



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA E SAÚDE**



BRUNO COSTA MATOS

**CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM
INCAPACIDADES FÍSICAS E EPISÓDIOS REACIONAIS
DECORRENTES DA HANSENÍASE**

**SALVADOR – BAHIA
2019**

BRUNO COSTA MATOS

**CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM
INCAPACIDADES FÍSICAS E EPISÓDIOS REACIONAIS
DECORRENTES DA HANSENÍASE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia e saúde da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia – UFBA, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Odontologia e saúde.

Orientação: Prof^a Dr^a Johelle de Santana Passos Soares

SALVADOR – BAHIA
2019

Costa Matos, Bruno
CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM INCAPACIDADES
FÍSICAS E EPISÓDIOS REACIONAIS DECORRENTES DA
HANSENIASE / Bruno Costa Matos. -- Salvador, 2019.
112 f.

Orientadora: Johelle de Santana Passos Soares.
Dissertação (Mestrado - Odontologia) --
Universidade Federal da Bahia, Faculdade de
Odontologia, 2019.

1. Hanseníase. 2. Incapacidades físicas. 3. Episódios
reacionais. 4. Condição bucal. 5. Epidemiologia. I. de
Santana Passos Soares, Johelle. II. Título.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA E SAÚDE**



BRUNO COSTA MATOS

**“CONDIÇÃO BUCAL E SUA RELAÇÃO COM INCAPACIDADES
FÍSICAS E EPISÓDIOS REACIONAIS DECORRENTES DA
HANSENÍASE”**

BANCA EXAMINADORA:

Profª Drª Johelle de Santana Passos Soares (Orientadora)
Professora da Universidade Federal da Bahia – Faculdade de Odontologia

Profª Drª Maria Isabel Pereira Vianna (Examinador interno)
Professora da Universidade Federal da Bahia – Faculdade de Odontologia

Profª Drª Soraya Castro Trindade (Examinador externo)
Professora da Universidade Estadual de Feira de Santana – Faculdade de
Odontologia

APRESENTAÇÃO

A dissertação intitulada “Condição bucal e sua relação com incapacidades físicas e episódios reacionais decorrentes da Hanseníase” contempla a linha de pesquisa direcionada a investigar a associação entre a periodontite e doenças e/ou condições sistêmicas. O presente estudo faz parte de um estudo ampliado que pretende investigar a associação entre a exposição a infecções bucais e a ocorrência de reações hansênicas, bem como avaliar a qualidade de vida de portadores de hanseníase.

A hanseníase é uma doença que persiste com alta incidência em grupos vulneráveis, constituindo uma doença endêmica que requer controle no Brasil, pelo seu alto poder incapacitante. Estudos prévios nessa temática sugerem que a hanseníase pode, ainda que de modo raro, acometer a cavidade bucal e que as infecções bucais como cárie e doença periodontal podem influenciar o aparecimento de reações hansênicas. Com base na literatura existente, nota-se que essa linha de pesquisa em hanseníase ainda é incipiente, havendo apenas escassos estudos descritivos e, especialmente, de associação de eventos bucais com a hanseníase e suas reações.

Dessa forma, com o desenvolvimento do presente estudo espera-se que os achados obtidos possam contribuir para esclarecer a relação entre essas doenças, colaborando para a prevenção/control e redução dos gastos públicos nos tratamentos destas enfermidades.

Esta dissertação se propõe a descrever a condição bucal de indivíduos com hanseníase acompanhados em serviço de referência na cidade de Salvador-Ba, e relacioná-la com as incapacidades físicas e as reações hansênicas.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre amparou a minha caminhada, iluminou as minhas decisões e me deu forças para superar as dificuldades inerentes a vida.

Aos meus pais que são meu porto seguro e a razão principal de toda a minha luta, que eu possa retribuir todo amor, carinho e compreensão que recebi por toda a vida.

A minha orientadora Prof^a Johelle por toda dedicação, disponibilidade e suporte nestes anos de convívio, obrigado por me apresentar o mundo da pesquisa. Para mim você é um exemplo de professora e pesquisadora!

Aos professores do PPGOS pelo acolhimento, em especial a Prof^a M^a Cristina Teixeira Cangussu pelo carinho e Prof^a M^a Isabel Pereira Vianna pelos conselhos e incentivo nos caminhos da docência.

Ao Dr. Paulo Machado pelas discussões e contribuições nas sessões do grupo de estudos e por ter aberto as portas do serviço de hanseníase para a realização desta pesquisa.

Aos funcionários do ambulatório de hanseníase do HUPES, em especial a fisioterapeuta Julie Santos Pessoa, pela disponibilidade e auxílio na composição deste estudo.

Ao grupo CEPESB pelo trabalho em equipe, juntos fomos mais fortes!

Aos colegas e amigos do mestrado Mayara, Edval, Yan e William por terem feito essa jornada mais leve, mesmo nos dias de maior cansaço.

A Jonas Sodré pelo incentivo e suporte nessa trajetória, seu amor à vida acadêmica e à docência é inspirador.

Ao centro odontológico do povo na figura de seus donos e funcionários pelo amparo e compreensão das minhas ausências nestes últimos anos de estudo.

A fundação de amparo a pesquisa da Bahia (FAPESB) pela bolsa de estudos fundamental para a realização deste trabalho.

E por fim, a cada participante desta pesquisa, sem vocês esta pesquisa não seria possível.

*“As pessoas têm medo das mudanças.
Eu tenho medo que as coisas não
mudem.”*

Chico Buarque

RESUMO

MATOS, Bruno Costa. **Condição bucal e sua relação com Incapacidades físicas e episódios reacionais decorrentes da Hanseníase**. 111 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Bahia, Brasil, 2019.

Introdução: a hanseníase é uma doença infecciosa crônica, que afeta principalmente nervos periféricos e pele, de grande relevância para a saúde pública no Brasil, com alto poder incapacitante. Estudos anteriores sugerem que a hanseníase pode acometer a cavidade bucal e que as infecções bucais, com destaque para a periodontite, podem influenciar o aparecimento de episódios reacionais. **Objetivo:** Investigar a condição bucal de adultos com incapacidades físicas e reações hansênicas assistidos em um serviço de referência de hanseníase na cidade de Salvador – Bahia. **Método:** Esta pesquisa resultou em dois estudos realizados em adultos atendidos no Centro de Referência em Hanseníase, na cidade de Salvador-Bahia: **estudo 01** - transversal exploratório da associação entre condição bucal e graus de incapacidades físicas decorrentes da hanseníase em amostra de 188 indivíduos; **estudo 2** - caso controle da associação entre periodontite e reação hansênica com 204 indivíduos (110 casos x 98 controles). Os dados foram obtidos através da aplicação de questionários estruturados e registros em fichas clínicas. O exame clínico bucal foi feito por cirurgião-dentista treinado para avaliar índice CPO-D, doença periodontal, lesão bucal, uso e necessidade de prótese. Os procedimentos de análise de dados envolveram testes qui-quadrado de Pearson e T *Student*, considerando significância de 5%. Razão de prevalência e intervalos de confiança de 95% (IC95%) foram calculados. No **estudo 02** foi feita análise multivariada com regressão logística não condicional de *backward* para estimar a *Odds ratios* (OR) e seus IC95%. **Resultados:** No **estudo 01** observou-se que as frequências de incapacidades físicas graus I e II foram maiores nos indivíduos *multibacilares* ($p=0,004$), com maior tempo de diagnóstico da hanseníase ($p=0,003$), que relataram episódios reacionais ($p<0,001$) e com maior tempo de terapia para reação hansênica ($p<0,001$). Com relação à condição bucal, houve associações estatisticamente significantes entre grupo com graus I e II de incapacidades físicas e dentes cariados ($p=0,002$), nível de inserção clínica ($p=0,01$), dentes restaurados ($p<0,001$) e necessidade de prótese superior e inferior ($p=0,012$ e $p=0,005$). No **estudo 02**, a frequência de periodontite na

amostra variou a depender dos critérios diagnósticos utilizados: 74,50% (Page & Eke, 2012), 43% (Estagiamento adaptado AAP; FEP 2018) e 13,60% (Gomes-filho *et. al.*, 2018). Em relação aos descritores clínicos periodontais, houve uma tendência de pior condição bucal nos participantes do grupo caso com significância para as variáveis profundidade de sondagem ($p=0,03$), nível de inserção clínica ($p=0,05$); sangramento à sondagem ($p=0,03$), “dentes com nível de inserção clínica 1 e 2 mm” ($p=0,05$) e “dentes com nível de inserção clínica 3 e 4 mm” ($p=0,03$). As medidas de associação (*odds ratio*) não foram estatisticamente significantes para nenhum dos critérios diagnósticos de periodontite. **Conclusão:** Os achados mostram que indivíduos com incapacidades físicas e episódios reacionais possuem uma pior condição bucal em relação aos que não possuem esses agravos, reforçando a necessidade de reorientação dos serviços de acompanhamento destes indivíduos de modo a estabelecer a melhor estratégia de ação multiprofissional.

Palavras-chave: hanseníase, incapacidades físicas, condição bucal, episódios reacionais, periodontite

ABSTRACT

Introduction: Leprosy is a chronic infectious disease that mainly affects peripheral nerves and skin, of great relevance to public health in Brazil, with high disabling power. Previous studies suggest that leprosy may affect the oral cavity and that oral infections, especially periodontitis, may influence the onset of reaction episodes. **Objective:** To investigate the oral condition of adults with physical disabilities and leprosy reactions assisted at a leprosy referral service in the city of Salvador - Bahia. **Method:** This research resulted in two studies conducted in adults attended at the Leprosy Reference Center, in the city of Salvador-Bahia: study 01 - exploratory cross-sectional study of the association between oral condition and degrees of physical disability due to leprosy in a sample of 188 individuals; study 2 - case control of the association between periodontitis and leprosy reaction with 204 individuals (110 cases x 98 controls). Data were obtained through the application of structured questionnaires and records in clinical records. Clinical oral examination was performed by a trained dental surgeon to evaluate the DMFT index, periodontal disease, oral injury, use and need for prosthesis. The data analysis procedures involved T Student and Pearson chi-square tests, considering significance of 5%. Prevalence ratios and 95% confidence intervals (95% CI) were calculated. In study 02, multivariate analysis with backward unconditional logistic regression was performed to estimate Odds ratios (OR) and its 95% CI. **Results:** In study 01 it was observed that the frequency of physical disabilities grades I and II were higher in multibacillary individuals ($p = 0.004$), with longer leprosy diagnosis ($p = 0.003$), who reported reaction episodes ($p < 0.001$) and with longer therapy for leprosy reaction ($p < 0.001$). Regarding the oral condition, there were statistically significant associations between groups with physical disabilities grade 1 and 2 and decayed teeth ($p = 0.002$), clinical insertion level ($p = 0.01$), restored teeth ($p < 0.001$) and need upper and lower prosthesis ($p = 0.012$ and $p = 0.005$). In study 02, the frequency of periodontitis in the sample varied depending on the diagnostic criteria used: 74.50% (Page & Eke, 2012), 43% (Adapted Staging AAP; FEP 2018) and 13.60% (Gomes-Filho et al., 2018). Regarding the periodontal clinical descriptors, there was a tendency for worse oral condition in

the participants of the case group with significance for the probing depth ($p = 0.03$), clinical insertion level ($p = 0.05$); probing bleeding ($p = 0.03$), “teeth with clinical insertion level 1 and 2 mm” ($p = 0.05$) and “teeth with clinical insertion level 3 and 4 mm” ($p = 0.03$). Odds ratios were not statistically significant for any of the diagnostic criteria for periodontitis. **Conclusion:** The findings show that individuals with physical disabilities and reaction episodes have a worse oral condition than those without these disorders, reinforcing the need for reorientation of the follow-up services of these individuals in order to establish the best multi-professional action strategy.

Keywords: leprosy, physical disabilities, oral condition, reaction episodes, periodontitis

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Esquema terapêutico para tratamento da hanseníase	27
Quadro 2 Diferenças entre reações do tipo 1, reações do tipo 2 e recidiva	31
Quadro 3 Critérios para Avaliação da Força Motora	33
Quadro 4 Critérios para Avaliação do Grau de Incapacidade Física	33
Quadro 5 Estudos que avaliaram relação entre periodontite (condição clínica e marcadores imunológicos) e episódios reacionais.....	42
Quadro 6 - Critérios de Classificação da Periodontite	53
Quadro 7 Variáveis socioeconômico-demográficas	56
Quadro 8 Variáveis relacionadas as condições de saúde, estilo de vida e atenção odontológica	57
Quadro 9 Variáveis sobre registro clínico e categorização operacional da Hanseníase	57

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Esquema de Classificação de Ridley e Jopling (1966).....	24
Figura 2 Diagrama do estudo transversal sobre Incapacidades físicas decorrentes da hanseníase e Condição bucal.....	45
Figura 3 Diagrama do estudo caso controle sobre a associação entre Periodontite e os episódios reacionais.....	45
Figura 4 Fluxograma de coleta.....	48
Figura 5 Diagrama do modelo explicativo da associação entre a periodontite e reações hansênicas	58
Figura 6 Distribuição dos indivíduos com Hanseníase participantes da pesquisa nos distritos sanitários da cidade de Salvador – Bahia (Fonte:	61
Figura 7 Diagnóstico clínico laboratorial das formas de Hanseníase dos indivíduos atendidos em serviço de referência a hanseníase. Salvador, Bahia. 2019 (Fonte: Autor).	62
Figura 9 Principais medicações utilizadas para o tratamento dos episódios reacionais dos indivíduos atendidos no serviço de referência para hanseníase na cidade de Salvador. 2019.....	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Tempo de diagnóstico clínico da hanseníase dos indivíduos assistidos em serviço de referência da hanseníase. Salvador, Bahia (n=200)	62
Tabela 2 Presença e tipo de episódios reacionais dos indivíduos atendidos em serviço de referência para hanseníase. Salvador, Bahia. (n=204)	63
Tabela 3 Características sociodemográficas dos indivíduos atendidos no centro de referência de hanseníase, segundo Grau de incapacidade física, Salvador – Bahia, 2019.	Erro! Indicador não definido.
Tabela 4 Condições de saúde e estilo de vida de indivíduos assistidos em serviço de referência de hanseníase, segundo Grau de incapacidade física (GI-OMS). Salvador - Bahia 2019 (N=186).....	65
Tabela 5 Características relacionadas à hanseníase segundo Grau de Incapacidade (GI OMS), em indivíduos assistidos em serviços de referência. Salvador - Bahia, 2019 (N=187).....	66
Tabela 6 Distribuição das variáveis condições bucais (n, %) dos indivíduos atendidos em serviço de referência de hanseníase, segundo grau de incapacidade. Salvador, Bahia. 2019. (N=188).....	68
Tabela 7 Valores médios dos parâmetros clínicos de saúde bucal de indivíduos assistidos em serviço de referência da hanseníase segundo grau de incapacidade física, Salvador-Bahia. 2019 n=187	69
Tabela 8 Características sociodemográficos dos indivíduos atendidos no centro de referência de hanseníase, segundo presença/ausência de episódios reacionais. Salvador – Bahia, 2019 (N=204)	71
Tabela 9 Condições de saúde e estilo de vida de indivíduos assistidos em serviço de referência de hanseníase segundo presença/ausência de episódios reacionais. Salvador, Bahia. 2019 (n=204)	72
Tabela 10 Valores médios dos descritores clínicos periodontais de pacientes atendidos em serviço de referência. Salvador, Bahia. (n=204)	74
Tabela 11 Distribuição frequencial (n, %) de variáveis periodontais e presença e gravidade da periodontite entre os indivíduos atendidos no centro de referência para hanseníase segundo presença/ausência de episódios reacionais. Salvador, Bahia. (n=204).....	75

Tabela 12 Odds ratio (OR) e intervalos de confiança a 95% (IC 95%) entre periodontite e episódio reacional. Salvador-Ba. 2019.....	76
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP – Academia americana de periodontia
ASS – Ácido acetilsalicílico
B – Boderline
BB – Boderline Boderline
BL – Boderline lepromatoso
BT – Boderline tuberculoide
EHF - *Hands-Feet Impairment*
ENH – Eritema nodoso hansênico
ENN – Eritema nodoso necrotizante
EP – Eritema polimorfo
FEP – Federação europeia de periodontia
GI – Grau de incapacidade
HUPES – Hospital universitário professor Edgard Santos
IFN- γ – Interferon gama
IL- 2 – Interleucina 2
IL- 4 – Interleucina 4
IL-10 – Interleucina 10
IL-15 – Interleucina 15
LL – Lepromatoso
M. Leprae – Mycobacterium leprae
MB – Multibacilar
NIC – Nível de inserção clínica
OMS – Organização mundial de saúde
OR – *Odds ratio*
PB – Paucibacilar
PDFG-BB – Fator de crescimento derivado de plaquetas
PGL-1 – glicolípideo-fenólico 1
PQT – Poliquimioterapia
PS – Profundidade de sondagem
RP – Razão de prevalência
RR – Reação reversa
SINAN – Sistema de informação de agravos de notificação
TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido
TGF- β – Fator de transformação de crescimento beta
TLRs – *Toll-like*
TNF – Fator de necrose tumoral
TT – Tuberculoide
UFBA – Universidade Federal da Bahia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DE LITERATURA	22
2.1	Hanseníase	22
2.1.1	Classificação e diagnóstico da hanseníase.....	23
2.1.2	Aspectos imunológicos da hanseníase	25
2.1.3	Tratamento da hanseníase	26
2.1.4	Recidiva	27
2.2	Episódios reacionais	28
2.2.1	Características da reação do tipo 1 ou RR.....	29
2.2.2	Características da reação de tipo 2 ou ENH	30
2.2.3	Quadro comparativo entre episódios reacionais e recidivas da hanseníase	31
2.3	Incapacidades físicas decorrentes da hanseníase.....	32
2.4	Condição bucal de indivíduos com hanseníase.....	34
2.5	Condição bucal e deformidades decorrentes da hanseníase.....	36
2.6	Periodontite	37
2.6.1	Aspectos epidemiológicos e de classificação da Periodontite.....	38
2.6.2	Periodontite e episódios reacionais	39
3	OBJETIVOS	44
3.1	Objetivo Geral	44
3.2	Objetivos específicos	44
4	METODOLOGIA	45
4.1	Desenho do estudo	45
4.2	População e local do estudo.....	46
4.3	Critérios de elegibilidade	46
4.4	Tamanho da amostra	47
4.5	Procedimentos de coleta	47
4.6	Instrumentos.....	48
4.7	Diagnóstico da Hanseníase, episódios reacionais e incapacidades físicas....	49
4.8	Avaliação clínica bucal	51
4.9	Variáveis de estudo.....	55
4.10	Modelo explicativo	57
4.11	Procedimentos de análise de dados.....	58
4.12	Aspectos éticos.....	59

5	RESULTADOS	61
5.1	Caracterização geral da amostra	61
5.2	Estudo 01 - Transversal	63
5.3	Estudo 02 - Caso controle	70
6	DISCUSSÃO	77
7	CONCLUSÃO	84
	REFERÊNCIAS	85
	APÊNDICES	97
	APÊNDICE A – Termo De Consentimento Livre e Esclarecido	98
	APÊNDICE B – Questionário	100
	APÊNDICE C – Dados clínicos e histopatológicos da hanseníase (Ficha clínica 01)	102
	APÊNDICE D – Avaliação Periodontal (Ficha Clínica 02)	103
	APÊNDICE E – Exame clínico de lesão de tecido mole	104
	APÊNDICE F – Descritores Clínicos Periodontais	105
	ANEXOS	107
	ANEXO 1 – Avaliação De Cárie Dentária (Ficha Clínica 03)	108
	ANEXO 2 – Formulário De Avaliação Neurológica Simplificada	109
	ANEXO 3 – Parecer Consubstanciado Do CEP	111

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa granulomatosa crônica, de curso lento, causada pelo *Mycobacterium leprae*, um microrganismo álcool-ácido resistente, fracamente gram-positivo que se manifesta através de alterações dermatoneurológicas localizadas na pele e nervos periféricos (órgãos internos e mucosa). O diagnóstico e tratamento tardio desta doença pode contribuir para a sua transmissibilidade e sua evolução clínica que, apesar de lenta e progressiva, pode gerar incapacidades físicas permanentes (BRASIL, 2017). Estas deformidades contribuem para manutenção do estigma da doença, prejudicando o indivíduo para além do âmbito físico, com implicações no campo social e psicológico (ADHIKAR *et al*, 2014).

Com o intuito de evitar a ocorrência de incapacidades físicas e diminuir a taxa de transmissibilidade da doença mundialmente, a estratégia global para controle de hanseníase nos anos 2016-2020 tem se centrado na detecção precoce e tratamento imediato dos casos. Essa abordagem visa zerar a incidência de deformidades em indivíduos recém-diagnosticados e diminuir consideravelmente a taxa de detecção de incapacidades de grau 2 no momento do diagnóstico (OMS, 2016).

No Brasil, a precocidade do diagnóstico ainda é um desafio, à medida que muitas vezes a detecção da hanseníase só acontece com os indivíduos já apresentando algum grau de incapacidade física (RIBEIRO & LANA, 2015; GONÇALVES. S, SAMPAIO. R, ANTUNE. C, 2009). No ano de 2017 segundo dados do sistema de informação de agravos de notificação – SINAN, a taxa de detecção de casos novos de incapacidade física grau 2 foi de 8,3 por 1 milhão de habitantes, bem distante da meta estipulada pela Organização mundial de saúde - OMS de menos de 1 caso por 1 milhão de habitantes (OMS, 2016; SINAN, 2017).

Além do diagnóstico tardio, outra situação pode contribuir para a ocorrência das incapacidades físicas nos indivíduos doentes, os episódios reacionais, que são alterações imunológicas abruptas manifestadas de modo localizado ou sistêmico e podem ocorrer antes, durante ou mesmo após a conclusão do tratamento. Esses episódios necessitam de intervenção imediata, visando

diminuir assim o seu potencial incapacitante e demais consequências relacionadas (ANDRADE & NERY, 2014).

Os episódios reacionais podem ser classificados em **reações do tipo 1** ou **reversa** – RR, com envolvimento da imunidade celular, caracterizada pelo aumento do edema e dor nas lesões pré-existentes, além da neurite dolorosa que pode conduzir a disfunção do nervo afetado, e a **reação do tipo 2** que pode apresentar-se na forma do eritema nodoso hansênico – ENH (mais comum), eritema polimorfo – EP e eritema nodoso necrotizante – ENN, com participação mais efetiva da imunidade humoral, por meio de imunocomplexos caracterizado por nódulos, febre e maior comprometimento sistêmico (TEIXEIRA *et al*, 2010).

As escassas evidências científicas de que infecções orais podem predispor a ocorrência desses episódios reacionais (MOTTA *et al*, 2012; MOTTA *et al*, 2010) são norteadas subjacentemente pela teoria de que infecções odontogênicas como abscessos dentais e periodontite podem liberar marcadores inflamatórios na corrente sanguínea, como citocinas e proteínas de fase aguda, decorrentes da superestimulação do sistema imunológico do indivíduo, criando assim, um tipo de sinalização para o início do episódio reacional (MOTTA *et al*, 2013; CORTELA *et al*, 2015).

Nesse contexto, a literatura já indica que os indivíduos com hanseníase apresentam alta ocorrência de cárie, periodontite, níveis elevados de placa dentária, maior perda dentária e presença de lesões bucais em indivíduos com hanseníase (MATOS *et al*, 2018, ALMEIDA *et al*. 2017, JACOB, RAJA 2016, NÚÑEZ-MARTI *et al* 2004). Entretanto, não está claro se essas manifestações bucais são decorrentes da hanseníase ou refletem um perfil epidemiológico de acesso limitado aos serviços de saúde por esses indivíduos (DAVE *et al*. 2013), uma vez que os estudos realizados não apresentaram controle de variáveis contextuais interferentes nessa associação.

Sabe-se que tanto a resposta Th1 característica da RR, quanto a resposta Th2 presente no ENH são acompanhadas por um aumento da liberação de marcadores inflamatórios e a literatura já vem considerando a possibilidade de que esses episódios estejam associados a um processo infeccioso, como a periodontite (MOTTA *et al*. 2010, CORTELA *et al*. 2018).

Uma outra hipótese a ser explorada nesse estudo é de que as incapacidades físicas decorrentes da hanseníase podem contribuir para a

precariedade da condição bucal desses indivíduos que apresentam dificuldade motora no controle de higiene bucal (OYAHMA *et al*, 2010). Entretanto, a relação entre deformidades decorrentes da hanseníase e a condição de saúde bucal ainda não está clara. São raros os estudos que se debruçaram sobre essa temática, tendo em sua maioria se detido na descrição dessas incapacidades (ABEN-ATHAR *et al*, 2017), sem estabelecer magnitudes das associações.

As pessoas afetadas pela hanseníase com deformidades nas mãos podem ficar incapacitadas de realizar um adequado autocuidado, frente aos danos causados nos nervos, perda de sensibilidade na pele e fraqueza muscular (ABDALLA *et al*. 2010). Esta debilidade motora influenciaria negativamente a higiene bucal, com agravamento da condição periodontal.

