



FATORES ASSOCIADOS À HANSENÍASE EM AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DA REGIÃO AMAZÔNICA

Murilo Lemos Siqueira*
Tadeu Júnior Miri**
Felipe Rogério Gonçalves Duarte***
Gabriel Rodrigues Rezende Nunes****
Mariana do Prado Borges*****
Lorena Dias Monteiro*****

RESUMO

Objetivo: investigar os fatores associados à ocorrência/incidência de hanseníase em Agentes Comunitários de Saúde (ACS), em Palmas, Tocantins. **Métodos:** estudo transversal, realizado mediante a aplicação de questionário para 301 ACS entre os anos de 2017 e 2018, em Palmas, Tocantins. Realizou-se análise bivariada com a aplicação do teste de qui-quadrado de Pearson e o cálculo das razões de prevalência (RP) com intervalos de 95% de confiança (IC 95%). **Resultados:** a idade média dos ACS foi de 47 anos, com mínima de 20 e máxima de 67 anos. As razões de chance significativamente associadas foram idade ≥ 36 anos ($RC:3,65$ $IC:1,58-8,44$), mulheres ($RC:2,58$ $IC:1,16-5,75$), UBS localizada fora do plano diretor ($RC:2,22$ $IC:1,37-3,59$), renda familiar inferior a 2 salários mínimos ($RC:3,50$ $IC:2,14-5,74$), entre 10 e 18 anos de tempo de serviço como ACS ($RC:3,04$ $IC:1,46-6,32$), ter capacitação para hanseníase ($RC:2,41$ $IC:1,24-4,69$), maior número de casos de hanseníase acompanhados no território ($RC:2,59$ $IC:1,36-4,94$) e naturalidade de outro estado ($RC:1,67$ $IC:1,05-2,67$). Ter história familiar foi o único fator associado independente ($OR:1,83$ $IC:1,10-3,02$). **Conclusão:** a hanseníase em ACS foi associada a desfavoráveis condições sociodemográficas, maior experiência com o assunto, tendo como fator isolado ter um familiar doente, de menor renda e que acompanhou mais casos.

Palavras-chave: Hanseníase. Agentes Comunitários de Saúde. Determinantes Sociais da Saúde. Monitoramento Epidemiológico.

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença hiperendêmica em diferentes lugares no mundo e ainda apresenta um caráter de doença negligenciada, causando impacto na saúde pública e danos na vida das pessoas afetadas⁽¹⁾. Em 2019, registraram-se aproximadamente 202.175 novos casos de hanseníase no mundo e aproximadamente 14,5% desse total ocorreu nas Américas, sendo o Brasil responsável por 27.863 novos casos, ou seja, 79,1% dos casos registrados nas Américas⁽²⁾. No país, o coeficiente de detecção geral foi de 11,2 casos novos por 100 mil habitantes em 2019⁽³⁾.

Em consequência da complexidade da doença e da sua distribuição heterogênea nas diferentes regiões do país, torna-se crucial a implementação de medidas de controle inovadoras para o alcance

de indicadores que reflitam a realidade epidemiológica e promovam a redução da prevalência oculta⁽⁴⁻⁷⁾. Tocantins foi o segundo estado no país com o maior coeficiente de detecção de casos novos em 2019 (87,3/100 mil habitantes)⁽¹⁾ e Palmas, sua capital, a mais hiperendêmica no mesmo ano, no Brasil, com 204,2/100 mil habitantes⁽³⁾.

Esse cenário epidemiológico é reflexo da implementação do projeto Palmas Livre da Hanseníase nos anos de 2016 a 2019⁽⁸⁾. Esse projeto promoveu a execução do treinamento para hanseníase no *lôcus* das unidades de Atenção Primária em Palmas com a valorização da capacidade operacional do serviço. Assim, todos os profissionais das Equipes de Saúde da Família (EqSF) foram capacitados e envolvidos nas estratégias de buscas de casos suspeitos, em

*Acadêmico de medicina. Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), Palmas-TO, Brasil. E-mail: murilolemossiquirea@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-1105-8641.

**Acadêmico de medicina. ITPAC, Palmas-TO, Brasil. E-mail: tadeu200740@gmail.com ORCID iD: 0000-0001-7651-4479.

***Acadêmico de medicina. ITPAC, Palmas-TO, Brasil. E-mail: feliiperogio@hotmail.com ORCID iD: 0000-0002-8794-9678.

****Acadêmico de medicina. ITPAC, Palmas-TO, Brasil. E-mail: gabriel.2r.naves@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-4209-0708.

