados de domínio público, não foi necessário realizar submissão no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição (Brasil, 2012).

Os dados foram compilados em planilhas no programa Microsoft Office Excel, onde foram obtidas as variáveis de âmbito quantitativo. Foram efetuadas análises através do cálculo de frequências relativas, frequências absolutas, médias e desvio padrão para a interpretação estatística dos dados obtidos. Posteriormente, foi feita uma análise, com vistas no entendimento da necessidade do diagnóstico precoce a fim de que sejam diminuídas as vulnerabilidades no que tange a

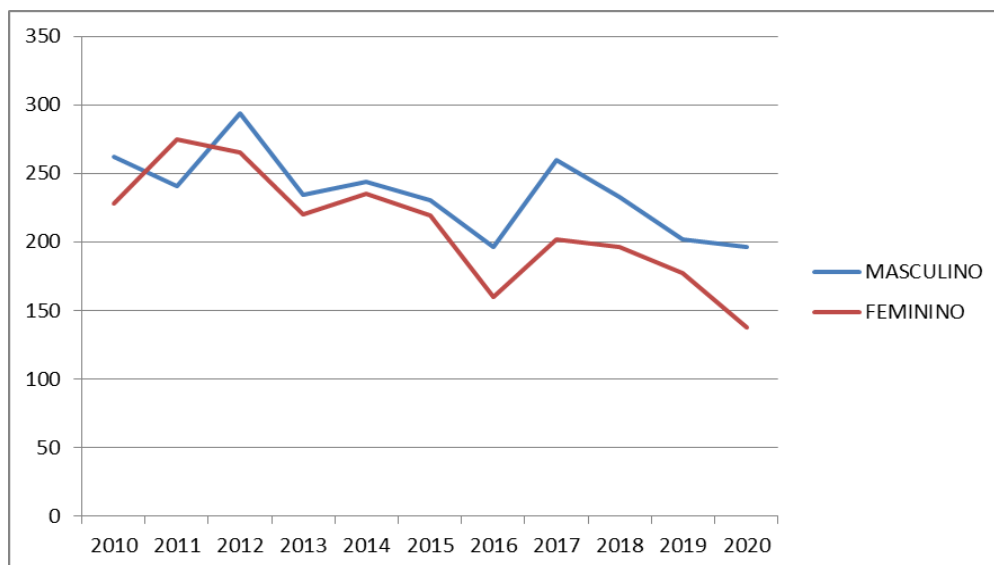
hanseníase, atentando para a prevenção, promoção e manutenção da saúde dos usuários, garantindo qualidade e longevidade.

3. Resultados e Discussão

Analisando o Boletim Epidemiológico de Hanseníase ofertado pelo Ministério da Saúde, foram detectados 301.638 novos diagnósticos da doença entre o período de 2010 a 2019 no Brasil. Além disso, foi observado que ao longo desses anos houve redução de 37,7% dos novos casos, passando de 18,22 em 2010 para 13,23 em 2019 por 100 mil habitantes (Bernardes, et al., 2021).

O Brasil destaca-se como o segundo país em número de casos absolutos no mundo (Tavares, 2021). No estado de Sergipe foram notificados 4887 casos entre os anos de 2010 e 2020. Pode-se observar na figura 01 que nos cinco primeiros anos o número de casos tanto em mulheres quanto em homens se manteve estável e permaneceu assim até o período de 2019. Essa constância nos números de casos notificados sofreu alteração para menos no ano de 2020, o que pode ser reflexo do surgimento da pandemia de Covid-19. Isso pode ser explicado pelo fato de que uma grande parte dos serviços de saúde, tanto na atenção primária em saúde quanto a nível hospitalar, passou por mudanças no perfil de atendimento e reestruturação dos serviços de modo a contemplar além das atividades bases inerentes, também os pacientes acometidos por Covid-19 e suas complicações (Mendonça, et al., 2022).

Figura 1 - Frequência de casos segundo o sexo de 2010 a 2020.