Deste modo, frente aos achados da alta prevalência de cárie dentária, doença periodontal e perdas dentárias nesta população (ALMEIDA *et al*, 2017), este estudo se propõe a descrever a condição bucal de indivíduos assistidos em serviços de referência de hanseníase na cidade de Salvador – Bahia, relacionando-a com a presença de incapacidades físicas e reações hansênicas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Hanseníase

A hanseníase é uma doença bacteriana que, apesar de curável, continua a ser um importante problema de saúde pública ao redor do mundo, associada a grande estigma e responsável pela existência de incapacidades que impactam negativamente a qualidade de vida de milhares de pessoas diariamente (ADHIKAR *et al*, 2014; OMS, 2016). Causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente, fracamente gram-positivo, que infecta nervos periféricos e, mais especificamente, as células de Schwann (BRASIL, 2017).

O advento da poliquimioterapia PQT recomendada pela OMS algumas décadas atrás gerou importantes mudanças no perfil epidemiológico da hanseníase globalmente. O último levantamento do órgão mostrava um padrão desigual de incidência da doença pelo mundo, partindo de áreas com poucos casos, como a Europa, a locais hiperendêmicos, como o Brasil, Índia e Indonésia, que juntos representam 81% dos casos novos diagnosticados (OMS, 2016).

O panorama nacional nos mostra que, seguindo o padrão mundial, a distribuição espacial da hanseníase no Brasil também se dá de forma desigual entre os estados (CRUZ *et al*, 2017). Neste contexto, a despeito da melhora dos índices nos últimos anos, dados do SINAN para o ano de 2017 mostram que a região Nordeste apresenta uma situação de saúde preocupante em relação a sua taxa de detecção de casos novos, 20,42 casos para 10 mil habitantes, com os piores resultados encontradas no Maranhão (43,96/10.000 hab), Piauí (33,77/10.000 hab) e Pernambuco (25,24/10.000 hab) (BRASIL, 2019).

A Bahia, por sua vez, permanece dentro da classificação “alta” em relação ao risco de ocorrência de casos novos de hanseníase (14.46/10.000 hab em 2017), uma tendência que se repete em dados preliminares apresentados em 2018, com alguns municípios exibindo características hiperendêmicas (BRASIL, 2019).

A alta incidência e os mecanismos de transmissibilidade do *M. leprae* ainda são um desafio no controle da hanseníase, o que pode contribuir para a manutenção do atual quadro, a despeito dos esforços empreendidos nas últimas décadas (PENNA *et al*, 2011). Sabe-se que, *a priori*, a hanseníase é transmitida

através do contato direto com indivíduos não tratados, por meio das vias aéreas, porém, estudos também apontam fatores genéticos, sociais, ambientais e zoonóticos como contribuintes na manutenção da carga da doença mundialmente (CLARCK *et al*, 2008; ARRAES *et al*, 2017; BRASIL, 2017; DE ASSIS *et al*, 2018, PESCARINI *et al*, 2018).

De fato, um dos obstáculos encontrados na eliminação dessa enfermidade está conexo às desigualdades sociais, em especial a condições de moradias precárias, baixos níveis educacionais e de renda, déficits nos serviços de saúde, questões raciais, de saneamento e migração dos centros urbanos (DE ASSIS *et al*, 2018; PESCARINI *et al*, 2018). Dessa forma, é imprescindível reforçar a adoção de melhores indicadores epidemiológicos de monitoramento e progressão da enfermidade enquanto problema de saúde pública (ALVES *et al*, 2017).

2.1.1 Classificação e diagnóstico da hanseníase

A hanseníase apresenta um espectro contínuo de manifestações patológicas que dependem do tipo e intensidade da resposta imune do indivíduo à bactéria *Mycobacterium leprae* (RODRIGUES JUNIOR *et al*, 2016). O *M. leprae* é um bacilo álcool-resistente com taxa de replicação lenta e difícil cultivo *in vitro*. Embora a principal via de transmissão do bacilo seja por vias aéreas, relatórios sugerem fortemente transmissões ocorridas via trauma, de origem zoonótica, em razão de contatos com tatus ou até mesmo reservatórios ambientais como fontes de águas (FONSECA *et al*, 2017).

Os indivíduos infectados podem se apresentar dentro de um largo espectro de classificação. Diversas foram propostas com o passar dos anos, sendo a de Ridley e Jopling (1966) considerada essencial para padronização em pesquisa sobre a Hanseníase até os dias atuais. Essa classificação se baseia em dados clínicos, baciloscópicos e imunológicos, proporcionando critérios básicos para as mais diversas formas da doença (RIDLEY & JOPLING 1962; FONSECA *et al*, 2017).

Nesta classificação, a forma inicial da doença pode ser considerada indeterminada, na qual a resposta do hospedeiro não é suficientemente diferenciada para permitir uma distinção. Este estágio pode evoluir para uma cura espontânea ou partir para alguma das formas clínicas polarizadas da

enfermidade dentro de um espectro relacionado à capacidade do organismo em reagir ao desafio bacteriano. Estas formas são ilustradas na figura 1 (GOULART *et al*, 2002; ABDALLA *et al*, 2010).

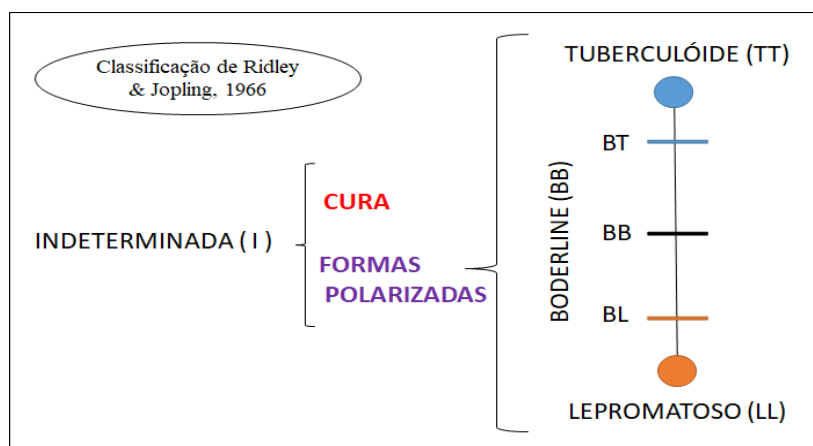


Figura 1 Esquema de Classificação de Ridley e Jopling (1966). Fonte: Autor

Logo, a resposta ao bacilo pode se apresentar mais benigna e limitada, aproximando-se do polo tuberculóide (TT). Nestes indivíduos há uma vigorosa resposta à presença do *M. leprae*, com poucos bacilos presentes e lesões cutâneas localizadas. Por outro lado, no polo oposto lepromatoso (LL), a infecção se mostra mais disseminada, em razão da maior susceptibilidade do organismo ao bacilo, resultando em lesões de pele difusamente distribuídas e avantajada resposta imune humoral (GOULART *et al*, 2002).

Além disso, a classificação ainda pode admitir formas intermediárias que podem caminhar dentro do espectro de ambos os polos sendo, então, classificado então como *boderline* (B). Portanto, à medida que as manifestações se deslocam no espectro os indivíduos com características *boderlines* podem ser alocados na variante *boderline* tuberculóide (BT), *boderline* lepromatoso (BL) e quando mais centralizados *boderline boderline* (BB) (RIDLEY & JOPLING 1962; BRASIL, 2017).

Adicionalmente, com enfoque em facilitar a adoção de um esquema terapêutico mais adequado a cada caso, foi proposto pela OMS uma classificação mais operacional dos indivíduos com hanseníase, levando em consideração o número de lesões na pele: de 2 a 5 lesões os indivíduos são considerados paucibacilares (PB) e com mais de 5 lesões, multibacilares (MB) (BRASIL, 2012). Sabe-se que a quantidade de lesões está relacionada com a carga bacilar presente no organismo do indivíduo; na doença PB o indivíduo

apresentará poucos bacilos, enquanto que os indivíduos com a forma MB terão alta carga bacilar nas lesões (GOULART *et al*, 2002).

Contudo, é importante salientar que muitas vezes as lesões cutâneas podem não estar presentes no momento do diagnóstico, se apresentando apenas após o início do tratamento. Nesses casos o ministério da saúde também passou a adotar juntamente a classificação operacional de Madri (1953), que categoriza o diagnóstico da hanseníase em: indeterminada (PB), tuberculóide (PB), dimorfa (MB) e virchowiana (MB) (BRASIL, 2017).

Em suma, o diagnóstico da hanseníase é feito atualmente por meio de exame clínico e baciloscópico, baseado na busca de sinais dermatoneurológicos envolvidos na doença. Deste modo um caso é confirmado quando o indivíduo apresenta uma ou mais das seguintes características: (1) lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade, (2) acometimento de nervo (s) com espessamento neural; (3) baciloscopia positiva (BRASIL, 2012).

2.1.2 Aspectos imunológicos da hanseníase

A hanseníase é uma doença de curso crônico que envolve um complexo conjunto de mecanismos imunológicos que podem influenciar na sua patogênese. Muitas teorias têm sido propostas para explicar o seu mecanismo imune, as quais se baseiam muitas vezes no padrão imunológico de reposta relacionado aos receptores *Toll-like* (TLRs), células dendríticas, macrófagos e linfócitos (DE SOUSA *et al*, 2017; MARQUES *et al*, 2013).

A polarização da resposta imune específica ao *M. leprae* é um importante elemento na patogênese da hanseníase e determinante na manifestação clínica da doença (FONSECA *et al*, 2017). Os indivíduos diagnosticados no polo TT apresentam alta resistência ao bacilo e sua manifestação clínica está relacionada a exacerbação da resposta imune celular, as lesões são mais limitadas, com formação de granuloma bem definido. No polo LL, por sua vez, nota-se uma deficiência da resposta imune celular, resultado numa intensa multiplicação bacilar e disseminação da infecção por vísceras e tecido nervoso, resultando numa maior transmissibilidade.

As formas intermediárias BB, BT e BL se relacionam a diferença da potência da resposta imune celular individuais ao desafio microbiano, ocorrendo

oscilação entre as duas formas polares. Nessas formas, há uma progressiva redução da imunidade celular da forma BT a BL, resultando no aumento das lesões de pele e nervos, aumento da carga bacilar e dos níveis de anticorpos. A imunidade humoral está presente nas formas LL e BL, exibindo altos títulos de anticorpos específicos contra o glicolípido-fenólico 1 (PGL-1), antígeno específico do *M. Leprae*, sem, contudo, garantir uma proteção eficaz em razão da disseminação bacilar. (GOULART *et al*, 2002; MENDONÇA *et al*, 2008).

Dentro do espectro polarizado de manifestações a forma TT apresenta uma resposta Th1 com liberação de mediadores como IFN- γ , IL-2, IL-15 e TNF, enquanto no lado LL (mais suscetível) a prevalência de uma resposta Th2 com predominância de IL-4, IL-10 e ativação das células T reguladoras, resultando na secreção de TGF- β . Essa relação entre as respostas descritas estão relacionadas ao que a literatura chama de paradigma Th1/Th2 na Hanseníase (DE SOUSA *et al*, 2017; FONSECA *et al*, 2017).

Adicionalmente, a literatura já informa que outros mecanismos podem influenciar nesse processo indo além do paradigma dual já estabelecido, como os descritos para a diferenciação dos linfócitos T CD4+ entre as formas TT e LL, resultando em Th9, Th17, Th22, além dos linfócitos *Treg* que estão envolvidos no processo de supressão de células T efetoras contribuindo para o fracasso da contenção aos avanços do *M. leprae* em indivíduos LL (DE SOUSA *et al*, 2017).

Existe também uma forma não usual de apresentação da hanseníase que pode acometer de 5 a 15% dos indivíduos infectados, estes podem desenvolver um comprometimento nervoso periférico sem apresentar lesões cutâneas, conhecida como uma forma neurítica pura. Nesta condição parestesias ou anestésias, além do prejuízo de força muscular podem ser descritos pelos indivíduos (FONSECA *et al*, 2017).

2.1.3 Tratamento da hanseníase

Mais de 16 milhões de indivíduos foram diagnosticados e tratados desde a introdução da PQT durante as três últimas décadas, o que ajudou a mudar o impacto da hanseníase globalmente (OMS, 2016). A PQT é composta pela associação de medicamentos rifampicina, dapsona e clofazimina na apresentação de blister. O tratamento deve ser iniciado já na primeira consulta,

após a definição do diagnóstico, caso não haja contraindicações formais, como alergias (BRASIL, 2017).

Desse modo, o tratamento da hanseníase recomendado pelo ministério da saúde e pela OMS é ambulatorial, por meio de esquemas terapêuticos padronizados, de acordo com a classificação operacional, conforme indica o quadro 1.

Por fim, para os doentes com intolerância a alguma das medicações descritas para a PQT, outros medicamentos como minociclina e ofloxacino são opções viáveis para substituições e tratamento da hanseníase (BRASIL, 2016).

Quadro 1 Esquema terapêutico para tratamento da hanseníase

	PAUCIBACILAR	MULTIBACILAR
ADULTO	Rifampicina 600mg. dose mensal supervisionada	Rifampicina 600mg. dose mensal supervisionada
	Dapsona 100g supervisionada. 100g diariamente autoadministrada	Dapsona 100g supervisionada. 100g diariamente autoadministrada
	<u>Tratamento:</u> 06 cartelas no prazo máximo de 09 meses	Clofazimina 300 mg dose mensal assistida e cápsula de 50 mg autoadministrada em dias alternados <u>Tratamento:</u> 12 cartelas no prazo máximo de 18 meses
CRIANÇA	Rifampicina 450mg. dose mensal supervisionada	Rifampicina 450mg. dose mensal supervisionada
	Dapsona 50g supervisionada. 50g diariamente autoadministrada	Dapsona 50g supervisionada. 50g diariamente autoadministrada
	<u>Tratamento:</u> 06 cartelas no prazo máximo de 09 meses	Clofazimina 150 mg dose mensal assistida e cápsula de 50 mg autoadministrada em dias alternados <u>Tratamento:</u> 12 cartelas no prazo máximo de 18 meses

Fonte: Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública (adaptado). Ministério da saúde, 2016.

2.1.4 Recidiva

Considera-se com recidiva os casos de hanseníase tratados regularmente pelos protocolos oficiais padronizados que receberam alta por cura e que voltam a apresentar novos sinais e sintomas clínicos de doença infecciosa ativa. Geralmente ocorrem em período superior a 5 anos e seu diagnóstico deve obedecer a critérios distintos para cada classificação operacional (PB e MB) (BRASIL, 2016).

Alguns fatores que predispõem os casos de recidiva são a persistência bacilar, presente em 10% dos indivíduos MB, especialmente aqueles com alto

índice baciloscópico (IB), assim como a resistência a medicamentos ou mesmo erro de diagnóstico quanto a classificação operacional (BONA *et al*, 2015).

2.2 Episódios reacionais

A hanseníase seria uma doença sem grandes complicações no seu curso evolutivo se não ocorressem os episódios reacionais. As reações hansênicas são alterações abruptas do sistema imunológico que se expressam geralmente de forma localizada ou sistêmica, podendo acontecer a qualquer tempo, mesmo após a cura. Esses episódios necessitam de intervenção imediata, visando diminuir assim a sua morbidade e demais consequências clínicas relacionadas (ANDRADE & NERY, 2014. p, 189-213).

Em razão dos quadros reacionais poderem ocorrer a qualquer tempo, eles são muitas vezes a primeira oportunidade de diagnóstico da hanseníase (BRASIL, 2014). Além disso, é importante salientar que os episódios reacionais não são reações medicamentosas ou efeitos colaterais da PQT. Elas são decorrentes principalmente da intensa resposta do hospedeiro a presença dos antígenos do *M. leprae* liberados durante a quimioterapia, seguido do aumento de citocinas pró-inflamatórias e imunocomplexos. (GOULART *et al*, 2002; TEIXEIRA *et al*, 2010; WU & BOGGILD, 2016. p.1-2). Entretanto, é importante saber que o tratamento da hanseníase não deve ser suspenso perante a presença dessas alterações (BRASIL, 2014).

Quando os episódios reacionais ocorrem mais tardiamente, após a conclusão do tratamento, o diagnóstico é mais difícil, em razão da necessidade de diferencia-lo dos quadros de recidiva, evitando tratamentos inadequados (TEIXEIRA *et al*, 2010; BONA *et al*, 2015). O atraso do diagnóstico diferencial e o conseqüente retardo da conduta terapêutica adequada pode contribuir para o desenvolvimento de incapacidades físicas e piora da qualidade de vida dos doentes (ARAÚJO *et al*, 2014; SANTOS *et al*, 2015).

Os episódios reacionais podem ser classificados em **reações do tipo 1** ou **reversa** – RR, com envolvimento da imunidade celular, caracterizada pelo aumento do edema e dor nas lesões pré-existentes, além da neurite dolorosa que pode conduzir a disfunção do nervo afetado e a **reação do tipo 2** que pode

se apresentar na forma do eritema nodoso hansênico – ENH (mais comum), eritema polimorfo – EP e eritema nodoso necrotizante – ENN, com participação mais efetiva da imunidade humoral, por meio de imunocomplexos caracterizados por nódulos, febre e maior comprometimento sistêmico (TEIXEIRA *et al*, 2010; WU & BOGGILD, 2016. p.1-2).

Adicionalmente, a literatura informa a existência de um outro tipo de reação, denominada **neurite pura** ou isolada (ALVES *et al*, 2014), que pode ser classificada como uma reação de tipo 1 ou mesmo um terceiro tipo de episódio reacional (TEIXEIRA *et al*, 2010).

2.2.1 Características da reação do tipo 1 ou RR

A reação de tipo 1 ou reação reversa (RR), ocorre em decorrência de mudanças na imunidade celular dos indivíduos infectados, podendo caracterizar-se clinicamente como uma exacerbação inflamatória das lesões cutâneas tanto no surgimento de novas lesões quanto na reativação das antigas, associadas ou não ao comprometimento das funções nervosas. Todavia, a sua significância em relação à hanseníase reside no fato de que ao comprometer as estruturas nervosas periféricas, podem gerar graves deficiências e incapacidades aos indivíduos acometidos (ANDRADE *et al*, 2015).

Sabe-se, que a RR pode ocorrer tanto em indivíduos PB quanto em MB (WU & BOGGILD, 2016. p.1-2), no início da PQT, como uma primeira manifestação da doença ou mesmo após anos do término do tratamento (ANDRADE *et al*, 2015). Muitos autores estudaram a RR durante os anos, contudo sem chegar a um consenso sobre qual teste diagnóstico, mediador ou mesmo características individuais poderiam aumentar o risco de desenvolver essa alteração imunológica (LOCKWOOD *et al*, 2012, NERY *et al*, 2013; SCOLLARD *et al*, 2015; ANDRADE *et al* 2015).

Como dito, as RR estão associadas à imunidade celular com padrão de resposta Th1, com a atuação predominantes de algumas citocinas, como IL-1, TNF- α , IL-2, IFN- γ (BILK *et al*, 2017). Pode se suspeitar de RR pelas presenças dos seguintes sinais e sintomas: piora das lesões presentes que se tornam mais avermelhadas e edemaciadas, dor em nervos periféricos, piora dos sinais neurológicos como perda da sensibilidade e/ou força muscular, edema de

membros (superiores e inferiores) e surgimento abrupto de novas lesões de pele até 5 anos após alta medicamentosa (BRASIL, 2017).

O tratamento das reações de tipo 1 é realizado com corticoterapia (Prednisona 1mg/kg/dia ou Dexametasona 0,15mg/kg/dia). Deve-se manter a PQT se o doente ainda estiver em tratamento e não reintroduzi-la em caso de ocorrência após a alta. A avaliação da função neural sensitiva e motora deve ser realizada antes da introdução do corticoide para um melhor acompanhamento e prevenção de incapacidades, enquanto a dose do medicamento vai sendo reduzida conforme a resposta terapêutica (BRASIL, 2016).

2.2.2 Características da reação de tipo 2 ou ENH

A reação de tipo 2, na qual a manifestação mais comum é o ENH, corresponde a uma resposta inflamatória sistêmica imunomediada caracterizada pela presença de nódulos cutâneos sensíveis, febre e alterações sistêmicas em órgãos como fígado, pulmões, articulações e olhos (WU & BOGGILD, 2016). O ENH é altamente prevalente em indivíduos LL com frequente recorrência, podendo persistir por anos (POCATERRA *et al*, 2006).

Entende-se que a reação de tipo 2 está associada a imunidade humoral e está relacionada a uma resposta a presença dos imunocomplexos produzidos pela ligação de antígenos liberados em razão da destruição dos bacilos com anticorpos. O ENH também está envolvido com o aumento dos níveis de citocinas pró-inflamatórias (IL-4, IL-5, IL-8, IL-10, IL-6, IL-7, TNF, IFN), que quando liberadas, juntamente com os infiltrados neutrófilicos contribuem para o desenvolvimento dos sinais e sintomas comuns a este episódio reacional (BILK *et al*, 2017; FONSECA *et al*, 2017).

De fato, o ENH ocorre em indivíduos MB com altos níveis de imunoglobulina *anti-M leprae*, caracterizado por pobre resposta imune celular, mas com alguma resposta humoral preservada. Altos níveis de imunoglobulina e baixos níveis de componentes do complemento podem ser detectados juntamente com a presença de fator de crescimento derivado de plaquetas – PDGF-BB, que é conhecido por promover angiogênese, sendo um marcador potencial para o ENH (FONSECA *et al*, 2017).

A talidomida é o medicamento de eleição para o as reações de tipo 2, a dose terapêutica pode variar de 100 a 400 mg/dia conforme a gravidade do caso.

Na impossibilidade de sua prescrição, deve substituí-la pela corticoterapia (prednisona ou dexametasona). As demais recomendações são semelhantes aos casos de RR, como a sua utilização concomitante a PQT e imobilização dos membros afetados por neurite. Além disso, deve se associar o corticoide à talidomida para os casos em que há comprometimento neural associado à ENH e realizar profilaxia para tromboembolismo com 100mg de ácido acetilsalicílico (AAS) nesses casos (BRASIL, 2017).

2.2.3 Quadro comparativo entre episódios reacionais e recidivas da hanseníase

O quadro abaixo elenca as principais diferenças entre os episódios reacionais e recidiva da hanseníase (QUADRO 2)

Quadro 2 Diferenças entre reações do tipo 1, reações do tipo 2 e recidiva

CARACTERÍSTICAS	REAÇÃO DO TIPO 1 (RR)	REAÇÃO DO TIPO 2 (ENH)	RECIDIVA
Período de ocorrência	Antes, durante ou após o tratamento	Antes, durante ou após o tratamento	Geralmente, período superior a 5 anos após o término da PQT
Formas associadas	Paucibacilar e Multibacilar	Multibacilar	Paucibacilar e Multibacilar
Causa	Resposta imune celular	Resposta imune humoral	Resistência bacteriana, Irregularidade no tratamento
Aparecimento de lesões	Súbito e inesperado	Súbito e inesperado	Lento e insidioso
Lesões antigas	Algumas ou todas podem se tornar eritematosas, brilhantes, intumescidas e infiltradas	Sem alterações	Em geral imperceptíveis, podem apresentar bordas eritematosas e crescimento radial
Lesões recentes	Exacerbações de lesões antigas	Surgimento de lesões novas disseminadas (nódulos dolorosos e eritematosos com limites imprecisos)	Poucas
Ulceração	Podem ocorrer	Podem ocorrer	Raramente ocorre
Regressão	Presença de descamação	Ausência de descamação	Ausência de descamação
Comprometimento neural	Muitos nervos podem ser comprometidos, com dor e alterações sensitivas e motoras	Muitos nervos podem ser comprometidos, com dor e alterações sensitivas e motoras	Poucos nervos podem ser comprometidos, com dor e alterações sensitivas e motoras
Tratamento	≥ Prednisona 1 mg/Kg/dia	Talidomida (1ª escolha), ≥ Prednisona 1 mg/Kg/dia (opção de tratamento)	Investigar o caso, Reiniciar a PQT

Fonte: Guia rápido de hanseníase. Secretaria de saúde - Paraná (2019) – Modificado

2.3 Incapacidades físicas decorrentes da hanseníase

A hanseníase é uma doença que em seu curso natural pode causar danos consideráveis ao ser humano. Estimativas sugerem que 2 a 3 milhões de pessoas no mundo vivam com sequelas resultantes da doença. No Brasil, há ainda um grande número de notificações de indivíduos que convivem com incapacidades de grau 2 (deformidades presentes na porção corporal afetada pela hanseníase como olhos, mãos e pés), contribuindo para manutenção do estigma, prejudicando o doente além do âmbito físico, como também social e psicológico (DE SANTANA *et al*, 2018).