*****Acadêmica de medicina. ITPAC, Palmas-TO, Brasil. E-mail: marianapb_96@hotmail.com ORCID iD: 0000-0002-7032-8920.

*****Enfermeira. Doutora em Saúde Coletiva. Pesquisadora da Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas, Tocantins, Brasil. E-mail: lorenamonteiro3@hotmail.com ORCID iD: 0000-0002-7032-8920.

especial o Agente Comunitário de Saúde (ACS)⁽⁸⁾.

A capacitação dos ACS foi oportunizada com a EqSF na discussão de casos clínicos nas unidades de saúde e em momento específico para a categoria considerando as especificidades da profissão. Essas estratégias mostraram-se efetivas, considerando-se que o incremento da capacidade de os ACS reconhecerem os sinais e sintomas de casos suspeitos no território promoveu uma elevada demanda por agendamento para avaliação desses casos nas unidades de saúde. Como desdobramento dessa atividade, observou-se que esses profissionais também passaram a demandar, de forma recorrente, avaliações deles mesmos e de seus familiares por suspeição de hanseníase.

É fato que os municípios tocantinenses apresentam fortes vulnerabilidades sociais para maior ocorrência da hanseníase⁽⁹⁾, incluindo Palmas, cidade de imigrantes por ser a mais nova capital no país. As evidências científicas apontam que, em meio a essas vulnerabilidades, os contatos domiciliares de pessoas com hanseníase apresentam alto risco de desenvolver a doença⁽¹⁰⁻¹¹⁾. Adicionalmente, a ocorrência de casos de hanseníase nos contatos domiciliares provavelmente está associada a uma combinação de maior exposição a casos com elevada carga bacilar⁽¹¹⁾ e o compartilhamento de vulnerabilidades sociais de uma mesma família, por exemplo, migração, menor renda familiar e condições desfavoráveis de vida⁽¹²⁻¹³⁾.

Considerando a situação hiperendêmica do município após a implementação do projeto Palmas Livre de Hanseníase e a lacuna no conhecimento sobre hanseníase e vulnerabilidades nesse território, o presente estudo tem como objetivo investigar os fatores associados à ocorrência/incidência de hanseníase em Agentes Comunitários de Saúde (ACS), em Palmas, Tocantins.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo transversal, desenvolvido no município de Palmas, capital mais nova do país, cuja população estimada em 2019 é de quase 300 mil habitantes⁽¹⁴⁾. A Rede de Atenção e Vigilância em Saúde (RAVS) da Secretaria da Saúde de Palmas, instituída pela

Portaria nº 457/2019, estabeleceu a forma de organização do sistema municipal de saúde, que passou a ter como características definidoras o arranjo poliárquico, o trabalho em equipe, a coordenação e longitudinalidade do cuidado, a tecnologia da informação como ferramenta de trabalho, o intercâmbio e a cooperação entre os diversos pontos de atenção à saúde com o objetivo da integralidade da atenção⁽¹⁵⁾. A RAVS possui 3 distritos administrativos subdivididos em 8 territórios de saúde com seus respectivos 34 Centros de Saúde da Comunidade (CSC) e demais pontos de atenção. A rede de atenção conta com 85 Equipes de Saúde da Família, 75 Equipes de Saúde Bucal, 506 ACS, 13 Núcleos Ampliados de Saúde da Família (NASF) e 1 Equipe de Consultório na Rua.

Dos 506 ACS vinculados à rede de atenção primária à saúde de Palmas, incluíram-se no estudo ACS vinculados e atuantes em equipes da Estratégia Saúde da Família, totalizando 474 ACS. Excluíram-se do estudo ACS que estavam em desvio de função, em licença médica, em licença para interesses pessoais ou nomeados para exercício de cargos. Dos 474 ACS incluídos no estudo, 40 estavam de férias no período da coleta e os demais não compareceram ao convite. Portanto, a população do estudo foi constituída por 301 (63,60%) ACS.

Para a coleta de dados, seguiram-se os seguintes passos: 1) Apresentação do projeto para o gestor municipal; 2) Apresentação do projeto para os gerentes dos Centros de Saúde da Comunidade (CSC) e pactuação das datas para a realização das entrevistas com os ACS; 3) Convite para os agentes participarem da pesquisa, efetuado pelos gerentes dos CSC com 10 dias de antecedência da data de entrevista; 4) Realização da coleta de dados por duas pesquisadoras experientes na área, treinadas e com suporte de acadêmicos do curso de Medicina para apoio e organização da logística na coleta.

