



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**CURSO DE ENFERMAGEM**

**JEANNE DE PAULA BESSA SOUSA**

**AVALIAÇÃO DE CONTATOS DE CASOS DE HANSENÍASE: CENÁRIOS NOS  
MUNICÍPIOS DE FORTALEZA E SOBRAL, NORDESTE DO BRASIL, 2001-2020**

**FORTALEZA**  
**2022**

JEANNE DE PAULA BESSA SOUSA

AVALIAÇÃO DE CONTATOS DE CASOS DE HANSENÍASE: CENÁRIOS NOS  
MUNICÍPIOS DE FORTALEZA E SOBRAL, NORDESTE DO BRASIL, 2001-2020

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem -  
Departamento de Enfermagem da Faculdade de  
Farmácia, Odontologia e Enfermagem da  
Universidade Federal do Ceará, como requisito para  
obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- S697a Sousa, Jeanne de Paula Bessa.  
Avaliação de contatos de casos de hanseníase: cenários nos municípios de Fortaleza e Sobral, Nordeste do Brasil, 2001-2020 / Jeanne de Paula Bessa Sousa. – 2022.  
45 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Enfermagem, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Júnior.
1. Hanseníase. 2. Contatos. 3. Saúde Pública. I. Título.

CDD 610.73

---

JEANNE DE PAULA BESSA SOUSA

AVALIAÇÃO DE CONTATOS DE CASOS DE HANSENÍASE: CENÁRIOS NOS  
MUNICÍPIOS DE FORTALEZA E SOBRAL, NORDESTE DO BRASIL, 2001-2020

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem -  
Departamento de Enfermagem da Faculdade de  
Farmácia, Odontologia e Enfermagem da  
Universidade Federal do Ceará, como requisito para  
obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Jr.

Aprovada em: 01/08/2022.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Alberto Novaes Ramos Junior  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Paula Sacha Frota Nogueira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Ms. Adjoane Maurício Silva Maciel  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## AGRADECIMENTOS

Ao Autor da minha vida, pela proteção e força diária. Eu tinha planos, mas o propósito era Dele. Ele sabia onde eu deveria estar. Obrigada, Paizinho.

Aos meus pais, João Carlos Pontes e Helilza Bessa, que nunca mediram esforços para minha educação e sempre apoiaram a minha jornada. Obrigada por me ensinarem a voar, sem soltar a minha mão.

A toda minha família, pelo amor que nunca me faltou. Vocês são meus grandes pilares.

Ao meu namorado, Ítalo Cortez, por toda força, carinho e compreensão. Obrigada por tornar mais leve a minha caminhada.

A todos os meus amigos, obrigada pelo colo, pelas palavras e por acreditarem em mim. Vocês estão comigo para sempre.

Aos presentes que a Universidade Federal do Ceará (UFC) me deu Ana, Ana Kamila, Anne, Albert, Letícia, Luanna e Raquel. Sem vocês esses cinco anos jamais teriam o mesmo significado para mim.

Ao meu orientador, Alberto Novaes, por aceitar o convite da orientação e por acreditar em mim, me dando oportunidades de crescimento. Obrigada por ser exemplo.

Ao meu amigo Anderson Fuentes, por toda disponibilidade, dedicação e ajuda na construção da minha monografia e, conseqüentemente, minha vida profissional.

A minha instituição de ensino, UFC, meus professores e minhas professoras, obrigada por todo conhecimento repassado, me ajudando na construção da minha identidade na Enfermagem e na vida.

A *Netherlands Hanseniasis Relief* Brasil (NHR Brasil), em destaque, Aymée Medeiros e Nágila Ferreira, pela oportunidade de ser assistente de pesquisa no Programa PEP ++, contribuindo para meu crescimento profissional e pessoal.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui, muitoobrigada.

## RESUMO

A hanseníase é uma doença infecciosa, crônica e vista como um problema de saúde pública no Brasil. Causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, ela é tem preferência pelos nervos periféricos e pela pele. Além disso, tem notificação compulsória e obrigatória no país. Historicamente, existe dificuldade em afirmar quando foi o seu surgimento, mas já existem registros da doença no antigo testamento da Bíblia. O atual estudo tem como objetivo analisar o desempenho da avaliação de contatos de casos novos de hanseníase diagnosticados e residentes nos municípios de Fortaleza e Sobral, no estado do Ceará, no período 2001-2020. Trata-se de um estudo transversal, de base populacional baseado em dados epidemiológicos relativos à hanseníase, no período de 2001 a 2020. O estudo foi desenvolvido no estado do Ceará, no municípios de Fortaleza e Sobral, região endêmica da doença. No período, foram avaliados 16.483 com diagnóstico de hanseníase, nos dois municípios. Em sua maioria, eles são do sexo masculino, autodeclarados pardos, na faixa etária entre 40-49 anos, com forma clínica, predominantemente dimorfa e classificação operação multibacilar, conseqüentemente, com tratamento de doze meses, além de, a maioria ter grau zero de incapacidades e modo de detecção por encaminhamento. Com relação a avaliação de contatos foram registrados 3.640 contatos e examinados 1.805. A cidade de Sobral, ao longo do tempo, se destacou na avaliação de contatos, mostrando média maior em várias variáveis em relação a Fortaleza. Em sua maioria, os contatos são do sexo masculino, autodeclarados brancos, com idade menor que 15 anos e com as formas dimorfa e virchowiana ganhando destaque. O grau de incapacidade 2 atingiu uma alta média no município de Fortaleza. Diante do estudo, é imprescindível os avanços nos estudos relacionados a essa temática, juntamente com a apropriação da equipe multidisciplinar de saúde, para que se possa ter um olhar mais crítico voltado para avaliação de contatos de casos novos de hanseníase.

**Palavras-chave:** Hanseníase, Contatos, Saúde Pública.

## ABSTRACT

Leprosy is an infectious, chronic disease and seen as a public health problem in Brazil. Caused by the bacteria *Mycobacterium leprae*, it has a preference for the peripheral nerves and the skin. In addition, it has compulsory notification in the country. Historically, there is difficulty in stating when it appeared, but there are already records of the disease in the Bible's Old Testament. The current study aims to analyze the performance of the evaluation of contacts of new leprosy cases diagnosed and residing in the municipalities of Fortaleza and Sobral, in the state of Ceará, in the period 2001-2020. This is a cross-sectional, population-based study based on epidemiological data on leprosy, in the period from 2001 to 2020. The study was developed in the state of Ceará, in the municipalities of Fortaleza and Sobral, endemic region of the disease. In the period, 16,483 people diagnosed with leprosy were evaluated in the two municipalities. Most of them are male, self-declared brown, aged between 40-49 years, with clinical form, predominantly dimorphic and multibacillary operation classification, consequently, with twelve-month treatment, besides, most of them have zero degree of disabilities and detection mode by referral. Regarding the evaluation of contacts, 3,640 contacts were registered and 1,805 were examined. The city of Sobral, over time, stood out in the evaluation of contacts, showing a higher average in several variables compared to Fortaleza. Most contacts are male, self-declared white, younger than 15 years old and with the dimorphic and virchowian forms gaining prominence. The disability grade 2 reached a high average in the city of Fortaleza. Given the study, it is essential the advances in studies related to this theme, along with the appropriation of the multidisciplinary health team, so that it can have a more critical look at the evaluation of contacts of new cases of leprosy.

**Keywords:** Leprosy, Contacts, Public Health.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Distribuição Espacial da Hanseníase nos Países Segundo Número Absoluto, 2022.....	16
<b>Figura 2:</b> Visão, metas, alvos e pilares para a hanseníase no período de 2015 a 2030.....	17
<b>Figura 3:</b> Estratégia Nacional para enfrentamento da hanseníase, 2019-2022.....	18
<b>Figura 4:</b> Taxa de detecção dos casos novos de hanseníase por 100.000 habitantes, em Fortaleza e Sobral, 2001-2020.....	25



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Tratamento da Hanseníase até o primeiro semestre de 2021 de acordo com a classificação operacional .....	14
<b>Tabela 2:</b> Tratamento da Hanseníase após o primeiro semestre de 2021, com a Nota Técnica Nº 16/2021-CGDE/DCCI/SVS/MS, de acordo com a classificação operacional.....	15
<b>Tabela 3:</b> Dados Gerais de Casos Novos de Hanseníase por 100.000 Habitantes, em Fortaleza e Sobral, 2001-2020.....	25
<b>Tabela 4:</b> Avaliação de contatos segundo variáveis sociodemográficas, nos municípios de Fortaleza e Sobral, no estado do Ceará, na coorte de 2003 a 2020. ....	29

## LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

%:	Percentual
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MB	Multibacilar
PB	Paucibacilar
OMS	Organização Mundial da Saúde
PQT	Poliquimioterapia
SUS	Sistema Único de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
I	Indetermiada
T	Tuberculóide
D	Dimorfa
V	Virchowiana
APS	Atenção Primária de Saúde
ESF	Estratégia de Saúde da Família
EqSF	Equipe de Saúde da Família
SUS	Sistema Único de Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
CN	Casos Novos

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 História da Hanseníase .....	12
1.2 Aspectos Clínicos da Doença .....	13
1.3 Epidemiologia da Hanseníase .....	15
1.4 Estratégias de Enfrentamento da Hanseníase .....	16
1.5 Avaliação de Contatos .....	18
<b>2. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>20</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
3.1 Objetivo geral.....	21
3.2 Objetivos específicos .....	21
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
4.1 Desenho de Estudo.....	22
4.2 Local de Estudo.....	22
4.3 Período de coleta e fonte de dados .....	23
4.4 Consolidação e análise dos dados .....	24
4.5 Considerações éticas .....	24
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>42</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>45</b>

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 História da Hanseníase

Historicamente, é difícil afirmar quando teve início o surgimento da hanseníase em virtude das várias traduções e fragmentos de textos sobre o assunto, o que levou à deturpação do tema com outras enfermidades (FERREIRA, 2019).

A imprecisão sobre a origem e datação da hanseníase não incidem sobre a constatação histórica de que a hanseníase é uma das doenças mais antigas da humanidade. A discussão sobre a origem da hanseníase no continente asiático ou africano ainda se mantém entre os especialistas, todavia, sabe-se que é conhecida há mais de quatro mil anos na Índia, China, Japão e Egito (BRASIL, 2022).

A hanseníase não existia nas Américas até a chegada dos colonizadores europeus e a introdução da doença, no novo continente, coincide com o incremento da enfermidade, na Espanha, durante os séculos XV e XVI (FERREIRA, 2019).

No Brasil, os primeiros casos da doença foram notificados no ano de 1600, na cidade do Rio de Janeiro, onde, anos mais tarde, seria criado o primeiro lazareto, local destinado a abrigar os doentes de Lázaro, lazarentos ou leprosos (EIDTH, 2004). A partir da década de 1980, o Brasil dispõe de iniciativas institucionais que modificam a estratégia de cuidado às pessoas acometidas pela hanseníase, com o fechamento dos hospitais colônia que pressupunham a internação compulsória daqueles acometidos pela doença. Em 1995, como iniciativa inovadora para ressignificação social da doença, o Brasil determina através da Lei nº 9.010, que o termo “lepra” e seus derivados não podem mais ser utilizados na linguagem empregada nos documentos oficiais da Administração centralizada e descentralizada da União e dos estados (BRASIL, 2022).

As primeiras indicações de estigma da hanseníase, surgiram nos relatos bíblicos, pois a doença era considerada como um castigo Divino. Segundo, Souza *et al.*, estigma trata-se de atributos culturalmente definidos como depreciativos. São os estereótipos que a sociedade constrói na relação entre a doença e os seus significados (SOUZA *et al.*, 2019).

