

## **Distribuição temporal da prevalência de hanseníase nas capitais nordestinas entre 2014 e 2021**

**Temporal distribution of leprosy prevalence in northeastern capitals between 2014 and 2021**

**Distribución temporal de la prevalencia de la lepra en las capitales del noreste entre 2014 y 2021**

Recebido: 30/11/2022 | Revisado: 10/12/2022 | Aceitado: 11/12/2022 | Publicado: 17/12/2022

**Gustavo dos Anjos Silva dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2995-824X>

Centro Universitário Cesmac, Brasil

E-mail: [gustavoanjos310@gmail.com](mailto:gustavoanjos310@gmail.com)

**Luciene Thamirys Vieira Moraes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5184-3399>

Centro Universitário Cesmac, Brasil

E-mail: [luciene\\_thamirys@hotmail.com](mailto:luciene_thamirys@hotmail.com)

**Marlene Souza Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4216-193X>

Centro Universitário Cesmac, Brasil

E-mail: [marleneslima10@gmail.com](mailto:marleneslima10@gmail.com)

**Ticiane Rosa de Carvalho Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7210-0834>

Centro Universitário Cesmac, Brasil

E-mail: [ticianerosa207@gmail.com](mailto:ticianerosa207@gmail.com)

### **Resumo**

O Brasil é o segundo país do mundo com maior número de casos de hanseníase, sendo o Nordeste a terceira região que mais acometida pela hanseníase. Esse estudo tem por objetivo realizar a distribuição temporal da prevalência de hanseníase nas capitais nordestinas, durante o período de 2014 a 2021, associado aos dados operacionais de cada local. Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, de caráter descritivo e de abordagem quantitativa, no qual foram utilizados dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foi utilizado o software Microsoft Excel 2019 para tabulação dos dados e elaboração dos gráficos e tabelas. A maior prevalência foi encontrada na cidade de São Luís-MA, com predomínio do sexo masculino e de indivíduos acima de 60 anos. Quanto aos indicadores operacionais, Natal-RN se destacou por registrar a maior proporção de casos novos (96,50%) e também pela detecção por encaminhamento (85,99%). Quanto ao grau de incapacidade física, classe operacional e modo de saída, todos os estados registraram uma maior proporção para grau 0, multibacilar e cura. O estudo concluiu que em locais com maiores prevalências ocorre uma maior busca ativa, porém existe a necessidade de capacitação para os profissionais da saúde.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Epidemiologia; Saúde pública; Distribuição temporal.

### **Abstract**

Brazil is the second country in the world with the highest number of leprosy cases, with the Northeast being the third region most affected by leprosy. This study aims to carry out the temporal distribution of the prevalence of leprosy in the Northeastern capitals, during the period from 2014 to 2021, associated with the operational data of each location. This is an epidemiological, retrospective, descriptive study with a quantitative approach, in which secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) were used. Microsoft Excel 2019 software was used for data tabulation and preparation of graphs and tables. The highest prevalence was found in the city of São Luís-MA, with a predominance of males and individuals over 60 years old. Regarding operational indicators, Natal-RN stood out for registering the highest proportion of new cases (96.50%) and also for detection by referral (85.99%). As for the degree of physical disability, operational class, and exit mode, all states recorded a higher proportion for grade 0, multibacillary, and cure. The study concluded that there is a greater active search in places with higher prevalence, but there is a need for training for health professionals.

**Keywords:** Leprosy; Epidemiology; Public health; Temporal distribution.

### **Resumen**

Brasil es el segundo país del mundo con el mayor número de casos de lepra, siendo el Nordeste la tercera región más afectada por la lepra. Este estudio tiene como objetivo hacer la distribución temporal de la prevalencia de la lepra en las capitales del Nordeste, en el período de 2014 a 2021, asociada a los datos operacionales de cada localidad. Se trata de un estudio epidemiológico, retrospectivo, descriptivo, con enfoque cuantitativo, en el que se utilizaron datos

secundarios del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación (SINAN). Para tabular los datos y crear gráficos y tablas se utilizó el software Microsoft Excel 2019. La mayor prevalencia se encontró en la ciudad de São Luís-MA, con predominio de hombres y mayores de 60 años. Sobre indicadores operativos, Natal-RN se destacó por registrar la mayor proporción de casos nuevos (96,50%) y también por detección por derivación (85,99%). En cuanto al grado de discapacidad física, clase operativa y vía de salida, todos los estados registraron mayor proporción para grado 0, multibacilar y cura. El estudio concluyó que en los lugares con mayor prevalencia hay una mayor búsqueda activa, pero hay necesidad de formación de los profesionales de la salud.

**Palabras clave:** Lepra; Epidemiología; Salud pública; Distribución temporal.

## 1. Introdução

A hanseníase é uma doença infecciosa, transmissível e de caráter crônico, que ainda persiste como problema de saúde pública no Brasil. Seu agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*, um bacilo que afeta principalmente os nervos periféricos, olhos e pele. Está fortemente relacionada a condições econômicas, sociais e ambientais desfavoráveis. Com registro de casos novos em todas as unidades federadas, a doença exibe distribuição heterogênea no país, com elevadas concentrações nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, importantes áreas de transmissão da doença (Brasil, 2002).

Ainda segundo Brasil (2002), sua alta endemicidade compromete a interrupção da cadeia de transmissão, tornando-se imprescindível a incorporação de ações estratégicas que visem garantir o atendimento integral às pessoas acometidas pela doença. Essa doença pode apresentar evolução lenta e progressiva e, quando não tratada, é passível de causar deformidades e incapacidades físicas, muitas vezes.

Considerada um importante problema de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento. Em 2000 a Organização Mundial da Saúde (OMS) adotou proposta para eliminação da hanseníase, definido como alcançar uma prevalência pontual abaixo de 1 caso por 10.000 habitantes. Mesmo com o esforço para eliminação da doença, mais de 200.000 novos casos de hanseníase foram relatados em 2016. Portanto, a orientação sobre o diagnóstico precoce e tratamento da hanseníase é essencial para reduzir o ônus desta doença (OMS, 2019).