Os participantes responderam a um questionário padronizado com questões estruturadas. Esse formulário foi pré-testado com ACS atuantes em Equipes de Saúde da Família (EqSF) do município de Porto Nacional-TO. Após ajustes necessários, a coleta de dados ocorreu entre os meses de agosto e novembro de 2018. Em sala reservada, as pesquisadoras

apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, em seguida, aplicaram o questionário e cada ACS respondeu individualmente. Os ACS de cada Centro de Saúde foram convidados para responder ao questionário de forma individual em uma sala reservada com capacidade média para 20 pessoas. Fez-se necessário um único encontro com duração média de 30 minutos para o preenchimento do questionário em cada Centro de Saúde.

As variáveis sociodemográficas, clínicas, de desempenho de serviço e capacitação incluídas no estudo foram naturalidade, sexo/gênero, faixa etária, local do Centro de Saúde da Comunidade que o ACS trabalha, local de residência, raça/cor, renda familiar, tempo de serviço como ACS, capacitação em hanseníase, número de casos de hanseníase acompanhados no território, diagnóstico de hanseníase entre familiares e tempo de residência em Palmas. A variável desfecho deste estudo foi definida pelo relato do ACS ter tido diagnóstico de hanseníase.

Realizou-se a análise bivariada utilizando-se o teste de qui-quadrado de Pearson e o cálculo das razões de prevalência (RP) com intervalos de 95% de confiança (IC 95%). A regressão logística múltipla foi realizada considerando $p < 0,20$ para incluir a variável no modelo logístico e $p < 0,05$ para manter a variável no

modelo final, porém permaneceram no modelo as variáveis com $p > 0,05$ para ajustar possíveis fatores de confusão. As variáveis que apresentaram colinearidade não foram incluídas no modelo final. A *odds ratio* (OR) ajustada foi utilizada como a medida de associação entre as características sociodemográficas, clínicas, de desempenho de serviço e capacitação e o ACS ter sido acometido por hanseníase, sendo considerada significativamente diferente de 1 quando o intervalo de confiança de 95% não incluiu esse valor.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Luterano de Palmas – Tocantins (CAAE nº 79187717.7.0000.5516/CEP/ULBRA, nº do parecer 2.586.134).

RESULTADOS

Dos 301 ACS participantes do estudo, a idade média dos ACS foi de 47 anos, com mínima de 20 e máxima de 67 anos. A maioria era do sexo feminino (77,41%). Quase 20% relataram que tiveram diagnóstico médico de hanseníase, 30,00% referiram que algum familiar teve ou está com hanseníase e mais da metade dos ACS eram casados e naturais do estado do Tocantins (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização de Agentes Comunitários de Saúde de Palmas, Tocantins, Brasil, 2017 – 2018.

Variável	n (301)	%
Naturalidade/Estado		
Tocantins	159	52,82
Outro estado	142	47,18
Sexo/Gênero		
Feminino	233	77,40
Masculino	68	22,60
Estado Civil		
Casado	153	50,83
Divorciado/separado	25	8,31
Solteiro	82	27,24
União estável	35	11,63
Viúvo	6	1,99
Diagnóstico de hanseníase		
Não	241	80,07
Sim	60	19,93
Diagnóstico de hanseníase entre familiares		
Não	213	70,76
Sim	88	29,24

Fonte: autoria própria.

Os fatores sociodemográficos associados à hanseníase em ACS na análise bivariada são apresentados na Tabela 2. Nessa etapa, maiores

razões de chance foram encontradas para os ACS com idade ≥ 36 anos ($RC: 3,65$ $IC: 1,58-8,44$), mulheres ($RC: 2,58$ $IC: 1,16-5,75$), UBS

localizada fora do plano diretor ($RC:2,22$ $IC:1,37-3,59$), renda familiar inferior a 2 salários mínimos ($RC:3,50$ $IC:2,14-5,74$), entre 10 e 18 anos de tempo de serviço como ACS ($RC:3,04$ $IC:1,46-6,32$), ter capacitação para Hanseníase ($RC:2,41$ $IC:1,24-4,69$), maior número de casos

de Hanseníase acompanhados no território ($RC:2,59$ $IC:1,36-4,94$), naturalidade de outro estado ($RC:1,67$ $IC:1,05-2,67$) e familiar que teve ou está com Hanseníase ($RC:9,68$ $IC:5,41-17,32$) (Tabela 2).

Tabela 2. Análise bivariada de fatores associados ao adoecimento de Agentes Comunitários de Saúde por Hanseníase no município de Palmas, capital do Tocantins, Brasil, 2017 – 2018.