A Bíblia cita o termo “lepra”, hoje denominada hanseníase, principalmente no livro de Levítico, capítulo 13, versículos 2 e 3:

Quando um homem tiver na pele da sua carne, inchação, ou pústula, ou mancha lustrosa, na pele de sua carne como praga da lepra, então será levado a Arão, o sacerdote, ou a um de seus filhos, os sacerdotes. E o sacerdote examinará a praga na pele da carne; se o pelo na praga se tornou branco, e a praga parecer mais profunda do que a pele da sua carne, é praga de lepra; o sacerdote o examinará, e o declarará por imundo.

A discriminação enraizada na construção social da hanseníase são fatores que, mesmo nos dias atuais, dificultam o enfrentamento da doença. Vergonha, medo e preconceito influenciam o usuário durante o tratamento, no qual, muitos preferem buscar atendimento em outros centros de saúde distantes de seus bairros ou até mesmo em cidades vizinhas, para não sofrerem especulações, devido temerem os impactos sociais e psicológicos que podem sofrer (SANTOS *et al.*, 2022).

## 1.2 Aspectos Clínicos da Doença

A hanseníase é uma doença infecciosa de alto poder incapacitante que pode se apresentar clinicamente de diferentes formas. A restrita relação entre o *Mycobacterium leprae*, bactéria responsável pela doença, e a resposta imune celular do hospedeiro são determinantes na gravidade da doença, embora sua predileção pelas células da pele e nervos periféricos seja cientificamente comprovada (MALZAC *et al.*, 2018). Tal predileção é responsável por distúrbios neurológicos que podem resultar em incapacidades físicas e deformidades (SANTOS *et al.*, 2019).

O diagnóstico de caso de hanseníase é essencialmente clínico e epidemiológico, realizado por meio da anamnese, exame geral e dermatoneurológico para identificar as lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade e/ou comprometimento de nervos periféricos, com alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas (HINNAH *et al.*, 2017). Para fins operacionais de tratamento, os doentes são classificados em paucibacilares (PB), presença de até cinco lesões de pele com baciloscopia de raspado intradérmico negativo, quando disponível ou multibacilares (MB) – presença de seis ou mais lesões de pele OU baciloscopia de raspado intradérmico positiva (BRASIL, 2022).

Após a confirmação da hanseníase, faz-se necessário classificar a doença de forma operacional, para que haja um melhor entendimento da evolução desta patologia. O VI Congresso Internacional de Leprologia, realizado em Madri, classificou a hanseníase nas

seguintes formas: Indeterminada (I), Tuberculóide (T), Dimorfa (D), e a Virchowiana (V). Esta classificação mostra o estado do paciente que de acordo com sua resposta imunológica eo não tratamento, pode evoluir de uma forma mais branda que é a indeterminada para forma mais grave que seria a virchowiana (LUIZ *et al.*, 2019).

O tratamento da doença é realizado com poliquimioterapia. De acordo com Figueiredo *et al.*, 2017, A poliquimioterapia é um esquema terapêutico composto por medicamentos bactericidas e bacteriostáticos, os quais possibilitam a cura em menos tempo de tratamento, demonstrando efetividade em reduzir as taxas de deformidade e sendo suficiente para quebrar a cadeia de ascensão da Hanseníase (FIGUEIREDO; HEINEN, 2018).

Em 2021, foi publicada um documento do Ministério da Saúde, Nota Técnica N°16/2021-CGDE/DCCI/SVS/MS , que modifica o esquema terapêutico com a ampliação do uso da clofazimina para tratar usuários com as formas paucibacilares, visto que antes da nota técnica, tal medicação era utilizada apenas em casos multibacilares. Sendo assim, foi instituído o mesmo tratamento para ambas as formas clínicas, diferenciando apenas o tempo de tratamento, que para PB são 6 meses e MB 12 meses.(TÉCNICA *et al.*, 2021)

**Tabela 1:** Tratamento da Hanseníase até o primeiro semestre de 2021 de acordo com a classificação operacional

<b>Classificação Operacional</b>	<b>Esquema Terapêutico</b>	<b>Tempo de Tratamento</b>
Paucibacilar	Rifampicina + Dapsona	6 meses
Multibacilar	Rifampicina + Dapsona + Clofazimina	12 meses

Fonte: Adaptado Ministério da Saúde, 2021

**Tabela 2:** Tratamento da Hanseníase após o primeiro semestre de 2021, com a Nota Técnica Nº 16/2021-CGDE/DCCI/SVS/MS, de acordo com a classificação operacional

<b>Classificação Operacional</b>	<b>Esquema Terapêutico</b>	<b>Tempo de Tratamento</b>
Paucibacilar	Rifampicina + Dapsona + Clofazimina	6 meses
Multibacilar	Rifampicina + Dapsona + Clofazimina	12 meses

Fonte: Adaptado Ministério da Saúde, 2021

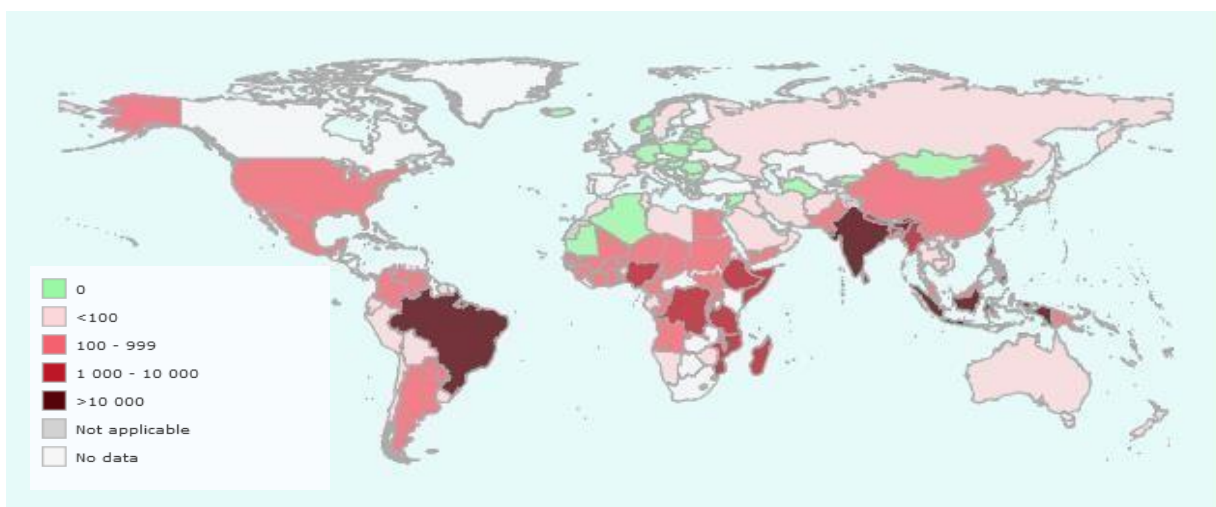
A Organização Mundial de Saúde (OMS), por meio de diretrizes, recomenda o uso de Rifampina dose única para adultos e crianças, a partir de dois anos, como uma forma de prevenção para contatos de pacientes com hanseníase, após serem excluídos qualquer tipo de sinal ou de sintoma de tuberculose e hanseníase neles (OMS, 2022).

As evidências apontam, após a administração de dose única de rifampicina, uma redução do risco de adoecimento entre contatos de 60% nos primeiros dois anos, sendo tal efeito mantido após 4 a 6 anos (BRASIL, 2020). Apesar de algumas diretrizes internacionais já utilizarem essa estratégia de prevenção, no Brasil, ainda não é uma política pública de saúde.

### **1.3 Epidemiologia da Hanseníase**

Em 2020, 131 países compartilharam informações sobre hanseníase, contabilizando 127.506 novos casos e uma prevalência registrada de 129.303 casos. A maioria dos países com altas taxas de detecção de novos casos encontra-se nas regiões da OMS na África e no Sudeste Asiático. Brasil, Índia e Indonésia continuam reportando uma grande proporção da carga de hanseníase em 2020 (OMS, 2022).

**Figura 1:** Distribuição Espacial da Hanseníase nos Países Segundo Número Absoluto, 2022.



Fonte: Adaptado (OMS, 2022).

No mundo, o Brasil ocupa a 2ª posição do mundo entre os países que registram casos novos. Em razão de sua elevada carga, a doença permanece como um importante problema de saúde pública no país, sendo de notificação compulsória e investigação obrigatória (BRASIL, 2022).

No Brasil, a hanseníase está fortemente relacionada a condições econômicas, sociais e ambientais desfavoráveis. A doença não se distribui de forma homogênea no país, mas se concentra nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, sendo a porção da Amazônia Legal a mais acometida (BRASIL, 2022).

Entre 2010 a 2019 foram diagnosticados no Brasil 20.684 casos novos menores de 15 anos. Nesse mesmo período, houve uma redução de 55,2% na taxa de detecção de novos casos de hanseníase em menos de 15 anos, passando de 5,34 em 2010 para 3,44 em 2019, saindo do parâmetro de “muito alto” para “alto” (BRASIL, 2022)

#### **1.4 Estratégias de Enfrentamento da Hanseníase**

Ainda nos dias atuais, existem desafios para serem superados com a hanseníase. Desse modo, em 2021, a OMS lançou a Estratégia Global da Hanseníase 2021-2030 “ Rumo a Zero Hanseníase” que tem como visão contribuir para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e possui quatro pilares: 1) implementar roteiro zero hanseníase próprio do país, em todos os países endêmicos; 2) ampliar a prevenção da hanseníase juntamente com a detecção ativa integrada de casos; 3) tratar a hanseníase e suas complicações e prevenir novas



incapacidades; 4) combater o estigma e garantir que os direitos humanos sejam respeitados. A interrupção da transmissão e a eliminação da doença estão no centro da Estratégia (OMS, 2021).

**Figura 2:** Visão, metas, alvos e pilares para a hanseníase no período de 2015 a 2030.



Fonte:OMS (2021)

Com o fito de combater a hanseníase a nível nacional, em 2019, o Ministério da Saúde lançou a Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase, que objetiva reduzir a hanseníase no Brasil, possuindo três pilares: 1) fortalecer a gestão do Programa; 2) enfrentar a hanseníase e suas complicações; e 3) promover a inclusão social por meio do combate ao estigma e à discriminação (BRASIL, 2022).

**Figura 3:** Estratégia Nacional para enfrentamento da hanseníase, 2019-2022



Fonte: BRASIL (2020)

### 1.5 Avaliação de Contatos

A vigilância epidemiológica da hanseníase é fundamentalmente a análise dos dados coletados nos serviços de saúde, através de indicadores epidemiológicos e operacionais, visando a reorientação das ações a serem tomadas. A informação sobre a doença e o exame dos contatos domiciliares dos casos novos diagnosticados ainda são as principais estratégias para o diagnóstico precoce da doença (CUNHA *et al.*, 2007).

Diante disso, segundo o documento Hanseníase/Lepra: Exame de contato e PPE, define-se como contato, uma pessoa próxima a um paciente com hanseníase por um período prolongado. Essas pessoas são consideradas “expostas” à hanseníase e podem ou não estar infectadas. “Duração prolongada” é tipicamente definida como tendo estado em contato com um paciente não tratado por 20 horas por semana por pelo menos três meses em um ano, por exemplo, membros da família, vizinhos, amigos, alunos da mesma classe; colegas de trabalho no mesmo escritório, etc (WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2020).

Apesar da relevância, essas ações de vigilância persistem com falhas operacionais importantes, seja na cobertura (populacional e individual), seja na qualidade da ação, baseada no exame dermatoneurológico, na imunoprofilaxia e no seguimento dos contatos, ao longo de

no mínimo cinco anos, encarregados à Atenção Primária à Saúde (APS) (SOARES *et al.*, 2021).

O serviço de APS deve ser a porta de entrada preferencial do Sistema de Saúde para realizar o acompanhamento da pessoa, da família e da comunidade ao longo do tempo, possibilitando a longitudinalidade do cuidado (BRASIL, 2022).