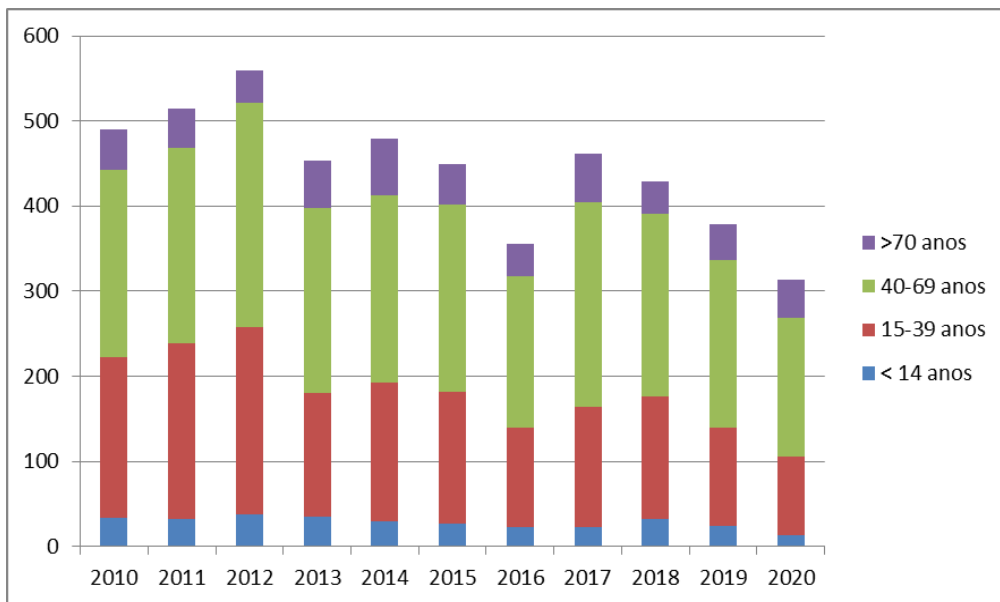
Fonte: Autores.

Estudos demonstram que no Brasil a maior proporção de pacientes acometidos é do sexo masculino correspondendo a 54,5% (De Menezes, et al., 2019). Analisando a figura 01, é possível observar no estado de Sergipe a maior prevalência da hanseníase no sexo masculino (52,62%) com desvio de 33,25302 em relação ao sexo feminino (47,37%) com desvio de 41,72616 fato que pode está relacionado tanto a maior exposição à situações de perigo e negligência, por parte dos homens, de certos cuidados médicos e estéticos, quanto a menor preocupação com alterações físicas provenientes da doença, além da menor preocupação com a autoimagem comparando ao sexo feminino (Pêgo, et al., 2020).

O Ministério da Saúde elaborou a Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase 2019 - 2022 com objetivo de redução na doença no Brasil. Essa estratégia compreende a busca ativa para detecção precoce, tratamento oportuno, prevenção de incapacidades, reabilitação, manejo das reações hansênicas e dos eventos após alta médica (Bernardes, et al.,

2021).

Figura 2 - Frequência de casos segundo o faixa - etária de 2010 a 2020.



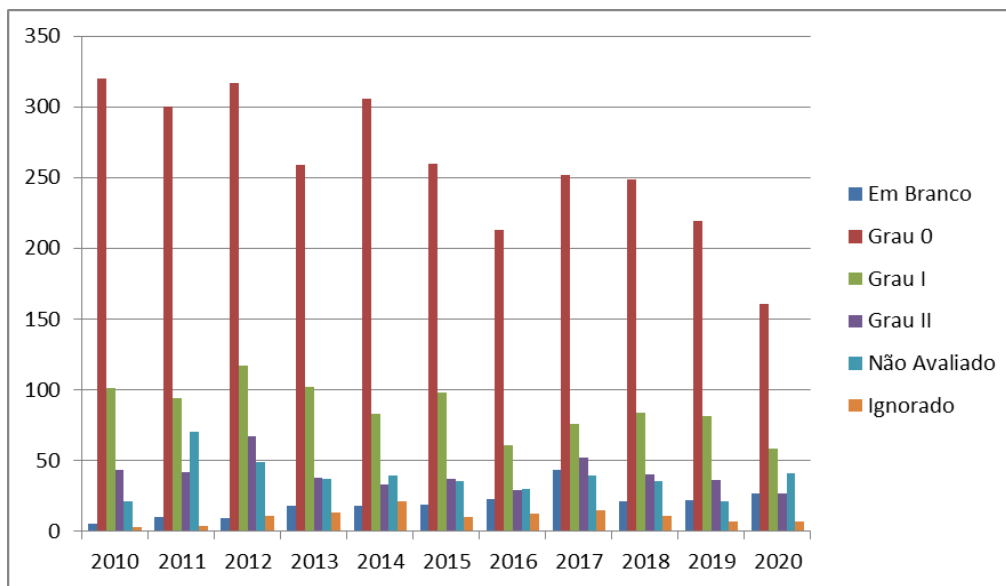
Fonte: Autores.