Variável	Total n	ACS teve hanseníase n	%	Razão de Prevalência	IC 95%*	Valor p
Faixa etária						
<35	81	6	7,41	1	-	
36 – 45	124	28	22,58	3,65	1,58-8,44	≤ 0,001
>46	96	26	27,08	3,04	1,32-7,03	0,004
Sexo/Gênero						
Masculino	68	6	8,96	1	-	0,0103
Feminino	233	54	23,18	2,58	1,16-5,75	
Local da UBS						
Plano diretor	164	21	12,80	1	-	0,0007
Fora do plano diretor	137	39	28,47	2,22	1,37-3,59	
Local da residência						
Rural	20	4	20,00	1	-	0,9939
Urbana	281	56	19,93	0,99	0,40-2,46	
Raça/cor						
Branca	32	8	25,00	1	-	
Amarela	10	2	20,00	0,80	0,20-3,17	0,5231
Parda	214	43	20,09	0,80	0,41-1,55	0,5231
Preta	45	7	15,56	0,62	0,25-1,54	0,3024
Escolaridade						
>12 anos de estudo	158	27	17,09	1	-	
9 a 12 anos de estudo	98	21	21,43	1,56	0,86-2,82	0,1502
≤ 8 anos de estudo	45	12	26,67	1,25	0,75-2,09	0,3872
Renda familiar						
≥ 3 salários	162	20	12,35	1	-	
2-3 salários	72	11	15,28	1,23	0,62-2,44	0,5414
< 2 salários	67	29	43,28	3,50	2,14-5,74	0,0000
Tempo de serviço como ACS						
≤ 9 anos	110	13	11,82	1	-	
10 a 18 anos	166	38	22,89	3,04	1,46-6,32	0,0031
≥ 19 anos	25	9	36,00	1,93	1,08-3,46	0,0203
Capacitação em hanseníase						
Não	90	9	10,00	1	-	0,0048
Sim	211	51	24,17	2,41	1,24-4,69	
Casos de hanseníase acompanhados no território						
Nenhum	57	9	15,79	1	-	
1 a 3	144	38	26,39	1,67	0,86-3,22	0,1095
≥ 4	100	41	41,00	2,59	1,36-4,94	0,0011
Familiar com hanseníase						
Não	213	12	5,63	1	-	0,0000
Sim	88	48	54,44	9,68	5,41-17,32	
Naturalidade						
Tocantins	159	24	15,09	1	-	0,0262
Outros	142	36	25,35	1,67	1,05-2,67	
Tempo de residência em Palmas						
≤ 10 anos	35	2	5,71	1	-	
10 a 20 anos	80	12	15,00	2,62	0,61-11,11	0,1611
> 20 anos	186	46	24,73	4,32	1,10-17,01	0,0123

* Intervalo de Confiança.

Fonte: autoria própria.

As variáveis incluídas no modelo final da regressão logística seguem na Tabela 3. A maior razão de chance independente para hanseníase em ACS foi ter história de um

familiar acometido, renda familiar e acompanhamento de maior frequência de casos da doença no território (Tabela 3).

Tabela 3. Regressão logística de fatores associados ao adoecimento de Agentes Comunitários de Saúde por hanseníase no município de Palmas, capital do Tocantins, Brasil, 2017- 2018.

Variável	OR ajustada*	IC**	Valor p
Familiar com hanseníase	16,01	7,19-35,60	0,000
Renda familiar	2,42	1,53-3,84	0,000
Casos de hanseníase acompanhados no território	2,21	1,18-4,14	0,012
Faixa etária avançada	1,31	0,71-2,41	0,383
Sexo/gênero	2,73	0,88-8,45	0,081
Capacitação em hanseníase	1,96	0,73-5,24	0,179
Tempo como ACS	1,37	0,67-2,79	0,383
Local da UBS	1,64	0,72-3,70	0,232

*OddsRatio, **Intervalo de Confiança.

Fonte: autoria própria.

DISCUSSÃO

Pela primeira vez, um estudo aborda a associação de fatores sociodemográficos, clínicos, de desempenho de serviço e capacitação à hanseníase em ACS. Os resultados trouxeram evidências de que o adoecimento de ACS por hanseníase na capital mais hiperendêmica do Brasil foi associado a desfavoráveis condições sociodemográficas e maior experiência com o assunto, tendo como fator isolado ter um familiar doente, menor renda e acompanhamento de mais casos no território.