A importância do exame de contato também pode ser percebida a partir dos estudos a seguir. Um estudo longitudinal foi conduzido no distrito de Karonga, Malawi, e descobriu que os contatos domiciliares de pacientes com hanseníase multibacilar têm um risco cinco a oito vezes maior de desenvolver hanseníase, em comparação com indivíduos que não vivem nessas residências; por sua vez, a probabilidade de desenvolver hanseníase em contatos domiciliares de casos paucibacilares era quase o dobro do que na comunidade em geral (OMS, 2020).

Com relação a variante vacinação, a BCG é a única administrada para prevenção da hanseníase, em que a presença de uma cicatriz BCG tem sido reconhecida como um fator de proteção contra a doença. Embora a vacina BCG fosse desenvolvida para uso na tuberculose, a hipótese do seu papel na prevenção da hanseníase foi levantada em 1939. Desde então, esta observação vem sendo confirmada por vários investigadores e levou a uma série de estudos para avaliar a eficácia protetora do BCG contra a hanseníase. Com relação à dose adicional de BCG, há estudos que demonstram um acréscimo na proteção contra hanseníase comparada com a dose única. Este fato se configura em justificativa para revacinação de contatos domiciliares (RABITE GARCIA, 2018).

## 2. JUSTIFICATIVA

Diante do contexto apresentado acima, onde a hanseníase segue sendo uma importante questão de saúde pública no Brasil, o exame de contatos de hanseníase visa rastrear a doença, promovendo a detecção precoce de casos e a prevenção de incapacidades, rompendo, a longo prazo, a transmissão da doença. Sendo assim, a avaliação e detecção precoce de contatos, sejam domiciliares ou sociais, é uma das principais ações para fortalecer a vigilância dos novos casos de hanseníase, especialmente em territórios muito endêmicos.

Os municípios de Fortaleza e Sobral ganham destaque no Ceará pela alta endemicidade, sendo o Ceará o Estado que ocupa a décima posição em número de casos no Brasil, segundo o boletim epidemiológico da hanseníase de 2021. Daí, a importância de se ampliar os estudos nessa área, uma vez que, conhecendo os indicadores operacionais de vigilância de contatos e verificando a associação entre eles, bem como os aspectos sociodemográficos para ter uma visão mais ampliada da doença (BRASIL, 2021).

É importante salientar o papel da Enfermagem na quebra da cadeia de transmissão da hanseníase, por meio da avaliação de contatos, pois os profissionais da classe estão à frente dos serviços de saúde primários, em que se é diagnosticado a hanseníase, explicando a forma de tratamento e cura, assim como, tendo um olhar crítico para os contatos dos novos casos detectados, trazendo-os para o serviço, avaliando, além de realizar a notificar notificação obrigatória doença.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Analisar o desempenho da avaliação de contatos de casos novos de hanseníase diagnosticados residentes nos municípios de Fortaleza e Sobral, no estado do Ceará, no período 2001-2020.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Descrever indicadores epidemiológicos da hanseníase e indicadores operacionais de vigilância de contatos de casos de hanseníase.
- Verificar a associação entre indicadores operacionais de avaliação dos contatos e aspectos sociodemográficos e clínicos de casos novos de hanseníase.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 Desenho de Estudo**

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional baseado em dados epidemiológicos relativos à hanseníase, no período de 2001 a 2020. Para descrição do perfil sociodemográfico e clínico dos casos foram analisadas as seguintes variáveis: município de residência, sexo, idade, escolaridade, classificação operacional, cor/raça, descrevendo a proporção de contatos avaliados.

### **4.2 Local de Estudo**

O estudo foi desenvolvido no Estado do Ceará, localizado no Nordeste Brasileiro, região essa caracterizada pelo seu clima semiárido, em sua maioria, e pela desigualdade social entre seus habitantes. Possui nove estados, dentre eles o Ceará que possui uma área de unidade territorial de 148.894,442 km<sup>2</sup> e uma população estimada em 2021 de 9.240.580 pessoas (IBGE, 2022).

O estado é dividido em cinco macrorregiões (Fortaleza, Sobral, Sertão Central, Litoral Leste Jaguaribe e Cariri), onde 184 municípios possuem Estratégia de Saúde da Família (ESF). O número de Equipes de Estratégia de Saúde da Família (EqSF) credenciadas é de 2.581, sendo implantadas 80% de EqSF no estado (CEARÁ, 2019).

O município de Fortaleza possui uma população estimada de 2.703.391 pessoas. Com PIB per capita de 25.254,44 reais, a economia é voltada para o setor terciário, com ênfase no comércio e no turismo da cidade. Na área da saúde, a taxa de mortalidade do município é de 11,67 para cada 1000 nascidos vivos e conta com 187 estabelecimentos de saúde do SUS (IBGE, 2022).

A cidade de Sobral possui uma população de 188.233 pessoas. Seu PIB per capita equivale a 21.919,49 reais, voltando sua economia para suas indústrias. A saúde conta com uma taxa de mortalidade de 6,44 óbitos para cada 1000 nascidos vivos e com 69 estabelecimentos de saúde do SUS (IBGE, 2022).

### **4.3 Período de coleta e fonte de dados**

Foram selecionados casos novos de Hanseníase no período de 2001 a 2020. Para esse período foi selecionado a coorte de contatos no período de 2003 a 2020, pois os casos multibacilares demoram dois anos para avaliação dos dados.. Os dados do presente estudo, referentes aos casos novos de hanseníase, foram obtidos através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponíveis para consulta pública no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

No que se refere aos dados populacionais, foi utilizado informações oriundas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As variáveis do estudo são sexo,raça/cor, idade, região, forma clínica, grau de incapacidade no diagnóstico, modo detecção e esquema terapêutico.

### **4.4 Consolidação e análise dos dados**

Os dados foram organizados em planilhas do *Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EUA)* e posteriormente exportados para o *software Stata versão 11.2 (StataCorp LP Corporation, College Station, TX, EUA)* para análise estatística.

### **4.5 Considerações éticas**

Conforme a Resolução CNS 510/2016, não foi necessário submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa visto que foram utilizadas informações de acesso público. Os dados do SINAN foram solicitados junto a Secretaria Estadual de Saúde, de forma anônima, não possibilitando a identificação do caso.

## 5. RESULTADOS

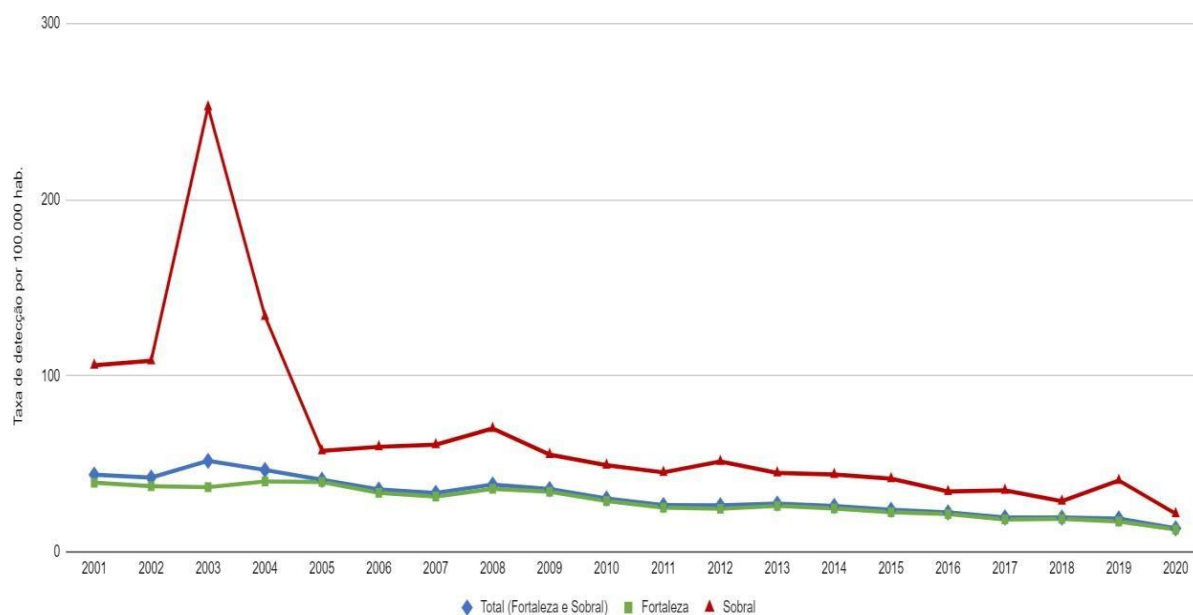
Durante o período do estudo, 2001-2020, 16.483 pessoas foram avaliadas e diagnosticadas com hanseníase, nos municípios de Fortaleza e Sobral. Desses, 14.026 (85,1%) foram notificados no município de Fortaleza. Em sua maioria, foram do sexo masculino [Fortaleza n = 7.172 (51,1%); Sobral n = 1.291 (52,5%)], autodeclarados pardos [Fortaleza n = 5.805 (41,4%); Sobral n = 943 (40%)], com faixa etária entre 40- 49 anos [Fortaleza n = 2.677 (19,1%); Sobral n = 462 (18,8)], com forma clínica, predominante, dimorfa [Fortaleza n = 5.852 (41,7%) ; Sobral n = 1.181 (48,1%)], classificado como multibacilar [Fortaleza n = 8.642 (61,6%) ; Sobral n = 1.653 (67,3%)], realizando esquema de polioquimioterapia com 12 doses [Fortaleza n = 7.245 (57,7%); Sobral n = 1.398 (56,9%)].

Possuem grau zero de incapacidade no diagnóstico [Fortaleza n = 8.988 (64,1%); Sobral n = 1.388 (56,5%)] e modo de detecção por encaminhamento [Fortaleza n = 10.384 (74%); Sobral n = 898 (36,5%)], sendo realizado exames de contatos [Fortaleza n = 381 (2,7%); Sobral n = 129 (5,3%)].

A figura 4 representa a taxa de detecção dos casos novos de hanseníase por 100.000 habitante, no municípios de Fortaleza e Sobral. A tabela 3 refere-se aos dados gerais de casos novos de hanseníase por 100.000 habitantes, em Fortaleza e Sobral, 2001-2020.



**Figura 4:** Taxa de detecção dos casos novos de hanseníase por 100.000 habitantes, em Fortaleza e Sobral, 2001-2020.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

**Tabela 3:** Dados gerais de casos novos de hanseníase por 100.000 habitantes, em Fortaleza e Sobral, 2001-2020.

Variáveis	Fortaleza			Sobral			Total (Fortaleza e Sobral)		
	N	%	Taxa bruta (por 100.000 hab.)	N	%	Taxa bruta (por 100.000 hab.)	N	%	Taxa bruta (por 100.000 hab.)
<b>Total</b>	<b>14.026</b>	<b>85,1</b>	<b>27,94</b>	<b>2.457</b>	<b>14,9</b>	<b>63,82</b>	<b>16.483</b>	<b>100,0</b>	<b>30,50</b>
<b>Sexo</b>									
Masculino	7.172	51,1	30,50	1.291	52,5	68,95	8.463	51,3	33,34
Feminino	6.853	48,9	25,69	1.166	47,5	58,95	8.019	48,7	27,98
Missing data	1	0,0	-	0	0,0	-	1	0,0	-
<b>Raça cor</b>									
Branca	2.087	14,9	11,57	254	10,3	23,57	2.341	14,2	12,25
Preta	441	3,1	19,90	168	6,8	75,85	609	3,7	24,98
Amarela	98	0,7	14,78	24	1,0	35,63	122	0,7	16,70
Parda	5.805	41,4	20,68	983	40,0	41,05	6.788	41,2	22,28
Indígena	18	0,1	29,31	3	0,1	84,27	21	0,1	32,32
Missing data	5.577	39,8	-	1.025	41,7	-	6.602	40,1	
<b>Faixa etária</b>									
<15	957	6,8	8,27	156	6,3	15,26	1.113	6,8	8,84