Em 2014, o Brasil ocupava o primeiro lugar no ranque de países com maior incidência e o segundo lugar na prevalência mundial de hanseníase, ficando atrás somente da Índia, com aumentos gradativos de casos até 2019, ano antecessor a pandemia. Em 2020, de acordo com o Ministério da Saúde, foram reportados 127.396 casos de hanseníase no mundo a OMS, desses, 19.195 (15,1%) dos casos no continente americano, sendo 17.979 casos notificados no Brasil, que corresponde 93,6% dos novos casos do continente. Nesse mesmo ano ocorreu uma queda no número de novos casos, em decorrência da pandemia, que segundo pesquisadores, impactou diretamente na detecção de novos casos. O pesquisador e professor da Universidade de Brasília (UnB) Ciro Martins Gomes, afirma que a doença não reduziu, e sim por que deixou-se de diagnosticar quase metade dos casos pelo problema de acesso à saúde.

O Nordeste, por sua vez, ocupa a terceira posição das regiões que mais são acometidas pela Hanseníase, tendo destaque o estado do Maranhão, que detém o segundo lugar de mais casos no país. Desse modo, é imprescindível o conhecimento das características epidemiológicas da hanseníase nas capitais nordestinas e sua distribuição temporal, dentre os anos de 2014 a 2021, de forma a possibilitar o entendimento da relação da doença com os indivíduos, por profissionais e gestores da área da saúde e afins.

Dessa forma, traz-se a importância de apresentar um estudo epidemiológico, a fim de relacionar de modo temporal, a prevalência da hanseníase, de forma que possamos correlacionar com os dados de cada município, como a cobertura de saúde básica e o índice de desenvolvimento humano, para que possamos comparar e analisar dados, no sentido de ampliar o investimento de políticas públicas, e de acordo com a necessidade de cada capital. Diante do exposto, objetiva-se com esta pesquisa analisar e responder a questão norteadora: qual a distribuição temporal da prevalência de hanseníase nas capitais nordestinas entre 2014 e 2021?

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico quantitativo de abordagem descritiva, retrospectiva, realizado nas capitais que estão localizadas na região nordestina no período entre 2014 e 2021. Os métodos Epidemiológicos “devem ser entendidos como um certo número de estratégias adaptadas para aplicação a situações próprias do estudo da saúde da população, que também são utilizadas, na metodologia científica”. No que se refere ao estudo descritivo o mesmo autor infere que “informam sobre a frequência e a distribuição de um evento. Tem o objetivo de descrever epidemiologicamente os dados colhidos na população. Por vezes, a descrição tem como foco fatores de risco na população estudada (Pereira, 2017 p.3).

A região nordestina detém 18% do território brasileiro, possuindo área de 1.558.000km<sup>2</sup>, e nove estados, sendo eles: Alagoas, Bahia, Piauí, Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Rio Grande do Norte, Ceará e Maranhão. O estudo a seguir foi centralizado as capitais de cada estado citado, correlacionados em dados do município. Para obtenção dos resultados, foram realizados cálculos, a partir de dados secundários, das taxas de prevalência e das taxas de proporção, utilizando-se dados de estimativas preliminares populacionais elaboradas pelo Ministério da Saúde (MS), e informações demográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

O cálculo da prevalência consiste nos casos existentes da doença em um determinado momento, dividido pela população de risco de ter a doença, multiplicado pela constante de 10.000 (prevalência= n° de casos/população do município \* constante). Para prevalência serão utilizadas as variáveis: sexo, faixa etária, ano do diagnóstico, para os anos do estudo e para cada município estudado, além de dados operacionais (proporção do modo de entrada, modo de detecção, grau de incapacidade física, classe operacional e tipo de saída). A partir desse cálculo, é possível compreender o quanto é comum, ou rara, uma determinada doença ou situação da população. Aliados aos dados dos municípios para obter informações de como a situação da população e a cobertura da atenção básica interfere diretamente para a ocorrência de determinada doença.

Como critério de inclusão, optou-se por utilizar dados epidemiológicos entre 2014 e 2021, e de exclusão dados anteriores e posteriores ao tempo citado. Para os cálculos foram incluídos todos os casos novos de hanseníase notificados junto ao Sistema de Agravos de Notificação (SINAN) e ao e-SUS, no período supracitado, e a população estimada de cada ano estudado, coletados em setembro de 2022 no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Os dados foram tabulados e apresentados em tabelas e gráficos, construídas utilizando-se o software Microsoft Office Excel 2019.

Por se tratar de um estudo sobre dados secundários oficiais de domínio público, sem identificação de sujeitos, houve dispensa de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa. O estudo seguiu as recomendações do Conselho Nacional de Saúde em sua Resolução CNS no 466, de 12 de dezembro de 2012.

## 3. Resultados e Discussão

A seguir serão apresentados os dados da distribuição temporal das taxas de prevalência por hanseníase nas capitais brasileiras, seguido pelos dados operacionais (proporção do modo de entrada, modo de detecção, grau de incapacidade física, classe operacional e tipo de saída), associados ao perfil sociodemográfico e epidemiológico, no período de 2014 a 2021. Iniciando pela prevalência por ano de notificação dos casos novos, o período estudado destacou três capitais no período analisado, sendo elas São Luís – MA, Teresina – PI e Recife – PE, conforme a tabela exibida a seguir (Tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição da prevalência de hanseníase segundo ano de diagnóstico nas capitais do Nordeste - BR, no período de 2014 a 2021

Capitais	Anos							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
São Luís - MA	5,78	6,45	5,64	5,40	5,24	5,66	3,37	3,70
Teresina - PI	5,78	4,42	4,47	6,04	5,18	4,57	2,30	2,86
Fortaleza - CE	2,76	2,61	2,56	2,21	2,39	2,04	1,73	1,49
Natal - RN	0,40	0,51	0,27	0,55	0,48	0,31	0,31	0,28
João Pessoa - PB	1,45	1,30	1,29	1,20	1,16	1,45	0,88	1,01
Recife - PE	3,92	3,46	3,40	3,73	3,68	5,30	2,84	2,23
Maceió - AL	1,00	1,23	1,06	1,14	1,27	0,96	0,77	0,64
Aracaju - SE	2,24	1,98	1,49	1,94	1,79	1,51	1,40	1,43
Salvador - BA	1,52	1,31	1,35	1,33	1,12	0,83	0,65	0,78

Fonte: SINAN/SVS/MS - ESUSVS/ES.