Apesar de o estudo não analisar o grau de parentesco do ACS com o membro da família acometido, ter um familiar com diagnóstico da doença no passado ou no presente foi o fator associado independente mais forte para o adoecimento do ACS por hanseníase na análise multivariada. É validado pela literatura que os contatos intradomiciliares de pessoas com hanseníase multibacilar possuem até 8 vezes mais a chance de adoecimento⁽¹¹⁾, em especial parentes de primeiro grau com laços consanguíneos, ou seja, suscetibilidade genética⁽¹⁶⁾. De fato, conviver com um familiar com hanseníase está fortemente associado ao desenvolvimento da doença⁽¹⁷⁻¹⁹⁾.

A sobreposição de casos de hanseníase em uma Rede de Contato Domiciliar (RCD) identificou que a repetição de casos em uma mesma RCD representa um indicador sentinela

de maior gravidade epidemiológica para a vigilância na rede de atenção básica à saúde⁽²⁰⁻²¹⁾. Um estudo de coorte apresentou de forma robusta que a ocorrência da hanseníase na avaliação de contatos foi estimada em 37 vezes maior que a coorte de 100 milhões de brasileiros e 50 vezes maior que a taxa registrada para a população geral do Brasil e evidenciou que o risco associado ao aumento da proximidade de um caso primário de hanseníase pode substituir os fatores de risco geográfico e individual de hanseníase, tornando-se um caso subsequente dessa doença⁽⁷⁾.

A identificação de casos de hanseníase entre familiares reforça que além dos contatos constituírem uma população de alto risco para infecção podem atuar como fonte de infecção⁽²²⁾. Agregado a isso, na execução do projeto Palmas Livre da Hanseníase, a estratégia “ouro” para a detecção de casos por avaliação de contato se deu pela adoção do conceito ampliado de contato considerando a história natural da doença, ou seja, o período médio de incubação e o tempo necessário para as manifestações clínicas. No trabalho de campo, quando um caso era diagnosticado, a busca pelos seus comunicantes se estendia à procura do caso índice e isso foi aplicado aos trabalhadores de saúde da atenção primária. Assim, o aumento significativo da detecção de ACS por avaliação de contatos também foi influenciado pela melhor capacidade diagnóstica dos profissionais em detectar os casos de hanseníase em condições de campo⁽⁵⁾.

O treinamento dos ACS para vigilância e controle da hanseníase aumentou essa *expertise* e foi capaz de promover a vigilância ativa.

Corroborando pesquisas anteriores, esses resultados demonstram maior razão de chance para hanseníase em áreas de populações negligenciadas^(13,23), fato constatado pela associação da hanseníase em ACS de menor renda e com acompanhamento mais frequente de casos no território. Na análise bivariada, a doença foi significativamente maior em ACS que trabalham em unidades de saúde localizadas fora da região do plano diretor do município, ou seja, em regiões periféricas cuja população possui maior vulnerabilidade socioeconômica e parte das moradias se localiza em áreas de ocupações. Além disso, a menor renda foi significativamente relacionada à maior razão de chance para hanseníase na análise bivariada e multivariada, como já identificado em outros cenários^(19,24). É fato que desfavoráveis condições de vida, bem como a dificuldade de acesso ao profissional treinado no nível da atenção primária, interferem na detecção e na distribuição da hanseníase^(5,11).

Outro fator significativamente associado à hanseníase nos ACS foi ser natural de outro estado da federação. Ressalta-se que os ACS participantes do estudo foram identificados como migrantes predominantemente dos estados circunvizinhos, sendo esse fator reconhecido como determinante social para o incremento da incidência da doença no Tocantins^(9,18). Palmas é a capital mais nova do país e apresenta intensa migração de pessoas, principalmente de estados vizinhos também hiperendêmicos para hanseníase.

Os ACS residentes no município há mais de 20 anos e aqueles com mais de 36 anos de idade apresentaram uma chance significativa maior para hanseníase, o que sugere a possibilidade de tempo de incubação prolongado⁽²⁵⁾, sendo que a idade está diretamente relacionada com a duração da doença. Já no que se refere à cor, há estudo que não mostra diferença significativa nos resultados⁽²⁴⁾, mas por outro lado há pesquisas que, além de encontrar diferenças étnico-raciais (maior acometimento em pardos e pretos), também identificaram maior incidência na população pobre e de baixa escolaridade⁽¹³⁾.

Neste estudo, o nível de escolaridade não foi significativamente associado à hanseníase, diferente de outros cenários^(13,19,22). Isso, possivelmente, ocorreu pela condição de os ACS terem acesso para cursar nível superior, mas não conseguirem mudança no padrão de vida.