15-29	2.463	17,6	16,84	485	19,7	40,39	2.948	17,9	18,63
30-39	2.234	15,9	27,93	416	16,9	71,65	2.650	16,1	30,88
40-49	2.677	19,1	39,70	462	18,8	104,84	3.139	19,0	43,70
50-59	2.506	17,9	56,70	416	16,9	154,38	2.922	17,7	62,31
60-69	1.855	13,2	70,09	306	12,5	171,33	2.161	13,1	76,49
>=70	1.334	9,5	61,04	216	8,8	137,13	1.550	9,4	66,15
<i>Missing data</i>	0	0,0	-	0	0,0	-	0	0,0	-
<b>Região</b>									
Urbana	12.882	91,8	26,27	1.943	79,1	58,42	14.825	89,9	28,31
Rural	22	0,2	-	353	14,4	80,51	375	2,3	85,53
periurbana	12	0,1	-	9	0,4	-	21	0,1	-
<i>Missing data</i>	1.110	7,9	-	152	6,2	-	1.262	7,7	-
<b>Forma clínica</b>									
Indeterminada	1.158	8,3	-	418	17,0	-	1.576	9,6	-
Tuberculóide	3.872	27,6	-	393	16,0	-	4.265	25,9	-
Dimorfa	5.852	41,7	-	1.181	48,1	-	7.033	42,7	-
Virchowiana	2.337	16,7	-	435	17,7	-	2.772	16,8	-
Não classificado	440	3,1	-	28	1,1	-	468	2,8	-
<i>Missing data</i>	367	2,6	-	2	0,1	-	369	2,2	-
<b>Classificação operacional</b>									
Paucibacilar	5.364	38,2	-	804	32,7	-	6.168	37,4	-
Multibacilar	8.642	61,6	-	1.653	67,3	-	10.295	62,5	-
<i>Missing data</i>	20	0,1	-	0	0,0	-	20	0,1	-
<b>Grau de incapacidade no diagnóstico</b>									
Grau zero	8.988	64,1	-	1.388	56,5	-	10.376	62,9	-
Grau I	2.339	16,7	-	596	24,3	-	2.935	17,8	-
Grau II	932	6,6	-	191	7,8	-	1.123	6,8	-
Não avaliado	1.341	9,6	-	252	10,3	-	1.593	9,7	-
<i>Missing data</i>	426	3,0	-	30	1,2	-	456	2,8	-
<b>Modo de detecção</b>									
Encaminhamento	10.384	74,0	-	898	36,5	-	11.282	68,4	-
Demanda espontânea	2.778	19,8	-	1.209	49,2	-	3.987	24,2	-
Exame de coletividade	222	1,6	-	126	5,1	-	348	2,1	-
Exame de contatos	381	2,7	-	129	5,3	-	510	3,1	-
Outros modos	124	0,9	-	87	3,5	-	211	1,3	-
<i>Missing data</i>	137	1,0	-	8	0,3	-	145	0,9	-
<b>Esquema terapêutico</b>									
PQT/PB/ 6 doses	5.262	37,5	-	802	32,6	-	6.064	36,8	-
PQT/MB/ 12 doses	7.245	51,7	-	1.398	56,9	-	8.643	52,4	-
Outros Esquemas Substitutos	1.442	10,3	-	256	10,4	-	1.698	10,3	-
<i>Missing data</i>	77	0,5	-	1	0,0	-	78	0,5	-

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

No período de 2003 a 2020 foram registrados uma média de 3.640 contatos e examinados 1.805, correspondendo a uma média de 60% de contatos examinados. No início da série histórica o exame de contatos era muito precário (2004: 13,6% de contatos examinados), melhorando ao longo do tempo, chegando a 62,4% no ano de 2020. Em Fortaleza há uma média de exames de contatos de 57% (contatos registrados: 2966; contatos examinados: 1404), com respectiva melhora a partir do ano de 2008. Em Sobral há uma média de 74% de exames de contato (contatos registrados: 674; contatos examinados: 401).

Em relação a variável sexo, o sexo masculino teve uma avaliação geral de 51% (contatos registrados: 1.870; contatos examinados: 979), tendo o município de Sobral uma maior média no sexo masculino de 75% (contatos registrados: 345; contatos examinados: 222), chegando a 100% nos anos de 2016 e 2019, e no sexo feminino de 73% (contatos registrados: 330; contatos examinados: 179), chegando há 100% de 2016 a 2018.

Na variável raça/cor, a cor branca totaliza, em média, 46% (contatos registrados: 560; contatos examinados: 260), tendo Sobral um percentual maior, de 80% (contatos registrados: 76; contatos examinados: 61). A raça/cor preta tem uma média de 57% do total (contatos registrados: 157; contatos examinados: 97), com Fortaleza apresentando menor média total, de 48% (contatos registrados: 102; contatos examinados: 53). A raça/cor parda tem média de 50% (contatos registrados: 1650; contatos examinados: 828), com Sobral destacando-se na média percentual de 80% (contatos registrados: 292; contatos examinados: 244).

No que se refere a faixa etária, os contatos menores de 15 anos tiveram uma média de 50% (contatos registrados: 297; contatos examinados: 157), considerando Sobral com a média de 71% (contatos registrados: 50; contatos examinados: 32) e a faixa entre 40- 49 anos tem uma média de 52% de contatos avaliados (contatos registrados: 687; contatos examinados: 338), com Sobral ganhando destaque com 77% (contatos registrados: 124; contatos examinados: 72).

As formas clínicas Dimorfa e *Virchowiana* possuem uma média total de 53% (contatos registrados: 1581; contatos examinados: 786 para a Dimorfa e contatos registrados: 665; contatos examinados: 368 para a *Virchowiana*). A forma Dimorfa tem menor percentual em

Fortaleza, com 52% (contatos registrados: 1262; contatos examinados: 643) e a forma *Virchowiana* também apresenta menor percentual em Fortaleza, com 48% (contatos registrados: 537; contatos examinados: 265).

Atrelado a isso, a classificação operacional Multibacilar tem uma média total de 79% (contatos registrados: 2358; contatos examinados: 1212), destacando-se Sobral com maior taxa, de 79% (contatos registrados: 459; contatos examinados: 257). Desse modo, o esquema terapêutico paucibacilar totalizou uma média de 56% (casos registrados: 1280; casos examinados: 591), tendo Sobral uma média maior que Fortaleza, totalizando 74% (casos registrados: 215; casos examinados 144).

O grau de incapacidade no diagnóstico destaca-se o grau zero, com uma média de 59% (contatos registrados: 2303; contatos examinados: 1095), sendo Fortaleza o município que apresenta menor média com 56% (contatos registrados: 1937; contatos examinados: 882). O grau 2 resulta em uma média de 52% (contatos registrados: 269; contatos examinados: 144) com Sobral apresentando uma média maior que Fortaleza de 79% (contatos registrados: 52; contatos examinados: 35).

Em relação ao modo de detecção, o encaminhamento referiu uma média total de 60% (contatos registrados: 2473; contatos examinados: 1235), com Sobral destacando-se na média de 77% (contatos registrados: 219; contatos examinados: 155). Já o exame de contatos totaliza uma média de 50% (contatos registrados: 135; contatos examinados: 48), ganhando destaque Sobral com média de 71% (contatos registrados: 41; contatos examinados: 12).

**Tabela 4:** Avaliação de contatos segundo variáveis sociodemográficas, nos municípios de Fortaleza e Sobral, no estado do Ceará, na coorte de 2003 a 2020.

Variáveis	Município	Categorias	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
<b>Total</b>	<b>Total</b>	Registrados	6	605	3.155	3.000	2.621	2.802	2.666	3.199	3.274	2.626	2.736	2.841	3.018	2.547	2.480	2.085	1.827	1.784	
		Examinados	16	82	489	1.063	906	1.400	1.799	1.877	1.883	1.463	1.583	1.566	1.636	1.305	1.405	1.249	1.142	1.113	
		%	266,7	13,6	15,5	35,4	34,6	50,0	67,5	58,7	57,5	55,7	57,9	55,1	54,2	51,2	56,7	59,9	62,5	62,4	
	<b>Total</b>	Fortaleza	Registrados	6	459	1.640	2.070	2.243	2.368	2.129	2.751	2.851	2.280	2.332	2.487	2.721	2.229	2.167	1.793	1.643	1.534
			Examinados	16	68	368	709	690	1.021	1.374	1.539	1.510	1.153	1.235	1.234	1.344	982	1.101	991	960	875
			%	266,7	14,8	22,4	34,3	30,8	43,1	64,5	55,9	53,0	50,6	53,0	49,6	49,4	44,1	50,8	55,3	58,4	57,0
		Sobral	Registrados	0	146	1.515	930	378	434	537	448	423	346	404	354	297	318	313	292	184	250
			Examinados	0	14	121	354	216	379	425	338	373	310	348	332	292	323	304	258	182	238
			%	-	9,6	8,0	38,1	57,1	87,3	79,1	75,4	88,2	89,6	86,1	93,8	98,3	101,6	97,1	88,4	98,9	95,2
<b>Sexo</b>	<b>Total</b>	Registrados	0	214	1.278	1.418	1.272	1.491	1.270	1.688	1.646	1.536	1.497	1.603	1.556	1.417	1.306	1.264	949	1.078	
		Examinados	1	48	223	585	457	768	921	1.016	930	885	890	882	834	705	740	793	615	679	
		%	-	22,4	17,4	41,3	35,9	51,5	72,5	60,2	56,5	57,6	59,5	55,0	53,6	49,8	56,7	62,7	64,8	63,0	
	<b>Masculino</b>	Fortaleza	Registrados	0	161	670	937	1.080	1.236	967	1.401	1.428	1.319	1.282	1.415	1.413	1.262	1.125	1.105	852	955
			Examinados	1	35	176	399	352	534	656	795	734	693	708	713	695	545	568	668	517	558
			%	-	21,7	26,3	42,6	32,6	43,2	67,8	56,7	51,4	52,5	55,2	50,4	49,2	43,2	50,5	60,5	60,7	58,4
		Sobral	Registrados	0	53	608	481	192	255	303	287	218	217	215	188	143	155	181	159	97	123
			Examinados	0	13	47	186	105	234	265	221	196	192	182	169	139	160	172	125	98	121
			%	-	24,5	7,7	38,7	54,7	91,8	87,5	77,0	89,9	88,5	84,7	89,9	97,2	103,2	95,0	78,6	101,0	98,4
<b>Feminino</b>	<b>Total</b>	Registrados	6	391	1877	1582	1349	1311	1396	1511	1628	1090	1239	1238	1462	1130	1174	821	878	706	
		Examinados	15	34	266	478	449	632	878	861	953	578	693	684	802	600	665	456	527	434	
		%	250,0	8,7	14,2	30,2	33,3	48,2	62,9	57,0	58,5	53,0	55,9	55,3	54,9	53,1	56,6	55,5	60,0	61,5	
	Fortaleza	Registrados	6	298	970	1133	1163	1132	1162	1350	1423	961	1050	1072	1308	967	1042	688	791	579	
		Examinados	15	33	192	310	338	487	718	744	776	460	527	521	649	437	533	323	443	317	
		%	250,0	11,1	19,8	27,4	29,1	43,0	61,8	55,1	54,5	47,9	50,2	48,6	49,6	45,2	51,2	46,9	56,0	54,7	