São Luís apresentou a maior taxa de prevalência, com registro de 6,45 casos a cada 10.000 habitantes em 2015, com decréscimo em 2020, seguido do município de Teresina, onde registrou máxima de 6,04 casos a cada 10.000 habitantes em 2017. Recife, por sua vez, registrou um aumento isolado em 2019 com um aumento de aproximadamente 44% em relação ao ano anterior (2018), com 5,30 casos a cada 10.000 habitantes.

A Secretaria Municipal de Saúde de Recife (SMS-REC) justificou por meio do boletim epidemiológico emitido em 2019, que o aumento do número de casos novos notificados poderia ser resultado de uma melhor eficiência das ações de atenção e vigilância à saúde, mediante projetos implantados no município, impactando diretamente na redução da subnotificação desta doença.

Dentre essas capitais em destaque, Teresina apresenta-se em condições sociodemográficas únicas, onde detém o segundo menor Índice Demográfico Humano Municipal (IDHM), indicador que mede educação, renda e longevidade nos municípios, em 0,751 e, de acordo com o e-Gestor, possui cobertura de Equipes Saúde da Família (eSF) em aproximadamente 99% e cobertura de Equipes de Atenção Básica (eAB) 100%, sendo a capital mais coberta pelo sistema de atenção básica dentre todas analisadas.

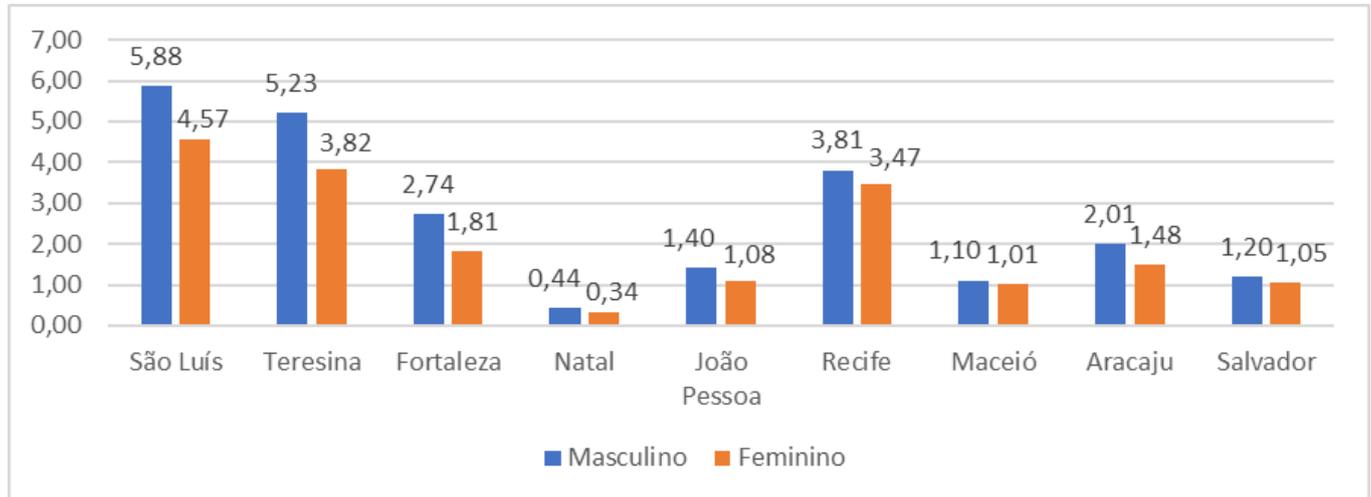
Em contrapartida, Natal – RN foi o único estado no qual evidenciou dados que atingem a meta da OMS, ou seja, menos de 1 caso por 10.000 habitantes em todos os anos analisados, com números mínimos e máximos de 0,27 (2016) e 0,55 (2017), respectivamente. Seguidos de Maceió – Al que atingiu a meta entre os anos de 2019 e 2021, com mínimas e máximas de 0,96 (2019) e 0,64 (2021), respectivamente, João Pessoa – PB que atingiu a meta somente no ano de 2020 com 0,88 casos por 10.000 hab., e Salvador – BA, que assim como Maceió, atingiu a meta pelos anos de 2019 a 2021, com mínima e máxima de 0,65 e 0,83, respectivamente.

De acordo com Leano, Araújo, Bueno, Niitsuma e Lana (2019), estudos demonstram que a hanseníase tem maiores taxas em locais com o IDHM baixo, pois a doença está diretamente relacionada com as condições socioeconômicas da região. Dito isso, Maceió apresenta baixas taxas de prevalência, sendo a segunda capital com taxas mais baixas, porém detém o menor IDHM (0,721) dentre todas as capitais nordestinas, e apresenta a segunda menor cobertura pela eSF (28,39%) e eAB (45,02%), dessa forma, associado ao estudo supracitado, entende-se que Maceió detém uma maior dificuldade em diagnosticar os casos de hanseníase, equiparada a Teresina que detém um baixo IDHM, porém possui alta cobertura de atenção básica.

Durante o período de pandemia (vide 2020 a 2021), todas as capitais obtiveram redução das taxas de prevalência nesse intervalo. De acordo com o Movimento de Reintegração as Pessoas Atingidas pela Hanseníase (Morhan, 2021), essa diminuição do número de diagnósticos é consequência da paralisação de políticas públicas de busca ativa de casos e das dificuldades de acesso aos serviços de saúde impostas pela pandemia. Novos casos deixaram de ser registrados e, assim,

pessoas que deveriam estar em tratamento não contaram ainda sequer com o diagnóstico, com risco de desenvolver sequelas físicas irreversíveis. Analisando o mesmo período pelo sexo, podemos constatar uma superioridade dos casos prevalentes de hanseníase pelo sexo masculino em todas as capitais analisadas, conforme exhibe a Figura 1.