A Figura 2 expõe a frequência de casos mediante faixa etária. E, observa-se que os dados de Sergipe se igualam aos dados epidemiológicos da hanseníase no Brasil já que em ambas as situações a doença é predominante em pacientes entre os 40 e 69 anos, independentemente do sexo. Isso pode estar relacionado ao fato de a hanseníase possuir um longo período de incubação, que pode variar de 2 a 7 anos, e por isso, a doença ser identificada mais comumente em indivíduos adultos (da Silva, et al., 2020).

Além disso, na Figura 2 também é observado que é menor o número de pacientes menores de 15 anos durante o período. A detecção de casos nessa faixa etária sinaliza focos de transmissão recente em humanos, assim tal dado é satisfatório, já que a redução de casos em crianças é prioridade do programa de controle nacional (Monteiro, et al., 2019), além de permitir o acompanhamento do alcance da eliminação da doença e auxiliar no processo de tomada de decisão, contribuindo para a melhora dos processos organizacionais de vigilância epidemiológica (Ministério da Saúde, 2014). Outrossim, a taxa de detecção de hanseníase nessa população é um importante indicador de endemia, o que leva a uma grande preocupação com as sequelas irreversíveis e incapacitantes que podem ocorrer caso haja tratamento inadequado, devido à dificuldade no acesso da população aos serviços de saúde, à limitação social dos pacientes, além do estigma que a hanseníase possui (Schneider, et al., 2018).

A hanseníase diagnosticada e tratada tardiamente, pode ser responsável pelo surgimento de graves consequências, como incapacidades físicas que são fruto do comprometimento dos nervos periféricos. Na evolução da doença, a perda de sensibilidade ocorre na seguinte ordem: térmica, dolorosa e por fim tátil (Goulart, et al., 2002). Com o avanço da doença surge o comprometimento neural troncular que podem gerar parestesias e plegias musculares. Dessa forma, fica evidente que o atraso no diagnóstico é um fator de risco independente para a presença de incapacidades físicas no momento do diagnóstico (Ferreira, 1998).

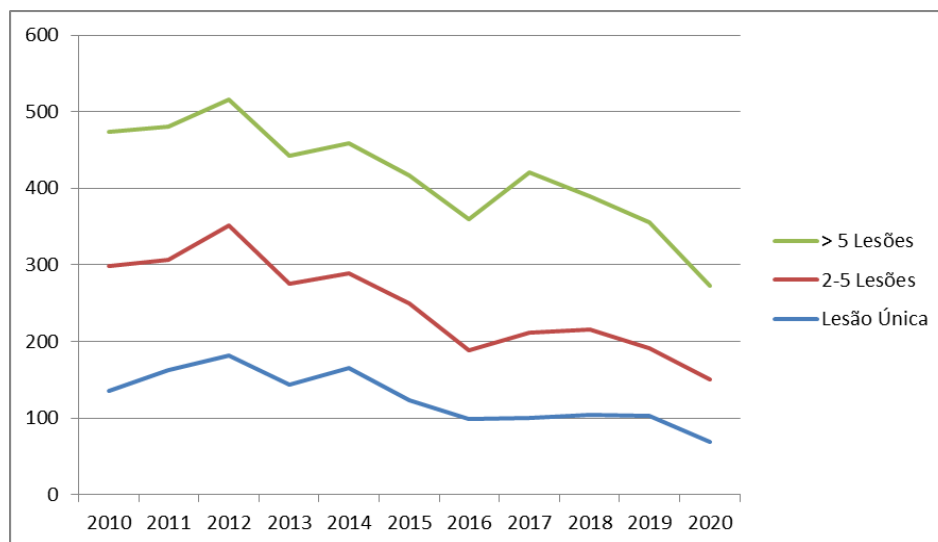
Figura 3 - Frequência de casos segundo grau de incapacidade de 2010 a 2020.