Os bacilos de Hansen possuem um tropismo pelas fibras nervosas, sendo clinicamente considerada uma neuropatia mista que compromete fibras motoras, sensitivas e autonômicas. Os nervos mais comumente envolvidos são o nervo facial (VII par craniano), trigêmeo (V par craniano), ulnar, mediano, radial, fibular comum e tibial. As deficiências geradas pela hanseníase podem ser primárias – decorrentes do processo inflamatório de defesa contra a presença do *M. leprae* (uveíte, neuroparias, orquite) ou secundárias – por conta da falta de cuidados preventivos após os processos primários (garra rígida, mal-perfurante plantar, etc) (BRASIL, 2008).

Estudos como os de Araújo *et al* 2014 já indicavam que boa parte dos indivíduos com hanseníase avaliados já apresentavam alguma complicação neural e incapacidade física anterior ao início do tratamento. Isto ocorre em razão do diagnóstico tardio, que pode gerar complicações irreversíveis aos doentes, evidenciando a necessidade de políticas públicas voltadas ao incentivo da melhora desse diagnóstico, avaliação dos casos e acompanhamento dos serviços de hanseníase no país.

Neste contexto, a estratégia global para a hanseníase 2016-2020 tem como propósito a detecção precoce da doença e o tratamento imediato para evitar incapacidades e reduzir a transmissão da doença (OMS, 2016). A meta atual da OMS em relação a incapacidade se traduz em reduzir os casos de incapacidade grau 2 (referente ao pior cenário onde há presença de deformidades) em 1 caso por milhão de habitantes. O Brasil no ano de 2017 apresentou uma taxa de 939 casos novos de incapacidades de grau 2 por milhão de habitantes, bem acima da meta atual da OMS (BRASIL, 2019).

O grau de incapacidade GI-OMS consta junto com o critério Olho-mão-pé na ficha de avaliação neurológica simplificada preconizada pelo Ministério da saúde e é ferramenta imprescindível para avaliar a integridade da função neural e grau de incapacidade física no momento do diagnóstico, na ocorrência dos estados reacionais e na alta por cura (término da PQT). Deste modo, para determinar o grau de incapacidade física deve-se realizar o teste de força muscular e de sensibilidade dos olhos, mãos e pés, obedecendo os critérios descritos nos quadros abaixo (QUADRO 3 e 4) (BRASIL, 2016).

Quadro 3 Critérios para Avaliação da Força Motora

FORÇA		DESCRIÇÃO
Forte	5	Realiza o movimento completo contra a gravidade com resistência.
Diminuída	4	Realiza o movimento completo contra a gravidade com resistência parcial.
	3	Realiza o movimento completo contra a gravidade sem resistência.
	2	Realiza o movimento parcial.
Paralisada	1	Contração muscular sem movimento.
	0	Paralisia (nenhum movimento).

Fonte: Diretrizes de eliminação da hanseníase. Ministério da saúde. Brasil, 2016

Quadro 4 Critérios para Avaliação do Grau de Incapacidade Física

GRAU	CARACTERÍSTICAS
0	Olhos: Força muscular das pálpebras e sensibilidade da córnea preservadas e conta dedos a 6 metros ou acuidade visual $\geq 0,1$ ou 6:60.
	Mãos: Força muscular das mãos preservada e sensibilidade palmar: sente o monofilamento 2 g (lilás) ou o toque da ponta de caneta esferográfica.
	Pés: Força muscular dos pés preservada e sensibilidade plantar: sente o monofilamento 2 g (lilás) ou o toque da ponta de caneta esferográfica
1	Olhos: Diminuição da força muscular das pálpebras sem deficiências visíveis e/ou diminuição ou perda da sensibilidade da córnea: resposta demorada ou ausente ao toque do fio dental ou diminuição/ausência do piscar.
	Mãos: Diminuição da força muscular das mãos sem deficiências visíveis e/ou alteração da sensibilidade palmar: não sente o monofilamento 2 g (lilás) ou o toque da ponta de caneta esferográfica.
	Pés: Diminuição da força muscular dos pés sem deficiências visíveis e/ou alteração da sensibilidade plantar: não sente o monofilamento 2 g (lilás) ou o toque da ponta de caneta esferográfica.
2	Olhos: Deficiência(s) visível(eis) causadas pela hanseníase, como: lagoftalmo; ectrópio; entrópio; triquíase; opacidade corneana central; iridociclite e/ou não conta dedos a 6 metros ou acuidade visual $< 0,1$ ou 6:60, excluídas outras causas.
	Mãos: Deficiência (s) visível (eis) causadas pela hanseníase, como: garras, reabsorção óssea, atrofia muscular, mão caída, contratatura, feridas.
	Pés: Deficiência(s) visível(eis) causadas pela hanseníase, como: garras, reabsorção óssea, atrofia muscular, pé caído, contratatura, feridas.

Fonte: Diretrizes de eliminação da hanseníase. Ministério da saúde. Brasil, 2016

2.4 Condição bucal de indivíduos com hanseníase

Estudos mostram a alta ocorrência de cárie, periodontite, níveis elevados de placa dentária, maior perda dentária e presença de lesões bucais em indivíduos com hanseníase (MATOS *et al*, 2018, ALMEIDA *et al*. 2017, JACOB, RAJA 2016, NÚÑEZ-MARTI *et al* 2004, YUNZHI *et al*, 2014; 2004). Entretanto, não está claro se essas manifestações bucais são decorrentes da hanseníase ou refletem um perfil epidemiológico de acesso limitado aos serviços de saúde por esses indivíduos (DAVE *et al*. 2013), uma vez que os estudos realizados não apresentaram controle de variáveis contextuais interferentes nessa associação.

No que se refere à perda dentária, o estudo de Núñez-martiz e colaboradores (2004) detectou maior prevalência de dentes perdidos (incisivos e caninos) em indivíduos com hanseníase em comparação ao grupo sem a doença. Esse achado corrobora a afirmativa de Costa (2008) de que a hanseníase compromete a porção anterior da face, com a destruição óssea mais frequente na região pré-maxilar superior. Teorias explicativas sobre esse padrão de perda óssea e dentária fundamenta-se na preferência das bactérias por áreas frias do corpo, como a cavidade nasal, o que favorece sua evolução nos ossos maxilares

Em contrapartida, Rawlani *et al* (2011) ao comparar a perda óssea alveolar por quadrante, percebeu que além da área anterior, regiões posteriores de pacientes com hanseníase também apresentaram perda óssea alveolar considerável. Além disso, ao comparar por gênero, indivíduos do sexo feminino apresentaram um maior comprometimento alveolar com significância estatística para as áreas posteriores da maxila e em toda mandíbula.

Apesar da literatura reforçar a premissa de que pessoas com hanseníase apresentam alta taxa de perda dentária, com pelo menos uma unidade perdida no momento da avaliação, são poucos os estudos que utilizaram a variável edentulismo nas suas metodologias (RAWLANI *et al*, 2011; YUNZHI *et al*, 2014; MATOS *et al*, 2018).

Quanto à cárie dentária e condição de higiene bucal, maior média de CPO-D foi observada em indivíduos com hanseníase comparados a saudáveis (MOTTA *et al*. 2018, GUO *et al* 2016). Tem se verificado ainda baixo fluxo salivar durante e após tratamento com PQT, o que dá suporte a teoria de que o próprio

tratamento da hanseníase poderia repercutir na ocorrência de cárie dentária nessa população ao contribuir para redução do fluxo salivar. Ressalta-se, entretanto, que as maiores médias de CPO-D nos indivíduos com hanseníase foram associadas à idade avançada, baixa escolaridade e hábitos de higiene bucal precários (GUO *et al.* 2016), sugerindo a necessidade de tratamentos analíticos cuidadosos desses fatores como potenciais confundidores nos estudos futuros sobre essas associações.

Quando descrita a condição periodontal desses indivíduos, foram reportados elevados níveis de placa e cálculo dentário (PEREIRA *et al.* 2013, NUNES-MARTÍ *et al.* 2004, SUBRAMANIAM *et al.* 1994, REICHART *et al.* 1976), perda de inserção clínica (NUNES-MARTÍ *et al.* 2004), sangramento gengival e periodontite (RAWLANI *et al.* 2011, ABDALLA *et al.* 2010, OHYAMA *et al.* 2010, SOUZA *et al.*, 2009). Alguns trabalhos observaram que indivíduos com a forma clínica LL (forma mais avançada da doença) apresentaram maior ocorrência de doença periodontal ou perda óssea alveolar do que as demais formas clínicas (AEERESTRUP *et al.* 1995, SUBRAMANIAM *et al.* 1994).

A presença de lesões orofaciais na hanseníase é mais comum para os casos mais graves (MB ou LL), sendo pouco comuns nas formas mais brandas. Entretanto, tem se percebido na literatura poucos achados de lesões específicas à hanseníase, sendo a maioria dessas lesões observadas em estudos antigos, e em uma época em que a PQT não tinha sido efetivada amplamente (SOUZA *et al.* 2009). Pereira *et al.* (2013) observaram uma maior frequência da amostra atrofia da espinha nasal e colapso da ponte nasal. No estudo de Filgueira *et al.* (2014) foram descritas lesões nodulares, petequias e úlceras localizadas principalmente na região de palato duro. Souza *et al.* (2009) identificaram nove indivíduos com lesões não específicas a hanseníase, localizadas no palato ou mucosa jugal, sendo 05 inflamações crônicas não específicas, 02 hiperplasias epiteliais típicas e 01 líquen plano. Também foram descritas na literatura variações de normalidade como língua fissurada e pigmentação melânica (PEREIRA *et al.* 2013), que tendem a superestimar a ocorrência de alterações orais nos indivíduos com hanseníase.

Esses aspectos da condição bucal de indivíduos com hanseníase reforçam a necessidade de maior atenção à saúde bucal nesse grupo de grande vulnerabilidade. Neste contexto, são cruciais as ações para a melhora da

autopercepção de saúde oral e ampliação do acesso ao serviço odontológico dentro dos programas de acompanhamento desses indivíduos, no intuito de proporcionar qualidade de vida, reduzir o estigma dessa doença e controlar as incapacidades decorrentes das reações hansênicas (YUNZHI *et al*, 2014; DE ALMEIDA *et al*, 2017).

2.5 Condição bucal e deformidades decorrentes da hanseníase

A relação entre deformidades decorrentes da hanseníase e a condição de saúde bucal ainda não está clara. São raros os estudos que se debruçaram sobre essa temática, tendo em sua maioria se detido na descrição dessas incapacidades (YUNZHI *et al*, 2014; ABEN-ATHAR *et al*, 2017, FERREIRA *et al*, 2018), sem estabelecer magnitudes das associações.

As pessoas afetadas pela hanseníase com deformidades nas mãos podem ficar incapacitadas de realizar um adequado autocuidado, frente aos danos causados nos nervos, perda de sensibilidade na pele e fraqueza muscular (YUNZHI *et al* 2014, RAWLANI *et al*. 2011, ABDALLA *et al*. 2010). Esta debilidade motora influenciaria negativamente a higiene bucal, com agravamento da condição periodontal.

Por sua vez, acredita-se que indivíduos com hanseníase ao apresentarem condições dentária e periodontal comprometidas (NUÑEZ-MARTI *et al*, 2004) podem aumentar a probabilidade dos episódios reacionais (MOTTA *et al*, 2011), alimentando esse ciclo de aparecimento de deformidades nos membros superiores, comprometendo os movimentos manuais, e dificultando assim a remoção do biofilme oral (FILGUEIRA *et al*, 2014) O aumento na prevalência de incapacidade de graus mais elevados levam a perda da qualidade de vida dos indivíduos e colaboram para a manutenção do estigma associado à doença.

Estudo de Ohyama *et al*. (2010), no Japão, demonstrou que os casos com maior comprometimento nas mãos estavam concentrados em indivíduos com higiene bucal precária. Por outro lado, estudos como o de Tantawi & AlAgl, (2017) não encontraram diferenças significantes entre os grupos com e sem incapacidades físicas, concluindo que ambos apresentaram necessidade de cuidados periodontais, com considerável impacto na sua qualidade de vida.

Por esta razão, estudos com amostras maiores e metodologias mais robustas são necessários a fim de melhor investigar efeito das incapacidades físicas decorrentes das reações hansênicas na condição de saúde bucal. Esses resultados podem contribuir para elaboração de medidas de prevenção/controle de incapacidades e deformidades e para uma atenção integral do indivíduo com hanseníase.

2.6 Periodontite

A periodontite é uma doença inflamatória crônica que acomete os tecidos de suporte do dente (gengiva, osso alveolar e ligamento periodontal) (EKE *et al*, 2016). A patogênese desta doença resulta de complexas interações entre o biofilme dentário e a resposta imune do hospedeiro provocando uma disbiose do microbioma e consequente desregulação da resposta inflamatória (VAN DYKE *et al*, 2017; NAGARAJAN *et al*, 2019). Sua patogenicidade se manifesta por alterações nos tecidos de proteção e suporte do dente, podendo ocasionar mobilidade, supuração, edema gengival e até a perda da unidade dentária.

É importante salientar que diferenças individuais existentes no começo e na progressão da doença sugerem a existência de vários graus de susceptibilidade entre os indivíduos acometidos (OHAYAMA *et al*, 2010). Isto nos indica que apenas a presença do biofilme microbiano pode não ser suficiente para a sua patogênese. Além disso, o fato da doença periodontal ser sítio específica pode, inclusive, gerar diferentes graus de acometimento e gravidade numa mesma arcada (KINANE; STATHOPOULOU; PAPAPANOU, 2017).

Do mesmo modo, outros fatores como composição do biofilme dentário, doenças sistêmicas, questões genéticas, comportamentais e imunológicas do hospedeiro podem exercer influência na prevalência e gravidade da periodontite. (KINANE; STATHOPOULOU; PAPAPANOU, 2017; NATTO *et al*, 2018), até mesmo contribuindo para variações no período de início e progressão da doença (NAGARAJAN *et al*, 2019).

2.6.1 Aspectos epidemiológicos e de classificação da Periodontite

A periodontite é causa significativa de perda de dentes na população adulta, afetando mais de 537 milhões de indivíduos em todo o mundo (LORENZO-ERRO *et al*, 2018). Localmente, percebe-se que o panorama brasileiro é alarmante consoante o último levantamento feito em 2010, sendo a periodontite considerada a segunda maior afecção mais prevalente da cavidade oral (SB BRASIL, 2010). Neste estudo, cerca de 49% dos indivíduos adultos apresentam perda de inserção periodontal, sendo a região sudeste a de maior prevalência 15,2%.

Contudo, este dado deve ser analisado com cautela, uma vez que, boa parte dos indivíduos que tiveram perdas dentárias por conta da experiência de periodontite tiveram seus sextantes excluídos na análise, o que pode gerar uma subestimação do impacto desta morbidade nas demais regiões do país, em especial, aquelas onde o padrão socioeconômico é menor, como o Nordeste. Isto se comprova, ao perceber que a prevalência da forma mais grave da periodontite foi detectada em maior número nos municípios com grande desigualdade de renda (SB BRASIL, 2010; PALMA & LEITE, 2014, BOMFIM *et al*, 2018).

No Brasil, com a implementação da política nacional de saúde bucal de 2004 e a consequente inclusão do cirurgião-dentista dentro da equipe de saúde da família, houve uma importante mudança no contexto epidemiológico da periodontite, no qual, áreas onde houvera maior cobertura da população por meio da estratégia de atenção primária foi associada a melhores indicadores de saúde periodontal (PALMA & LEITE, 2014).

Ainda esclarecendo o papel das variáveis socioeconômicas na prevalência da periodontite, EKE e *colaboradores* em 2016 reforçaram o papel de indicadores como nível de pobreza e educação no aumento da probabilidade da ocorrência da doença. Adicionalmente, observaram que estas variáveis possuem relação de proporcionalidade inversa entre si, de modo que, quanto menor a renda/educação, maior a chance de a doença periodontal ocorrer.

Para ampliar a complexidade em torno da doença periodontal, em especial, a periodontite, muitos critérios de diagnóstico da doença foram

propostos ao longo dos anos, sem apresentarem consenso entre especialistas e pesquisadores. Recentemente, foi apresentado à comunidade acadêmica profissional o consenso de classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares produzido pela Academia Americana de Periodontia e Federação Europeia de Periodontia (CATON *et al.*, 2018) Neste documento, destaca-se a remoção da distinção entre periodontite crônica e agressiva, considerada agora como uma entidade única, em razão da falta de evidências biológicas concretas que sustentassem a antiga subdivisão (PAPAPANOU *et al.*, 2018).

Deste modo, a nova classificação cria mecanismos clínicos e radiográficos para nortear a prática clínica do profissional de odontologia, passando a classificar a periodontite em estágios (I, II, III e IV) em relação a sua gravidade, em graus (A, B e C) associada ao risco de progressão da doença e, ainda, podendo descrevê-la quanto a sua extensão (localizada, generalizada e padrão molar-incisivo) (TONNETI & SANZ, 2019).

Entretanto, na dimensão investigativa epidemiológica de associação da periodontite com condições sistêmicas, o emprego de critérios de diagnóstico periodontal robustos, com alta especificidade e conseqüentemente redução de falsos positivos, deve ser considerado. No Brasil, Gomes-Filho e colaboradores (2018) têm adotado um critério de classificação da presença e a gravidade da periodontite a fim de estabelecer um diagnóstico preciso para essa enfermidade em estudos desse tipo. A combinação de três descritores clínicos (profundidade de sondagem, nível de inserção clínica e sangramento gengival) em um mínimo de quatro dentes, proporciona a robustez adequada para estimar prevalência da periodontite, minimizando os erros de classificação que podem conduzir a associações espúrias.

Ressalta-se que essa diversidade de critérios tem implicações quando das comparações de achados científicos, limitando a reais estimativas de prevalência e magnitude no campo da medicina periodontal.

2.6.2 Periodontite e episódios reacionais

A relação entre a periodontite e outras comorbidades podem ser estabelecidas pelo potencial imunogênico dos produtos do hospedeiro ou da

bactéria que avançam através da corrente sanguínea e tem como alvo organismos e sistemas distantes. Isto ocorre em razão dos próprios componentes microbianos e suas repercussões imunológicas comuns a patogênese da periodontite (FERNANDEZ-SOLARI, *et al*, 2015).

Deste modo, por meio de uma cascata inflamatória crônica, o que antes começou como uma infecção local, pode ganhar características sistêmicas, uma vez que bactérias orais, seus subprodutos e demais marcadores proinflamatórios (TNF – alfa, prostaglandinas E2, Interleucinas) podem atingir a corrente sanguínea aumentando a susceptibilidade do indivíduo em adquirir outras doenças infecciosas ou condições patológicas. Embora os relatos advindos da literatura esclareçam alguns mecanismos subjacentes a esta relação, o entendimento completo desta associação permanece ainda incerto, apesar de que já se identifica a existência de uma relação bidirecional entre as afecções do periodonto e as doenças metabólicas/sistêmicas podendo ambas se agravarem mutuamente (FERNANDEZ-SOLARI, *et al*, 2015; NAGPAL *et al*, 2015).

Sabe-se que tanto a resposta Th1 característica da RR, quanto a resposta Th2 presente no ENH são acompanhadas por um aumento da liberação de marcadores inflamatórios e a literatura já vem considerando a possibilidade de que esses episódios podem estar associados a um processo infeccioso, como a periodontite (MOTTA *et al*. 2010, CORTELA *et al*. 2018). Tal associação pode gerar uma superestimulação do sistema imunológico do hospedeiro culminando na maior liberação de citocinas e outros marcadores, contribuindo, dessa forma, para o surgimento dos processos reacionais (MOTTA *et al*, 2012).

Seguindo este raciocínio, o ministério da saúde publicou em 2017 o “Guia prático para de Hanseníase” reconhecendo a plausibilidade da relação entre infecções odontológicas e o risco aumentado de desenvolvimento de reações hansênicas (BRASIL, 2017). De fato, as reações hansênicas e as infecções periodontais possuem características semelhantes, ambas resultando da interação entre os produtos bacterianos e a resposta imune do hospedeiro, havendo envolvimento da liberação de diversos mediadores inflamatórios (CORTELA *et al*, 2015).

Os poucos estudos que investigaram a relação entre periodontite (condições clínicas e/ou imunológicas) e os episódios reacionais (CORTELA *et*

al. 2018, MOTTA *et al.*, 2011) sugerem que esta infecção bucal parece atuar como um fator mantenedor dessas reações (MOTTA *et al.*, 2010).

Revisando a literatura sobre estudos que avaliaram a relação entre periodontite e episódios reacionais (Quadro 5) pode se observar que dos quatro trabalhos identificados, todos foram conduzidos no Brasil. Apenas um estudo feito no Nordeste (Ceará) (FILGUEIRAS *et al.* 2014). Dois dos 4 estudos, compreendem resultados da mesma amostra com diferenciação nas análises de marcadores imunológicos específicos (MOTTA *et al.* 2010, 2011). A maior parte dos estudos trabalhou com faixa etária que variou dos 10 aos 60 anos ou mais, com amostras compostas de 48 a 65 indivíduos. Apenas um estudo empregou a combinação de dois descritores periodontais na classificação da periodontite (CORTELA *et al.* 2018). Três dos quatro estudos avaliaram o perfil de citocinas nos indivíduos com periodontite x reação hansênica. Os critérios de classificação da hanseníase utilizados foram os de Ridley & Jopling que é orientado pelas características histopatológicas da doença e o Operacional sugerido pela OMS, que categoriza os indivíduos de acordo as manifestações clínicas da hanseníase. Provavelmente em decorrência dos pequenos números amostrais, não foi feita análise multivariada para ajuste de potenciais confundidores.

Quadro 5 Estudos que avaliaram relação entre periodontite (condição clínica e marcadores imunológicos) e episódios reacionais.

AUTOR/ ANO	REVISTA/ QUALIS /LOCAL	AMOSTRA/ IDADE	DELINEAMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HANSENÍASE	CLASSIFICAÇÃO DA PERIODONTITE	TESTE ESTATÍSTICO	RESULTADOS PRINCIPAIS
Motta et al, 2010	Brazil Dental Journal (A2) São Paulo-Brasil	48 indivíduos: 19 com infecção oral e hanseníase (Grupo I); 19 sem infecção e hanseníase oral (Grupo II); e 10 sem infecção oral e sem hanseníase (Controle) Média de idade: 43,9 anos (grupos I e II)	Intervenção com terapia periodontal (baseline e 7 dias após)	Ridley & Jopling (1966)	Periodontite: pelo menos um dente com PS > 4 mm em 2 sítios. Infecção oral: periodontite/ pulpite irreversível/necrose pulpar e lesões periapicais.	Mann-Whitney; Wilcoxon	Apenas indivíduos do grupo I relataram melhora clínica dos sintomas dos episódios reacionais após o tratamento odontológico. IL-6 and IL-10 no grupo I diferiu significativamente no baseline comparado ao controle.
Motta et al, 2011	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. (B2) São Paulo-Brasil	48 indivíduos: 19 com infecção oral e hanseníase (Grupo I); 19 sem infecção e hanseníase oral (Grupo II); e 10 sem infecção oral e sem hanseníase (Controle)	Intervenção com terapia periodontal (baseline e 7 dias após)	Ridley & Jopling (1966)	Periodontite: pelo menos um dente com PS > 4 mm em 2 sítios. Infecção oral: periodontite/ pulpite irreversível/necrose pulpar e lesões periapicais.	Mann-Whitney; Wilcoxon ranksum	Grupo I apresentou maior casos de EH do que grupo II antes do tratamento. Indivíduos do grupo I relataram melhora clínica dos sintomas dos episódios reacionais após o tratamento odontológico. Grupo I apresentou maiores níveis de PCR e IP-10 do que grupo II no baseline.