**Figura 1** - Taxa de prevalência de hanseníase por sexo, por 10.000 hab., nas capitais nordestinas no período entre 2014 e 2021.



Fonte: SINAN/SVS/MS - ESUSVS/ES.

São Luís detém a maior prevalência, com 5,88 casos por 10.000 hab. para o sexo masculino, com menores taxas em Natal (0,44), Maceió (1,10) e Salvador (1,20), sendo Natal o único a estar dentro da recomendação da OMS. Por outro lado, o sexo feminino apresenta menor prevalência neste período, com máxima de 4,57 casos por 10.000 hab. na capital maranhense, com a menor taxa em Natal (0,34).

Para Goiabeira et al. (2018) uma maior prevalência para o sexo masculino é justificada pela maior exposição masculina a fatores de risco para a infecção em seus ambientes laborais, bem como pelo fato de homens procurarem menos os serviços por apresentarem menor preocupação com alterações físicas provocadas pela doença. E quando tendem a procurar as unidades de saúde para ações curativas e de reabilitação apenas quando apresentam alguma enfermidade (Silva et al., 2018).

Porém, de acordo com Melo, Moraes, Santos e Santos (2017) em um estudo desenvolvido em Maceió, ao decorrer dos anos as mulheres estão apresentando maiores taxas de hanseníase, e isso pode-se estar relacionado ao fato de estas terem mais acesso ao serviço de saúde e serem mais preocupadas com a autoimagem do que os homens, sendo este um fator que auxilia a detecção precoce dos sintomas da hanseníase, possibilitando seu tratamento e cura mais brevemente.

Segundo Silva et al. (2018), devem ser adotadas estratégias para combater as altas taxas para o sexo masculino, como oferta de atendimento em horários alternativos, ações de orientação e sensibilização para detecção precoce, incorporação dos homens nas atividades educativas e de autocuidado, entre outras. Tais estratégias poderão contribuir para o combate aos estereótipos de gênero, nos quais a patologia é considerada fragilidade, inibindo a busca por serviços de saúde, levando-os às complicações. Na análise pela faixa etária (Tabela 2), foi identificado que a faixa mais acometida são em indivíduos acima de 40 anos.

**Tabela 2** - Distribuição da prevalência de hanseníase segundo faixa etária, por 10.000 hab., nas capitais do Nordeste - BR, no período de 2014 a 2021

Capitais	Faixa Etária									
	0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 anos ou mais
São Luís	0,42	1,84	2,80	2,57	2,83	4,03	4,94	6,38	8,48	7,73
Teresina	0,09	1,44	2,07	2,05	2,64	3,11	4,38	6,66	8,19	7,88
Fortaleza	0,10	0,52	0,83	0,80	0,96	1,45	2,56	3,46	4,58	4,36
Natal	0,05	0,00	0,08	0,16	0,22	0,32	0,31	0,62	0,75	0,59
João Pessoa	0,13	0,34	0,42	0,53	0,62	0,84	1,15	1,38	2,18	1,12
Recife	0,40	1,28	1,75	1,83	1,83	2,32	3,51	4,25	4,52	3,45
Maceió	0,04	0,16	0,35	0,35	0,61	0,76	1,25	1,62	2,22	1,59
Aracaju	0,12	0,23	0,68	0,72	1,05	1,31	1,80	2,54	2,83	3,52
Salvador	0,06	0,36	0,45	0,42	0,63	0,85	1,14	1,42	1,87	1,64

Fonte: SINAN/SVS/MS - ESUSVS/ES.

Durante esse período a faixa etária mais acometida é de 60 a 69 anos, com máxima em São Luís, com 8,48 casos por 10 hab., seguido pessoas de 70 anos ou mais e pessoas entre 50 e 59 anos, com máximas de 7,88 e 6,66 respectivamente. Os menores registros acometeram pessoas entre 0 e 4 anos, seguido de pessoas entre 5 e 9 anos, com mínimas de 0,04 e 0,00 respectivamente.

Foram identificados fatos semelhantes em um estudo realizado na região norte do país, no qual ressaltou que a maior prevalência de casos de hanseníase se concentra na faixa etária de 60 anos ou mais, demonstrando 18,74% dos casos de hanseníase de 2011 a 2021 (Mendes et al., 2022).

Além de Mendes et al. (2022), Rolim, Abrantes, Pereira, Sousa e Temoteo (2016) em um estudo realizado nas Unidades de Saúde da Família (USF) em João Pessoa, evidenciou-se uma maior prevalência em indivíduos acima de 49 anos, e o autor justifica que esses dados pode ser evidenciado devido a mudança da estrutura etária, com a diminuição relativa da população mais jovem e o aumento da idade que se aproxima da idade idosa considerando-se que o envelhecimento é acompanhado de diminuição da imunidade, tornando o indivíduo mais suscetível a patologias infectocontagiosas.

Cunha et al. (2016), realizou um estudo no município de Castanhal no Pará, onde foram evidenciados dados de que a população que mais sofre com a hanseníase é a economicamente ativa, mais especificamente até 40 anos, o que pode interferir de maneira significativa na economia do município, haja vista que os indivíduos dessa faixa etária podem sofrer de males como incompetências, lesões, estados reacionais, abdicar de atividades produtivas e gerar um custo social elevado. Os dados do autor diferem das informações evidenciadas acima, onde evidenciou-se que a população mais acometida é a partir dos 40 anos. Quanto ao modo de entrada dos pacientes, os dados mostram que em todos os municípios a maioria dos casos foram registrados como caso novo, conforme a tabela a seguir (Tabela 3).