Fonte: Autores.

Segundo os dados pesquisados no SINAN, em relação às sequelas deixadas pela doença, foram registrados no estado de Sergipe 2856 casos classificados como Grau 0, 955 casos classificados como Grau I e 444 casos classificados como Grau II. Além disso, 417 casos não foram avaliados e 215 casos foram deixados em branco na Ficha de Notificação dados que podem se observados na Figura 3. Isto dificulta significativamente a análise correta dos dados de sequelas que a doença pode provocar.

Figura 4 - Frequência de casos segundo número de lesões de 2010 a 2020.

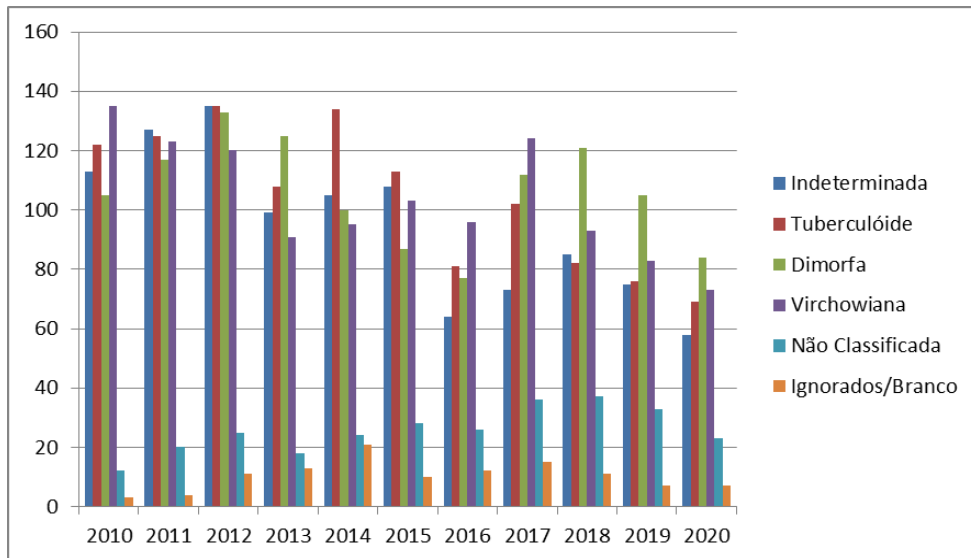


Fonte: Autores.

As formas de manifestação dependem da resposta imune do hospedeiro frente ao bacilo de Hansen. Os doentes são classificados em paucibacilares (PB) – presença de até 5 lesões de pele com baciloscopia de raspado intradérmico negativo e multibacilares (MB) – presença de seis ou mais lesões de pele ou baciloscopia de raspado intradérmico positivo (da Cruz, et al., 2019). Neste estudo a maior prevalência é de pessoas com mais de 5 lesões cutâneas, como exposto na Figura 4. Pode-se obter uma relação desse dado com a maior predominância de sequelas nos referidos pacientes. Porém, é observado que uma

grande parte da população hansênica avaliada teve o grau de suas sequelas ignorado, assim dificultando a compreensão das características clínicas das pessoas acometidas e impossibilitando a criação de estratégias definitivas e altamente efetivas para cura.

Figura 5 - Frequência de casos segundo forma de apresentação de 2010 a 2020.



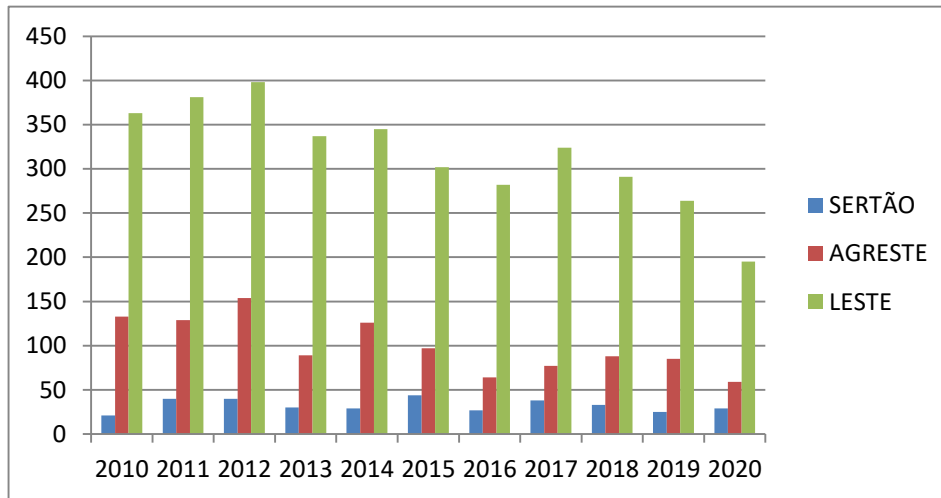
Fonte: Autores.