AUTOR/ ANO	REVISTA/ QUALIS /LOCAL	AMOSTRA/ IDADE	DELINEAMENTO	CLASSIFICAÇÃO DA HANSENÍASE	CLASSIFICAÇÃO DA PERIODONTITE	TESTE ESTATÍSTICO	RESULTADOS PRINCIPAIS
Filgueira <i>et al</i> , 2014	Epidemiologia e Serviços de Saúde (B1) Ceará-Brasil	65 indivíduos Faixa etária: 10 a 60 anos ou mais	Transversal	OMS (1982)	Índice Periodontal comunitário sangramento gingival, cálculo e presença de bolsa periodontal.	Qui-quadrado de Pearson; Exato de Fisher	Associação estatisticamente significante entre reação hansênica e sangramento gingival, e procura pelo serviço odontológico.
Cortela <i>et al</i> , 2018	Revista do instituto de medicina tropical de São Paulo. (B2). Mato Grosso – Brasil	57 indivíduos multibacilares: 23 com EH, 34 sem EH. Média de idade: 40 anos	Transversal	OMS (1982)	Ao menos 1 sítio com com perda de inserção clínica \geq 3mm e profundidade de sondagem igual \geq 4mm	ANOVA	A presença de periodontite em indivíduos com reações hansênicas imunoregou as concentrações de IL-6, FN- γ e IL-4. A presença de periodontite diminuiu os níveis séricos de IL-6 e IL-4 em indivíduos reacionais. Periodontite concomitante a reação hansênica resultou em aumento dos níveis séricos de IFN- γ . ($p < 0,05$)

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Investigar a condição bucal de indivíduos com incapacidades físicas e reações hansênicas assistidos em um serviço de referência de Hanseníase na cidade de Salvador – Bahia.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar o perfil clínico-epidemiológico dos indivíduos com hanseníase considerando os fatores sociodemográficos, condições de saúde geral, hábitos comportamentais, e cuidados com a saúde bucal;
- Descrever a condição bucal quanto a presença de cárie dentária, perda dentária, índice de placa dentária, doença periodontal, lesão de boca, uso e necessidade de prótese.
- Mensurar o grau de incapacidades físicas decorrentes da Hanseníase entre os indivíduos;
- Identificar a presença e gravidade de periodontite;
- Comparar a condição bucal segundo grau de incapacidade física decorrente de hanseníase (**Estudo 01**)
- Estimar a associação entre periodontite e episódios reacionais (**Estudo 02**)

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

A presente dissertação foi dividida em 02 estudos que darão origem a dois artigos. O primeiro foi um **estudo transversal** de caráter exploratório com o intuito de avaliar a relação entre incapacidades físicas decorrentes da hanseníase e a condição de saúde bucal (Figura 1). O segundo, por sua vez, trata-se de um **estudo caso controle**, com o objetivo de avaliar a associação entre Periodontite e os episódios reacionais (Figura 2).

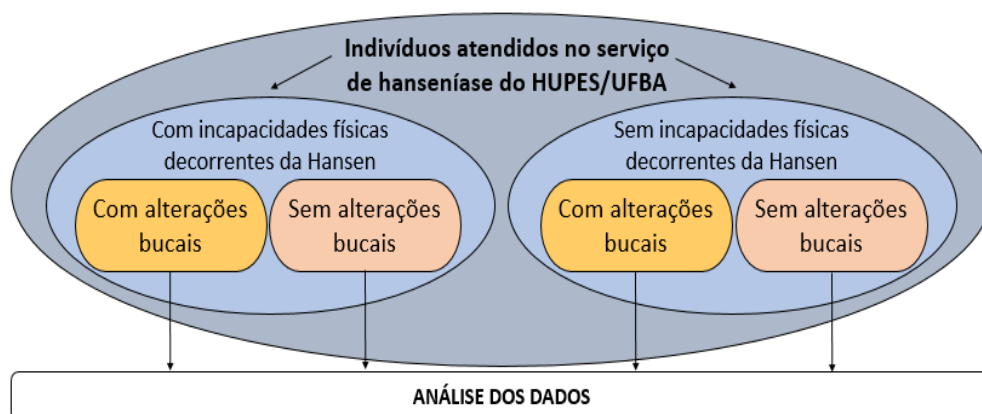


Figura 2 Diagrama do estudo transversal sobre Incapacidades físicas decorrentes da hanseníase e Condição bucal

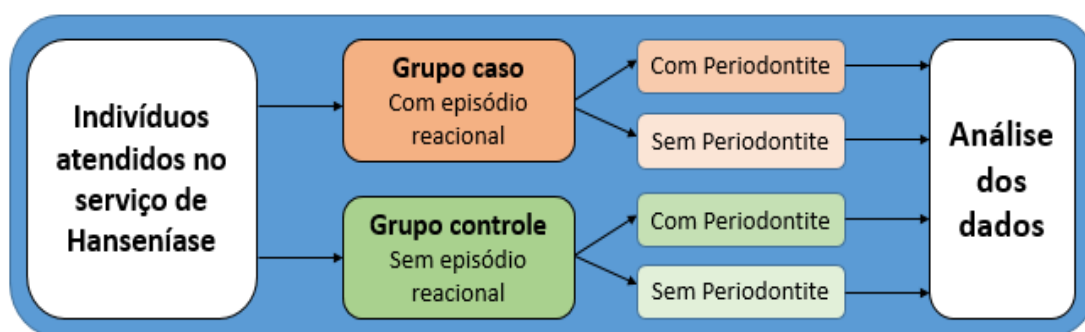


Figura 3 Diagrama do estudo caso controle sobre a associação entre Periodontite e os episódios reacionais

4.2 População e local do estudo

A população foi constituída por indivíduos acompanhados no ambulatório de hanseníase do **Hospital Universitário Professor Edgard Santos – HUPES**.

O Ambulatório Professor Francisco Magalhães Neto, foi inaugurado em setembro de 1996, ampliado, modernizado e reinaugurado em dezembro de 2000, com recursos destinados à ampliação dos ambulatórios especializados do HUPES através do Projeto REFORSUS (Ministério da Saúde) e do Programa de Readequação da Infraestrutura e do Parque Tecnológico dos Hospitais Universitários (Ministério da Educação).

Neste local, está o Ambulatório de hanseníase que realiza diagnóstico, tratamento e acompanhamento de indivíduos com a doença de forma gratuita. O serviço voltado aos indivíduos com hanseníase funciona um turno por semana e conta com uma equipe formada por residentes médicos e multiprofissionais, além de enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas e diversos profissionais para funções administrativas, como agendamento.

4.3 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos no estudo indivíduos que tiveram diagnóstico de hanseníase e que estão em tratamento com a poliquimioterapia - PQT ou com ela finalizada.

Foram excluídos do estudo os indivíduos com:

- Neoplasias malignas;
- HIV/AIDS; HTLV;
- Estado gestacional;
- Tuberculose;
- Incapacidade de responder ou compreender os questionários;
- Diagnóstico histopatológico não compatível com hanseníase, ou que em seu prontuário não apresentem caracterização da forma clínica da doença;
- Adesão irregular ao tratamento poliquimioterápico;
- Tratamento periodontal realizado nos últimos 3 meses;

Para o estudo transversal também foram incluídos indivíduos que possuíam nos prontuários avaliação fisioterapêutica de estesiometria e/ou informação no prontuário sobre força, estado neurológico, presença de deformidades e sensibilidade. Assim como, não foram incluídos no estudo aqueles que apresentaram alterações neuromotoras não decorrentes da experiência de hanseníase, como síndrome do túnel do carpo, tendinites, incapacidades advindas de acidente vascular cerebral ou reumatológicas.

4.4 Tamanho da amostra

Para o **estudo 01**, o tamanho da amostra foi calculado considerando diferença média de 2,9 para dentes presentes entre os grupos com e sem incapacidade física decorrente de hanseníase, desvio padrão de 8,0 dentes presentes, poder de 80% e nível de significância de 5%. (OHYAMA et al. 2010). A amostra total mínima foi de 240 indivíduos.

No **estudo 02** (caso controle), por sua vez, foram empregadas as frequências de doença periodontal e reação hanseníase do estudo de Souza (2009). O tamanho da amostra foi calculado considerando a razão de 1:1 entre casos e controles, frequência de periodontite (moderada e grave) de 51,9% nos indivíduos casos e de 33,3% para controles, e *odds ratio*, calculada com esses parâmetros, de 2,15. Levando já em conta a possibilidade de perdas ou recusas (acréscimo de 10%), o total da amostra foi de pelo menos 244 indivíduos (122 casos x 122 controles).

4.5 Procedimentos de coleta

A coleta de dados foi iniciada pelos pesquisadores no ambulatório de Hanseníase do HUPES, em busca dos indivíduos a serem incluídos no estudo de acordo com o fluxograma seguinte (FIGURA 4).

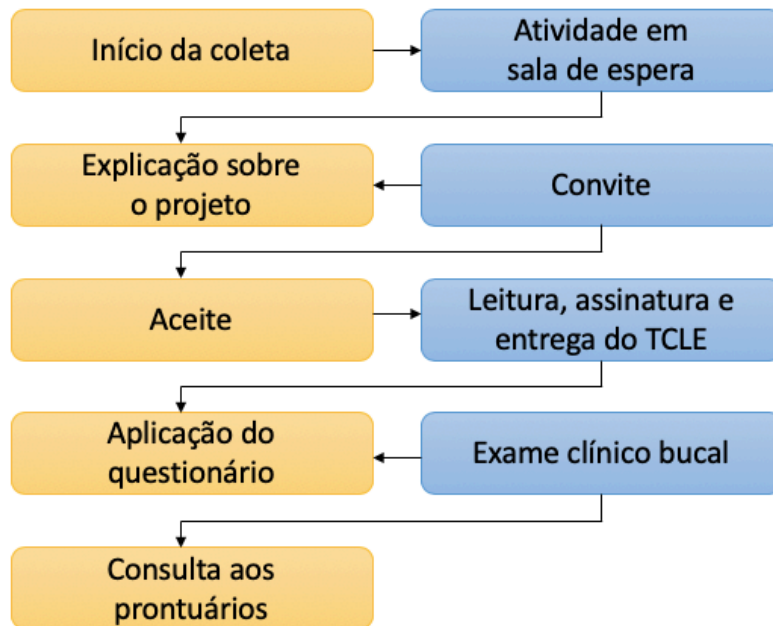


Figura 4 Fluxograma de coleta

O exame clínico bucal foi realizado no próprio serviço de saúde, em local reservado, por cirurgião-dentista devidamente treinado. Os prontuários do serviço foram acessados para registro de dados clínicos, histológicos e de incapacidade relacionados a hanseníase.

4.6 Instrumentos

Após a leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) – (APÊNDICE A) os dados da coleta foram registrados através do preenchimento dos seguintes instrumentos:

- Questionário estruturado com seções sobre: dados pessoais, socioeconômicos, demográficos, estilo de vida, condições de saúde, cuidados com a saúde e atenção odontológica. (APÊNDICE B);
- Ficha Clínica 01: dados clínicos e histopatológicos da hanseníase com base nos prontuários disponibilizados pelo serviço de dermatologia do HUPES (APÊNDICE C);
- Ficha Clínica 02: avaliação clínica da condição periodontal. Nesta ficha foram incluídos todos os descritores clínicos utilizados para determinar o diagnóstico da condição periodontal. (APÊNDICE D);

- Ficha clínica 03: avaliação de cárie dentária (ANEXO 1);
- Formulário de avaliação de incapacidades (ANEXO 2);

4.7 Diagnóstico da Hanseníase, episódios reacionais e incapacidades físicas

O diagnóstico da hanseníase seguiu os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2002) para fins de tratamento quimioterápico e foi realizado pela equipe do serviço do HUPES, responsável pelo acompanhamento dos indivíduos assistidos, com base em sinais e sintomas específicos, assinalados no prontuário médico a cada consulta e obtidos ao final da avaliação odontológica.

Classificação operacional da Hanseníase

Os indivíduos com hanseníase foram divididos segundo a classificação operacional em:

- Paucibacilares (PB), casos com até cinco lesões de pele, nos quais estão incluídos aqueles com baciloscopia negativa (correspondente às formas clínicas indeterminada, tuberculóide e dimorfa-tuberculóide);
- Multibacilares (MB), casos com mais de cinco lesões de pele, com baciloscopia positiva (correspondente às formas clínicas virchowiana e dimorfa). A forma virchowiana sempre apresenta baciloscopia positiva e a forma dimorfa pode apresentar baciloscopia positiva ou negativa. A baciloscopia positiva classifica o paciente como MB, independentemente do número de lesões (BRASIL, 2002).

Episódios reacionais

Foram considerados com presença de episódios reacionais indivíduos que apresentaram os seguintes critérios clínicos:

- Para o diagnóstico de RR (reação tipo 1): aparecimento de lesões novas ou pré-existentes eritemato-infiltradas com ou sem espessamento e dor

em trajeto de nervos periféricos (neurite) acompanhados ou não de edema na mão, no pé e na face.

- Para o ENH (reação tipo II): surgimento súbito de nódulos dolorosos e de coloração eritemato-violácea, podendo tornar-se vesico-bolhosas ou ulcerar, acompanhados ou não de febre e/ou neurite.

Em relação a neurite isolada por conta de sua baixa frequência e semelhanças trazidas pela literatura, para o estudo caso controle, foi alocada dentro do grupo de reação do tipo 1.

Incapacidades físicas decorrentes da Hanseníase

Para o diagnóstico de incapacidades físicas foram utilizados os dados contidos no prontuário médico do serviço. O corpo clínico do serviço adotou o critério preconizado pelo Ministério da Saúde que contém dados clínicos, sociodemográficos, além dos escores: grau de incapacidade GI-OMS e *Eyes-Hands-Feet Impairment – EHF*. As informações estão contidas no **formulário de avaliação neurológica simplificada** (BRASIL, 2008), documento referência nos serviços de saúde pública de controle e acompanhamento da hanseníase nacionalmente.

As informações coletadas dos escores GI-OMS e EHF foram referentes as avaliações ocorridas no limite de um ano do exame bucal. A Organização Mundial de Saúde determina como grau de incapacidade valores que podem variar entre 0 e 2, classificando cada grau de incapacidade máxima para as áreas do corpo determinada pelo critério EHF, no caso olhos-mãos-pés. (BRASIL, 2008).

Para avaliar a presença ou ausência de lesões baseadas no Grau de Incapacidade da OMS, foi definido como critério de análise as seguintes situações: a) alterações nos nervos (tinel, espessamento, dor); b) alterações de força; c) outros sintomas relatados na queixa principal (dormência, formigamento, câimbra e outros); d) Classificação de incapacidade máxima do paciente (presença de deformidade). Por fim, foram considerados apenas o pior resultado para cada lado do corpo (direito ou esquerdo) baseado no indicador GI-OMS, dentro das áreas de análise do escore EHF.

Além disso, para casos em que o formulário de estesiometria não se encontrava presente nos prontuários ou fora realizado num tempo maior que um ano da data do exame bucal, os dados médicos referentes à anamnese e exame físico realizados na consulta ambulatorial foram analisados. Por esta razão, dados como: parestesias ou distesias (formigamentos, queimações), dores nevrálgicas (em quadros reacionais), alterações táteis, térmicas, álgicas e presença de deformidades aparentes em face, membros superiores e inferiores, foram anotados e classificados dentro dos critérios anteriormente descritos.

4.8 Avaliação clínica bucal

O exame da condição bucal foi composto pela avaliação periodontal (profundidade de sondagem, nível de inserção clínica, recessão/hiperplasia gengival, índice de placa e sangramento à sondagem), de cárie dentária (Índice CPO-D), uso e necessidade de prótese e presença de lesão bucal. As medidas clínicas do exame bucal foram obtidas por examinador (cirurgião-dentista) devidamente treinado e calibrado pela equipe de professores orientadores e responsáveis pelo projeto. Na presença de qualquer alteração além dos limites da normalidade, os participantes foram orientados e encaminhados para tratamento adequado nas unidades de saúde, ambulatório do HUPES ou na Faculdade de Odontologia da UFBA.

- Calibração

O treinamento interexaminador consistiu na reavaliação clínica bucal de 10% dos participantes. As medidas do cirurgião-dentista da pesquisa foram comparadas com as medidas realizadas por um segundo examinador especialista experiente. Avaliação intraexaminador (repetição das medidas clínicas feitas pelo examinador em treinamento no espaço de uma semana) também foi feita conforme protocolo da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1997).

A reprodutibilidade e concordância das medidas clínicas foram calculadas através do índice Kappa intra e interexaminador (BULMAN; OSBORN, 1989) e do coeficiente de correlação interclasse (ICC) (FLEISS, 1981). Os coeficientes de correlação intraclasse alcançados para recessão/hiperplasia e profundidade de sondagem foram, respectivamente, 0,71 (IC95%:0,25-0,91, $p=0,004$) e 0,91

(IC95%:0,73-0,97; $p < 0,001$), sugerindo grau de concordância variável entre satisfatório e excelente. Para avaliação de cárie dentária, foi aplicado o teste Kappa obtendo-se o valor de 0,84, considerado uma concordância dentro do grau excelente.

- Avaliação periodontal

Esta avaliação foi composta dos descritores clínicos: profundidade de sondagem, recessão e hiperplasia, nível de inserção clínica, índice de sangramento à sondagem, índice de placa visível. Os descritores clínicos periodontais estão apresentados no protocolo de avaliação adotado pelo grupo de pesquisadores desse projeto (APÊNDICE F). Todos os dentes presentes, com exceção dos terceiros molares, foram examinados, nos seis sítios (mesio-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, mesio-lingual, médio-lingual e disto-lingual) com sonda milimetrada tipo Williams (HU-FRIEDY, EUA), com exceção do índice de placa visível, que foi obtido em quatro sítios por dente (mesial, distal, vestibular, palatino/lingual) percorrendo a sonda periodontal na cervical de cada dente para confirmar a presença de biofilme dental. Essas medidas clínicas foram registradas em ficha específica (APÊNDICE D).

Diagnóstico da doença periodontal

- **Periodontite**

Neste estudo o diagnóstico da Periodontite ocorreu de acordo com três critérios: GOMES-FILHO *et al*, 2007; PAGE; EKE, 2007; 2012; e uma adaptação da mais recente classificação por estagiamento adotada pela Academia americana de Periodontia AAP e Federação europeia de periodontia - FEP (2018). Os critérios diagnósticos de cada classificação estão descritos no quadro abaixo (QUADRO 2)

A opção de adotar três critérios de classificação diferentes se baseia no fato de que ainda não há um consenso na literatura quanto a melhor metodologia de classificação da Periodontite em estudos epidemiológicos, podendo em muitos casos superdimensionar ou subdimensionar a ocorrência do evento. Neste contexto, optou-se por utilizar os referidos critérios com o intuito de

garantir um maior rigor nos achados e proporcionar discussões metodológicas dos critérios.

Quadro 6 - Critérios de Classificação da Periodontite

CLASSIFICAÇÃO	DIAGNÓSTICO	CRITÉRIO
GOMES FILHO et al, 2018	Periodontite Grave	Quatro ou mais dentes, com um ou mais sítios com PS \geq 5mm, com NIC \geq 5mm, no mesmo sítio e presença de sangramento ao estímulo.
	Periodontite moderada	Quatro ou mais dentes, com um ou mais sítios com PS \geq 4mm, com NIC \geq 3 mm, no mesmo sítio e presença de sangramento ao estímulo.
	Periodontite leve	Quatro ou mais dentes, com um ou mais sítios com PS \geq 4mm, com NIC \geq 1 mm, no mesmo sítio e presença de sangramento ao estímulo.
	Sem Periodontite	Aqueles participantes que não forem incluídos em nenhum dos critérios de Periodontite
AAP/CDC (PAGE; EKE, 2007 EKE et al., 2012)	Periodontite grave	Pelo menos 2 sítios interproximais com perda de inserção clínica \geq 6 mm, em dentes diferentes, e pelo menos 1 sítio interproximal com PS \geq a 5 mm
	Periodontite moderada	Pelo menos dois sítios interproximais com perda de inserção clínica \geq 4mm, ou pelo menos 2 sítios interproximais com PS \geq 5mm, em dentes diferentes
	Periodontite leve	Pelo menos 2 sítios interproximais com \geq 3 mm de perda de inserção clínica e mais de 2 sítios interproximais com PS \geq 4mm (não no mesmo dente) ou 1 sítio com PS \geq 5 mm
ESTAGIAMENTO AAP; FEP 2018 (TONETTI et al., 2018; PAPAPANOU et al., 2018) (Classificação adaptada baseada em estágios definidos pela gravidade da doença)	Estágio I	Perda de inserção de 1 a 2 mm em 2 ou mais sítios interproximais em dentes não adjacentes. Nenhuma perda dentária devido a Periodontite e PS \leq 4 mm
	Estágio II	Perda de inserção de 3 a 4 mm em 2 ou mais sítios interproximais em dentes não adjacentes. Nenhuma perda dentária devido a periodontite e PS \leq 5 mm
	Estágio III	Perda de inserção de 5 mm em 2 ou mais sítios interproximais em dentes não adjacentes. 4 dentes ou menos perdidos devido à periodontite e PS \geq 6 mm
	Estágio IV	Perda de inserção de 5 mm ou mais em 2 ou mais sítios interproximais em dentes não adjacentes. 5 dentes ou mais perdidos devido à periodontite ou menos de 20 dentes remanescentes e PS \geq 6 mm

Desse modo, todos os participantes da pesquisa foram avaliados sobre a sua condição periodontal e classificados quanto à presença e níveis de gravidade da periodontite. A classificação foi realizada sempre a partir da condição periodontal de maior gravidade (periodontite grave) e finalizada com a

de menor gravidade (periodontite leve), não incluindo o indivíduo já classificado no estrato mais superior.

Para a medida da associação principal, tendo a periodontite como desfecho, os participantes foram classificados em duas categorias: **grupo com diagnóstico de periodontite** (indivíduos que apresentaram pelo menos um dos três níveis de gravidade) e **grupo sem diagnóstico de periodontite** (indivíduos que não foram enquadrados em nenhum dos níveis de gravidade).

Quanto ao critério de classificação da periodontite baseada em estágios, (TONETTI *et al.*, 2018; PAPAPANOU *et al.*, 2018), o estágio 1 de periodontite inicial foi agrupado na categoria sem periodontite e estágios 2, 3 e 4 considerados com periodontite.

- **Gengivite**

O indivíduo que não preencheu os critérios para periodontite e apresentou sangramento ao estímulo $\geq 10\%$ dos sítios, com PS ≤ 3 mm, foi considerado com diagnóstico da gengivite (CHAPPLE *et al.*, 2018).

- Diagnóstico de cárie dentária

Para a avaliação de cárie foi utilizado o índice CPO-D e registrado em ficha clínica conforme adotado no projeto SB Brasil 2010 (ANEXO 3). Seu valor corresponde, num indivíduo, à soma do número de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados. Numa população, é a média, ou seja: o número total de dentes acometidos pela cárie dividido pelo número de pessoas examinadas. O componente "C" refere-se aos dentes cariados; o componente "P" refere-se aos dentes já extraídos devido à cárie, portanto, perdidos e o componente "O" refere-se aos dentes restaurados, ou "obturados". O índice CPO-D pode assumir valores entre 0 e 32. A letra "D" significa que a unidade de medida utilizada é o dente permanente ("D") (ARAÚJO, 2000).

- Avaliação de lesão bucal

O exame de lesão de boca foi realizado em local claro e em momento anterior a avaliação dentária e periodontal. A rotina do exame envolveu a aplicação de quatro métodos de observação: inspeção, palpação, percussão e auscultação.

O exame intra-oral iniciou pela palpação e observação dos lábios, seguidos da mucosa jugal, labial, palato duro e mole. Em seguida, foi realizada a observação da orofaringe, pedindo para que o participante relaxasse a língua, puxando-a levemente para frente e a comprimindo para baixo com o abaixador de língua. Com a utilização de uma gaze foi solicitado que o participante fizesse movimentos leves na língua para frente, para cima e para os lados permitindo a melhor visualização possível do assoalho de boca e língua.

Na presença de alguma anormalidade, foram coletadas informações sobre a cor, textura, tamanho, consistência, forma, contorno, duração e localização da lesão (APÊNDICE E) e o realizado o referenciamento do participante ao serviço de odontologia do HUPES ou a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia.

- Uso e necessidade de prótese dentária

A variável uso e necessidade de prótese foi feita segundo critério utilizado no último levantamento brasileiro de saúde bucal (SB Brasil, 2010) (APÊNDICE F). Neste critério são examinados a estabilidade, fixação, estética e retenção dos elementos protéticos, sendo considerada insatisfatória e com necessidade de prótese se alguns desses itens não forem atendidos (prótese deslocada, fraturada, com estética prejudicada, etc). O uso foi verificado por meio de arguição aos indivíduos, bem como pelas características de desgaste pelo tempo de uso das próteses.