		Registrados	0	0	0	14	4	0	16	5	18	12	5	17	4	3	0	0	0	4
	Sobral	Examinados	0	0	0	2	7	0	16	2	18	12	5	17	4	3	0	0	0	4
		%	-	-	-	14,3	175,0	-	100,0	40,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-	-	100,0
		Registrados	0	211	884	1397	1766	1769	1198	1478	1430	703	710	861	1423	1589	1516	1278	1253	1132
	Total	Examinados	0	2	166	365	564	870	836	865	877	453	438	497	779	806	882	753	782	701
		%	-	0,9	18,8	26,1	31,9	49,2	69,8	58,5	61,3	64,4	61,7	57,7	54,7	50,7	58,2	58,9	62,4	61,9
		Registrados	0	211	875	1252	1534	1464	838	1225	1177	452	415	629	1242	1373	1286	1048	1104	959
Parda	Fortaleza	Examinados	0	2	166	289	425	598	561	668	653	231	182	276	600	590	661	557	635	538
		%	-	0,9	19,0	23,1	27,7	40,8	66,9	54,5	55,5	51,1	43,9	43,9	48,3	43,0	51,4	53,1	57,5	56,1
		Registrados	0	0	9	145	232	305	360	253	253	251	295	232	181	216	230	230	149	173
	Sobral	Examinados	0	0	0	76	139	272	275	197	224	222	256	221	179	216	221	196	147	163
		%	-	-	0,0	52,4	59,9	89,2	76,4	77,9	88,5	88,4	86,8	95,3	98,9	100,0	96,1	85,2	98,7	94,2
		Registrados	0	0	0	0	0	4	7	3	12	3	0	0	0	0	5	11	6	0
Total	Total	Examinados	0	0	0	0	0	6	4	2	2	3	0	0	0	0	0	5	5	0
		%	-	-	-	-	-	150,0	57,1	66,7	16,7	100,0	-	-	-	-	0,0	45,5	83,3	-
		Registrados	0	0	0	0	0	4	0	2	12	3	0	0	0	0	5	11	6	0
Fortaleza	Fortaleza	Examinados	0	0	0	0	0	6	0	1	2	3	0	0	0	0	0	5	5	0
		%	-	-	-	-	-	150,0	-	50,0	16,7	100,0	-	-	-	-	0,0	45,5	83,3	-
		Registrados	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sobral	Sobral	Examinados	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	-	-	-	-	-	-	57,1	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Faixa etária</b>																				
		Registrados	0	53	183	204	278	170	367	261	251	207	234	222	275	205	230	173	92	112
	Total	Examinados	0	3	55	77	103	129	241	167	130	108	145	133	150	90	120	104	49	51
		%	-	5,7	30,1	37,7	37,1	75,9	65,7	64,0	51,8	52,2	62,0	59,9	54,5	43,9	52,2	60,1	53,3	45,5
<15		Registrados	0	40	111	158	247	134	280	231	216	167	206	196	237	195	205	160	83	95
	Fortaleza	Examinados	0	3	50	64	91	101	163	141	97	72	128	115	112	80	95	91	40	35
		%	-	7,5	45,0	40,5	36,8	75,4	58,2	61,0	44,9	43,1	62,1	58,7	47,3	41,0	46,3	56,9	48,2	36,8

		Registrados	0	13	72	46	31	36	87	30	35	40	28	26	38	10	25	13	9	17
	Sobral	Examinados	0	0	5	13	12	28	78	26	33	36	17	18	38	10	25	13	9	16
		%	-	0,0	6,9	28,3	38,7	77,8	89,7	86,7	94,3	90,0	60,7	69,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	94,1
		Registrados	0	167	734	670	491	586	554	594	628	469	382	496	418	417	362	306	219	211
	Total	Examinados	6	18	127	191	127	276	306	321	334	238	211	259	224	218	198	165	142	117
		%	-	10,8	17,3	28,5	25,9	47,1	55,2	54,0	53,2	50,7	55,2	52,2	53,6	52,3	54,7	53,9	64,8	55,5
		Registrados	0	103	374	486	391	455	444	525	549	373	317	418	385	371	281	219	188	181
15-29	Fortaleza	Examinados	6	8	86	122	78	176	233	252	260	149	162	186	192	167	126	112	111	89
		%	-	7,8	23,0	25,1	19,9	38,7	52,5	48,0	47,4	39,9	51,1	44,5	49,9	45,0	44,8	51,1	59,0	49,2
		Registrados	0	64	360	184	100	131	110	69	79	96	65	78	33	46	81	87	31	30
	Sobral	Examinados	0	10	41	69	49	100	73	69	74	89	49	73	32	51	72	53	31	28
		%	-	15,6	11,4	37,5	49,0	76,3	66,4	100,0	93,7	92,7	75,4	93,6	97,0	110,9	88,9	60,9	100,0	93,3
		Registrados	0	102	530	475	409	427	388	569	497	375	367	449	458	302	350	276	238	215
	Total	Examinados	3	3	86	221	161	229	243	339	308	232	215	270	236	196	206	134	166	137
		%	-	2,9	16,2	46,5	39,4	53,6	62,6	59,6	62,0	61,9	58,6	60,1	51,5	64,9	58,9	48,6	69,7	63,7
		Registrados	0	83	281	335	355	374	299	429	428	317	318	388	413	247	286	258	224	182
30-39	Fortaleza	Examinados	3	3	57	145	128	188	184	253	247	177	167	211	190	141	142	116	152	108
		%	-	3,6	20,3	43,3	36,1	50,3	61,5	59,0	57,7	55,8	52,5	54,4	46,0	57,1	49,7	45,0	67,9	59,3
		Registrados	0	19	249	140	54	53	89	140	69	58	49	61	45	55	64	18	14	33
	Sobral	Examinados	0	0	29	76	33	41	59	86	61	55	48	59	46	55	64	18	14	29
		%	-	0,0	11,6	54,3	61,1	77,4	66,3	61,4	88,4	94,8	98,0	96,7	102,2	100,0	100,0	100,0	100,0	87,9
		Registrados	0	117	676	603	544	526	432	549	627	474	543	530	583	436	424	336	427	300
	Total	Examinados	0	52	65	239	207	232	330	336	350	256	283	289	333	225	222	235	254	222
		%	-	44,4	9,6	39,6	38,1	44,1	76,4	61,2	55,8	54,0	52,1	54,5	57,1	51,6	52,4	69,9	59,5	74,0
		Registrados	0	92	355	386	484	471	340	458	575	444	463	467	540	378	388	277	376	237
40-49	Fortaleza	Examinados	0	48	57	135	174	173	250	254	305	231	220	230	293	167	186	176	203	160
		%	-	52,2	16,1	35,0	36,0	36,7	73,5	55,5	53,0	52,0	47,5	49,3	54,3	44,2	47,9	63,5	54,0	67,5
	Sobral	Registrados	0	25	321	217	60	55	92	91	52	30	80	63	43	58	36	59	51	63



		Examinados	0	4	8	104	33	59	80	82	45	25	63	59	40	58	36	59	51	62
		%	-	16,0	2,5	47,9	55,0	107,3	87,0	90,1	86,5	83,3	78,8	93,7	93,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4
		Registrados	6	93	472	477	403	529	406	621	558	492	595	487	552	453	449	373	300	413
	Total	Examinados	7	2	74	138	100	248	289	381	326	266	370	259	296	233	276	217	189	250
		%	116,7	2,2	15,7	28,9	24,8	46,9	71,2	61,4	58,4	54,1	62,2	53,2	53,6	51,4	61,5	58,2	63,0	60,5
		Registrados	6	76	243	310	365	431	339	563	475	454	476	434	471	371	400	315	269	369
50-59	Fortaleza	Examinados	7	2	48	100	83	182	232	345	264	235	259	207	217	151	227	159	158	211
		%	116,7	2,6	19,8	32,3	22,7	42,2	68,4	61,3	55,6	51,8	54,4	47,7	46,1	40,7	56,8	50,5	58,7	57,2
		Registrados	0	17	229	167	38	98	67	58	83	38	119	53	81	82	49	58	31	44
	Sobral	Examinados	0	0	26	38	17	66	57	36	62	31	111	52	79	82	49	58	31	39
		%	-	0,0	11,4	22,8	44,7	67,3	85,1	62,1	74,7	81,6	93,3	98,1	97,5	100,0	100,0	100,0	100,0	88,6
		Registrados	0	48	341	363	332	341	268	354	380	299	331	419	393	462	408	391	330	291
	Total	Examinados	0	1	60	89	95	125	186	198	204	183	169	238	211	200	233	234	183	209
		%	-	2,1	17,6	24,5	28,6	36,7	69,4	55,9	53,7	61,2	51,1	56,8	53,7	43,3	57,1	59,8	55,5	71,8
		Registrados	0	40	165	271	293	312	221	330	322	241	290	371	366	432	373	341	302	246
60-69	Fortaleza	Examinados	0	1	52	70	74	96	152	185	149	128	130	192	184	170	198	184	154	164
		%	-	2,5	31,5	25,8	25,3	30,8	68,8	56,1	46,3	53,1	44,8	51,8	50,3	39,4	53,1	54,0	51,0	66,7
		Registrados	0	8	176	92	39	29	47	24	58	58	41	48	27	30	35	50	28	45
	Sobral	Examinados	0	0	8	19	21	29	34	13	55	55	39	46	27	30	35	50	29	45
		%	-	0,0	4,5	20,7	53,8	100,0	72,3	54,2	94,8	94,8	95,1	95,8	100,0	100,0	100,0	100,0	103,6	100,0
		Registrados	0	25	219	208	164	223	251	251	333	310	284	238	339	272	257	230	221	242
	Total	Examinados	0	3	22	108	113	161	204	135	231	180	190	118	186	143	150	160	159	127
		%	-	12,0	10,0	51,9	68,9	72,2	81,3	53,8	69,4	58,1	66,9	49,6	54,9	52,6	58,4	69,6	71,9	52,5
		Registrados	0	25	111	124	108	191	206	215	286	284	262	213	309	235	234	223	201	224
>=70	Fortaleza	Examinados	0	3	18	73	62	105	160	109	188	161	169	93	156	106	127	153	142	108
		%	-	12,0	16,2	58,9	57,4	55,0	77,7	50,7	65,7	56,7	64,5	43,7	50,5	45,1	54,3	68,6	70,6	48,2
		Registrados	0	0	108	84	56	32	45	36	47	26	22	25	30	37	23	7	20	18
	Sobral	Examinados	0	0	4	35	51	56	44	26	43	19	21	25	30	37	23	7	17	18

		%	-	-	3,7	41,7	91,1	175,0	97,8	72,2	91,5	73,1	95,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,0	100,0
<b>Região</b>																				
	Total	Registrados	6	583	2773	2656	2423	1899	2082	3120	3100	2436	2566	2728	2890	2434	2410	1964	1726	1724
		Examinados	16	82	478	969	810	843	1293	1820	1768	1336	1470	1502	1559	1244	1349	1167	1054	1064
		%	266,7	14,1	17,2	36,5	33,4	44,4	62,1	58,3	57,0	54,8	57,3	55,1	53,9	51,1	56,0	59,4	61,1	61,7
	Fortaleza	Registrados	6	452	1578	2040	2165	1579	1618	2707	2751	2168	2224	2410	2625	2155	2141	1776	1613	1507
Urbana		Examinados	16	68	362	709	670	582	945	1516	1466	1100	1184	1205	1295	960	1089	979	944	859
		%	266,7	15,0	22,9	34,8	30,9	36,9	58,4	56,0	53,3	50,7	53,2	50,0	49,3	44,5	50,9	55,1	58,5	57,0
	Sobral	Registrados	0	131	1195	616	258	320	464	413	349	268	342	318	265	279	269	188	113	217
		Examinados	0	14	116	260	140	261	348	304	302	236	286	297	264	284	260	188	110	205
		%	-	10,7	9,7	42,2	54,3	81,6	75,0	73,6	86,5	88,1	83,6	93,4	99,6	101,8	96,7	100,0	97,3	94,5
	Total	Registrados	0	15	284	193	10	37	31	33	76	78	58	49	31	38	48	104	71	32
		Examinados	0	0	5	24	6	30	26	32	73	74	58	39	29	30	48	70	71	31
		%	-	0,0	1,8	12,4	60,0	81,1	83,9	97,0	96,1	94,9	100,0	79,6	93,5	78,9	100,0	67,3	100,0	96,9
	Fortaleza	Registrados	0	0	0	1	0	5	0	0	2	0	0	13	2	9	5	0	0	1
Rural		Examinados	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	1	1	5	0	0	0
		%	-	-	-	0,0	-	0,0	-	-	100,0	-	-	30,8	50,0	11,1	100,0	-	-	0,0
	Sobral	Registrados	0	15	284	192	10	32	31	33	74	78	58	36	29	29	43	104	71	31
		Examinados	0	0	5	24	6	30	26	32	71	74	58	35	28	29	43	70	71	31
		%	-	0,0	1,8	12,5	60,0	93,8	83,9	97,0	95,9	94,9	100,0	97,2	96,6	100,0	100,0	67,3	100,0	100,0
	Total	Registrados	0	0	14	2	0	0	0	10	0	2	0	0	1	10	4	0	0	6
		Examinados	0	0	3	2	0	0	0	10	0	0	0	0	1	10	1	0	0	3
		%	-	-	21,4	100,0	-	-	-	100,0	-	0,0	-	-	100,0	100,0	25,0	-	-	50,0
	Fortaleza	Registrados	0	0	0	0	0	0	0	8	0	2	0	0	1	0	4	0	0	6
periurbana		Examinados	0	0	3	0	0	0	0	8	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
		%	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	0,0	-	-	100,0	-	25,0	-	-	50,0
	Sobral	Registrados	0	0	14	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
		Examinados	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0