Segundo a classificação de Madri, a hanseníase é classificada em forma indeterminada, tuberculóide, dimorfa e virchowiana (da Cruz, et al., 2019). Neste estudo, a forma clínica de maior apresentação da doença foi multibacilar, que compreende as formas Dimorfa e Virchowiana, correspondendo a 47,10% dos casos notificados entre 2010 a 2020, como ilustrado na figura 05. Esses dados corroboram com os dados colhidos referentes à classificação operacional observados na figura 04 onde os casos com mais de 5 lesões e que correspondem com os casos multibacilares foram predominantes.

É importante salientar que além das incapacidades provocadas pela própria doença, há ainda as reações hansênicas, que podem ocorrer durante ou após o tratamento da doença, e são classificadas em tipo I e tipo II. A reação tipo I também é chamada de reação reversa se caracteriza por uma neurite, já a reação tipo II pode ser citada como eritema nodoso, é a forma que provoca sintomas mais graves e possui maior taxa de recorrência, se apresentando com nódulos pelo corpo que causam diversas deformidades. Estudos mostram a presença da reação reversa em cerca de 10 a 33% da população acometida pelas formas Paucibacilar ou Multibacilar (dos Santos, et al., 2018).

A Hanseníase possui estreita relação com os fatores de cunho socioeconômico, já que a doença atinge, em maior proporção, as camadas populacionais de menor grau de escolaridade e que possuem dificuldade de acesso à saúde e à assistência social e sanitária. Desse modo, para um controle mais efetivo da hanseníase é importante analisar os fatores sociodemográficos associados à doença para que haja ações de controle voltadas à realidade local (da Costa, et al, 2020).

Figura 6 - Frequência de casos segundo mesorregiões de Sergipe de 2010 a 2020.



Fonte: Autores.

A Figura 6 descreve a frequência de casos de acordo com as mesorregiões do estado de Sergipe e mostra a prevalência aumentada de casos na região leste. Essa prevalência pode ser explicada pelo fato de que os municípios com maior urbanização e densidade demográfica apresentam a maior taxa de detecção da doença (Siqueira, et al., 2021)

4. Conclusão

O estudo epidemiológico, realizado no estado de Sergipe, foi concordante a um padrão visto na literatura quanto à relação entre o diagnóstico precoce, condução do tratamento e, por conseguinte, controle das incapacitações. Os principais dados analisados foram a identificação dos casos em Sergipe, sendo que houve uma constância no número de casos durante esses anos, exceto no ano de 2020 que ocorreu uma queda evidente, muito relacionada a pandemia do COVID que resultou em dificuldade no atendimento do paciente com hanseníase nas unidades de saúde da atenção primária em saúde gerando um impacto negativo no programa e conseqüentemente no sistema de saúde. O sexo de maior prevalência é o masculino. A maioria dos doentes se apresenta como Dimorfos, sendo mais susceptíveis às reações hansênicas e conseqüentes complicações. No que tange a faixa etária, a idade mais acometida, tanto no sexo masculino quanto no sexo feminino, é entre 40 e 69 anos. Ademais, em relação ao número de lesões cutâneas, houve um predomínio de indivíduos com mais de 5 lesões. Com relação ao grau de incapacidade foram registrados mais casos com Grau 0. Este estudo evidencia que a prevalência da Hanseníase ainda é elevada no estado de Sergipe e o fator primordial em sua condução é o diagnóstico precoce que deve ser seguido pela instauração rápida do tratamento adequado, para, assim, reduzir a taxa de complicações futuras acarretadas pela doença.