4.9 Variáveis de estudo

- **Estudo 01 - transversal:**

Variável dependente (Condição bucal):

Variáveis relacionadas a condição bucal	Categoria
Classificação bucal (Autorreferida)	Excelente a boa; Regular a ruim
Dentes com cárie	Até 2 dentes; 3 ou + dentes
CPO quartil 24	< 24 CPOD; ≥ 24 CPOD
Perda dentária	≤ 12 dentes perdidos; > 12 dentes perdidos
Uso e necessidade de prótese superior e inferior	Usa/necessita de prótese; Não usa/necessita de prótese

Variáveis relacionadas a condição bucal	Categoria
Profundidade de sondagem > 4 mm	< 4 dentes ; ≥4 dentes
Diagnóstico Periodontite Page;Eke	Sem periodontite; Com periodontite
Necessidade de endodontia	Sim; Não
Necessidade de exodontia	Sim; Não
Presença de lesão de boca	Sim; Não
Valores médios de dentes cariados, perdidos, obturados, CPO	Médias (±dp)
Valores médios profundidade de sondagem, nível de inserção clínica, Índice de sangramento e Índice de placa	Médias (±dp)

Variável independente (Incapacidades físicas decorrentes da hanseníase):

Variável	Categoria
Sem incapacidades físicas	Grau 0
Com incapacidades físicas	Grau 1 e 2

- **Estudo 02 - caso controle**

Variável dependente: Episódio reacional (presença e ausência);

Variável independente: Periodontite (presença e ausência);

Covariáveis: 1 – variáveis socioeconômicas e demográficas; 2 – variáveis relacionadas as condições de saúde; 3 – Variáveis relacionadas ao estilo de vida; 4 Variáveis relacionadas à atenção odontológica; 5 - Variáveis sobre registro clínico e categorização operacional da Hanseníase;

Todas as variáveis serão categorizadas conforme a literatura ou apresentadas de acordo com a normalidade da sua distribuição como demonstra os quadros abaixo

Quadro 7 Variáveis socioeconômico-demográficas

VARIÁVEL	CATEGORIA
Sexo	Masculino; Feminino
Idade	Até 50 anos; ≥50 anos
Anos de estudo	≥4anos; <4 anos
Cidade de residência	Salvador; Outro município
Raça/Cor (autorreferida)	Negro; Não negro
Número de filhos	≤3 filhos; >3 filhos
Nº de moradores por domicílio	≤3 pessoas; >3 pessoas
Renda familiar	>1 salário mínimo; ≤1 salário mínimo
Situação conjugal	Com companheiro; Sem companheiro

VARIÁVEL	CATEGORIA
Situação de trabalho ou ocupação	Não trabalha; Assalariado/autônomo
Escolaridade	> 4 anos ; ≤ 4 anos
Nº de moradores no domicílio	Até 3 moradores; > 3 moradores
Moradia	Própria; Alugada

Quadro 8 Variáveis relacionadas as condições de saúde, estilo de vida e atenção odontológica

VARIÁVEL	CATEGORIA
Diabético (autorreferido)	Sim; Não
Hipertenso (autorreferido)	Sim; Não
Doença renal (autorreferido)	Sim; Não
Doença cardíaca (autorreferido)	Sim; Não
Osteoporose	Sim; Não
Serviço médico utilizado	Público; Privado/convênio
Fuma	Sim; Não
Uso de bebida alcoólica	Sim; Não
Pratica regular de atividade física	Sim; Não
Serviço de odontologia utilizado	Público; Privado/convênio
Autopercepção de classificação bucal	Excelente a boa; Regular a ruim
Uso de fio dental	Não/Sim

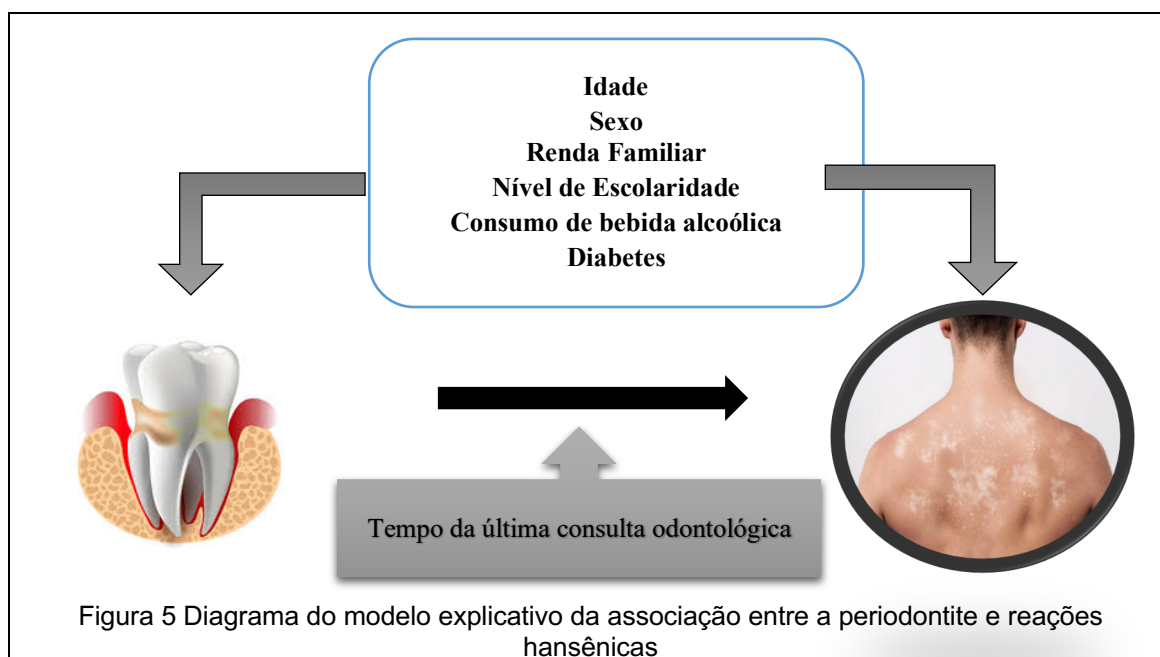
Quadro 9 Variáveis sobre registro clínico e categorização operacional da Hanseníase

VARIÁVEL	CATEGORIA
Classificação operacional	Paucibacilar; Multibacilar
Presença de casos na família	Sim; Não
Tempo de diagnóstico da hanseníase	Até 01 ano; > que 01 ano
Episódio reacional	Sim; Não
Tipo de episódio reacional	Tipo 1; Tipo 2
Tempo de terapia para reação	≤ 11 meses; > 12 meses; sem reação

4.10 Modelo explicativo

Para a análise de associação entre periodontite (variável independente principal) e reação hansênica (desfecho) serão analisados potenciais fatores de modificação e confundidores em estudos prévios sobre essa temática. Foram consideradas como potenciais confundidores para estudo caso-controle a idade, sexo, a renda familiar, e o nível de escolaridade, o consumo de bebida alcóolica e diabetes. O tempo de visita ao dentista foi considerado como potencial

modificador de efeito pela possibilidade de alterar positivamente o desfecho, conforme está apresentado na figura 5.



4.11 Procedimentos de análise de dados

Para elaboração do banco, tabulação dos dados e para análise de associação entre as variáveis foram utilizados os programas estatísticos *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) na versão 17.0 (Inc., Chicago, IL, USA) e o STATA (*Data Analysis and Statistical Software*) versão 10.0.

De início, foi realizada a análise descritiva obtendo-se as frequências simples e relativas para as variáveis categoriais e as medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas, segundo as covariáveis de interesse e estabelecidas as devidas associações por meio do teste do qui-quadrado (χ^2) de Pearson e/ou Teste Exato de Fischer ou Associação linear quando apropriados, com valor de p de 5% e intervalo de confiança em 95%. Para as variáveis quantitativas contínuas será empregado o teste T de Student.

No **estudo 01 - transversal** foram geradas as razões de prevalência e os respectivos intervalos de confiança 95% para estimar associações entre grau de incapacidade e variáveis categóricas da condição bucal (CPOD, periodontite, lesão de boca, e uso/necessidade de prótese).

No **estudo 02 - caso controle** foi feita análise estratificada para avaliar a existência de modificação de efeito ou confundimento na associação principal (periodontite x reação hansênica). Para verificação de interação foram observadas as medidas estrato específicas em relação aos intervalos de confiança dos estratos opostos. Para os possíveis casos de modificação de efeito, foi considerado o teste de homogeneidade (Mantel-Haenzel), com significância de 5%. A existência de um possível confundidor foi determinada pelo preenchimento dos critérios de associação com o efeito nos não-expostos e, simultaneamente, de associação com a exposição entre os não doentes.

A regressão logística não condicional backward foi adotada para estimar a *odds ratio* (OR) e seus IC95%. A seleção das covariáveis para o modelo inicial foi baseada nos achados da análise estratificada e em critérios teóricos. Para modificadores de efeito empregou-se o teste da razão de verossimilhança (valor de p de 5%). Na análise de confundimento, a covariável que produzisse uma diferença proporcional na medida maior que 10%, seria considerada confundidora (ROTHMAN, 1986). A partir de embasamentos teóricos, confundidores clássicos foram mantidos no modelo, a despeito das evidências empíricas desse estudo.

Ao final, foram gerados três modelos ajustados para as diferentes associações de acordo com os critérios de diagnóstico periodontal.

4.12 Aspectos éticos

Este trabalho foi aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Professor Edgard Santos - HUPES, com protocolo **CAAE: 64476117.3.0000.0049** (ANEXO 3). Os indivíduos assistidos no ambulatório de hanseníase do Hospital Universitario Professor Edgar Santos (HUPES), que apresentaram interesse em participar dessa pesquisa, receberam as devidas informações sobre o protocolo de estudo e o objetivo do trabalho e concordando, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando sua inclusão na pesquisa (APÊNDICE-A).

A participação no estudo foi voluntária em todas as etapas, podendo os mesmos serem desligados a qualquer momento. Estão assegurados o anonimato e a confidencialidade no uso das informações, excluindo-se o nome

do participante das bases de dados como também dos relatórios e demais publicações que venham a ser gerados.

Cabe salientar que os procedimentos de coleta, que envolveram avaliação clínica bucal, poderiam produzir desconforto leve aos sujeitos da pesquisa, o que se configura como risco mínimo que é a probabilidade e a magnitude do dano ou desconforto que pode ser previsto antecipadamente e não são maiores do que aqueles vivenciados no cotidiano da pessoa ou durante a realização de um exame físico de rotina.

Os procedimentos de coleta referidos acima foram conduzidos no mesmo turno de visita agendado para o participante no serviço de dermatologia do HUPES, não requerendo retornos adicionais para complementação da coleta de dados. Como se trata de pesquisa que envolve consulta a arquivos institucionais como fonte de dados, os riscos relacionados ao manuseio compreendem a exposição das informações pessoais dos participantes, extravio de dados no processo de consulta e deterioração do material. Dessa forma, ressalta-se que os prontuários foram acessados, em local reservado e determinado pelo serviço após autorização da instituição responsável, por pesquisadores colaboradores autorizados e orientados a preservação da integridade dos documentos e confidencialidade das informações e dados coletados, sendo que estes foram manuseados para os fins exclusivos previstos no projeto e/ou no consentimento livre e esclarecido.

Como benefícios, os resultados obtidos com essa pesquisa poderão contribuir para um melhor conhecimento acerca da ocorrência das formas clínicas de hanseníase, episódios reacionais e incapacidades decorrentes da doença, dos fatores que podem determinar as reações hansênicas como as co-infecções bucais, e, conseqüentemente o reconhecimento destes na prevenção e controle da hanseníase, com inclusão nas medidas de políticas públicas voltadas para a saúde e bem-estar populacional.

Aos participantes foram oferecidas atividades de educação em saúde bucal no próprio serviço de saúde e monitoramento visando à prevenção de doenças bucais. Aqueles que foram diagnosticados com problemas bucais foram encaminhados para o serviço de assistência odontológica (SAO) do HUPES e para os ambulatórios clínicos da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia.

5 RESULTADOS

Os resultados apresentados neste trabalho estão dispostos em 03 sessões: a primeira com a caracterização geral da amostra; a segunda com os produtos do **Estudo 01- transversal**; e a terceira com os produtos do **Estudo 02 - Caso Controle**.

5.1 Caracterização geral da amostra

A amostra foi composta por 218 indivíduos acompanhados no serviço de hanseníase do HUPES. A média de idade foi de 49,7 anos ($\pm 14,69$), com limite mínimo de 20 anos e máximo de 83 anos. Observou-se uma predominância de indivíduos do sexo masculino (58,3%), residentes na cidade de Salvador (62,5%), negros (89,2%), com escolaridade menor ou igual a 4 anos (54,2%), com renda familiar maior que um salário mínimo (56,9%), não beneficiários do governo (82,2%), não fumantes (87,6%), não consumidores de bebida alcoólica (76,1%) e não praticantes de atividade física (67%).

A figura 6 apresenta a distribuição dos casos em relação aos distritos sanitários da cidade de Salvador-Bahia, onde observou-se a maior frequência de casos nas localidades: Subúrbio ferroviário (26,9%), São Caetano/Valéria (16,9%) e Itapu (10,8%).

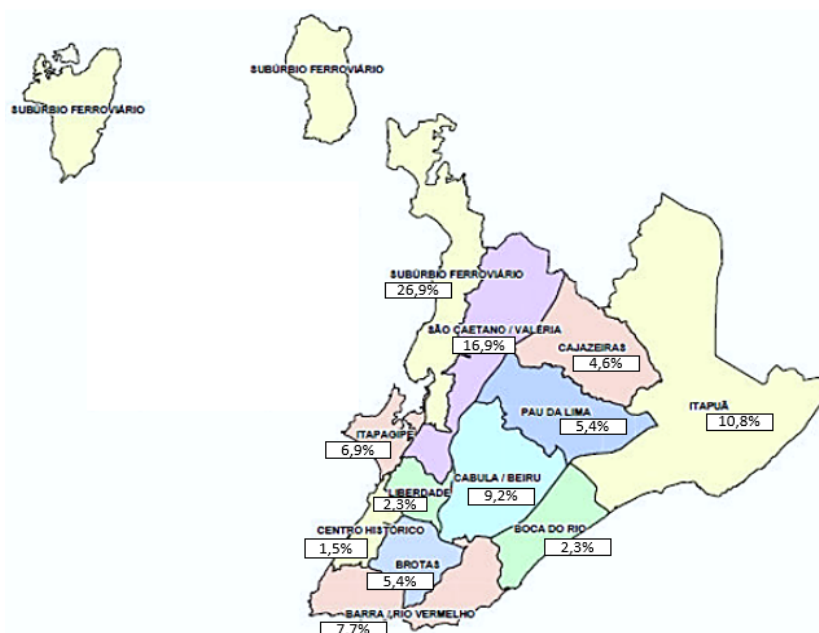


Figura 6 Distribuição dos indivíduos com Hanseníase participantes da pesquisa nos distritos sanitários da cidade de Salvador – Bahia (Fonte: Prefeitura Municipal de Salvador, 2019)

Em relação aos cuidados com a saúde, 71,1% afirmaram utilizar o serviço médico regularmente, sendo em sua maioria usuários de serviço público (67,9%). Quanto a saúde bucal, 49,3% a consideraram regular e informou que sua última ida ao dentista ocorreu há mais de um ano (55,6%), no serviço privado (50,9%).

Quanto aos procedimentos odontológicos realizados nos últimos 12 meses 22% dos participantes relataram ter realizado restauração, 16,20% exodontia, 32,30% limpeza, 7,80% urgência e 11% prótese dentária.

No tocante as informações relacionadas a hanseníase, observou-se uma maioria de indivíduos com a forma multibacilar da doença (60,8%), que ainda se encontravam em tratamento de PQT (50,2%).

A Figura 7 mostra a frequência das formas da hanseníase encontradas nos indivíduos que compuseram a amostra, na qual observa-se a predominância da forma Lepromatosa (MB) (36,36%).

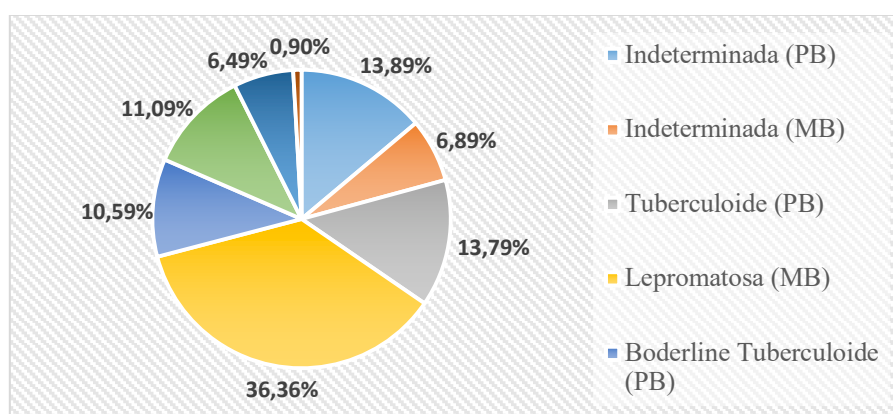


Figura 7 Diagnóstico clínico laboratorial das formas de Hanseníase dos indivíduos atendidos em serviço de referência a hanseníase. Salvador, Bahia. 2019 (Fonte: Autor).

A maior parcela dos participantes da amostra foi diagnosticada num tempo inferior a 6 meses a data do diagnóstico (38%), as demais porcentagens estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 Tempo de diagnóstico clínico da hanseníase dos indivíduos assistidos em serviço de referência da hanseníase. Salvador, Bahia (n=200)

Variáveis	N (%)
Tempo de diagnóstico clínico da Hanseníase (n=200)	
≤ 6 MESES	76 (38,00)
> 6 MESES OU ≤1 ANO	28 (14,00)
> 1 ANO OU ≤2 ANOS	14 (7,00)
> 2 ANOS OU ≤ 5 ANOS	37 (18,50)
> 5 ANOS	45 (22,50)

Dentre os participantes do estudo, um pouco mais da metade (53,90%) apresentaram episódios reacionais. O episódio reacional mais prevalente na amostra foi o eritema nodoso hansênico (Tipo 2) (51,80%). As distribuições das frequências por episódios reacionais estão descritas na tabela 2.

Tabela 2 Presença e tipo de episódios reacionais dos indivíduos atendidos em serviço de referência para hanseníase. Salvador, Bahia. (n=204)

Variáveis	N (%)
Presença de episódio reacional	
Não	94 (46,10)
Sim	110 (53,90)
Tipo de episódio reacional	
Tipo 1	46 (41,80)
Tipo 2	57 (51,80)
Tipo 1 associado a neurite	2,0 (1,80)
Tipo 2 associado a neurite	4 (2,00)
Neurite isolada	1 (0,90)

5.2 Estudo 01 - Transversal

Nesta seção são apresentados os dados referentes ao estudo transversal exploratório que se propôs a: 1) investigar os fatores sociodemográficos e de estilo de vida associados às incapacidades físicas decorrentes da hanseníase; e 2) avaliar a condição bucal segundo a presença de incapacidades físicas. Do total de 218 participantes iniciais, 15 indivíduos foram excluídos por não apresentarem avaliação estesiométrica ou informações sobre estado motor, neurológico e de sensibilidade nos prontuários, 10 apresentavam incapacidades físicas não decorrentes da hanseníase e para 05 participantes não foi possível localizar os prontuários para análise. Dessa forma, a amostra final resumiu-se a 188 indivíduos.

No grupo com incapacidades físicas foram alocados os indivíduos com grau I ou II correspondendo a 67 indivíduos, enquanto o grupo sem incapacidades foram os classificados com grau 0 (n=121) (BRASIL, 2017).

Nas tabelas de 3 a 5 estão descritas as características gerais dos participantes da amostra.

Neste estudo, houve uma maior frequência de indivíduos do sexo masculino (59,35%), com até 50 anos de idade (50,26%), predominantemente negros (90,70%), com menos de 4 anos de estudo (52,40%), renda maior que um salário mínimo (52,94%), porém não trabalham (52,20%), possuem até 03 moradores por domicílio (67,91%), em moradia própria (76,8%), vivem com companheiro (a) (52,69%) e possuem até 03 filhos (59,35%) (Tabela 3).

Na análise bivariada, observou-se que a variável *escolaridade* apresentou associação negativa com os graus I e II de incapacidade física RP = 0,62; IC95%: (0,42-0,93); enquanto a variável *trabalho e renda familiar* apresentaram associação positiva estatisticamente significativa com incapacidade física [RP = 1,88; IC95%:(1,23-2,85) e RP = 1,71; IC95% (1,11-2,63) respectivamente (Tabela 3).

Tabela 3 Características sociodemográficos dos indivíduos atendidos no centro de referência de hanseníase, segundo Grau de incapacidade física (GI OMS), Salvador – Bahia, 2019 (N = 187)

Variáveis	N (%)	Grau 0 n=121	Grau I e II N=67	RP (IC 95%)	p*
Idade					
até 50 anos	94 (50,26)	63 (67,00)	31 (33,00)	1,17 (0,79-1,72)	0,41
> 50 anos	93 (49,74)	57 (61,30)	36 (38,70)		
Sexo					
Masculino	111 (59,35)	66 (59,5)	45 (40,5)	1,40 (0,92-2,12)	0,10
Feminino	76 (40,65)	54 (71,1)	22 (28,9)		
Cor (n = 183)					
Negro	166 (90,70)	104 (62,70)	6 (37,30)	2,11 (0,74-6,02)	0,10
Não Negro	17 (9,30)	14 (82,40)	3 (17,60)		
Escolaridade (n=185)					
≤ 4 anos	97 (52,40)	70 (72,20)	27 (27,80)	0,62 (0,42-0,93)	0,02
> 4 anos	88 (47,60)	49 (55,70)	39 (44,30)		
Renda (n=170)					
> 1 SM	90 (52,94)	67 (74,4)	23 (25,6)	1,71 (1,11-2,63)	0,013
≤ 1 SM	80 (47,06)	45 (56,3)	35 (43,8)		
Trabalho (n=186)					
Assalariado/autônomo	89 (47,8)	67 (75,3)	22 (24,7)	1,88 (1,23-2,85)	0,003
Não trabalha	97 (52,2)	52 (53,6)	45 (46,4)		
Nº de moradores por residência					
Até 03 moradores	127 (67,91)	82 (64,60)	45 (35,40)	1,03 (0,68-1,55)	0,87
Mais que 3 moradores	60 (32,09)	38 (63,30)	22 (36,70)		
Tipo de moradia (n=186)					
Própria	143 (76,8)	90 (62,9)	53 (37,1)	0,87 (0,54-1,42)	0,59
Alugada	43 (23,2)	29 (67,4)	14 (32,6)		
Nº de filhos					

Variáveis	N (%)	Grau 0 n=121	Grau I e II N=67	RP (IC 95%)	p*
Até 03 filhos	111 (59,35)	70 (63,1)	41 (36,9)	0,92 (0,62-1,37)	0,70
> que 03 filhos	76 (40,65)	50 (65,8)	26 (34,2)		
Situação conjugal (n=186)					
Com companheiro (a)	98 (52,69)	63 (64,30)	35 (35,70)	1,01 (0,69-1,49)	0,70
Sem companheiro (a)	88 (47,31)	56 (63,60)	32 (36,40)		

*Teste: Qui-quadrado.

Em relação as condições de saúde e estilo de vida (Tabela 4), a maioria dos participantes relatou ser usuário do serviço médico público (72,83%). Quanto às comorbidades, 32,80% eram hipertensos, 12,37% diabéticos, 5,2% relataram osteoporose, 3,77% doença renal e 5,92% isquemia/infarto/angina. Grande parte da amostra foi composta de não fumantes (89,72%), não consumidores de bebida alcoólica, (78,02%) ou não praticantes de exercícios físicos (67,75%). Na análise bivariada, apenas o *tipo de serviço público utilizado* apresentou uma associação positiva estatisticamente significativa (RP = 2,40; IC95%[1,29-4,48]) com incapacidade física.

Tabela 4 Condições de saúde e estilo de vida de indivíduos assistidos em serviço de referência de hanseníase, segundo Grau de incapacidade física (GI-OMS). Salvador - Bahia 2019 (N=186)

Variáveis	N (%)	Grau 0 (n=121)	Grau I e II (n=67)	RP (IC 95%)	p*
Serviço médico utilizado (n = 184)					
Privado/Convênio	50 (27,17)	41 (82,00)	9 (18,00)	2,40 (1,29-4,48)	0,002
Público	134 (72,83)	76 (56,70)	58 (43,30)		
Hipertensão arterial					
Não	125 (67,20)	80 (64,00)	45 (36,00)	1,00 (0,66-1,50)	0,99
Sim	61 (32,80)	39 (63,90)	22 (36,10)		
Diabetes melitus					
Não	163 (87,63)	108 (66,30)	55 (33,70)	1,54 (0,98-2,41)	0,08
Sim	23 (12,37)	11 (47,80)	12 (52,20)		
Osteoporose					
Não	175 (94,08)	114 (65,10)	61 (34,90)	1,56 (0,87-2,78)	0,18
Sim	11 (5,92)	5 (45,50)	6 (54,50)		
Doença Renal					
Não	179 (96,23)	115 (64,20)	64 (35,80)	1,18 (0,49-2,85)	0,70
Sim	7 (3,77)	4 (57,10)	3 (42,90)		

Variáveis	N (%)	Grau 0 (n=121)	Grau I e II (n=67)	RP (IC 95%)	p*
Isquemia/Infarto/Angina					
Não	175 (94,08)	114 (65,10)	61 (34,90)	1,56 (0,87-2,78)	0,18
Sim	11 (5,92)	5 (45,50)	6 (54,50)		
Hábito de Fumar (n=185)					
Não	166 (89,72)	105 (63,30)	61 (36,70)	0,85 (0,43-1,71)	0,65
Sim	19 (10,28)	13 (68,40)	6 (31,60)		
Consumo de bebida alcoólica (n=182)					
Não	142 (78,02)	89 (62,70)	53 (37,30)	0,73 (0,42-1,27)	0,25
Sim	40 (21,98)	29 (72,50)	11 (27,50)		
Pratica atividade física					
Sim	60 (32,25)	41 (68,30)	19 (31,70)	1,20 (0,78-1,85)	0,39
Não	126 (67,75)	78 (61,90)	48 (38,10)		

*Teste: Qui-quadrado.