Identificou-se uma maior razão de chances (análise bivariada e multivariada) para hanseníase em ACS em consequência do número de casos da doença acompanhados por eles no território e do maior tempo de serviço como ACS. Por outro lado, esses fatores podem ter sido influenciados pelo fato de que o ACS com mais tempo de serviço tem mais oportunidade de acompanhar casos e, com isso, ganha mais experiência sobre os sinais e sintomas com repercussão para sua aprendizagem por vivência e mais acurácia para suspeição.

Embora tenha sido encontrada diferença estatística para maior razão de chance da hanseníase em ACS do gênero feminino, prevalecem nos dados oficiais do Ministério da Saúde casos de hanseníase entre a população masculina⁽¹⁾, ao passo que em estudo recente as mulheres foram identificadas como as mais prevalentes⁽⁷⁾. Esse resultado aponta que os serviços de saúde precisam repensar e traçar estratégias para superação de barreiras de acesso na perspectiva de gênero, considerando as singularidades do ser mulher e do ser homem em um contexto social.

As limitações deste estudo estão associadas ao viés de memória, que pode ocorrer ao se responder aos formulários, e a não inclusão de variáveis que poderiam melhor compreender o adoecimento desses profissionais, como tempo e proximidade do local de residência do ACS com o local de trabalho, tempo de trabalho na última EqSF e relação/proximidade com o familiar com hanseníase. Apesar dessas limitações, os pontos fortes do estudo se sobrepõem, considerando esta a primeira abordagem sobre determinantes do adoecimento do ACS por hanseníase realizada no país. Abrem-se novas possibilidades para que se avancem os estudos sobre a exposição de profissionais da saúde à hanseníase.

Em suma, estudos científicos mostram que condições sociodemográficas e ambientais desfavoráveis estão associadas à manutenção da cadeia de transmissão do *Mycobacterium leprae*

e, com isso, áreas socialmente vulneráveis apresentam elevados coeficientes de detecção de hanseníase^(7,9,13,20,24). Agregada a essas condições, a capacidade operacional dos serviços de saúde de Palmas pode explicar a ocorrência de hanseníase na população geral e em ACS.

CONCLUSÃO

Este estudo é o primeiro a identificar os fatores associados à hanseníase em ACS. Trouxe evidências de que a hanseníase nesses profissionais foi associada a desfavoráveis

condições sociodemográficas, maior experiência com o assunto, tendo como fator isolado ter um familiar doente, menor renda e acompanhamento mais frequente de casos.

Considerando as vulnerabilidades de ACS para o adoecimento por hanseníase, a saúde desse trabalhador deve fazer parte dos compromissos mútuos entre os gestores e demais membros da equipe, pois são necessários investimentos não somente no treinamento específico desses profissionais, mas a promoção da qualidade de vida, da atenção à saúde e do processo de trabalho executado por eles.

FACTORS ASSOCIATED WITH LEPROSY IN COMMUNITY HEALTH AGENTS IN THE AMAZON REGION

ABSTRACT

Objective: to investigate the factors associated with the occurrence/incidence of leprosy in Community Health Agents (CHA) in Palmas, Tocantins. **Methods:** a cross-sectional study was conducted by applying a questionnaire to 301 CHAs between 2017 and 2018, in Palmas, Tocantins. Bivariate analysis was performed using Pearson's chi-square test and calculation of prevalence ratios (PR) with 95% confidence intervals (95% CI). **Results:** the average age of the CHAs was 47 years old, with a minimum of 20 and a maximum of 67 years old. Odds ratios significantly associated were age $\geq$ 36 years old (OR: 3.65 CI: 1.58-8.44), women (OR: 2.58 CI: 1.16-5.75), UBS located outside the hospital master plan (OR: 2.22 CI: 1.37-3.59), family income less than 2 minimum wages (OR: 3.50 CI: 2.14-5.74), between 10 and 18 years of time served as CHA (OR: 3.04 CI: 1.46-6.32), have training for leprosy (OR: 2.41 CI: 1.24-4.69), a higher number of leprosy cases followed up in the territory (OR: 2.59 CI: 1.36-4.94) and from another state (OR: 1.67 CI: 1.05-2.67). Having a family history was the only independent associated factor (OR: 1.83 CI: 1.10-3.02). **Conclusion:** leprosy in CHA was associated with unfavorable sociodemographic conditions, greater experience with the topic, with the isolated factor having a sick family member, with lower income and who followed more cases.

Keywords: Leprosy. Community health workers. Social determinants of health. Epidemiological Monitoring.