**Tabela 3** - Proporção de casos de hanseníase segundo modo de entrada nas capitais nordestinas - 2014 a 2021

Capitais	Modo de entrada			
	Caso Novo	Transferência	Recidiva	Outros Ingressos
São Luís - MA	78,49%	5,58%	2,24%	13,71%
Teresina - PI	80,18%	8,65%	3,08%	8,10%
Fortaleza - CE	84,55%	4,50%	6,85%	4,12%
Natal - RN	96,50%	2,20%	0,88%	0,44%
João Pessoa - PB	96,57%	1,55%	0,51%	1,38%
Recife - PE	93,25%	2,50%	1,73%	2,54%
Maceió - AL	86,62%	3,98%	4,21%	5,20%
Aracaju - SE	85,29%	3,24%	5,10%	6,37%
Salvador - BA	84,04%	4,85%	3,54%	7,58%

Fonte: SINAN/SVS/MS - ESUSVS/ES.

Segundo o Brasil (2017), os casos novos são aqueles que nunca recebeu qualquer tratamento específico para doença, tendo destaque João Pessoa e Natal, com 96,57% e 96,50%, respectivamente. Seguido pelo modo de transferência, em exceto o município de Fortaleza, Aracaju e Maceió, onde detém 6,85%, 5,10% e 4,21% de casos recidivos, respectivamente. São Luís e Teresina que apresentam destaque na prevalência, evidenciam-se os menores dados para casos novos, com 78,49% e 80,18%, respectivamente.

De acordo com Silva et al., (2020) elevado número de casos novos detectados permite inferir um aumento da incidência da hanseníase na região durante o período avaliado, evidenciando falhas nas ações de controle da doença por parte dos serviços de saúde e órgãos que atuam na vigilância da hanseníase. Destaca-se, por outro lado, uma baixa proporção de casos de recidiva da doença na maioria das capitais, o que significa que a maior parte dos pacientes conseguiu responder bem à terapia instituída, eliminando o bacilo totalmente do organismo.

Dessa forma, Bona et al., (2015) justifica em um estudo realizado em Centros de Referências em Teresina, que dentre os principais fatores relacionados à ocorrência de recidiva estão a persistência bacilar, a resistência medicamentosa e erros na classificação operacional. Afirma ainda que os casos caracterizados como recidivos, são mais expressivos em pacientes do sexo masculino. Na proporção de detecção observa-se que a maioria dos casos detectados foram por meio de encaminhamento, conforme a Tabela 4.

**Tabela 4** - Proporção de detecção por hanseníase, nas capitais nordestinas no período entre 2014 e 2021

Capitais	Modo de detecção				
	Encaminhamento	Demanda Espontânea	Exame de Coletividade	Exame de Contatos	Outros Modos
São Luís	39,40%	51,83%	4,49%	3,97%	0,06%
Teresina	65,70%	24,10%	7,53%	1,10%	1,60%
Fortaleza	66,19%	30%	1,37%	0,63%	1,82%
Natal	85,99%	10,75%	1,88%	0,93%	0,47%
João Pessoa	70,48%	26,81%	0,72%	0,54%	1,45%
Recife	55,80%	33,80%	6,70%	1,50%	2,22%
Maceió	60,44%	31,48%	5,44%	1,48%	1,18%
Aracaju	55,15%	39,07%	1,98%	0,70%	3,10%
Salvador	64,71%	25,42%	1,49%	6,63%	1,75%

Fonte: SINAN/SVS/MS - ESUSVS/ES.

Em destaque o município de Natal apresenta 85,99% dos casos por encaminhamento. Em São Luís, teve destaque a demanda espontânea com 51,83% dos casos. Os modos de detecção por exame de coletividade e exame de contato são os que mais se destacam negativamente, tendo em vista que são modos relacionados a vigilância em saúde. Com destaque positivo para Teresina com 7,53% dos casos, mesmo município que apresenta a segunda maior prevalência nos anos analisados, e Salvador, onde apresenta 6,63% dos casos por exame de contatos. São Luís, município com maior prevalência, apresenta o modo de detecção por coletividade e contato de forma mais equilibrada, com 4,49% e 3,97%, respectivamente.

Segundo Silva et al. (2020), uma baixa detecção através do exame de contatos e de coletividade condiz a uma busca ativa pouco implementada pelos profissionais nos serviços de saúde do município durante o período avaliado. Onde negativamente se destaca Natal, que apresenta a menor prevalência no período analisado, e em contrapartida, apresenta a maior proporção de casos novos e a terceira menor em exames de coletividade e contatos.

De acordo com Brasil (2017), a vigilância de contatos representa a principal estratégia de detecção ativa para a descoberta de casos, possibilitando o diagnóstico precoce e a queda da cadeia de transmissão da doença, com consequente redução das deficiências provocadas pela hanseníase. Com o atendimento precoce ocorre uma maior proporção para os casos de grau incapacidade física 0, visto que a doença é diagnosticada no início, como podemos analisar na tabela a seguir (Tabela 5).

**Tabela 5** - Proporção de Avaliação do grau de incapacidade física entre os registrados nos anos das coortes, nas capitais nordestinas entre 2014 e 2021.

Capitais	Grau de Incapacidade Física				
	Branco	Grau 0	Grau 1	Grau 2	Ignorado
São Luís	0,12%	49,39%	33,97%	11,64%	4,88%
Teresina	0,51%	57,14%	24,45%	11,20%	6,70%
Fortaleza	6,48%	46,28%	19,20%	10,81%	17,23%
Natal - RN	9,58%	36,27%	34,44%	11,23%	8,48%
João Pessoa	2,41%	44,63%	29,05%	11,10%	12,81%
Recife	7,73%	48,63%	16,80%	8,30%	18,55%
Maceió	2,86%	38,74%	33,71%	14,32%	10,38%
Aracaju	10,13%	43,25%	24,02%	11,33%	11,27%
Salvador	2,13%	63,17%	17,52%	12,78%	4,41%

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Conforme a avaliação do grau de incapacidade física (GIF) no momento do diagnóstico apresentou-se em sua grande maioria uma maior porcentagem para diagnóstico em grau zero, sendo destaque Teresina (57,14%), que detém a maior cobertura de atenção básica dentre todas as capitais analisadas. Natal, Maceió e João Pessoa apresentam-se com grau de incapacidade I elevado, com 34,44%, 33,71% e 29,05%, respectivamente.