Logo, recomenda-se que novos estudos contemplem mais dados epidemiológicos da doença nos próximos anos, visando abordar as lacunas de compreensão da doença pelos profissionais e usuários do sistema de saúde pública além dos efeitos diretos da doença na qualidade de vida dos portadores da mesma.

Referências

- Albuquerque, A. M. C., Moreira, J. B. L., de Farias, M. L. R., Nogueira, N. F., de Araújo, A. E., de Carvalho, L. P., ... & Neto, F. R. G. X. (2018). ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE RERIUTABA-CEARÁ, 2001 A 2016. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 16(2).
- Araújo, A. E. R. D. A., Aquino, D. M. C. D., Goulart, I. M. B., Pereira, S. R. F., Figueiredo, I. A., Serra, H. O., ... & Caldas, A. D. J. M. (2014). Complicações neurais e incapacidades em hanseníase em capital do nordeste brasileiro com alta endemicidade. *Revista brasileira de epidemiologia*, 17, 899-910.

- Bernardes, M. P., de Oliveira, G. S., Grattapaglia, R. P. A., Melo, J. O., França, C. W., & Pereira, G. M. (2021). Análise do Perfil Epidemiológico de Hanseníase no Brasil no período de 2010 a 2019 Analysis of the Epidemiological Profile of Leprosy in Brazil in the period from 2010 to 2019. *Brazilian Journal Of Health Review*, 4(6), 23692-23699.
- Bordalo, A. A. (2006). Estudo transversal e/ou longitudinal. *Revista Paraense de Medicina*, 20(4), 5.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis Coordenação-Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação. Guia Prático sobre hanseníase. [online].2017.
- Brasil. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Ministério da Saúde [online]. 2012.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hanseníase: descrição da doença. [online]. 2007.
- da Cruz, G. G., Macedo, P. D. O., Dourado, T. L., DA Silva, I. H. S., & Nunes, R. F. (2019). Estudo epidemiológico das formas clínicas de hanseníase: um panorama histórico e atual. *Revista saúde multidisciplinar*, 6(2).
- da Silva, M. D. P., de Oliveira, P. T., de Queiroz, A. A. R., & de Andrade Alvarenga, W. (2020). Hanseníase no Brasil: uma revisão integrativa sobre as características sociodemográficas e clínicas. *Research, Society and Development*, 9(11), e82491110745-e82491110745.
- da Costa, N. M. G. B., Barbosa, T. D. C. S., Queiroz, D. T., Oliveira, A. K. A., Montemezzo, L. C. D., & do Couto Andrade, U. (2020). Perfil sociodemográfico e grau de incapacidade do portador de hanseníase em um centro de referência no estado do Ceará. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 41439-41449.
- da Silva, P. S. R., Cunha, N. G. T., Oliveira, L. S., & Santos, M. C. A. (2020). Perfil clínico-epidemiológico de pacientes portadores de hanseníase em um município do Maranhão. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 12(8), e3468-e3468.
- Departamento de Articulação Interfederativa, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Ministério da Saúde. Caderno de diretrizes, objetivos, metas e indicadores: 2013-2015. 2a Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
- de Menezes, V. M., Guedes, J. C. R., de Albuquerque Fernandes, L. S., de Mello Haddad, N., Lima, R. B., Martins, E. S., & Martins, C. J. (2019). Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com hanseníase atendidos em hospital universitário no Rio de Janeiro entre 2008 e 2017. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 52(1), 7-15.
- de Santana, E. M. F., de Brito, K. K. G., de Almeida Nogueira, J., Leadebal, O. D. C. P., Costa, M. M. L., da Silva, M. A., & Soares, M. J. G. O. (2018). Deficiências e incapacidades na hanseníase: do diagnóstico à alta por cura. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 20.
- dos Santos, L. M. P., da Silva, A. N. C., Sousa, B. R., da Silva, A. K. C., & de Ribamar Ross, J. (2018). Reações tipo I e tipo II na hanseníase: integrando publicações científicas. *Saúde e Desenvolvimento*, 12(7).
- Ferreira, J. (1998). Validade do grau de incapacidades como indicador de diagnóstico tardio da hanseníase. *Hansen Int*, 23, 79-84.