FACTORES ASOCIADOS A LA LEPRO EN AGENTES COMUNITARIOS DE SALUD DE LA REGIÓN AMAZÓNICA

RESUMEN

Objetivo: investigar los factores asociados a la incidencia de lepra en Agentes Comunitarios de Salud (ACS), en Palmas, Tocantins-Brasil. **Métodos:** estudio transversal, realizado mediante la aplicación de cuestionario para 301 ACS entre los años 2017 y 2018, en Palmas, Tocantins-Brasil. Se realizó análisis bivariado con la aplicación de la prueba de chi-cuadrado de Pearson y el cálculo de la razón de prevalencia (RP) con intervalos de 95% de confianza (IC 95%). **Resultados:** el promedio de edad de los ACS fue de 47 años, con mínima de 20 y máxima de 67 años. Las razones de probabilidad significativamente asociadas fueron edad $\geq$ 36 años (RC: 3,65 IC: 1,58-8,44), mujeres (RC: 2,58 IC: 1,16-5,75), UBS ubicada fuera del plan director (RC: 2,22 IC: 1,37-3,59), ingresos familiares por debajo de 2 sueldos mínimos (RC: 3,50 IC: 2,14-5,74), entre 10 y 18 años de servicio como ACS (RC: 3,04 IC: 1,46-6,32), tener capacitación para lepra (RC: 2,41 IC: 1,24-4,69), mayor número de casos de lepra acompañados en el territorio (RC: 2,59 IC: 1,36-4,94) y naturalidad de otro estado (RC: 1,67 IC: 1,05-2,67). Tener historia familiar fue el único factor asociado independiente (OR: 1,83 IC: 1,10-3,02). **Conclusión:** la lepra en ACS fue asociada a condiciones adversas sociodemográficas, mayor experiencia con el asunto, teniendo como factor aislado tener un familiar enfermo, de menor renta y que acompañó más casos.

Palabras clave: Lepra. Agentes Comunitarios de Salud. Determinantes Sociales de la Salud. Monitoreo Epidemiológico.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Situação epidemiológica - Dados e Resultados. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. [acesso em 21 abr 2020]. Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/hansenia>.
2. World Health Organization. Global leprosy update, 2020: moving towards a leprosy free world. Weekly Epidemiological Record, 94(36/95): 417-440, 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334140/WER9536-eng-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Sala de Apoio à Gestão Estratégica. Situação de saúde, Indicadores de Morbidade,

Hanseníase [Cited 2021 May 3]. Available from:

<https://sage.saude.gov.br/#>.

4. Monteiro LD, Lopes LSO, Santos PR, Rodrigues ALM, Bastos WM, Barreto JA. Leprosy trends after implementation of an intervention project in a capital of the Northern Region of Brazil, 2002-2016. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2018; 34(11): e00007818. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00007818>.
5. Smith CS, Noordeen SK, Richardus JH, Sansarricq H, Cole ST, Soares RC, et al. A strategy to halt leprosy transmission. *The Lancet Infectious Diseases* [Internet]. 2014; 14(2): 96-8. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70365-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70365-7)
6. Souza EA, Ferreira AF, Pinto MSAP, Heukelbach J, Oliveira HX, Barbosa JC, et al. Performance of contact surveillance of leprosy cases: a spatio-temporal analysis in the State of Bahia, Northeast Region of Brazil. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2019; 35(9): e00209518. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00209518>.
7. Teixeira CSS, Pescarini JM, Alves FJO, Nery JS, Sanchez MN, Teles C, et al. Incidence of and factors associated with leprosy among household contacts of patients with leprosy in Brazil. *JAMA Dermatology* [Internet]. 2020; 156(6):1-10. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2020.0653>
8. Palmas. Portaria Conjunta SEMUS/FESP nº. 257 de 23 de março de 2016. Institui o Projeto “Palmas Livre da Hanseníase”, no âmbito da gestão municipal do SUS [acesso em 16 abr 2020]. Disponível em: <http://fesp.palmas.to.gov.br/moodle/mod/folder/view.php?id=39>.
9. Monteiro LD, Mota RMS, Martins-Melo FR, Alencar CH, Heukelbach J. Social determinants of leprosy in a hyperendemic state of Northern Brazil. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2017; 51:70. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006655>.
10. Fine PEM, Seme JAC, Pönnighaus JM, Bliss L, Saul J, Chihana A, et al. Household and dwelling contact as risk factors for leprosy in northern Malawi. *American journal of epidemiology* [Internet]. 1997 July [cited 2020 Nov 01]; 146(1): 91-102. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a009195>
11. Pedrosa VL, Dias LC, Galban E, Leturiondo A, Palheta J Jr, Santos M, et al. Leprosy among schoolchildren in the Amazon region: a cross-sectional study of active search and possible source of infection by contact tracing. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2018; 12(2): e0006261. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006261>
12. Pescarini JM, Strina A, Nery JS, et al. Marcadores de risco socioeconômico da hanseníase em países de alta carga: uma revisão sistemática e meta-análise. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018; 12(7): e0006622. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006622>
13. Nery JS, Ramond A, Pescarini JM, Alves A, Strina A, Ichihara MY, et al. Socioeconomic determinants of leprosy new case detection in the 100 million Brazilian cohort: a population-based linkage study. *The Lancet Global Health* [Internet]. 2019 Sept; 7(9): e1226-36. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30260-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30260-8)
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2019. Rio de Janeiro: IBGE; 2019. [acesso em 02 mai