Quanto as informações relacionadas à hanseníase (Tabela 5) a amostra foi composta predominantemente de indivíduos com a forma multibacilar (64,20%), diagnosticados no primeiro ano (50,54%), que apresentavam episódios reacionais (58,06%) do tipo 2 (55,56%), tratando as reações há menos de 1 ano (27%), sem outros casos de hanseníase na família (86,04%). As frequências de incapacidades físicas graus I e II foram maiores no grupo de indivíduos *multibacilares* (43,30%), de maior *tempo de diagnóstico de hanseníase* (47,30%) e com *episódio reacional* (48,10%), demonstrando medidas de associações estatisticamente significantes (RP=1,93; IC95%[1,18-3,16] RP=1,83; IC95%[1,21-2.75] e RP=2,50; IC95%[1,52-4,10], respectivamente).

Tabela 5 Características relacionadas à hanseníase segundo Grau de Incapacidade (GI OMS), em indivíduos assistidos em serviços de referência. Salvador - Bahia, 2019 (N=187)

Variáveis	N (%)	Grau 0 (n=121)	Grau I e II (n=67)	RP (IC 95%)	p*
Classificação operacional					
Paucibacilar	67 (35,80)	52 (77,60)	15 (22,40)	1,93 (1,18 - 3,16)	0,004
Multibacilar	120 (64,20)	68 (56,70)	52 (43,30)		
Tempo de diagnóstico da hanseníase (n=184)					

Variáveis	N (%)	Grau 0 (n=121)	Grau I e II (n=67)	RP (IC 95%)	p*
Até 01 ano	93 (50,54)	69 (74,20)	24 (25,80)	1,83 (1,21 - 2,75)	0,003
> 01 ano	91 (49,46)	48 (52,70)	43 (47,30)		
Episódio reacional (n=186)					
Não	78 (41,94)	63 (80,80)	15 (19,20)	2,50 (1,52-4,10)	<0,001
Sim	108 (58,06)	56 (51,90)	52 (48,10)		
Tipo de episódio reacional (n=108)					
Tipo 1	48 (44,44)	24 (50,00)	24 (50,00)	0,93 (0,63-1,38)	0,14
Tipo 2	60 (55,56)	32 (57,14)	28 (53,85)		
Presença de outro caso na família (n=172)					
Não	148 (86,04)	96 (64,90)	52 (35,10)	0,94 (0,51-1,74)	0,86
Sim	24 (13,95)	16 (66,70)	8 (33,30)		
Tempo de terapia para reação (n=163)					
≤ 11 meses	44 (27,00)	24 (54,50)	20 (45,50)	0,75 (0,55 - 1,02)	<0,001**
> 12 meses	41 (25,15)	19 (46,30)	22 (53,70)		
Sem reação	78 (47,85)	63 (80,80)	15 (19,20)		

*Teste: Qui-quadrado.

**Tendência linear

A condição clínica bucal dos participantes está descrita nas Tabelas 6 e 7. A maior parte dos indivíduos classificaram sua saúde bucal como regular a ruim (66,13%). Na avaliação clínica 33,15% da população apresentava 3 ou mais dentes com cárie, com 27,28% com CPOD maior ou igual que o quartil 24 e 38,71% relataram mais do que 12 dentes perdidos. No tocante a saúde periodontal a prevalência de periodontite foi 72,16%.

Quanto ao uso e necessidade de prótese dentária, a maioria dos participantes não utilizavam prótese em nenhuma das arcadas (56,82% para arcada superior e 76,14% para a inferior), porém, detectou-se a necessidade do seu uso tanto para as próteses superiores (62,86%), quanto para as inferiores (66,86%). Em relação a outros aspectos de saúde bucal, 3,66% necessitavam de tratamento endodôntico, 25,60% de exodontias, enquanto 14,44% apresentaram lesão de boca não decorrentes da hanseníase. Nesta amostra não foram vistas lesões decorrentes da hanseníase.

Na caracterização dos indivíduos com incapacidades físicas quanto a condição bucal, observou-se uma tendência a maiores médias e proporções

dessas características clínicas avaliadas (Tabela 6 e 7) entre os indivíduos com graus I e II, com exceção da variável dentes obturados que se mostrou mais frequente entre os indivíduos sem incapacidades. Entretanto, os grupos não foram homogêneos ($p < 0,05$) apenas para as variáveis *necessidade de prótese superior e inferior*, médias de *dentes cariados*, *dentes restaurados*, *nível de inserção clínica* e *índice de placa*.

Tabela 6 Distribuição das variáveis condições bucais (n, %) dos indivíduos atendidos em serviço de referência de hanseníase, segundo grau de incapacidade. Salvador, Bahia. 2019. (N=188)

Variáveis	N (%)	Grau 0 (n=121)	Grau I e II (n=67)	RP (IC 95%)	p*
Classificação bucal					
(Autorreferida) (n=186)					
Excelente a boa	63 (33,87)	46 (73,00)	17 (27,00)	1,50 (0,95-2,38)	0,06
Regular a ruim	123 (66,13)	73 (59,30)	50 (40,70)		
Quantidade dentes com cárie (n=184)					
Até 2 dentes	123 (66,85)	84 (68,30)	39 (31,70)	1,29 (0,86-1,92)	0,21
3 ou mais dentes	61 (33,15)	36 (59,00)	25 (41,00)		
CPO					
CPOD < 24	136 (72,72)	88 (64,70)	48 (35,30)	1,05 (0,69-1,61)	0,8
CPOD ≥ 24	51 (27,28)	32 (62,70)	19 (37,30)		
Perda dentária (n=186)					
≤ 12 dentes perdidos	114 (61,29)	77 (67,50)	37 (32,50)	1,24 (0,84-1,82)	0,28
> 12 dentes perdidos	72 (38,71)	43 (59,70)	29 (40,30)		
Uso de prótese superior (n=176)					
Não usa prótese	100 (56,82)	66 (66,00)	34 (34,00)	1,04 (0,83-1,30)	0,69
Usa prótese	76 (43,18)	48 (63,16)	28 (36,84)		
Uso de prótese inferior (n=176)					
Não usa prótese	134 (76,14)	89 (66,42)	45 (33,58)	1,07 (0,82-1,40)	0,59
Usa prótese	42 (23,86)	26 (61,90)	16 (38,10)		
Necessita de prótese superior (n=175)					
Não necessita	65 (37,14)	50 (76,92)	15 (23,08)	1,32 (1,07-1,62)	0,012
Necessita	110 (62,86)	64 (58,18)	46 (41,82)		
Necessita de prótese inferior (n=175)					

Variáveis	N (%)	Grau 0 (n=121)	Grau I e II (n=67)	RP (IC 95%)	p*
Não necessita	58 (33,14)	46 (79,31)	12 (20,69)	1,36 (1,11-1,67)	0,005
Necessita	117 (66,86)	68 (58,12)	49 (41,88)		
Profundidade de sondagem					
> 4 mm (176)					
< 4 dentes	140 (79,54)	87 (62,10)	53 (37,90)	0,80 (0,47 - 1,37)	0,41
≥4 dentes	36 (20,46)	25 (69,40)	11 (30,60)		
Diagnóstico de Periodontite					
Page & Eke (n=176)					
Sem periodontite	49 (27,84)	30 (61,20)	19 (38,80)	0,91 (0,59-1,39)	0,68
Com periodontite	127 (72,16)	82 (64,60)	45 (35,40)		
Necessidade de endodontia					
(n=164)					
Não	158 (96,34)	103 (65,20)	55 (34,80)	0,47 (0,07-2,90)	0,36
Sim	6 (3,66)	5 (83,30)	1 (16,70)		
Necessidade de exodontia					
(n=164)					
Não	122 (74,40)	85 (69,70)	37 (30,30)	1,49 (0,97-2,28)	0,08
Sim	42 (25,60)	23 (54,80)	19 (45,20)		
Presença de lesão de boca					
Não	160 (85,56)	103 (64,40)	57 (35,60)	1.03 (0,60-1,77)	0,89
Sim	27 (14,44)	17 (63,00)	10 (37,00)		

*Teste: Qui-quadrado

Tabela 7 Valores médios dos parâmetros clínicos de saúde bucal de indivíduos assistidos em serviço de referência da hanseníase segundo grau de incapacidade física, Salvador-Bahia. 2019 n=187

Variáveis	N	Grau 0	N	Grau I e II	p*
Dentes cariados (n=186)					
Medias (±dp)	120	2,13 (±3,35)	66	3,48 (±4,85)	0,002
Dentes perdidos					
Medias (±dp)	120	10,82 (±10,14)	67	12,84 (±9,58)	0,45
Dentes restaurados (n=186)					
Medias (±dp)	120	4,38 (±5,25)	66	2,26 (±3,53)	<0,001
CPO					
Medias (±dp)	120	16,94 (±8,75)	67	18,09 (±9,06)	0,76

Variáveis	N	Grau 0	N	Grau I e II	p*
Profundidade de sondagem (n=176)					
Medias (\pm dp)	112	1,91 (\pm 0,72)	64	2,18 (\pm 1,80)	0,08
Nível de inserção clínica (n=176)					
Medias (\pm dp)	112	2,53 (\pm 1,31)	64	3,34 (\pm 4,16)	0,01
Índice de sangramento (n=176)					
Medias (\pm dp)	112	17,51 (\pm 18,00)	64	22,70 (\pm 22,97)	0,14
Índice de placa (n=176)					
Medias (\pm dp)	112	41,84 (\pm 31,23)	64	46,69 (\pm 35,51)	0,05

*Teste qui-quadrado

5.3 Estudo 02 - Caso controle

Nesta seção, por sua vez, descrevemos os dados referentes ao estudo caso-controle da associação entre periodontite e episódio reacional. Para este estudo foram excluídos da amostra inicial (n=218), os indivíduos edêntulos, totalizando uma amostra de 204 indivíduos. Para esta pesquisa, a periodontite foi considerada como exposição, enquanto os episódios reacionais foram analisados como variável desfecho. A amostra foi composta de **110 casos (indivíduos com episódio reacional) e 94 controles (indivíduos sem episódio reacional)**.

Quanto à frequência de periodontite na amostra, observou-se uma variação a depender dos critérios diagnósticos utilizados: 74,50% (critério AAP/CDC) 43% (Estagiamento adaptado AAP; FEP 2018) e 13,60% (critério Gomes-Filho *et.al*; 2018). No tocante a gravidade da periodontite, houve uma prevalência de periodontite moderada - 53,60% (critério AAP/CDC), Estágio 4 de periodontite – 16,20%(critério adaptado AAP; FEP, 2018 e periodontite grave - 8,20% (critério de Gomes-Filho *et.al*; 2018).

As distribuições das principais medicações utilizadas para o tratamento dos episódios reacionais estão expostas na figura 8. A prednisona isoladamente e associada a outras medicações foi a mais prevalente, seguida pela talidomida e sua associação a prednisona.

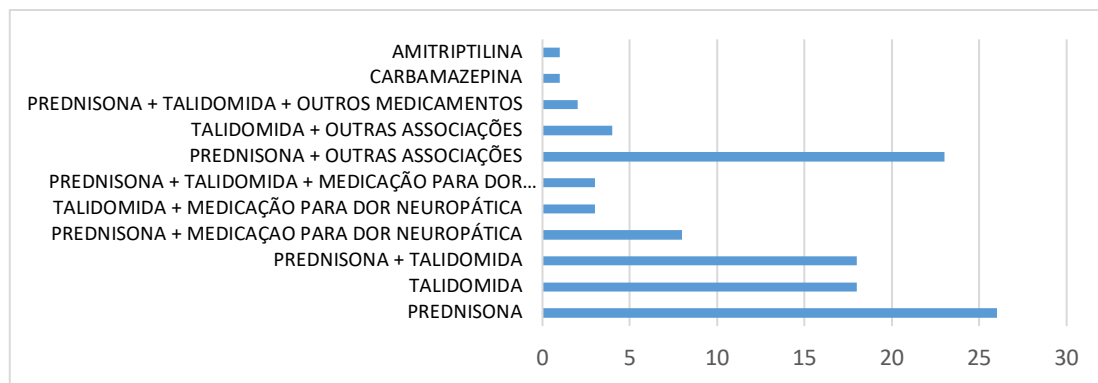


Figura 8 Principais medicações utilizadas para o tratamento dos episódios reacionais dos indivíduos atendidos no serviço de referência para hanseníase na cidade de Salvador, 2019.

Na comparação entre os grupos caso e controle observou-se homogeneidade das variáveis, exceto para *escolaridade* ($p < 0,001$), *renda* ($p = 0,04$), *número de moradores por domicílio* ($p = 0,01$) e *cidade de residência* ($p = 0,02$) (Tabela 8).

Tabela 8 Características sociodemográficas dos indivíduos atendidos no centro de referência de hanseníase, segundo presença/ausência de episódios reacionais. Salvador – Bahia, 2019 (N=204)

Variáveis	N (%)	Sem episódio	Com episódio	p*
		reacional (N=94)	reacional (N=110)	
Idade (n=204)				
Até 50 anos	109 (53,43)	52 (55,30)	57 (51,80)	0,62
> 50 anos	95 (46,57)	42 (44,70)	53 (48,20)	
Cor de pele (n=200)				
Não Negro	23 (11,50)	12 (12,90)	11 (10,30)	0,56
Negro	177 (88,50)	81 (87,10)	96 (89,70)	
Escolaridade (n=202)				
≤ 4 anos de estudo	113 (55,90)	69 (73,40)	44 (40,70)	<0,001
> 4 anos de estudo	89 (44,10)	25 (26,60)	64 (59,30)	
Renda familiar (n=184)				
> 1 SM	105 (57,10)	57 (64,80)	48 (50,0)	0,04
≤ 1 SM	79 (42,90)	31 (35,20)	48 (50,0)	
Situação conjugal (n=203)				
Com companheiro(a)	111 (54,68)	49 (52,10)	62 (56,90)	0,50
Sem companheiro (a)	92 (45,32)	45 (47,90)	47 (43,10)	
Nº de moradores por domicílio (n=204)				
Até 03 moradores	140 (68,6)	73 (77,70)	67 (60,90)	0,01
> 03 moradores	64 (31,40)	21 (22,30)	43 (39,10)	

Variáveis	N (%)	Sem episódio reacional (N=94)	Com episódio reacional (N=110)	p*
Número de filhos (n=204)				
Até 03 filhos	129 (63,20)	64 (68,10)	65 (59,10)	0,18
> 03 filhos	75 (36,80)	30 (31,90)	45 (40,90)	
Tipo de moradia (n=203)				
Própria	160 (78,80)	78 (83,00)	82 (75,20)	0,18
Não própria	43 (21,20)	16 (17,00)	27 (24,80)	
Tipo de trabalho (n=203)				
Assalariado/autônomo	95 (46,80)	47 (50,0)	48 (44,0)	0,40
Não trabalha	108 (53,20)	47 (50,0)	61 (56,0)	
Casos de Hanseníase na família (n=183)				
Não	159 (86,90)	75 (88,20)	84 (85,70)	0,61
Sim	24 (13,10)	10 (11,80)	14 (14,30)	
Cidade de residência (n=202)				
Salvador	128 (63,40)	66 (71,70)	62 (56,40)	0,02
Outro local	74 (36,60)	26 (28,30)	48 (43,60)	

*Teste: Qui-quadrado

Em relação as variáveis relacionadas a condição de saúde e estilo de vida (Tabela 9), houve associação estatisticamente significativa entre *serviços médicos e odontológicos utilizados* ($p=0,01$), *autopercepção de saúde bucal* ($p<0,001$), *classificação operacional de hanseníase* ($p<0,001$), *doença renal* ($p=0,02$), *consumo de bebida alcoólica* ($p=0,01$) e *prática de atividade física* ($p=0,01$).

Tabela 9 Condições de saúde e estilo de vida de indivíduos assistidos em serviço de referência de hanseníase segundo presença/ausência de episódios reacionais. Salvador, Bahia. 2019 (n=204)

Variáveis	N (%)	Sem episódio reacional (N=94)	Com episódio reacional (N=110)	p*
Serviço odontológico utilizado (n=193)				
Privado/convênio	133 (68,90)	72 (77,40)	61 (61,00)	0,01
Público	60 (31,10)	21 (22,60)	39 (39,00)	
Serviço médico utilizado (n=200)				

Variáveis	N (%)	Sem episódio reacional (N=94)	Com episódio reacional (N=110)	p*
Privado/convênio	64 (32,00)	43 (46,20)	21 (19,60)	<0,001
Público	136 (68,00)	50 (53,80)	86 (80,40)	
Autopercepção de classificação bucal (n=203)				
Excelente a boa	73 (36,00)	42 (44,70)	31 (28,40)	0,02
Regular a ruim	130 (64,00)	52 (55,30)	78 (71,60)	
Classificação operacional				
Paucibacilar	77 (37,70)	60 (63,80)	17 (15,50)	<0,001
Multibacilar	127 (62,30)	34 (36,20)	93 (84,50)	
Hipertensão arterial (n=203)				
Não	145 (71,40)	69 (73,40)	76 (69,70)	0,56
Sim	58 (28,60)	25 (26,60)	33 (30,30)	
Diabetes mellitus (n=203)				
Não	180 (88,70)	86 (91,50)	94 (86,20)	0,24
Sim	23 (11,30)	8 (8,50)	15 (13,80)	
Osteoporose (n=203)				
Não	192 (94,60)	91 (96,80)	101 (92,70)	0,19
Sim	11 (5,40)	3 (3,20)	8 (7,30)	
Doença renal (n=203)				
Não	196 (96,60)	94 (100)	102 (93,60)	0,02*
Sim	7 (3,40)	0 (0)	7 (6,40)	
Fuma atualmente (n=201)				
Não	178 (88,60)	83 (89,20)	95 (88,00)	0,77
Sim	23 (11,40)	10 (10,80)	13 (12,00)	
Consumo de bebida alcoólica (n=196)				
Não	154 (78,60)	64 (70,30)	90 (85,70)	0,01
Sim	42 (21,40)	27 (29,70)	15 (14,30)	
Prática atividade física (n=203)				
Sim	70 (34,50)	41 (43,60)	29 (26,60)	0,01
Não	133 (65,50)	53 (56,40)	80 (73,40)	
Uso de fio dental (n=202)				
Sim	103 (51,00)	51 (54,80)	52 (47,70)	0,31
Não	99 (49,00)	42 (45,20)	57 (52,30)	

Teste: Qui quadrado, *Exato de fisher

A distribuição dos descritores clínicos periodontais nas tabelas 10 e 11 mostram que indivíduos do grupo caso apresentaram uma menor média de dentes presentes em comparação ao grupo controle, contudo, sem significância ($p=0,06$). Para as demais variáveis houve tendência de pior condição bucal no grupo caso, com significância estatística para as variáveis: *profundidade de sondagem* ($p=0,03$), *nível de inserção clínica* ($p=0,05$); *sangramento à sondagem* ($p=0,03$), “*dentes com nível de inserção clínica 1 e 2 mm*” ($p=0,05$) e “*dentes com nível de inserção clínica 3 e 4 mm*” ($p=0,03$).

Tabela 10 Valores médios dos descritores clínicos periodontais de pacientes atendidos em serviço de referência. Salvador, Bahia. (n=204)

Variáveis	Sem episódio reacional	Com episódio reacional	p*
N^a de dentes			
Médias (\pm dp)	19,34 (\pm 7,92)	17,29 (\pm 7,54)	0,06
Profundidade de sondagem			
Médias (\pm dp)	1,8 (\pm 0,51)	2,13 (\pm 1,49)	0,03
Nível de inserção clínica			
Médias (\pm dp)	2,41 (\pm 1,10)	3,07 (\pm 3,32)	0,05
Sangramento à sondagem			
Médias (\pm dp)	15,68 (\pm 15,31)	21,51 (\pm 21,78)	0,03
Índice de placa dentária			
Médias (\pm dp)	39,88 (\pm 31,71)	43,82 (\pm 32,41)	0,38

*Teste T para igualdade de médias

Na análise multivariada, foram testados confundidores e modificadores de efeito na associação entre periodontite e episódios reacionais, sem confirmação empírica. Entretanto, com base na relevância epidemiológica de algumas variáveis na associação principal, foram selecionadas idade, sexo, renda familiar, prática de atividade física, e consumo de bebida alcoólica para ajuste dos modelos finais gerados. As medidas de associação brutas (*odds ratio*) não foram estatisticamente significantes para nenhum dos critérios diagnósticos de periodontite e, mesmo após ajuste das variáveis supracitadas, a não associação nos modelos de periodontite e episódio reacional persistiu (Tabela 12).

Tabela 11 Distribuição frequencial (n, %) de variáveis periodontais e presença e gravidade da periodontite entre os indivíduos atendidos no centro de referência para hanseníase segundo presença/ausência de episódios reacionais. Salvador, Bahia. (n=204)

Variáveis	N (%)	Sem episódio reacional (N=94)	Com episódio reacional (N=110)	p*
Profundidade de sondagem ≥ 4mm				
< 4 dentes	163 (79,90)	76 (80,90)	87 (79,10)	0,75
≥ 4 dentes	41 (20,10)	18 (19,10)	23 (20,90)	
Dentes com nível de inserção clínica 1 e 2				
< 30% dos dentes	100 (49,00)	39 (41,50)	61 (55,50)	0,05
≥ 30% dos dentes	104 (51,00)	55 (58,50)	49 (44,50)	
Dentes com nível de inserção clínica 3 e 4mm				
< 30% dos dentes	79 (38,70)	44 (46,80)	35 (31,80)	0,03
≥ 30% dos dentes	125 (61,30)	50 (53,20)	75 (68,20)	
Dentes com nível de inserção clínica ≥ 5 mm				
< 30% dos dentes	155 (76,00)	74 (78,70)	81 (73,60)	0,40
≥ 30% dos dentes	49 (24,00)	20 (21,30)	29 (26,40)	
Presença de periodontite (Page;Eke 2007; 2012)				
Sem periodontite	56 (27,50)	28 (29,80)	28 (25,50)	0,49
Com periodontite (leve/moderada/grave)	148 (72,50)	66 (70,20)	82 (74,50)	
Presença de periodontite (Gomes-Filho et al.,2018)				
Sem periodontite	177 (86,80)	82 (87,20)	95 (86,40)	0,85
Com periodontite (leve/moderada/grave)	27 (13,20)	12 (12,80)	15 (13,60)	
Estágios de periodontite (Estagiamento – adaptado, AAP; FEP 2018)				
Sem periodontite	116 (57,70)	54 (58,70)	62 (56,90)	0,50**
Estágio 2	22 (10,90)	14 (15,20)	8 (7,30)	
Estágio 3	30 (14,90)	10 (10,90)	20 (18,30)	
Estágio 4	33 (16,40)	14 (15,20)	19 (17,40)	

Variáveis	N (%)	Sem episódio reacional (N=94)	Com episódio reacional (N=110)	p*
Gravidade da periodontite (Page;Eke 2007; 2012)				
Sem periodontite	56 (27,60)	28 (30,10)	28 (25,50)	0,32**
Periodontite leve	1 (0,50)	1 (1,10)	0 (0,0)	
Periodontite moderada	108 (53,20)	49 (52,70)	59 (53,60)	
Periodontite grave	38 (18,70)	15 (16,10)	23 (20,90)	
Gravidade da periodontite (Gomes-Filho et al.,2018)				
Sem periodontite	177 (86,80)	82 (87,20)	95 (86,40)	0,78**
Periodontite moderada	12 (5,90)	6 (6,40)	6 (5,50)	
Periodontite grave	15 (7,40)	6 (6,40)	9 (8,20)	

*Teste: Qui-quadrado; **Tendência linear por linear

Tabela 12 Odds ratio (OR) e intervalos de confiança a 95% (IC 95%) entre periodontite e episódio reacional. Salvador-Ba. 2019.

Modelos	Odds ratio (IC 95%)	Valor de p
Periodontite (Gomes-Filho et al. 2018) x episódio reacional		
Medida bruta	1,07 (0,48-2,43)	0,86
Medida ajustada*	1,10 (0,54-2,69)	0,26
Periodontite (AAP/CDC) x episódio reacional		
Medida bruta	1,24 (0,67-2,30)	0,49
Medida ajustada*	1,08 (0,51-2,84)	0,84
Periodontite (estágio adaptado AAP, FEP 2018) x episódio reacional		
Medida bruta	1,10 (0,63-1,93)	0,74
Medida ajustada*	1,22 (0,64-2,32)	0,54

*ajuste para idade, sexo, renda familiar, prática de atividade física, e consumo de bebida alcoólica

6 DISCUSSÃO

Os principais resultados deste estudo indicam que as piores medidas de condição bucal foram encontradas entre os indivíduos com incapacidades físicas decorrentes da hanseníase (graus 1 e 2) e que, apesar de não ter se observado associação entre periodontite e episódios reacionais, o grupo caso apresentou maiores alterações no periodonto, com médias maiores de *profundidade de sondagem*, *nível de inserção clínica* e *sangramento à sondagem*.