- Fontelles, M. J., Simões, M. G., Farias, S. H., & Fontelles, R. G. S. (2009). Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Revista paraense de medicina*, 23(3), 1-8.
- Goulart, I. M. B., Penna, G. O., & Cunha, G. (2002). Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta imune do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 35, 363-375.
- Hespanhol, M. C. L., Domingues, S. M., & Uchôa-Figueiredo, L. D. R. (2021). O diagnóstico tardio na perspectiva do itinerário terapêutico: grau 2 de incapacidade física na hanseníase. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 25.
- Hespanhol, M. C. L. (2019). Itinerário terapêutico de pessoas com hanseníase e deficiência adquirida: a análise do diagnóstico tardio.
- Laurindo, C. R., Vidal, S. L., de Oliveira Martins, N., de Paula, C. F., Fernandes, G. A. B., & Coelho, A. D. C. O. (2018). Acesso à orientação quanto ao autocuidado por pessoas diagnosticadas com hanseníase em um município da Zona da Mata Mineira. *HU Revista*, 44(3), 295-301.
- Mendonça, I. M. S., Eleres, F. B., Silva, E. M. S., Ferreira, S. M. B., & de Sousa, G. S. (2022). Impacto da pandemia de Covid-19 no atendimento ao paciente com hanseníase: estudo avaliativo sob a ótica do profissional de saúde. *Research, Society and Development*, 11(2), e4111225459-e4111225459.
- Monteiro, L. D., Mello, F. R. M., Miranda, T. P., & Heukelbach, J. (2019). Hanseníase em menores de 15 anos no estado do Tocantins, Brasil, 2001-2012: padrão epidemiológico e tendência temporal. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22.
- Morais, J. R., & ÉZL, F. (2018). Grau de incapacidade física de pacientes com hanseníase. *Rev Enferm UFPE online*, 12(6), 1625-1632.
- Moreira, A. J., Naves, J. M., Fernandes, L. F. R. M., Castro, S. S. D., & Walsh, I. A. P. D. (2014). Ação educativa sobre hanseníase na população usuária das unidades básicas de saúde de Uberaba-MG. *Saúde em debate*, 38, 234-243.
- Pêgo, A. F., Eleutério, D., Procópio, J. P. M., Condé, V. A. S., & Gonçalves, E. (2020). Hanseníase: correlação entre o número de lesões hansênicas, nervos afetados e o diagnóstico precoce no estado de Minas Gerais. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 12(9), e2188-e2188.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. Ed (pp. 3-9) UFSM. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf.
- Pinheiro, M. G. C., Lins, S. L. D. F., Gomes, B. R. D. S., Simpson, C. A., Mendes, F. R. P., & Miranda, F. A. N. D. (2019). Análise contextual da atenção à saúde na alta em hanseníase: uma revisão integrativa. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 40.
- Rangel, M. E. S. (2016). *Dinâmica espacial e contingências socioambientais da hanseníase no Estado do Maranhão: avaliação de riscos e vulnerabilidade em áreas hiperendêmicas* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Ribeiro, M. D. A., Silva, J. C. A., & Oliveira, S. B. (2018). Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e42.

Schneider, P. B., & Freitas, B. H. B. M. D. (2018). Tendência da hanseníase em menores de 15 anos no Brasil, 2001-2016. *Cadernos de Saúde Pública*, 34.

Severino, A. J. (2017). *Metodologia do trabalho científico*. Cortez editora.

Silva, M. S., da Silva Rodrigues, D., da Silva, D. M. B., Rocha, S. L., Costa, N. L., da Silva, W. C., & Caldas, I. F. R. (2020). Descrição e comparação entre casos de hanseníase presentes em crianças na região de Carajás-Pará. *Brazilian Journal of Development*, 6(2), 7343-7357.

Siqueira, T. S., Celestino, A. O., Santos, A. H. C., do Rosário Souza, M., Santos, A. F., Barbosa, L., & Silva, J. R. S. (2021). Indicadores epidemiológicos da hanseníase em Sergipe: Um olhar direcionado para os Determinantes Sociais da Saúde. *Research, Society and Development*, 10(4), e38610414367-e38610414367.

Tavares, A. M. R. (2021). Perfil epidemiológico da hanseníase no estado de Mato Grosso: estudo descritivo. *Einstein*, 19.