Algumas capitais tiveram um alto índice em branco ou ignorado, demonstrando que em muitos casos não estão sendo avaliados quanto ao grau de incapacidade física, deixando explícito a falha no atendimento ou incapacidade em executar a atividade. Silva et al., (2018), desenvolveu um estudo em um município do Maranhão e apresentou dados semelhantes, onde em sua totalidade apresentam maiores dados para GIF 0, porém apresentam altos índices para branco e/ou ignorado.

Em um estudo realizado em Uberaba, Minas Gerais, a ocorrência de percentuais maiores para grau 1 e 2 de incapacidades físicas remete a um diagnóstico tardio, principalmente pela evolução da doença, e a ausência de tratamento e acompanhamento. A falta de expressão de políticas públicas de saúde acarreta intensos comprometimentos físicos e

percentuais de incapacidades nas atividades de vida diária (Gaudenci, Nardelli, Almeida Neto, Malaquias, Carvalho & Pedrosa, 2015).

Dessa forma, de acordo com Carvalho e Araújo (2015), a formação pode ajudar a assegurar uma gestão adequada da doença, melhorar a detecção de novos casos e sensibilizar os profissionais, incentivando um 'olhar novo'. É necessário que a formação seja de qualidade suficiente para aprimorar o conhecimento dos profissionais sobre as características essenciais da atenção primária à saúde (acesso, integralidade, longitudinalidade, vinculação, responsabilização, coordenação etc.) e sua aplicabilidade na atenção à hanseníase. Quanto a classe operacional no momento do diagnóstico, a tabela 6 evidencia uma maior proporção para a classe Multibacilar em todos os municípios.

**Tabela 6** - Proporção das classes operacionais de hanseníase entre os registrados nos anos das coortes, nas capitais nordestinas entre 2014 e 2021.

Capitais	Classe operacional			Total
	Ignorado/branco	Paucibacilar	Multibacilar	
São Luís	0,00	9,81	90,18	100,00
Teresina	0,00	13,82	86,18	100,00
Fortaleza	0,00	19,65	80,35	100,00
Natal	0,01	23,12	76,87	100,00
João Pessoa	0,00	17,65	82,35	100,00
Recife	0,00	22,38	77,62	100,00
Maceió	0,00	18,89	81,11	100,00
Aracaju	0,00	24,47	75,52	100,00
Salvador	0,00	14,02	85,98	100,00

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Em destaque o município de São Luís, onde apresenta com 90,18% dos casos multibacilar. Por outro lado, Aracaju apresenta-se com a maior proporção da classe Paucibacilar durante esse período, com 24,47%. Em todas as capitais a proporção para ignorado/branco se predominou em menos de 0,1%.

De acordo com Brasil (2017), O diagnóstico da doença e a classificação operacional do paciente em Paucibacilar ou em Multibacilar é importante para que possa ser selecionado o esquema de tratamento quimioterápico adequado ao caso, dessa forma, o diagnóstico baseia-se na identificação desses sinais e sintomas, e uma vez diagnosticado, o caso de hanseníase deve ser classificado, operacionalmente, para fins de tratamento. Sendo assim classificados, Paucibacilares (PB) em casos com até cinco lesões de pele com baciloscopia de raspado intradérmico negativo (quando disponível), e os Multibacilares (MB) em casos com mais de cinco lesões ou baciloscopia de raspado intradérmico positiva.

Tais resultados corroboram diretamente com uma pesquisa realizada no município da Paraíba por Campos, Batista e Guerreiro (2018), onde os dados relativos à classificação operacional evidenciam que no período estudado, tanto na Paraíba quanto no Brasil, predominaram os pacientes multibacilares.

Segundo o mesmo estudo, os multibacilares, a maioria neste estudo, são a principal fonte de infecção, por apresentarem excessiva quantidade de bacilos na derme e em mucosas e poder eliminá-los no meio exterior. Em vista disso, os seus contactantes possuem uma probabilidade seis a 10 vezes maior de serem acometidos pela doença em relação à população geral. Além disso, a prevalência das formas multibacilares sinaliza atraso no diagnóstico.

Em um estudo realizado por Sales, Sousa, Machado, Rocha e Oliveira (2020), nas regiões norte e nordeste do Brasil, relata uma maior predominância da classificação multibacilar (74%), em relação a paucibacilar (26%). O mesmo autor relata a necessidade de capacitação contínua dos profissionais de saúde, fortalecimento das ações de vigilância e controle epidemiológico voltado para o diagnóstico precoce, tratamento adequado, busca ativa em pacientes faltosos e em abandono de tratamento, no qual podemos verificar esses índices de abandono na tabela a seguir (Tabela 7).

**Tabela 7** - Proporção de saída de hanseníase entre os registrados nos anos das coortes, nas capitais nordestinas entre 2014 e 2021.

Capitais	Tipo de saída							
	Cura	Transf. para o mesmo município	Transf. para outro município	Transf. para o outro estado	Óbito	Abandono	Erro diagnóstico	Ignorado
São Luís	67,08	4,31	6,93	0,65	1,04	6	0,43	13,56
Teresina	73,62	2,3	7,19	1,01	1,78	3,41	1,25	9,44
Fortaleza	71,97	3,32	3,74	0,3	0,72	5,45	0,37	14,12
Natal	81,44	0,98	2,12	0,37	1,03	2,89	0,44	10,72
João Pessoa	61,33	1,46	6,83	0,73	1,49	6,93	0,24	20,98
Recife	70,53	4,8	4,04	0,31	1,11	7,63	0,81	10,77
Maceió	76,6	0,47	3,6	0,32	1,21	8,92	0,19	8,69
Aracaju	74,91	1,1	4,17	0,78	1,9	5,17	0,65	11,34
Salvador	69,2	3,85	6,27	0,42	1,4	5,38	0,26	13,22

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Quanto a proporção do tipo de saída de cada capital, a maior porcentagem está voltada para a cura, significando a efetivação do tratamento realizado e a responsabilidade dos acometidos pela hanseníase, concluindo o tratamento com poliquimioterapia (PQT) e tendo alta por cura, sendo destaque a cidade de Natal com 81,44% dos casos. São Luís, capital com maior prevalência dentre as analisadas, apresenta a segunda menor proporção quanto a taxa de cura, com 67,08%, ficando atrás somente de João Pessoa, com 61,33% dos casos.