		%	-	-	0,0	100,0	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-
<b>Forma clinica</b>																				
		Registrados	0	135	291	252	252	221	312	299	338	332	258	285	334	250	183	225	185	171
	Total	Examinados	0	7	88	117	75	169	169	172	186	188	183	212	194	152	100	128	125	107
		%	-	5,2	30,2	46,4	29,8	76,5	54,2	57,5	55,0	56,6	70,9	74,4	58,1	60,8	54,6	56,9	67,6	62,6
		Registrados	0	57	186	135	163	106	197	214	252	244	142	209	273	177	132	179	156	138
	Fortaleza	Examinados	0	3	58	33	41	68	94	121	118	112	84	139	135	79	49	82	96	74
		%	-	5,3	31,2	24,4	25,2	64,2	47,7	56,5	46,8	45,9	59,2	66,5	49,5	44,6	37,1	45,8	61,5	53,6
		Registrados	0	78	105	117	89	115	115	85	86	88	116	76	61	73	51	46	29	33
	Sobral	Examinados	0	4	30	84	34	101	75	51	68	76	99	73	59	73	51	46	29	33
		%	-	5,1	28,6	71,8	38,2	87,8	65,2	60,0	79,1	86,4	85,3	96,1	96,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		Registrados	6	426	771	770	870	542	655	716	603	508	633	651	652	616	613	401	386	332
	Total	Examinados	12	57	184	192	265	363	322	384	291	253	344	279	325	312	314	220	177	216
		%	200,0	13,4	23,9	24,9	30,5	67,0	49,2	53,6	48,3	49,8	54,3	42,9	49,8	50,6	51,2	54,9	45,9	65,1
		Registrados	6	377	671	653	781	470	525	655	545	468	575	583	602	591	560	346	374	287
	Fortaleza	Examinados	12	56	154	137	218	288	247	335	242	221	307	219	275	287	261	165	168	179
		%	200,0	14,9	23,0	21,0	27,9	61,3	47,0	51,1	44,4	47,2	53,4	37,6	45,7	48,6	46,6	47,7	44,9	62,4
		Registrados	0	49	100	117	89	72	130	61	58	40	58	68	50	25	53	55	12	45
	Sobral	Examinados	0	1	30	55	47	75	75	49	49	32	37	60	50	25	53	55	9	37
		%	-	2,0	30,0	47,0	52,8	104,2	57,7	80,3	84,5	80,0	63,8	88,2	100,0	100,0	100,0	100,0	75,0	82,2
		Registrados	0	31	1840	1669	1071	1389	852	1224	1418	1072	1194	1137	1313	978	1066	971	786	716
	Total	Examinados	4	16	189	613	415	575	718	831	831	584	717	630	702	528	649	618	526	456
		%	-	51,6	10,3	36,7	38,7	41,4	84,3	67,9	58,6	54,5	60,1	55,4	53,5	54,0	60,9	63,6	66,9	63,7
		Registrados	0	12	609	1031	943	1314	744	1076	1294	951	1034	1047	1191	846	952	869	687	585
	Fortaleza	Examinados	4	7	130	427	319	518	622	710	717	468	568	545	582	396	535	516	426	329
		%	-	58,3	21,3	41,4	33,8	39,4	83,6	66,0	55,4	49,2	54,9	52,1	48,9	46,8	56,2	59,4	62,0	56,2
		Registrados	0	19	1231	638	128	75	108	148	124	121	160	90	122	132	114	102	99	131
	Sobral	Examinados	0	9	59	186	96	57	96	121	114	116	149	85	120	132	114	102	100	127

	%	-	47,4	4,8	29,2	75,0	76,0	88,9	81,8	91,9	95,9	93,1	94,4	98,4	100,0	100,0	100,0	101,0	96,9	
	Registrados	0	0	182	289	408	580	627	673	716	627	564	640	612	481	510	369	319	397	
	Examinados	0	2	23	130	150	265	477	353	451	366	303	375	351	264	301	227	211	224	
	%	-	-	12,6	45,0	36,8	45,7	76,1	52,5	63,0	58,4	53,7	58,6	57,4	54,9	59,0	61,5	66,1	56,4	
	Registrados	0	0	103	231	336	408	445	533	601	552	497	527	552	393	415	280	275	356	
Virchowiana	Fortaleza	Examinados	0	2	21	101	111	119	299	245	341	302	243	266	292	171	215	172	167	183
	%	-	-	20,4	43,7	33,0	29,2	67,2	46,0	56,7	54,7	48,9	50,5	52,9	43,5	51,8	61,4	60,7	51,4	
	Registrados	0	0	79	58	72	172	182	140	115	75	67	113	60	88	95	89	44	41	
	Sobral	Examinados	0	0	2	29	39	146	178	108	110	64	60	109	59	93	86	55	44	41
	%	-	-	2,5	50,0	54,2	84,9	97,8	77,1	95,7	85,3	89,6	96,5	98,3	105,7	90,5	61,8	100,0	100,0	
	Registrados	0	5	38	9	13	38	51	69	97	71	71	91	98	85	55	87	115	152	
	Total	Examinados	0	0	0	2	1	8	35	31	57	49	23	48	59	37	32	34	79	96
	%	-	0,0	0,0	22,2	7,7	21,1	68,6	44,9	58,8	69,0	32,4	52,7	60,2	43,5	58,2	39,1	68,7	63,2	
	Registrados	0	5	38	9	13	38	51	55	57	49	68	84	94	85	55	87	115	152	
Não classificado	Fortaleza	Examinados	0	0	0	2	1	8	35	22	25	27	20	43	55	37	32	34	79	96
	%	-	0,0	0,0	22,2	7,7	21,1	68,6	40,0	43,9	55,1	29,4	51,2	58,5	43,5	58,2	39,1	68,7	63,2	
	Registrados	0	0	0	0	0	0	0	14	40	22	3	7	4	0	0	0	0	0	
	Sobral	Examinados	0	0	0	0	0	0	9	32	22	3	5	4	0	0	0	0	0	
	%	-	-	-	-	-	-	-	64,3	80,0	100,0	100,0	71,4	100,0	-	-	-	-	-	
<b>Classificação operacional</b>																				
	Registrados	6	603	1084	1001	1079	799	1151	1120	993	790	863	1021	1057	967	773	655	627	550	
	Total	Examinados	13	71	285	292	325	578	572	607	496	417	500	530	544	488	393	352	351	347
	%	216,7	11,8	26,3	29,2	30,1	72,3	49,7	54,2	49,9	52,8	57,9	51,9	51,5	50,5	50,8	53,7	56,0	63,1	
	Registrados	6	457	883	767	901	623	910	995	831	675	693	878	946	869	672	554	586	472	
Paucibacilar	Fortaleza	Examinados	13	66	225	153	244	415	431	515	361	319	368	398	435	390	292	251	313	277
	%	216,7	14,4	25,5	19,9	27,1	66,6	47,4	51,8	43,4	47,3	53,1	45,3	46,0	44,9	43,5	45,3	53,4	58,7	
	Registrados	0	146	201	234	178	176	241	125	162	115	170	143	111	98	101	101	41	78	
	Sobral	Examinados	0	5	60	139	81	163	141	92	135	98	132	132	109	98	101	101	38	70

		%	-	3,4	29,9	59,4	45,5	92,6	58,5	73,6	83,3	85,2	77,6	92,3	98,2	100,0	100,0	100,0	92,7	89,7
		Registrados	0	2	2071	1999	1540	2003	1515	2079	2281	1836	1873	1820	1961	1580	1707	1430	1200	1234
	Total	Examinados	3	11	204	763	579	822	1227	1270	1387	1046	1083	1036	1092	817	1012	897	791	766
		%	-	550,0	9,9	38,2	37,6	41,0	81,0	61,1	60,8	57,0	57,8	56,9	55,7	51,7	59,3	62,7	65,9	62,1
		Registrados	0	2	757	1303	1340	1745	1219	1756	2020	1605	1639	1609	1775	1360	1495	1239	1057	1062
Multibacilar	Fortaleza	Examinados	3	2	143	548	444	606	943	1024	1149	834	867	836	909	592	809	740	647	598
		%	-	100,0	18,9	42,1	33,1	34,7	77,4	58,3	56,9	52,0	52,9	52,0	51,2	43,5	54,1	59,7	61,2	56,3
		Registrados	0	0	1314	696	200	258	296	323	261	231	234	211	186	220	212	191	143	172
	Sobral	Examinados	0	9	61	215	135	216	284	246	238	212	216	200	183	225	203	157	144	168
		%	-	-	4,6	30,9	67,5	83,7	95,9	76,2	91,2	91,8	92,3	94,8	98,4	102,3	95,8	82,2	100,7	97,7
<b>Grau de incapacidade no diagnóstico</b>																				
		Registrados	6	580	2160	2227	1960	1815	1504	1945	1845	1601	1622	1696	1754	1582	1579	1330	985	911
	Total	Examinados	15	69	399	727	662	890	938	1151	1027	855	967	927	964	802	942	775	586	572
		%	250,0	11,9	18,5	32,6	33,8	49,0	62,4	59,2	55,7	53,4	59,6	54,7	55,0	50,7	59,7	58,3	59,5	62,8
		Registrados	6	454	1313	1631	1722	1596	1304	1790	1644	1418	1357	1520	1597	1422	1350	1183	898	773
Grau zero	Fortaleza	Examinados	15	64	311	489	537	699	771	1026	847	700	740	755	807	642	713	628	502	442
		%	250,0	14,1	23,7	30,0	31,2	43,8	59,1	57,3	51,5	49,4	54,5	49,7	50,5	45,1	52,8	53,1	55,9	57,2
		Registrados	0	126	847	596	238	219	200	155	201	183	265	176	157	160	229	147	87	138
	Sobral	Examinados	0	5	88	238	125	191	167	125	180	155	227	172	157	160	229	147	84	130
		%	-	4,0	10,4	39,9	52,5	87,2	83,5	80,6	89,6	84,7	85,7	97,7	100,0	100,0	100,0	100,0	96,6	94,2
		Registrados	0	13	639	455	392	598	584	523	688	525	643	527	601	445	403	354	359	321
	Total	Examinados	0	9	71	220	118	271	457	339	430	317	394	333	337	252	217	229	236	206
		%	-	69,2	11,1	48,4	30,1	45,3	78,3	64,8	62,5	60,4	61,3	63,2	56,1	56,6	53,8	64,7	65,7	64,2
		Registrados	0	1	213	264	367	525	458	421	575	432	539	412	518	322	369	269	289	249
Grau I	Fortaleza	Examinados	0	0	44	154	110	208	339	266	334	226	307	227	254	129	183	144	165	138
		%	-	0,0	20,7	58,3	30,0	39,6	74,0	63,2	58,1	52,3	57,0	55,1	49,0	40,1	49,6	53,5	57,1	55,4
		Registrados	0	12	426	191	25	73	126	102	113	93	104	115	83	123	34	85	70	72
	Sobral	Examinados	0	9	27	66	8	63	118	73	96	91	87	106	83	123	34	85	71	68