2020]. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/palmas/panorama>.

15. Secretaria Municipal de Saúde (Palmas). Portaria nº. 457, de 15 de abril de 2019. Torna pública a alteração de informações sobre Rede de Atenção e Vigilância em Saúde (RAVS-PALMAS). *Diário Oficial do Município de Palmas* 15 abr 2019.
16. Teixeira CSS, Pescarini JM, Alves FJO, et al. Incidência e fatores associados à hanseníase entre contatos domiciliares de pacientes com hanseníase no Brasil. *JAMA Dermatol*. 2020; 156(6):640-648. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2020.0653>
17. Dabrera TM, Tillekeratne LG, Fernando MS, Kasturiarachchi ST, Østbye T. Prevalence and Correlates of Leprosy in a High-Risk Community Setting in Sri Lanka. *Asia-Pacific journal of public health* [Internet]. 2016; 28(7), 586–591. DOI: <https://doi.org/10.1177/1010539516666360>
18. Murto C, Chammartin F, Schwarz K, Costa LM, Kaplan C, Heukelbach J. Patterns of migration and risks associated with leprosy among migrants in Maranhão, Brazil. *PLoS neglected tropical diseases* [Internet]. 2013; 7(9): e2422. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002422>
19. Pescarini JM, Strina A, Nery JS, Skalinski LM, Andrade K, Penna M, et al. Socioeconomic risk markers of leprosy in high-burden countries: A systematic review and meta-analysis. *PLoS neglected tropical diseases* [Internet]. 2018; 12(7), e0006622. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006622>
20. Boigny RN, Souza EA, Romanholo H, Araújo OD, Araújo T, Carneiro M, et al. Persistence of leprosy in household social networks: overlapping cases and vulnerability in endemic regions in Brazil. *Cad. Saúde Pública*; 35(2): e00105318. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00105318>.
21. Reis A, Souza EA, Ferreira AF, Silva G, Macedo SF, Araújo OD, et al. Overlapping of new leprosy cases in household contact networks in two municipalities in North and Northeast Brazil, 2001-2014. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2019; 35(10): e00014419. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00014419>.
22. Araújo S, Freitas LO, Goulart LR, Goulart IM. Molecular Evidence for the Aerial Route of Infection of *Mycobacterium leprae* and the Role of Asymptomatic Carriers in the Persistence of Leprosy. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* [Internet]. 2016 Dec; 63(11), 1412–1420. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciw570>
23. Nery JS, Pereira SM, Rasella D, Penna MLF, Aquino R, Rodrigues LC, et al. Effect of the Brazilian Conditional Cash Transfer and Primary Health Care Programs on the New Case Detection Rate of Leprosy. *PLoS neglected tropical diseases* [Internet]. 2014; 8(11): e3357. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003357>
24. Gracie R, Peitoxo JNB, Soares FBR, Hacker MAV. Análise da distribuição geográfica dos casos de hanseníase. *Rio de Janeiro, 2001 a 2012. Ciênc. Saúde Colet*. 2017;22(5):1695-704. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017225.24422015>
25. Rodrigues L, Lockwood D. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. *The Lancet Infectious Diseases* [Internet]. 2011; 11: 464-70. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(11\)70006-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(11)70006-8)

Endereço para correspondência: Lorena Dias Monteiro. Quadra 405 Sul, Avenida LO 09 – S/N, Lote 11, Edifício Instituto Vinte de Maio, térreo, sala interna da biblioteca. Palmas, Tocantins, Brasil. CEP: 77015-611. Telephone: +55 (63) 98461 2626. E-mail: lorenamonteiro3@hotmail.com.

Data de recebimento: 14/09/2020

Data de aprovação: 12/08/2021