Quanto ao abandono, destaca-se Maceió, Recife e João Pessoa, com as maiores taxas, sendo liderada por Maceió com taxa 8,92%. De acordo com um estudo realizado por Gouvêa et al. (2020), sobre a interrupção e o abandono do tratamento para hanseníase no noroeste de São Paulo, foi possível identificar que o tempo prolongado do tratamento é o principal motivo de interrupção e abandono do tratamento.

Segundo o mesmo autor, seu estudo associa que o preconceito e estigmas correlacionados a hanseníase são altos pilares decorrente das reações adversas e dificuldades trabalhistas, visto que os acometidos relatam ficar apreensivos de sofrerem alguma desafrenta no trabalho, como demissões e até a necessidade de antecipação da aposentadoria. O autor conclui que para ocorrer uma diminuição eficaz desses índices de abandono, é necessário que a equipe multiprofissional esteja capacitada e disposta a seguir rigorosamente o Programa de Controle da Hanseníase do Ministério da Saúde.

Para Temoteo et al., (2020), quando o paciente abandona ou interrompe o tratamento, ele não somente possibilita o desenvolvimento de resistência aos antibióticos, mas também remete a perpetuação da cadeia de transmissão da hanseníase que havia sido interrompida com o início do tratamento medicamentoso, bem como risco de desenvolver incapacidades físicas e deformidades, aumento da incidência de complicações e reações da hanseníase.

João Pessoa apresenta-se com números preocupantes, detém a menor proporção de cura (61,33%), terceira maior taxa de abandono (6,93%) e a maior taxa de ignorados (20,98%), visto que a cidade registra a segunda maior proporção de casos novos no período analisado. Para Silva et al., (2020), o elevado número de ignorados é um indicativo de falha no registro dos dados referentes ao tipo de saída do sistema de informação, reforçando novamente a necessidade de maior empenho por parte dos profissionais de saúde em realizar o correto preenchimento das informações requeridas nas fichas.

Segundo o mesmo autor citado acima, existe a necessidade de se intensificarem as ações de controle da hanseníase nos serviços de saúde, por meio da adoção de medidas como a detecção precoce e tratamento oportuno dos casos

diagnosticados, maior enfoque nas ações de busca ativa, bem como promoção de capacitações para os profissionais de saúde, sobretudo àqueles responsáveis pelo atendimento direto ao indivíduo acometido pela hanseníase.

#### 4. Conclusão

A partir desse estudo, foi possível identificar que locais com maiores prevalências são as cidades de São Luís – MA e Teresina - PI. Também foi possível observar, a partir de outros estudos, que locais com maior prevalência detêm uma maior busca ativa e participação de profissionais mais qualificados para hanseníase, a exemplo de Teresina, que apresenta a segunda maior prevalência, e em contrapartida tem a segunda menor proporção de casos novos, de GIF grau 0, e menor proporção de abandono, destacando-se pela maior cobertura de atenção básica.

Natal, Maceió e João Pessoa, cidades com menores prevalências, exibe uma deficiência da busca ativa. Natal e João Pessoa apresentam maior proporção por GIF grau 1. Maceió, que detém o menor IDHM do Nordeste e segunda menor cobertura de atenção básica, apresenta maior proporção para GIF grau 2 e maior índice de abandono do tratamento, quando comparado as outras capitais.

Dessa forma, a partir de outros estudos que corroboraram para essa pesquisa, conclui-se que é de suma importância implementar ações (palestras, cursos, rodas de conversa etc.) para a qualificação dos profissionais da saúde, realizando educação permanente, além de intensificar a busca ativa, incentivando os acometidos para o tratamento, instruindo sobre a importância do tratamento e os riscos do abandono, para que assim, tenham uma diminuição eficaz das taxas de morbidade.

Por se tratar de um estudo por dados secundários, deve ser considerado alguns vieses para elaboração da pesquisa, como a falta de notificação dos profissionais de saúde e abastecimento dos bancos de dados. Dessa forma, existe a necessidade de pesquisas futuras, a fim de compreender as falhas no registro de dados, para que assim, tenha-se um resultado mais fidedigno, visto o alto número de casos ignorados/branco, além de acompanhar periodicamente os índices de cada local, visando a diminuição eficaz dos índices da hanseníase.

#### Referências

- Barbosa, D. R., Almeida, M. G., & Santos, A. G. dos. (2014). Características epidemiológicas e espaciais da hanseníase no Estado do Maranhão, Brasil, 2001-2012. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 47(4), 347-356. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i4p347-356>
- Bona, S. H., Silva, L. O. B. V., Uylma, A. C., Alderona, O. N. H., & Campelo, V. (2015). Recidivas de hanseníase em Centros de Referência de Teresina, Piauí, 2001-2008. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 24(4), <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400015>
- BRASIL. Ministério da Saúde. (2016). *Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional*. (1ª ed.). Brasília: Ministério da Saúde.
- BRASIL. Ministério da Saúde. (2017) *Guia Prático Sobre a Hanseníase*. Ministério da Saúde.
- BRASIL. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. (2022). <https://www.datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>
- BRASIL. Ministério da Saúde. (2022). *Boletim Epidemiológico de Hanseníase*. <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hanseniase--25-01-2022.pdf>
- Campos, M. R. M., Batista, A. V. A., & Guerreiro, J. V. (2018). Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase na Paraíba e no Brasil, 2008 – 2012. *Revista Brasileira De Ciências Da Saúde*, 22(1), 83–90. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2018v22n1.32152>
- Carvalho, N. V., & Araújo, T. M. E. (2015). Ações realizadas por profissionais de Saúde da Família no controle da hanseníase em um município hiperendêmico. *Journal of Health and Biological Sciences*. 3(3): 144-150. <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v3i3.183.p144-150.2015>.
- Cunha D. V., Rodrigues E. B., Lameira H. A., da Cruz M. T. S., Rodrigues S. M., & dos Santos F. da S. (2019). Perfil Epidemiológico da Hanseníase no Município de Castanhal – Pará no período de 2014 a 2017. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 11(15), e858. <https://doi.org/10.25248/reas.e858.2019>
- Gaudenci, E. M., Nardelli, G. G., Almeida Neto, O. P. de, Malaquias, B. S. S., Carvalho, B. T., & Pedrosa, L. A. K. (2015). Qualidade de vida, sintomas depressivos e incapacidade física de pacientes com hanseníase. *Hansenologia Internacionalis: Hanseníase E Outras doenças Infecciosas*, 40(2), 48–58.
- Goiabeira, Y. N. L. A., Rolim, I. L. T. P., Aquino, D. M. C., Soeiro, V. M. S., Inácio, A. S., Queiroz, R. C. S. (2018). Perfil epidemiológico e clínico da hanseníase em capital hiperendêmica. *Revista de Enfermagem UFPE*. 12(6). <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i6a234693p1507-1513-2018>