	%	-	75,0	6,3	34,6	32,0	86,3	93,7	71,6	85,0	97,8	83,7	92,2	100,0	100,0	100,0	100,0	101,4	94,4
	Registrados	0	9	195	184	91	179	210	234	312	263	193	259	188	159	260	178	166	170
	Examinados	1	3	11	59	36	95	206	126	199	164	73	136	81	102	156	99	127	96
	%	-	33,3	5,6	32,1	39,6	53,1	98,1	53,8	63,8	62,4	37,8	52,5	43,1	64,2	60,0	55,6	76,5	56,5
	Registrados	0	2	89	124	69	147	159	230	289	204	173	223	178	132	224	118	139	131
Grau II	Examinados	1	3	8	33	13	61	154	122	176	111	53	109	72	70	120	73	100	57
	%	-	150,0	9,0	26,6	18,8	41,5	96,9	53,0	60,9	54,4	30,6	48,9	40,4	53,0	53,6	61,9	71,9	43,5
	Registrados	0	7	106	60	22	32	51	4	23	59	20	36	10	27	36	60	27	39
	Examinados	0	0	3	26	23	34	52	4	23	53	20	27	9	32	36	26	27	39
	%	-	0,0	2,8	43,3	104,5	106,3	102,0	100,0	100,0	89,8	100,0	75,0	90,0	118,5	100,0	43,3	100,0	100,0
	Registrados	0	3	161	134	178	171	235	362	341	159	177	260	428	328	186	181	261	309
	Examinados	0	1	8	57	90	111	127	201	186	96	81	120	230	130	61	118	157	172
	%	-	33,3	5,0	42,5	50,6	64,9	54,0	55,5	54,5	60,4	45,8	46,2	53,7	39,6	32,8	65,2	60,2	55,7
	Registrados	0	2	25	51	85	68	130	204	259	148	162	238	393	320	177	181	261	308
Não avaliado	Examinados	0	1	5	33	30	26	64	87	112	85	67	98	196	122	61	118	157	171
	%	-	50,0	20,0	64,7	35,3	38,2	49,2	42,6	43,2	57,4	41,4	41,2	49,9	38,1	34,5	65,2	60,2	55,5
	Registrados	0	1	136	83	93	103	105	158	82	11	15	22	35	8	9	0	0	1
	Examinados	0	0	3	24	60	85	63	114	74	11	14	22	34	8	0	0	0	1
	%	-	0,0	2,2	28,9	64,5	82,5	60,0	72,2	90,2	100,0	93,3	100,0	97,1	100,0	0,0	-	-	100,0
<b>Modo de detecção</b>																			
	Registrados	6	408	1674	1959	2025	2152	1738	2292	2278	1689	1890	2025	2340	1807	1650	1301	1076	1018
	Examinados	16	42	383	747	700	1060	1201	1359	1321	889	1089	1082	1205	845	873	756	647	604
	%	266,7	10,3	22,9	38,1	34,6	49,3	69,1	59,3	58,0	52,6	57,6	53,4	51,5	46,8	52,9	58,1	60,1	59,3
	Registrados	6	374	1338	1661	1856	1952	1587	2171	2117	1588	1740	1891	2241	1668	1555	1144	1006	903
Encaminhamento	Examinados	16	38	314	605	590	886	1064	1260	1173	795	955	958	1110	701	787	633	579	499
	%	266,7	10,2	23,5	36,4	31,8	45,4	67,0	58,0	55,4	50,1	54,9	50,7	49,5	42,0	50,6	55,3	57,6	55,3
	Registrados	0	34	336	298	169	200	151	121	161	101	150	134	99	139	95	157	70	115
	Examinados	0	4	69	142	110	174	137	99	148	94	134	124	95	144	86	123	68	105

	%	-	11,8	20,5	47,7	65,1	87,0	90,7	81,8	91,9	93,1	89,3	92,5	96,0	103,6	90,5	78,3	97,1	91,3
	Registrados	0	121	1002	639	406	550	757	757	781	760	611	617	524	639	705	647	589	598
Total	Examinados	0	34	82	249	159	292	489	412	460	472	344	381	325	396	448	397	388	385
	%	-	28,1	8,2	39,0	39,2	53,1	64,6	54,4	58,9	62,1	56,3	61,8	62,0	62,0	63,5	61,4	65,9	64,4
	Registrados	0	51	183	191	226	342	446	488	538	543	415	424	369	473	527	532	483	501
Demanda espontânea	Examinados	0	24	41	63	62	112	264	223	254	281	179	196	171	230	270	282	282	293
	%	-	47,1	22,4	33,0	27,4	32,7	59,2	45,7	47,2	51,7	43,1	46,2	46,3	48,6	51,2	53,0	58,4	58,5
	Registrados	0	70	819	448	180	208	311	269	243	217	196	193	155	166	178	115	106	97
	Examinados	0	10	41	186	97	180	225	189	206	191	165	185	154	166	178	115	106	92
	%	-	14,3	5,0	41,5	53,9	86,5	72,3	70,3	84,8	88,0	84,2	95,9	99,4	100,0	100,0	100,0	100,0	94,8
	Registrados	0	25	118	82	50	26	53	71	98	79	91	66	64	32	59	13	40	28
Total	Examinados	0	6	3	9	7	21	34	46	42	44	53	34	45	20	46	7	16	21
	%	-	24,0	2,5	11,0	14,0	80,8	64,2	64,8	42,9	55,7	58,2	51,5	70,3	62,5	78,0	53,8	40,0	75,0
	Registrados	0	0	5	31	28	4	23	37	94	68	52	66	47	26	21	13	39	18
Exame de coletividade	Examinados	0	6	1	6	0	0	8	17	38	36	23	34	28	14	8	7	15	11
	%	-	-	20,0	19,4	0,0	0,0	34,8	45,9	40,4	52,9	44,2	51,5	59,6	53,8	38,1	53,8	38,5	61,1
	Registrados	0	25	113	51	22	22	30	34	4	11	39	0	17	6	38	0	1	10
	Examinados	0	0	2	3	7	21	26	29	4	8	30	0	17	6	38	0	1	10
	%	-	0,0	1,8	5,9	31,8	95,5	86,7	85,3	100,0	72,7	76,9	-	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0
	Registrados	0	51	268	295	127	56	92	60	80	53	60	50	44	33	26	60	80	65
Total	Examinados	0	0	17	55	38	17	59	44	42	26	46	29	31	22	18	36	59	45
	%	-	0,0	6,3	18,6	29,9	30,4	64,1	73,3	52,5	49,1	76,7	58,0	70,5	66,7	69,2	60,0	73,8	69,2
	Registrados	0	34	102	172	124	56	56	44	75	47	51	42	28	30	24	60	77	42
Exame de contatos	Examinados	0	0	10	32	37	17	34	29	37	20	37	21	15	19	16	36	56	22
	%	-	0,0	9,8	18,6	29,8	30,4	60,7	65,9	49,3	42,6	72,5	50,0	53,6	63,3	66,7	60,0	72,7	52,4
	Registrados	0	17	166	123	3	0	36	16	5	6	9	8	16	3	2	0	3	23
	Examinados	0	0	7	23	1	0	25	15	5	6	9	8	16	3	2	0	3	23
	%	-	0,0	4,2	18,7	33,3	-	69,4	93,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0

	Registrados	0	0	89	10	8	18	25	6	25	24	34	44	22	14	28	51	25	73	
Total	Examinados	0	0	2	0	2	10	15	5	10	21	19	25	13	14	18	46	23	52	
	%	-	-	2,2	0,0	25,0	55,6	60,0	83,3	40,0	87,5	55,9	56,8	59,1	100,0	64,3	90,2	92,0	71,2	
Outros modos	Registrados	0	0	8	0	6	14	16	5	17	13	30	25	12	10	28	31	21	69	
	Fortaleza	Examinados	0	0	0	0	1	6	3	4	2	10	15	10	3	10	18	26	19	45
	%	-	-	0,0	-	16,7	42,9	18,8	80,0	11,8	76,9	50,0	40,0	25,0	100,0	64,3	83,9	90,5	65,2	
Sobral	Registrados	0	0	81	10	2	4	9	1	8	11	4	19	10	4	0	20	4	4	
	Examinados	0	0	2	0	1	4	12	1	8	11	4	15	10	4	0	20	4	7	
	%	-	-	2,5	0,0	50,0	100,0	133,3	100,0	100,0	100,0	100,0	78,9	100,0	100,0	-	100,0	100,0	175,0	
<b>Esquema terapêutico</b>																				
Total	Registrados	6	603	1084	1000	1079	798	1142	1117	990	795	863	1014	1060	958	773	653	624	550	
	Examinados	13	71	285	291	323	579	568	602	493	421	500	529	544	486	393	350	349	347	
	%	216,7	11,8	26,3	29,1	29,9	72,6	49,7	53,9	49,8	53,0	57,9	52,2	51,3	50,7	50,8	53,6	55,9	63,1	
PQT/ PB/ 6 doses	Registrados	6	457	883	766	901	621	905	992	828	680	693	871	949	860	672	552	583	472	
	Fortaleza	Examinados	13	66	225	152	242	413	431	510	358	323	368	397	435	388	292	249	311	277
	%	216,7	14,4	25,5	19,8	26,9	66,5	47,6	51,4	43,2	47,5	53,1	45,6	45,8	45,1	43,5	45,1	53,3	58,7	
Sobral	Registrados	0	146	201	234	178	177	237	125	162	115	170	143	111	98	101	101	41	78	
	Examinados	0	5	60	139	81	166	137	92	135	98	132	132	109	98	101	101	38	70	
	%	-	3,4	29,9	59,4	45,5	93,8	57,8	73,6	83,3	85,2	77,6	92,3	98,2	100,0	100,0	100,0	92,7	89,7	
Total	Registrados	0	2	2055	1991	1542	2004	1520	2070	2271	1814	1873	1814	1955	1581	1707	1430	1200	1234	
	Examinados	0	0	193	751	583	821	1227	1266	1385	1035	1083	1031	1090	816	1012	898	791	766	
	%	-	0,0	9,4	37,7	37,8	41,0	80,7	61,2	61,0	57,1	57,8	56,8	55,8	51,6	59,3	62,8	65,9	62,1	
PQT/ MB/ 12 doses	Registrados	0	2	754	1302	1342	1747	1224	1747	2010	1583	1639	1609	1769	1361	1495	1239	1057	1062	
	Fortaleza	Examinados	0	0	134	544	448	608	943	1020	1147	823	867	836	907	591	809	741	647	598
	%	-	0,0	17,8	41,8	33,4	34,8	77,0	58,4	57,1	52,0	52,9	52,0	51,3	43,4	54,1	59,8	61,2	56,3	
Sobral	Registrados	0	0	1301	689	200	257	296	323	261	231	234	205	186	220	212	191	143	172	
	Examinados	0	0	59	207	135	213	284	246	238	212	216	195	183	225	203	157	144	168	
	%	-	-	4,5	30,0	67,5	82,9	95,9	76,2	91,2	91,8	92,3	95,1	98,4	102,3	95,8	82,2	100,7	97,7	



	Registrados	0	0	16	7	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	2	3	0
Total	Examinados	3	11	11	8	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	1	2	0
	%	-	-	68,8	114,3	-	-	-	-	-	-	-	83,3	66,7	-	-	50,0	66,7	-
	Registrados	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	3	0
Outros Esquemas Substitutos	Fortaleza	Examinados	3	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0
	%	-	-	300,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,7	-	-	50,0	66,7	-
	Registrados	0	0	13	7	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
	Sobral	Examinados	0	9	2	8	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
	%	-	-	-	114,3	-	-	-	-	-	-	-	83,3	-	-	-	-	-	-

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

## 6. DISCUSSÃO

Segundo o estudo de Brito *et al.*, a transmissão da hanseníase ainda se configura como importante problema de saúde pública em Fortaleza. Portanto, esses resultados indicam situação de vulnerabilidade do município quanto ao controle da doença, sabendo-se que eles podem ter ocorrido devido à continuidade na transmissão ou também pela detecção tardia de casos (BRITO *et al.*, 2016)

O estudo de Santos *et al.*, realizado no Estado do Maranhão, mostra que o sexo masculino possui maior predomínio da doença, assumindo como motivo o maior contato desse gênero com outras pessoas em locais de trabalho, sua menor preocupação com ocuidado na saúde, bem como, seu corpo, caracterizando um maior risco e adoecimento e morte (BARBOSA; ALMEIDA; SANTOS, 2014)

O maior número de casos entre pessoas da faixa etária de 40-49, converge com um estudo realizado em um município do Ceará, em 2018, onde relata que a população adulta e, economicamente ativa, está mais propícia a adquirir a doença, visto que a rotina diária de trabalho, por exemplo, os levam a aumentar o contato com a fonte infecciosa, mais que crianças e idosos (MARIA; PAZ; PAZ, 2018).