Corroborando com a literatura, os achados obtidos no **estudo 01-transversal** demonstram que os indivíduos com hanseníase apresentam um precário quadro de saúde bucal (NUNEZ-MARTI *et al.*, 2004; PEREIRA *et al.*, 2013; YUNZHI *et al.*, 2014; JACOB e RAJA *et al.*, 2016; ALMEIDA *et al.*, 2017). A pior condição bucal no grupo com incapacidades foi expressa pelas maiores médias de índice de placa e níveis de inserção clínica, o que corrobora os achados de OHYAMA *et al.* (2010) e reforça a necessidade de medidas de controle do biofilme oral, com adaptações da técnica de higienização conforme as dificuldades motoras desta população. Embora a literatura afirme que as características da doença periodontal em indivíduos com hanseníase seja semelhante à da população em geral, percebe-se maior susceptibilidade dos doentes que apresentam alguma deficiência (BELMONTE *et al.*, 2007, ALAGL *et al.*, 2017).

Esse panorama também se vislumbra com relação à condição dentária, quando notou-se que indivíduos com incapacidades físicas apresentaram um alto índice de CPOD (18,09) corroborando os valores encontrados para a população com hanseníase em geral nos estudos de Nuñez-marti *et al.* 2004 e Pereira *et al.*, 2013. Ressalta-se que, no presente estudo, a média de CPO-D de 16,94 para o grupo sem incapacidades foi similar a média nacional de 16,75 na faixa etária dos 35 aos 44 anos (SB Brasil, 2010), sugerindo que apenas nesse subgrupo do estudo a experiência de cárie é semelhante à da população em geral, e que a presença de fatores como a incapacidade física parece favorecer aumento desse índice.

É importante salientar a relevância desse achado uma vez que a literatura sobre esse tema ainda é bastante escassa e os poucos estudos existentes que avaliaram a cárie dentária em indivíduos hansenícos incapacitados não fazem

essa distinção, apenas trazendo valores gerais de necessidade de restauração (YUNZHI *et al*, 2014) ou fazendo distinções apenas em relação a incapacidades na região de face (NUÑEZ-MARTÍ *et al.*, 2004).

A menor média de dentes restaurados entre os indivíduos com incapacidades físicas, também reportada em NUÑEZ-MARTÍ *et al.* (2004), vem sugerir ainda a influência do menor acesso aos serviços de saúde bucal, possivelmente em razão da menor renda familiar e ausência de atividade de trabalho detectada nesse grupo.

A maior perda dentária representada pela maior necessidade de prótese dentária no grupo com incapacidade só adiciona elementos às evidências existentes de uma maior tendência ao edentulismo em indivíduos com hanseníase (YUNZHI *et al*, 2014; GUO *et al*, 2016; ALMEIDA *et al*, 2017). A necessidade de prótese também apresentada em outros estudos (Souza *et al* 2009 e Filgueira *et al*, 2014) chama atenção para as dificuldades no acesso ao serviço de saúde, evidenciada ainda pela maior utilização do serviço privado de odontologia (68,90%).

A frequência de lesões orais percebidas neste estudo foi baixa (14,44%), não diferindo entre os grupos analisados, seguindo um padrão já indicado pela literatura (DAVE *et al*, 2013; ALMEIDA *et al*, 2017). Acredita-se que o tempo de diagnóstico observado neste estudo que resulta no rápido acesso ao tratamento adequado, possa contribuir na baixa prevalência de lesões orais decorrentes da hanseníase, mais prevalente antes da introdução da PQT (MARTINS *et al*, 2007).

Ao analisarmos os demais fatores associados ao grau de incapacidade física decorrente da doença, as seguintes variáveis se mostraram estatisticamente significantes: *Escolaridade, renda, trabalho, serviço médico utilizado, classificação operacional, tempo de diagnóstico, episódios reacionais e tempo de terapia para reação.*

É importante salientar que apesar da literatura mostrar que a prevalência de incapacidades físicas em indivíduos com hanseníase aumenta com a idade (GIRARDI; BULEGON; BARRA, 2010; MATOS *et al*, 2019), esse estudo, assim como o de Aben-Athar *et al* (2017) não identificou uma associação significativa entre idade e limitações físicas. Por outro lado, uma maior frequência de indivíduos em idade economicamente ativa foi observada. Resultados similares

foram encontrados em estudos como o de Araújo *et al.* (2014) e Oliveira *et al.* (2012) que afirmam que o impacto da doença nesta faixa etária possui uma importância social e econômica, já que o potencial incapacitante da hanseníase pode modificar as relações sociais dos doentes, impossibilitar a continuação laboral, obrigando-o ao afastamento das atividades, o que justifica a maior prevalência neste estudo de indivíduos com alguma incapacidade que relataram não trabalhar.

Em relação a escolaridade a maior parte dos participantes da pesquisa possuíam menos que 4 anos de estudos (52,40%), o que está de acordo com a literatura, na qual indica a baixa escolaridade como um fator associado à hanseníase (ALMEIDA *et al.*, 2013). Porém, entre o grupo com incapacidades físicas observou-se uma relação inversa com significância. Semelhante achado foi encontrado nos estudos de Almeida *et al.*, 2014 e Matos *et al.*, 2019 onde a maior prevalência de indivíduos com incapacidades físicas foi relatada em pessoas com educação maior que o ensino fundamental, explicada pelo perfil etário de suas amostras, na qual foi composta majoritariamente por indivíduos mais jovens (< 50 anos) que tiveram acesso a políticas sociais e de incentivo ao estudo ocorrida nas últimas décadas, onde o acesso à educação básica beirou a universalidade (Andrade & Teles, 2008).

No que se refere à renda familiar, indivíduos com hanseníase tendem a pertencer a faixa da população mais socioeconomicamente vulnerável (CURY *et al.*, 2012; MATOS *et al.*, 2015). Além disso, os indivíduos com incapacidades físicas (Grau I e II) são impossibilitados de fazer suas atividades diárias em razão das limitações impostas pela doença, o que impacta diretamente na sua capacidade laboral (NARDI *et al.*, 2011) e qualidade de vida (SAVASSI *et al.*, 2013; ADHKARI *et al.*, 2017). Nesse sentido, o maior uso do serviço público médico também é influenciado por essa condição socioeconômica. Ressalta-se, porém, o viés de seleção desse achado uma vez que a pesquisa foi realizada dentro de um serviço público de referência.

No tocante as variáveis ligadas a hanseníase em relação ao grau de incapacidades físicas, confirmou-se as informações já bem estabelecidas pela literatura. Observou-se que a maior frequência de incapacidades físicas estava associada positivamente as pessoas com maior tempo de diagnóstico da doença, com a forma multibacilar (ARAÚJO *et al.*, 2014; MATOS *et al.* 2019) e

com episódios reacionais (COSTA *et al*, 2015; ABEN-ATHAR *et al*, 2017; CHUKWU *et al*, 2018; RAPOSO *et al*, 2018). O predomínio das formas clínicas multibacilares entre os indivíduos com incapacidades que compõe esta amostra é um forte indicativo de que quanto maior a carga bacilar, maior o risco de danos neurais e incapacidades físicas. Além disso, o diagnóstico tardio ainda é uma realidade, colaborando com a manutenção da cadeia de transmissão da doença, já que a forma multibacilar é considerada como a principal fonte de infecção da hanseníase (SARKAR *et al*, 2012; OMS 2016; BRASIL, 2017).

A frequência de episódios reacionais está de acordo com a associação reconhecida pela literatura – 48,10% relataram algum tipo de episódio reacional. A prevalência de reações hansênicas na amostra foi maior do que a apresentada por Raposo e colaboradores (2018) que foi de 22.5%, entretanto os mesmos esclarecem que os episódios reacionais apresentam considerável variação globalmente com estudos reportando taxas de 20 a 57%, mantendo ambos os achados dentro das taxas globais de referência.

A literatura tem sugerido que uma pior saúde bucal pode ser fator predisponente a esses episódios reacionais (MOTA *et al*, 2010; MOTA *et al*, 2012; BRASIL, 2016), dentre as quais a periodontite representa um papel de protagonismo em razão das características imunológicas inerentes a sua patogênese que podem modular positivamente marcadores envolvidos no processo reacional (CORTELA *et al*, 2018). Nesse sentido, o **estudo 02 - caso controle** foi conduzido para investigar essa associação. Embora, não tenha havido associação entre a periodontite e os episódios reacionais, os indivíduos do grupo caso apresentaram os maiores valores de profundidade de sondagem nível de inserção clínica, sangramento à sondagem e placa dentária. Esses achados sugerem uma possível associação entre alterações periodontais e os episódios reacionais, como mencionado nos trabalhos de Souza *et al.*, (2009) e Filgueira *et. al.*, (2014).

O verdadeiro mecanismo biológico subjacente a associação entre periodontite e episódios reacionais ainda não está estabelecido. Evidências científicas apontam que os produtos advindos da infecção periodontal podem gerar uma superestimulação do sistema imunológico do hospedeiro, contribuindo para a ocorrência dos episódios (MOTTA *et al*, 2012; CORTELA *et al.*,2018). No presente estudo, ressalta-se ainda que as frequências de

periodontite foram maiores no grupo caso, especialmente para as formas mais graves da doença, em todos os três critérios diagnósticos de periodontite, corroborando a literatura (ABDALLA et al., 2010; FENG et al., 2014, JACOB e RAJA et al., 2016).

É sempre um desafio realizar estudos de associação com periodontite uma vez que a falta de consenso na literatura no tocante aos critérios diagnósticos se mostra como um fator limitante na determinação e comparação das estimativas de prevalência da doença nas pesquisas (EKE *et al.*, 2012). Por esta razão, optou-se por empregar neste estudo critérios de classificação reconhecidos internacionalmente (PAGE; EKE, 2007;2012), avançando na discussão ao adaptar os recentes critérios de estagiamento propostos pela FEP e AAP (2018) e complementando a análise com critério de diagnóstico robusto e apropriado a estudos de associação entre periodontite e condições sistêmicas (GOMES-FILHO *et al.*, 2018).

As frequências de periodontite encontradas na amostra assim como na literatura, variaram consideravelmente, sendo que dos valores encontrados, o obtido pelo critério de PAGE, EKE (2012) (72,50%) foi o que mais se aproximou das frequências relatadas em outros estudos, como os de Rawlani *et al.*,2011 (78,25%), Feng *et al.*,2014 (76,60%) e Jacob-Raja, 2016 (67,70%). Acredita-se que a diferença nos percentuais encontrados para os critérios de estagiamento adaptado (AAP e FEP, 2019) (42,20%) e Gomes-filho (2019) (13,20%) se dê por conta da maior robustez na avaliação, pela razão de envolver a combinação de mais descritores clínicos e exame de todos os dentes, o que minimiza a possibilidade de vieses de classificação da doença.

Na análise bivariada, algumas características sociodemográficas mostraram associação com episódio reacional. As associações para renda e escolaridade foram apontadas em Cunha *et al.*, (2013) e Boigny *et. al.*, (2019). Uma vez que esses aspectos se relacionam à vulnerabilidade social, a literatura sugere cuidado na adaptação da linguagem utilizada pelos profissionais de saúde no contato com os indivíduos visando uma melhor comunicação e compreensão dos aspectos envolvidos com a doença, e conseqüentemente melhor autocuidado e adesão ao tratamento (QUEIROZ *et.al.*, 2015).

Quanto as condições de saúde e estilo de vida, a maior frequência de utilização do serviço médico público pelos indivíduos com episódios reacionais

reflete o perfil socioeconômico aos quais esses indivíduos se encontram incluídos. Está bem estabelecido na literatura o impacto dos fatores socioeconômicos na prevalência da hanseníase (SANTOS *et al.*, 2008; CURY *et al.*, 2012; MATOS *et al.*, 2015; DE ASSIS *et al.*, 2018), contudo o papel desses fatores nos episódios reacionais ainda não está bem estabelecido. Apesar dos dados deste estudo indicarem uma associação positiva entre fatores socioeconômicos desfavoráveis e uma maior frequência de episódios reacionais, estudos como os de Montenegro *et al.*, 2012 relataram não ter observado significância estatística nessa relação, necessitando de mais estudos que discutam, mais profundamente, essas duas temáticas.

No tocante aos cuidados odontológicos, a utilização do serviço privado de odontologia (61%) predominou entre o grupo caso, somada a uma autopercepção de saúde bucal regular a ruim (71,60%). A dificuldade de acesso ao serviço odontológico em razão da baixa renda relatada, é um fator contribuinte para o precário quadro de saúde oral informado pelos indivíduos com episódios reacionais. Além disso, sabe-se que esses episódios são responsáveis pela progressão das incapacidades físicas que podem limitar a capacidade de higiene bucal (OHYAMA *et al.*, 2010; FILGUEIRAS *et al.* 2014).

O mesmo raciocínio pode ser utilizado em relação a variável prática de atividade física, que demonstrou menor frequência entre os casos, uma vez que as limitações físicas decorrentes dos episódios reacionais dificultam a prática do exercício físico, sendo mais um dos fatores que impactam negativamente a qualidade de vida desta população (SANTOS *et al.*, 2015).

Quanto ao consumo de bebida alcoólica, a menor frequência desse hábito entre os indivíduos do grupo caso pode ser em decorrência da orientação médica para controle terapêutico das condições mais graves da doença. Houve também para este grupo, um predomínio de indivíduos com a forma multibacilar (84,50%), refletindo um achado já estabelecido pela literatura de que indivíduos multibacilares apresentam o maior risco para desenvolvimento de episódios reacionais (SOUZA *et al.*, 2010; TEIXEIRA *et al.*, 2010; BRASIL, 2012).

Ainda em relação a condição de saúde, percebeu-se uma associação positiva entre doença renal e episódios reacionais. A literatura indica que lesões renais podem ser vistas em várias formas de hanseníase, especialmente na forma lepromatosa e relacionada a reação de tipo 2 (NAKAYAMA *et al.*, 1995).

Alterações renais foram observadas em pacientes com ENH no momento do diagnóstico no estudo transversal realizado por Polito *et al.*, (2015) indicando a necessidade de uma atenção especial quanto a avaliação da função renal desta população a fim de prevenir a sua falência e diminuir o risco de morte.

Embora a análise multivariada não tenha indicado associação entre os eventos, houve cuidado no presente estudo com ajuste dos modelos analíticos para potenciais variáveis confundidoras como idade, sexo, renda familiar, prática de atividade física, e consumo de bebida alcoólica. Outra fortaleza do estudo foi a definição do diagnóstico para as reações hansênicas segundo critério da OMS e estabelecido por profissionais médicos de um serviço de referência do município.

No tocante as limitações do presente estudo, destacam-se os vieses relacionados a qualidade das informações autorreferidas que remetem ao tempo passado e pode ser comprometida pelo viés de memória. Adicionalmente, outro ponto de relevância refere-se à validade externa destes achados, uma vez que a amostra deste estudo foi composta por indivíduos atendidos em um serviço público de saúde requerendo cautela na extrapolação dos resultados para a população em geral de indivíduos com hanseníase e comparação com outros estudos prévios. O menor poder do estudo decorrente da amostra insuficiente segundo cálculo amostral estimado também pode ter influenciado nas detecção de diferenças entre os grupos, o que vem sugerir continuidade do estudo.

Embora não tenha sido possível identificar neste **estudo 02** a associação entre episódios reacionais e periodontite, vale ressaltar a escassez de estudo nessa temática, especialmente no Brasil. De modo geral, os achados indicam uma maior frequência de alterações periodontais nos indivíduos com episódios reacionais, reforçando a necessidade de reorientação dos serviços de acompanhamento desses indivíduos de modo a estabelecer melhores estratégias de ação multiprofissionais que promovam abordagem integral de atenção à saúde, com vistas à prevenção desses agravos bucais em tempo oportuno e redução dos seus danos.

7 CONCLUSÃO

De acordo com o método empregado e diante dos limites do estudo, os achados permitem concluir que:

- Um total de 32,44% dos participantes da pesquisa apresentaram algum grau de incapacidade física decorrente da hanseníase.
- As frequências de lesão de boca e periodontite nos indivíduos com e sem incapacidade foram de 14,40% e 72,16% respectivamente.
- Houve uma prevalência dos parâmetros intermediários de comprometimento periodontal em dois critérios: **Page & Eke (2007;2012)** (periodontite moderada - 53,60%) e **Estagiamento adaptado AAP; FEP, 2018** (Estagio 3 – 18,30%). Apenas **Gomes-Filho et.al; 2018** identificou a forma mais grave (8,20%) como a mais prevalente nos indivíduos com episódios reacionais.
- Indivíduos incapacitados (Grau I e II) apresentaram maiores médias de dente cariados, dentes restaurados, de nível de inserção clínica e índice de placa dentária em comparação aos sem incapacidade (Grau 0). Houve ainda maior necessidade de prótese dentária no grupo com incapacidades.
- Não houve associação entre periodontite e episódios reacionais em nenhum dos critérios utilizados, embora tenha havido pior condição periodontal entre os casos.

8 REFERÊNCIAS

1. ABEN-ATHAR, C. Y. U. P. et al. Assessment of the sensory and physical limitations imposed by leprosy in a Brazilian Amazon Population. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 50, n. 2, p. 223-228, Mar. 2017. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_attext&pid=S0037-86822017000200223&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 29 May 2019.
2. ABDALLA, L. F. et al. Mycobacterium leprae in the periodontium, saliva and skin smears of leprosy patients. **Revista odonto ciência**. Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 148-153, 2010.
3. ADHIKAR, B. et al. Factors Affecting Perceived Stigma in Leprosy Affected Persons in Western Nepal. **PLOS**, California, v. 8, n. 6, p. 1-8, jun./2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4046961/pdf/pntd.0002940.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2019.
4. ALMEIDA, J. R. D. S. et al. Autopercepção de pessoas acometidas pela hanseníase sobre sua saúde bucal e necessidade de tratamento: subtítulo do artigo. **Ciência & Saúde coletiva**, v. 18, n. 3, p. 817-826, 2013.
5. ALMEIDA, Z. M. D. et al. Oral health conditions in leprosy cases in hyperendemic area of the Brazilian Amazon: subtítulo do artigo. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paul, v. 59, n. 50, p. 1-7, mar./2017.
6. ANDRADE, Cibele Yahn de; Stella Maria Barbará da Silva TELLES. XVI ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2008, Caxambu. **Universalização e equidade: análise da evolução do acesso à educação básica no Brasil de 1995 a 2005**. Associação Brasileira de Estudos Populacionais, Caxambu: 2008. 17 p. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/view/3440>>. Acesso em: 8 nov. 2019.
7. ANDRADE, Ana Regina Coelho de; NERY, José Augusto Costa. Episódios reacionais da hanseníase. *In*: ALVES, ELIONEAI, Dorneles; FERREIRA, Telma

Leonel; FERREIRA, Isaias Nery. (Org) Hanseníase Avanços e desafios. Brasília: **NESPROM**, 2014. p. 189-213.

8. ARRAES, M L B M et al. Natural environmental water sources in endemic regions of northeastern Brazil are potential reservoirs of viable *Mycobacterium leprae*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 112, n. 12, p.805-811, dez. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00742762017001200805>. Acesso em: 29 maio 2019.

9. ARAUJO, A E R d A et al. Neural complications and physical disabilities in leprosy in a capital of northeastern Brazil with high endemicity. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 17, n. 4, p.899-910, dez. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.ph05000233&script=sciabstract>>. Acesso em: 29 maio 2019.

10. ASSIS, I S d et al. Social determinants, their relationship with leprosy risk and temporal trends in a tri-border region in Latin America. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v. 12, n. 4, p.1-17, 6 abr. 2018. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0006407>. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0006407>>. Acesso em: 29 maio 2019.

11. BELMONTE, P. C. R. *et al.* Características da doença periodontal em hanseníase. **Boletim epidemiológico paulista**. São Paulo, v. 4, n. 34, p. 1-4, ago/2008.

12. BILIK, Leyla; Betul DEMIR, Demet CICEK. Leprosy Reactions: Hansen's Disease - The Forgotten And Neglected Disease. **Intechopen**. p.82-93, 2017.

13. BOIGNY, R. N. *et al.* Persistência da hanseníase em redes de convívio domiciliar: sobreposição de casos e vulnerabilidade em regiões endêmicas no Brasil. **Cadernos de saúde pública**. v. 35, n. 2, p. 1-14, 2019

14. BONA, Sebastião Honório et al. Recidivas de hanseníase em Centros de Referência de Teresina, Piauí, 2001-2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 4, p.731-738, out. 2015. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S22376222015000400731&script=sci_abstract>. Acesso em: 05 maio 2019.

15. BOMFIM, Rafael Aiello et al. Socio-economic factors associated with periodontal conditions among Brazilian elderly people - Multilevel analysis of the SBSP-15 study. **Plos One**, São Francisco, p.1-12, nov. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30403725>>. Acesso em: 29 maio 2019.

16. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2002

17. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de atenção básica. Coordenação geral de saúde bucal. SB Brasil 2010 - Pesquisa nacional de saúde bucal: resultados principais. Brasília: MS; 2011.

18. BRASIL. Ministério de saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis / Ministério da saúde, Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

19. BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância e Doenças Transmissíveis / Ministério da saúde, Secretaria de vigilância à saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis – 1ª edição – Brasília: Ministério da saúde, 2017.

20. CHAPPLE, Iain L.c. et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal Of Periodontology**, v. 89, p.74-84, jun. 2018

21. CATANI, Danilo Bonadia; MEIRELLES, M. P. M. R; SOUSA, M. D. L. R. D. Cárie dentária e determinantes sociais de saúde em escolares do município de

Piracicaba – SP. **Revista de odontologia da UNESP**: subtítulo da revista, Piracicaba, v. 39, n. 6, p. 344-350, nov-dez.2010.

22. CATON, Jack G. et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. **Journal Of Clinical Periodontology**, v. 45, p.1-8, jun. 2018.

23. CHUKWUA, J. N. *et al.* Worsening of the disability grade during leprosy treatment: prevalence and its determinants in Southern Nigeria. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**. v. 112, n. 11, p. 492-499; nov, 2018.

24. CUNHA, M. H. C. M. D. *et al.* Episódios reacionais hansênicos: estudo de fatores relacionados com adesão ao tratamento em uma unidade de referência. **Hansenologia Internationalis**. v. 38, n. 1, p. 61-67, 2013.

25. CLARK, Brychan M. et al. Case-control study of armadillo contact and Hansen's disease. The American **Journal Of Tropical Medicine And Hygiene**, Cleveland, v. 2, n. 65, p.962-967, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.ajtmh.org/docserver/fulltext/14761645/78/6/0780962.pdf?expires=1559304796&id=id&accname=guest&checksum=E0EB8BE2A2F28EC6DB7A34DD534E567E>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

26. CORTELA, D. C. B. et al. Inflammatory cytokines in leprosy reactions and periodontal diseases. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 60, p.1-9, 8 nov. 2018.

27. CORTELA, D. C. B.; SOUZA JUNIOR, A. L. D.; VIRMOND, M. C. L.; IGNOTTI, E. Inflammatory mediators of leprosy reactional episodes and dental infections: A systematic review. **Mediators of Inflammation**. v. 2015, 2015.

28. COSTA, L. *et al.* Factors associated with the worsening of the disability grade during leprosy treatment in brazil. **Leprosy review**: subtítulo da revista, Local, v. 86, n. 3, p. 265-272, 2015.

29. COSTA MRSN. [**Considerations about influence of oral cavity on leprosy**]. Portugal. **Hansen international**; v. 33 p.1: 41-4. 2008

30. CRUZ, R C S et al. Leprosy: current situation, clinical and laboratory aspects, treatment history and perspective of the uniform multidrug therapy for all patients. **Anais Brasileiros de Dermatologia**; v. 92, n. 6, p.761-773, dez. 2017.
31. CURY, M. R. D. C. O. *et al.* Spatial analysis of leprosy incidence and associated socioeconomic factors. **Revista de saúde pública**. v. 46, n. 1, p. 110-118, 2012.
32. DAVE, Bella; BEDI, Raman. Leprosy and its dental management guidelines. **International Dental Journal**. v. 63, n. 2, p.65-71, fev, 2013.
33. EKE, Paul I. et al. Risk Indicators for Periodontitis in US Adults: NHANES 2009 to 2012. **Journal Of Periodontology**, v. 87, n. 10, p.1174-1185, out. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27367420>>. Acesso em: 29 maio 2019.
34. FERREIRA, Raquel Conceição et al. Dependence on others for oral hygiene and its association with hand deformities and functional impairment in elders with a history of leprosy. **Gerodontology**,, v. 35, n. 3, p.237-245, maio 2018. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ger.12346>>. Acesso em: 29 maio 2019.
35. FERNANDEZ-SOLARI, Javier; BARRIONUEVO, Paula; MASTRONARDI, Claudio A. Periodontal Disease and Its Systemic Associated Diseases. **Mediators Of Inflammation**, v. 2015, p.1-2, 2015.
36. FILGUEIRA, Adriano de Aguiar et al. Saúde bucal em indivíduos com hanseníase no município de Sobral, Ceará. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 1, p.155-164, mar. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S223796222014000100155&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 29 maio 2019.
37. FONSECA, Adriana Barbosa de Lima et al. The influence of innate and adaptative immune responses on the differential clinical outcomes of leprosy. **Infectious Diseases Of Poverty**. v. 6, n. 1, p.73-102, 6 fev. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3988528/>>. Acesso em: 29 maio 2019.