- Gouvêa, A. R., Martins, J. M., Posclan, C., Dias, T. A. A., Pinto, J. M., Neto., Rondina, G. P. F., Pimentel, P. C. O. Z. (2020). Interrupção e abandono no tratamento da hanseníase. *Brazilian Journal of Health Review*. 3(4), 10591-10603. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-273>
- Leano, H. A. M., Araújo, K. M. F. A., Bueno, I. C., Niitsuma, E. N. A., & Lana, F. C. F. (2019). Socioeconomic factors related to leprosy: an integrative literature review. *Rev. Bras. Enferm.* 72(5). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0651>.
- Lopes, F.; Ramos, A.; Pascoal, L., Santos, F., Rolim, I., Serra, M., Santos, L., Santos, M. (2021). Hanseníase no contexto da estratégia saúde da família em cenário endêmico do maranhão: prevalência e fatores associados. *Ciência Saúde Coletiva (Maranhão)*, 26(5). DOI: 10.1590/1413-81232021265.04032021
- Martins, I. P., & Freitas, N. M. S. (2020). *Distribuição temporal das internações por hanseníase nas capitais brasileiras*. <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2414/1/TCC%203-%20Isabela%20e%20Nívea%20versão%20final.pdf>
- Melo, J. P. de, Moraes, M. M. de, Santos, N. R. dos, & Santos, T. da S. (2017). Perfil epidemiológico dos casos de hanseníase de uma unidade de saúde. *Revista De Saúde Coletiva Da UEFS*, 7(1), 29–34. <https://doi.org/10.13102/rsdauefs.v7i1.1176>
- Mendes, L. M. C., Siqueira, S. B., Mendes, L. C., Lino, L. A., Oliveira, L. S., Dias, A. A., Miranda, O. T. M., Lopes, F. R. (2022). Análise dos casos de Hanseníase da região norte em relação ao Brasil no período de 2011 a 2021. *Brazilian Journal of Health Review*. 5(4), 13669-13681. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n4-140>.
- Movimento pela Reintegração das Pessoas Atingidas pela Hanseníase. (2021). “Não esqueça da hanseníase”: redução de diagnósticos na pandemia preocupa. [https://www.cofen.gov.br/nao-esqueca-da-hanseníase-reducao-de-diagnosticos-na-pandemia-preocupa\\_91816.html](https://www.cofen.gov.br/nao-esqueca-da-hanseníase-reducao-de-diagnosticos-na-pandemia-preocupa_91816.html)
- Oliveira, K., Souza, J., Campos, R., Zilly, A., & Silva, R. (2015). Evaluation of leprosy epidemiological and operational indicators in priority municipalities in the state of Paraná, 2001 to 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 24 (3). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300016>
- Organização Mundial da Saúde. (2019). *Diretrizes para o diagnóstico, tratamento e prevenção da hanseníase*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274127/9789290227076-por.pdf?se>.
- Pereira, M. G. (2017). *Epidemiologia: teoria e prática* (1ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- RECIFE. Secretária da Saúde. (2019). *Boletim Epidemiológico*. <https://cievsrecife.files.wordpress.com/2019/12/3c2ba-boletim-hansen-2019.pdf>
- Reis, A. D. S. D., Souza, E. A., Ferreira, A. F., Silva, G. V. D., Macedo, S. F., Araújo, O. D., Cruz, J. R., García, G. S. M., Carneiro, M. A. G., Barbosa, J. C., & Ramos, A. N., Jr (2019). Sobreposição de casos novos de hanseníase em redes de convívio domiciliar em dois municípios do Norte e Nordeste do Brasil, 2001-2014. *Cadernos de saúde pública*, 35(10), e00014419. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00014419>
- Rolim, M. F. N., Abrantes, V. E. F., Pereira, G. S. A., Sousa, M. N. A., Temoteo, R. C. A. (2016). Fatores relacionados ao abandono ou interrupção do tratamento da hanseníase. *Journal of medicine and Health Promotion*. 1(3), 254-266.
- Sales, B. N., Sousa, G. O., Machado, R. S., Rocha, G. M. de M., & Oliveira, G. A. L. de. (2020). Caracterização epidemiológica da hanseníase nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. *Research, Society and Development*, 9(8), e894986313. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6313>
- Silva P. S. R. da, 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. <https://doi.org/10.25248/reas.e3468.2020>
- Silva, J. S. R., Palmeira, I. P. P., Sá A. M. M., Nogueira, L. M. V., & Ferreira, A. M. R. (2018) Fatores sociodemográficos associados ao grau de incapacidade física na hanseníase. *Rev Cuid.* 9(3): 2338-48. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i3.548>
- Temoteo, R. C. A., Oliveira, M. B. S., Henriques, A. H. B., Pereira, J. C. N., & Muniz, M. L. C. (2020). Abandono do tratamento da hanseníase ocasionado por efeitos adversos dos medicamentos. *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, 1(2), 22.