Os resultados desse estudo mostram a prevalência da forma dimorfa. Um estudo realizado em Caxias, Maranhão, mostra que a prevalência da mesma forma clínica, caracterizando uma endemicidade com evidências de transição epidemiológica da doença, acreditando-se que os indivíduos acometidos pela hanseníase somente procuram um serviço de saúde nas formas mais graves e complicadas, ajudando na transmissão da doença (LIMA *et al.*, 2009).

A classificação multibacilar reafirma a grandeza epidemiológica da doença no mundo. O estudo de Souza *et al.*, realizado em Salvador, afirma que a falta de capacidade dos profissionais de saúde para detectar precocemente a doença, assim como o estigma e preconceito, são umas das principais razões para tal. Além disso, os mesmos autores relatam que o tempo médio para detectar a doença na cidade de Salvador foi inadequado, sendo diagnosticados somente quando os pacientes são encaminhados a um centro de referência, algo que pode estar acontecendo no município de Fortaleza (DE SOUZA *et al.*, 2018a)

Com relação aos contatos registrados e examinados, esse estudo mostrou uma situação precária no início da série histórica tanto em Fortaleza quanto em Sobral, assim como um estudo realizado na Bahia, por Simoneti *et al.*, em que afirma que quanto é insatisfatória o serviço de saúde em relação a vigilância de contatos intradomiciliares (SIMONETI *et al.*,

2018), apesar do avanço do acesso a atenção básica no Brasil, por meio do aumento das equipes de Estratégia de Saúde da Família (PINTO; GIOVANELLA, 2016)

Apesar da resistência masculina com cuidados da saúde, sejam por fatores culturais ou institucionais (DE FIGUEIREDO PALMA *et al.*, 2019), os contatos registrados e examinados do sexo masculino mostraram um grande percentual, em Fortaleza em Sobral. Tais resultados divergem da maioria das literaturas, que consideram que a tendência de crescimento da proporção de casos examinados é de menor proporção quando o caso de hanseníase de referência é homem (DE SOUZA *et al.*, 2018b). Com isso, possivelmente, existem, atualmente, mais estratégias educativas sendo feitas na APS que mostrem aos homens a importância do cuidado com a saúde.

A dimensão raça/cor da pele também ganha destaque nesse estudo, em que Sobral apresenta um maior percentual na raça/cor branca, quando as outras classificações de raça/cor da pele possuem quase metade da porcentagem. Possivelmente, essa diferença é fruto de uma sociedade racista em que pessoas possuem receio de autodeclarar a sua raça/cor. Um estudo realizado no estado do Ceará refere que os porquês dessa baixa cobertura na avaliação de contatos da raça/ cor, implica o quão é necessário estratégias públicas para o acesso dessas pessoas a saúde. (SOARES *et al.*, 2021)

O município de Fortaleza possui uma alta média percentual de grau 2 de incapacidade física. Possivelmente, devido a tardia detecção da hanseníase nos contatos de CN, assim como relata um estudo elaborado por De Souza *et al.*, (2019) afirmando que essa realidade se deve ao diagnóstico tardio e falhas no desenvolvimento de estratégias que visem a promoção do autocuidado e a reabilitação física (DE SOUZA *et al.*, 2020).

A análise desse estudo possui limitações devido ao uso de dados secundários, podendo apresentar possíveis erros. Porém, apesar de tais limitações, a sua análise está de acordo com o cenário epidemiológico nos municípios avaliados.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hanseníase ainda é considerada um problema de saúde pública no Brasil, sendo a avaliação de contatos um assunto que merece destaque nas esferas governamentais. Apesar dos avanços vigentes, representados nesse estudo, ainda existem desafios para serem superados.

A quebra da cadeia de transmissão da doença está fortemente ligada a avaliação de contatos de novos casos. Com isso, é necessário um olhar mais crítico da APS, pois essas são as portas de entrada para o tratamento e cura da hanseníase.

Nesse estudo, houve dificuldades na busca de artigos e outros estudos que relatassem sobre avaliação de contatos, mostrando o quão é escassa as informações sobre o assunto, refletindo não só na literatura, como também no dia a dia, tornando notória a deficiência de ações voltadas para o cuidado dos contatos de CN da doença.

É importante salientar a importância da equipe multidisciplinar no trabalho pela busca ativa desses contatos, com o fito de promover mais qualidade de vida para tais, garantindo o acesso deles nos serviços de saúde primário.

Portanto, foi de suma importância o desenvolvimento desse estudo, para que haja melhoria na avaliação de contatos e, assim, se tornar, cada vez mais forte, o avanço na transmissão da hanseníase e, conseqüentemente, sua erradicação.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, D.; ALMEIDA, M.; SANTOS, A. **Características epidemiológicas e espaciais dahanseníase no Estado do Maranhão**, Br Maranhão. v. 47, n. 4, p. 347–356, 2014.
- BRASIL. **Hanseníase | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/hanseníase>>. Acesso em: 30 jul. 2022.
- BRASIL, P. Aceitabilidade da quimioprofilaxia em área endêmica para a hanseníase : projeto PEP-Hans Brasil Acceptability of chemoprophylaxis in an endemic area for leprosy : the PEP-Hans Brazil Project Aceptabilidad de la quimioprofilaxis en un área endémica de hans. v. 36, n. 3, p. 1–12, 2020.
- BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE, **Boletim De Hanseníase**, 2021.
- BRITO, A. L. et al. Tendência temporal da hanseníase em uma capital do Nordeste do Brasil: Epidemiologia e análise por pontos de inflexão, 2001 a 2012. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n. 1, p. 194–204, 2016.
- CEARÁ. **PANORAMA ESTADUAL DA ATENÇÃO**, 2019.
- CUNHA, M. D. DA et al. Os indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença, em município endêmico do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 5, p. 1187–1197, 2007.
- DE FIGUEIREDO PALMA, T. et al. PERCEPÇÃO DOS ENFERMEIROS SOBRE A (NÃO) PROCURA DOS HOMENS POR ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. **Rev. Saúde Col. UEFS**, v. 9, p. 153–158, 2019.
- DE SOUZA, E. A. et al. Leprosy and gender in Brazil: Trends in an endemic area of the Northeast region, 2001-2014. **Revista de Saude Publica**, v. 52, 2018a.
- DE SOUZA, E. A. et al. Vulnerabilidade programática no controle da hanseníase: Padrões na perspectiva de gênero no Estado da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saude Publica**, v. 34, n. 1, p. 1–14, 2018b.
- DE SOUZA, E. A. et al. Low performance of operational indicators for leprosy control in the state of bahia: Spatiotemporal patterns, 2001–2014. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. 2001–2014, 2020.

EIDTH, M. Breve história da hanseníase: sua expansão do mundo para as Américas, o Brasil e o Rio Grande do Sul e sua trajetória na saúde pública brasileira. **Saúde e Sociedade**, v. 13, p. 1–13, 2004.

FERREIRA, I. N. Um breve histórico da hanseníase. **Humanidade e Tecnologia em Revista (FINOM)**, v. 16, 2019.

FIGUEIREDO, P. V. DE; HEINEN, R. C. Poliquimioterapia No Tratamento Da Hanseníase. **Revista Saúde Física & Mental-ISSN 2317-1790**, v. 5, p. 56–69, 2018.

HINNAH, B. et al. Tendência da hanseníase em menores de 15 anos em Mato Grosso (Brasil), 2001-2013. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 1–10, 2017.

IBGE. **IBGE | Portal do IBGE | IBGE**, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2022

LIMA, L. D. S. et al. Caracterização clínica-epidemiológica dos pacientes diagnosticados com hanseníase no município de Caxias , MA \*. **Rev Bras Clin Med**, v. 7, p. 74–83, 2009.

LUIZ, D. et al. Novas Perspectivas Do Diagnóstico E New Perspectives on Diagnosis and Treatment of Leprosy. v. 02, p. 75–81, 2019.

MALZAC, E. et al. Deficiências e incapacidades na hanseníase : do diagnóstico à alta por cura. p. 1–11, 2018.

MARIA, M.; PAZ, L.; PAZ, B. L. Hanseníase e os desafios para sua erradicação : casos notificados em um município no Ceará Leprosy and the challenges to eradication : cases reported in a city in Ceará La lepra y los desafios para su erradicación : casos notificados en un municipio de Ce. p. 37–46, 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **ESTRATÉGIA NACIONAL PARA O ENFRETAMENTO DA HANSENÍASE 2019 | 2022**. 1. ed. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, 2022.

OMS. World Health Organization. **Rumo à zero hanseníase Rumo à zero hanseníase Estratégia Global de Hanseníase**, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/pt/publications/i/item/9789290228509> Acesso em 25 jul. 2022.

OMS. World Health Organization. **Leprosy**, 2022. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leprosy>>. Acesso em: 30 jul. 2022.

OMS. World Health Organization. **Hanseníase/Lepra: Exame de contatos e profilaxia pós-exposição**, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789290228073>  
Acesso em 30 jul. 2022.

PINTO, L. F.; GIOVANELLA, L. Do Programa à Estratégia Saúde da Família : expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica ( ICSAB ) The Family Health Strategy : expanding access and reducing hospitalizations due to ambulatory care sensitive condit. p. 1903–1914, 2016.

RABITE GARCIA, I. Análise Da Vacinação Bcg Segundo a Classificação Operacional E Gênero Nos Casos Novos De Hanseníase No Município De Ubá/Mg, De 2000 a 2016. p. 36, 2018.

SANTOS, K. C. B. DOS et al. Estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase: revisão integrativa. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 121, p. 576–591, 2019.

SANTOS, T. P. P. et al. Os impactos do estigma e preconceito nos portadores de hanseníase: uma revisão integrativa de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 4, p. e10148, 2022.

SIMONETI, H. et al. Surveillance of intradomiliary contacts of leprosy cases : perspective of the client in a hyperendemic municipality Surveillance of intradomiliary contacts of leprosy cases : perspective of the client in a hyperendemic municipality. n. December 2017, 2018.

SOARES, G. M. M. DE M. et al. Fatores sociodemográficos e clínicos de casos de hanseníase associados ao desempenho da avaliação de seus contatos no Ceará, 2008-2019.

**Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 30, n. 3, p. e2020585, 2021.

SOUZA, A. O. DE; MARTINS, M. DAS G. T. Aspectos Afetivos E Comportamentais Do Portador De Hanseníase Frente Ao Estigma E Preconceito. **A Psicologia frente ao Contexto Contemporâneo 3**, p. 26–34, 2019.

TÉCNICA, N. et al. Nota técnica nº 16/2021-cgde/.dcci/svs/ms. p. 2–6, 2021.