38. GIRARDI, Dennys Robson; BULEGON, Hugo; BARRA, C. M. M. A Decision Support System Based on Leprosy Scales: subtítulo do artigo. **International Scholarly and Scientific Research & Innovation**. v. 4, n. 3, p. 70-74, 2010.
39. GOMES-FILHO, Isaac Suzart et al. Clinical diagnosis criteria for periodontal disease: an update. **Journal of Dental Health Oral Disorders & Therapy**. v. 9, n. 5, p. 354–356, set/2018.
40. GONÇALVES, Soraya Diniz; SAMPAIO, Rosana Ferreira; ANTUNES, C. M. D. F. Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 2, n. 43, p. 267-274, jul./2008.
41. GOULART, I. M. B; PENNA, Gerson Oliveira; CUNHA, Gabriel. Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta imune do hospedeiro ao Mycobacterium leprae: subtítulo do artigo. **Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. São Paulo, v. 35, n. 4, p. 363-375, dez./2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scieloppscript=sci_arttextpid=S020004014>. Acesso em: 29 mai. 2019
42. GUO, Yue et al. Dental caries and risk indicators for patients with leprosy in China. **International Dental Journal**, v. 67, n. 1, p.59-64; Set, 2016.
43. JACOB-RAJA, S. A. *et al.* Evaluation of oral and periodontal status of leprosy patients in Dindigul district: subtítulo do artigo. **Journal of pharmacy & bioallied sciences** : subtítulo da revista, Local, v. 8, n. 5, p. 119-121, 2016.
44. KINANE, Denis F.; STATHOPOULOU, Panagiota G.; PAPAPANOU, Panos N. Periodontal diseases. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 3, n. 1, p.1-14, 22 jun. 2017. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/nrdp201738>>. Acesso em: 29 maio 2019.
45. LORENZO-ERRO, Susana Margarita et al. The role of contextual and individual factors on periodontal disease in Uruguayan adults. **Brazilian Oral Research**, v. 32, p.1-10, jul 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180683242018000100252&lng=en&tlng=en>. Acesso em: 23 mar. 2019.

46. LOCKWOOD, Diana N. J. et al. Comparing the Clinical and Histological Diagnosis of Leprosy and Leprosy Reactions in the INFIR Cohort of Indian Patients with Multibacillary Leprosy. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v. 6, n. 6, p.1-7, 26 jun. 2012. Public Library of Science (PLoS). Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0001702>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

47. MARQUES, Caroline de Sales et al. Toll-like Receptor 1 N248S Single-Nucleotide Polymorphism Is Associated With Leprosy Risk and Regulates Immune Activation During Mycobacterial Infection. **The Journal Of Infectious Diseases**, v. 208, n. 1, p.120-129, 1 abr. 2013. Oxford University Press (OUP). Disponível em: <<https://academic.oup.com/jid/article/208/1/120/795509>>. Acesso em: 23 mar. 2019.

48. MATOS, T. S. *et al.* Leprosy in the elderly population and the occurrence of physical disabilities: Is there cause for concern? **Anais brasileiros de dermatologia**: subtítulo da revista, Goiania, v. 94, n. 2, p. 243-254, 2019.

49. MOTTA, A. C. F., FURINI, R. B., SIMÃO, J. C. L., VIEIRA, M. B., FERREIRA, M. A. N., KOMESU, M. C., & FOSS, N. T. Could leprosy reaction episodes be exacerbated by oral infections?. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. V.44 n.5, p.633-635, 2011.

50. MARTINS, M. D.; RUSSO, M. P.; LEMOS, J. B. D.; FERNANDES, K. P. S.; BUSSADORI, S. K.; CORRÊA, C. T.; MARTINS, M. A. T. Orofacial lesions in treated southeast Brazilian leprosy patients: A cross-sectional study. **Oral Diseases**, v. 13, n. 3, p. 270–273, 2007.

51. MATOS, F. *et al.* Can different stages of leprosy treatment influence the profile of oral health? Oral status in leprosy: subtítulo do artigo. **Oral Medicine and Pathology**: subtítulo da revista, Local, v. 23, n. 4, p. 376-383, jul/2018.

52. MENDONÇA, V A et al. Imunologia da hanseníase. **Anais. Brasileiros de Dermatologia**. Rio de Janeiro, v. 83, n. 4, p. 343-350, Agosto. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962008000400010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 09 Aug. 2019.

53. MINISTERIO DA SAÚDE (BRASIL); SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - SINAN. Acompanhamento dos dados de Hanseníase - Bahia. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/hanseniaase/cnv/hanswba>

54. MOTTA, A. C. F. *et al.* Leprosy reactions: coinfections as a possible risk factor: subtítulo do artigo. **CLINICAL SCIENCE**: subtítulo da revista, UK, v. 67, n. 10, p. 1145-1148, 2012.

55. MOTTA, A. C. F. *et al.* Oral coinfection can stress peripheral lymphocyte to inflammatory activity in leprosy: subtítulo do artigo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**: subtítulo da revista, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 73-78, Jan-Fev 2013.

56. MOTTA, A. C. F. *et al.* The Recurrence of Leprosy Reactional Episodes Could be Associated with Oral Chronic Infections and Expression of Serum IL-1, TNF- α , IL-6, IFN- γ and IL-10: subtítulo do artigo. **Brazilian Dental Journal**: subtítulo da revista, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 158-164, 2010.

57. NARDI, S. M. T; PASCHOAL, V. D. A; PEDRO, Paro. Characterization of the profession/occupation of individuals affected by leprosy and the relationship with limitations in professional activities. **Indian journal of leprosy**. v. 84, n. 1, p. 1-8, 2012.

58. NAGARAJAN, Radhakrishnan *et al.* Biologic modelling of periodontal disease progression. **Journal Of Clinical Periodontology**, v. 46, n. 2, p.160-169, fev. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.13064>. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jcpe.13064>>. Acesso em: 05 abr. 2019.

59. NAGPAL, Ravinder; Yuichiro YAMASHIRO; Yuichi IZUMI. The Two-Way Association of Periodontal Infection with Systemic Disorders: An Overview. **Mediators Of Inflammation**, v. 2015, p.1-9, 2015

60. NATTO, Zuhair S. *et al.* Chronic Periodontitis Case Definitions and Confounders in Periodontal Research: A Systematic Assessment. **Biomed Research International**, v. 2018, p.1-9, 28 nov. 2018.

61. NERY, Jose Augusto da Costa et al. Understanding the type 1 reactional state for early diagnosis and treatment: a way to avoid disability in leprosy. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 88, n. 5, p.787-792, out. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S036505962013000500787>. Acesso em: 23 abr. 2019.
62. NÚÑEZ-MARTÍ, J. M.; BAGÁN, J. V.; SCULLY, C.; PEÑARROCHA, M. Leprosy: Dental and periodontal status of the anterior maxilla in 76 patients. **Oral Diseases**, v. 10, n. 1, p. 19–21, 2004.
63. OHYAMA, Hideki et al. Clinical and immunological assessment of periodontal disease in Japanese leprosy patients. **Japanese Journal Of Infectious Diseases**, Toquio, v. 6, n. 63, p.427-432, nov. 2010. Disponível em: <<http://www0.nih.go.jp/JJID/63/427.html>>. Acesso em: 05 maio 2019.
64. OLIVEIRA, F. F. L. D; MACEDO, Luciana Conci. Perfil epidemiológico dos portadores de hanseníase em um município da região centro-oeste do paraná: subtítulo do artigo. **Revista de saúde e biologia**. v. 7, n. 1, p. 45-51, jan-abr 2012.
65. OMS (Organiza o mundial da saúde), 2016. Estratégia mundial de elimina o da lepra 2016-2020: Acelerar a a o para um mundo sem lepra. 1. Ed. Nova Deli: OMS, 2016.
66. PALMA, Pamella V.; Isabel Cristina LEITE. Epidemiology and Social Inequalities of Periodontal Disease in Brazil. **Frontiers In Public Health**, v. 2, p.1-3, 20 out. 2014. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2014.00203>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4202690/>>. Acesso em: 05 maio 2019.
67. PAPAPANOU, Panos N. et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal Of Periodontology**, [s.i.], v. 89, p.173-182, jun. 2018

68. PENNA, M. L. F. et al. Leprosy control: knowledge shall not be neglected. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 65, n. 6, p.473-474, mar. 2011. Disponível em: <<https://jech.bmj.com/content/65/6/473.long>>. Acesso em: 05 mar. 2019.
69. PESCARINI, Julia Moreira et al. Socioeconomic risk markers of leprosy in high-burden countries: A systematic review and meta-analysis. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v. 12, n. 7, p.473-474, 9 jul. 2018. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0006622>. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0006622>>. Acesso em: 29 abr. 2019.
70. PEREIRA, Raony Mólím de Sousa et al. Orofacial and dental condition in leprosy. **Brazilian Journal Of Oral Sciences**, v. 12, n. 4, p.330-334, dez. 2013.
71. POCATERRA, Leonor et al. Clinical course of erythema nodosum leprosum: an 11-year cohort study in Hyderabad, India. **The American Journal Of Tropical Medicine And Hygiene**, Cleveland, v. 5, n. 74, p.868-879, 2006.
72. RAPOSO, M. T. *et al.* Grade 2 disabilities in leprosy patients from Brazil: Need for follow-up after completion of multidrug therapy. **PLOS: Neglected tropical diseases**, v. 16, n. 12, p. 1-12, jul./2018.
73. RAWLANI, Shivlal et al. **Oral health status and alveolar bone loss in treated leprosy patients of central India**. Indian Journal Of Leprosy, Nova Deli, v. 4, n. 83, p.215-224, dez. 2011.
74. RIDLEY, DS; JOPLING, WH. A classification of leprosy for research purposes. **Leprosy Review**, Essex, n. 33, p.119-128, abr. 1962.
75. REICHART, P. A. et al. Prevalence of oral Candida species in leprosy patients from Cambodia and Thailand. **Journal Of Oral Pathology & Medicine**, v. 36, n. 6, p.342-346, abr. 2007.
76. SARKAR, Jhuma; DASGUPTA, Aparajita; DUTT, Debashis. Disability among new leprosy patients, an issue of concern: An institution based study in an endemic district for leprosy in the state of West Bengal, India. **Indian Journal of**

Dermatology, Venereology and Leprology. v. 78, n. 3, p. 328-334, mai-jun/2012.

77. SANTOS, V S. et al. Functional Activity Limitation and Quality of Life of Leprosy Cases in an Endemic Area in Northeastern Brazil. **Plos Neglected Tropical Diseases**, v. 9, n. 7, p.1-8, jul. 2015. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003900>> Acesso em: 23 abr. 2019.

78. SAVASSI, L. C. M. et al. Quality of life of leprosy sequelae patients living in a former leprosarium under home care: univariate analysis: subtítulo do artigo. **Quality of Life Research**. v. 23, n. 4, p. 1-7, 2014

79. SCOLLARD, David M. et al. Risk Factors for Leprosy Reactions in Three Endemic Countries. **The American Journal Of Tropical Medicine And Hygiene**, v. 92, n. 1, p.108-114, Jan. 2015. Disponível em: <<http://www.ajtmh.org/docserver/fulltext/14761645/92/1/108.pdf?expires=1559186251&id=id&accname=guest&checksum=10D09280D0B38BCA4E022147F55B4F99>>. Acesso em: 29 jan. 2019.

80. SOUSA, J R de; SOTTO, Mirian Nacagami; QUARESMA, Juarez Antonio SIMÕES. Leprosy As a Complex Infection: Breakdown of the Th1 and Th2 Immune Paradigm in the Immunopathogenesis of the Disease. **Frontiers In Immunology**, v. 8, p.1-8, nov. 2017. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2017.01635/full>>. Acesso em: 29 maio 2019.

81. SOUZA, Vania A. et al. Dental and oral condition in leprosy patients from Serra, Brazil. **Leprosy Review**, Essex, v. 2, n. 80, p.156-63, jun. 2009.

82. SUBRAMANIAM, Krishnan; NAH, Seang Hoo; MARKS, Sandy C. A longitudinal study of alveolar bone loss around maxillary central incisors in patients with leprosy in Malaysia. **Leprosy Review**, Essex, v.65, n.2, p.137-142. 1994. Disponível em: <<http://leprev.ilsl.br/pdfs/1994/v65n2/pdf/v65n2a07.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2019.

83. TANTAWI, Maha El; ALAGL, Adel. Disability and the impact of need for periodontal care on quality of life: A cross-sectional study. **Journal Of International Medical Research**, v. 45, n. 6, p.1949-1960, jun. 2017. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0300060517715376>. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28635358>>. Acesso em: 29 maio 2019.
84. TEIXEIRA, M. A. G; SILVEIRA, V. M. D; FRANÇA, E. R. D. Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares, atendidos em dois centros de referência para hanseníase, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Brasília, v. 3, n. 43, p. 287-292, jun./2010.
85. TONETTI, Maurizio S.; SANZ, Mariano. Implementation of the new classification of periodontal diseases: Decision-making algorithms for clinical practice and education. **Journal Of Clinical Periodontology**, v. 46, n. 4, p.398-405, abr. 2019.
86. WU, Jane; BOGGILD, Andrea K.. Clinical Pearls. **Journal Of Cutaneous Medicine And Surgery**, [s.l.], v. 20, n. 5, p.484-485, 8 jul. 2016. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1203475416644832>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1203475416644832?rfr_dat=cr-pub%3Dpubmed&url_ver=Z39.88003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=cmsa>. Acesso em: 29 jan. 2019.
87. YUNZHI, Feng et al. Dental health and treatment needs in people with leprosy in China. **Leprosy Review**, Essex, v. 4, n. 85, p.311-321, dez. 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo De Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Projeto: Reações hansênicas, condição bucal e qualidade de vida em indivíduos com hanseníase

Pesquisador responsável: Johelle de Santana Passos Soares

O (A) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los. A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo.

OBSERVAÇÃO: Caso o paciente não tenha condições de ler e/ou compreender este TCLE, o mesmo poderá ser assinado e datado por um membro da família ou responsável legal pelo paciente.

Objetivo do Estudo

Objetivo primário: Estudar as relações entre Reações Hansênicas, condição bucal e percepção da qualidade de vida em indivíduos com hanseníase.

Objetivos secundários: Estimar a ocorrência das formas clínicas de Hanseníase e reações hansênicas; Descrever o perfil epidemiológico dos participantes do estudo; Verificar a associação dos fatores relacionados às condições socio-demográficas, de saúde geral e bucal e estilo de vida com a classificação de Hanseníase e reações hansênicas; Descrever a condição bucal dos participantes do estudo; Estimar a associação entre condição bucal e reações hansênicas; Verificar a associação entre a presença de periodontopatógenos e reações hansênicas; Avaliar a associação entre a resposta imune humoral contra *Porphyromonas gingivalis* e reações hansênicas; Avaliar a percepção de qualidade de vida de indivíduos do estudo nos seus múltiplos domínios; Analisar a associação entre o nível de qualidade de vida e fatores sociodemográficos, econômicos, de estilo de vida e de saúde geral.

Duração do Estudo

A duração total do estudo é de março/2017 a março/2020

A sua participação no estudo será de aproximadamente 40 min.

Descrição do Estudo

Este estudo será realizado no Ambulatório de Hanseníase do Ambulatório Magalhães Neto do Complexo-HUPES e com participação de aproximadamente 244 indivíduos.

O (a) Senhor (a) foi escolhido (a) a participar do estudo porque teve diagnóstico de hanseníase e está em tratamento com poliquimioterapia (PQT) ou com PQT concluída há menos de 12 meses. O (a) Senhor (a) não poderá participar do estudo caso não tenha idade mínima de 18 anos, **tenha diagnóstico de alguma** neoplasia ou HIV-AIDS; esteja gestante; esteja incapacitado (a) de compreender ou responder aos questionários, tenha diagnóstico histopatológico não compatível com hanseníase, tenha adesão irregular ao tratamento para hanseníase ou tenha tido alta do tratamento há mais de 01 ano.

Procedimento do Estudo

Após entender e concordar em participar, será aplicado um questionário estruturado com seções sobre: dados pessoais, socioeconômicos, demográficos, estilo de vida, condições de saúde, cuidados com a saúde e atenção odontológica. Em seguida, será coletada uma amostra de saliva e será feito o exame clínico bucal para identificação de alterações em dentes, gengiva e tecidos bucais. O exame será realizado em cadeira odontológica móvel, em local reservado, por cirurgião-dentista devidamente treinado. Após exame odontológico será realizada coleta de sangue por punção periférica (3 ml) da veia do antebraço. Em seguida, peso, altura e circunferência abdominal do participante serão registrados. Os resultados dos exames estarão disponíveis no ambulatório de hanseníase anexados ao seu prontuário clínico.

Riscos Potenciais, Efeitos Colaterais e Desconforto

Riscos associado à coleta de sangue: dor, hematoma ou outro desconforto no local da coleta. Raramente desmaio ou infecções no local da punção podem ocorrer. Riscos associados ao exame bucal: desconforto leve, devido necessidade de manter a boca aberta durante alguns minutos. Todos esses procedimentos serão feitos respeitando os cuidados de higiene e segurança para não haver contaminação por doenças. Para evitar qualquer constrangimento durante a entrevista e exames, estes serão realizados em uma sala reservada e afastada de outras pessoas.

Benefícios para o participante

Não há benefício direto para o participante desse estudo. Trata-se de estudo para avaliação da condição bucal de pacientes com hanseníase, testando a hipótese de que infecções bucais crônicas estão envolvidas na patogênese das reações hansênicas e que há um risco crescente para indivíduos com hanseníase para obter periodontite e ter redução da sua qualidade de vida. Somente no final do estudo poderemos concluir a presença de algum benefício. Porém, os resultados obtidos com este estudo poderão ajudar para a ampliação da base de evidências sobre os determinantes da condição bucal em indivíduos com hanseníase e poderão contribuir para repensar estratégias para maior controle da hanseníase, seja pela perspectiva econômica de redução dos gastos nos serviços de saúde ou elevação da qualidade de vida destes indivíduos. Além disso, o indivíduo que apresentar necessidade de tratamento odontológico será encaminhado para o Serviço de Assistência Odontológica do Complexo-HUPES, caso assim deseje.

Compensação

Você não receberá nenhuma compensação para participar desta pesquisa e também não terá nenhuma despesa adicional.

Participação Voluntária/Desistência do Estudo

Sua participação neste estudo é totalmente voluntária, ou seja, você somente participa se quiser. A não participação no estudo não implicará em nenhuma alteração no seu acompanhamento médico tão pouco alterará a relação da equipe médica com o mesmo. Após assinar o consentimento, você terá total liberdade de retirá-lo a qualquer momento e deixar de participar do estudo se assim o desejar, sem quaisquer prejuízos à continuidade do tratamento e acompanhamento na instituição.

Novas Informações

Quaisquer novas informações que possam afetar a sua segurança ou influenciar na sua decisão de continuar a participação no estudo serão fornecidas a você por escrito. Se você decidir continuar neste estudo, terá que assinar um novo (revisado) Termo de Consentimento informado para documentar seu conhecimento sobre novas informações.

Em Caso de Danos Relacionados à Pesquisa

Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos ou tratamentos propostos neste estudo (nexo causal comprovado), o participante tem direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.

Quem Devo Entrar em Contato em Caso de Dúvida

Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Os responsáveis pelo estudo nesta instituição são Viviane Almeida Sarmiento, Soraya Castro Trindade, Paulo Roberto Machado Lima, Johelle de Santana Soares Passos, Michelle Miranda Lopes Falcão e Thaianie Dantas Dias dos Santos, que poderão ser encontrados no Serviço de Assistência Odontológica, localizado no 2º andar do Ambulatório Magalhães Neto (segunda à sexta-feira das 08:00 às 17:00 h), no Ambulatório de Hanseníase, localizado no 3º andar do Ambulatório Magalhães Neto (segunda-feira das 14:00 às 17:00 h) ou nos respectivos telefones: 32838372 e 3283-8360. O CEP desta Instituição está localizado 1º andar do Hospital Professor Edgar Santos, com número de telefone 3283-8043 e funcionamento de segunda à sexta-feira de 08:00 às 12:00.

Declaração de Consentimento

Concordo em participar do estudo intitulado “Reações hansênicas, condição bucal e qualidade de vida em indivíduos com hanseníase”. Li e entendi o documento de consentimento e o objetivo do estudo, bem como seus possíveis benefícios e riscos. Tive oportunidade de perguntar sobre o estudo e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Entendo que estou livre para decidir não participar desta pesquisa. Entendo que ao assinar este documento, não estou abdicando de nenhum de meus direitos legais. Eu autorizo a utilização dos meus registros médicos (prontuários médico) pelo pesquisador, autoridades regulatórias e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição.

Nome do Sujeito de Pesquisa Letra de Forma ou à Máquina

Data

Assinatura do Sujeito de Pesquisa

_____ Nome da pessoa obtendo o Consentimento	_____ Data
_____ Assinatura da Pessoa Obtendo o Consentimento	
_____ Nome do Pesquisador Principal	_____ Data
_____ Assinatura e Carimbo do Pesquisador Principal	

APÊNDICE B – Questionário

Nº do formulário _____

A. IDENTIFICAÇÃO

Data de nascimento: ___/___/___

Cidade de residência: _____ Bairro de residência: _____

B. DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

Idade: _____ **Sexo:** 0 () masculino 1 () feminino

Cor da pele/etnia: 0. branco 1. pardo 2. negro 3. indígena 4. amarelo

Situação conjugal: 0 () solteiro (a) 1 () casado(a) 3 () viúvo(a) 4 () união consensual 5 () divorciado(a)/separado (a)

Escolaridade: 0. () pós-graduação; 1. () ens. superior completo 2. () ens. superior incompleto 3. () 2º. grau completo (ens. médio) 4. () 2º. grau incompleto 5. () ensino fund completo (1º grau) 6. () ensino fund incompleto () 7. analfabeto

Quantos anos completos de estudo? _____

Trabalho: 0. () Trabalha por conta própria 1. () Trabalha com carteira assinada 2. () Desempregado 3. () Aposentado 4. () não trabalha

Se trabalha, qual **ocupação atual?** _____ **Tempo:** () <1 ano () 1 a 5 anos () > 5 anos

Qual era ocupação anterior: _____ **Tempo:** () <1 ano () 1 a 5 anos () > 5 anos
Se **desempregado**, há quanto tempo está sem emprego? _____

Se **aposentado:** 0. () por tempo/idade 1. () doença/invalidez

Se **não trabalha**, qual principal motivo? 0. () Dona de casa / cuida da família e se dedica aos afazeres domésticos 1. () Está procurando, mas não consegue encontrar trabalho 2. () Estudos 3. () Outro Qual? _____

Moradia: 0. () própria 1. () alugada 2. () parentes ou amigos 3. () outro

No. pessoas morando na mesma casa com você: _____

Possui filhos? 0 () não 1. () sim Quantos? _____

Renda familiar (em _____ salários mínimos): _____

Recebe algum tipo de **benefício do governo?** 0 () não 1. () sim Se SIM, 0. () vale gás 1. () bolsa família

C. CONDIÇÕES DE SAÚDE

Peso: ___ kg **Altura:** ___ m **IMC:** _____ **C. cintura:** ___ cm

Hipertensão arterial 0 () não 1. () sim, Se SIM, toma medicação? 0 () não 1. () sim

Diabetes 0 () não 1. () sim Se SIM, toma medicação? 0 () não 1. () sim

Osteoporose 0 () não 1. () sim Se SIM, faz tratamento? 0 () não 1. () sim Qual? _____

Doença renal 0 () não 1. () sim Qual? _____

Isquemia/infarto/angina 0 () não 1. () sim

Doença pulmonar 0 () não 1. () sim Qual? _____

Outra doença? _____

Alergia à medicamentos? 0 () não 1. () sim Qual? _____

Uso regular de **medicações.** 0 () não 1. () sim Qual? _____

Fez alguma **cirurgia?** 0 () não 1. () sim Qual? _____

D. ESTILO DE VIDA

O (a) senhor (a) **fuma**?

0. () Não 1. () Sim, Há quanto tempo? _____ 2. () Ex-fumante, Há quanto tempo? _____

Quantos cigarros o (a) senhor (a) fuma por dia?

0. () menos de 10 1. () 11 – 20 cigarros 2. () 21 – 30 cigarros 3. () mais de 31 cigarros 999 () Não se Aplica

O (a) senhor (a) toma **bebida alcoólica**?

0. () Não 1. () Sim

O (a) senhor (a) costuma tomar qual **tipo de bebida** alcoólica?

0. () Vinho 1. () Cerveja 2. () Bebida destilada 999. () Não se aplica

O (a) senhor (a) toma (em média) **quantos copos** (200ml) de bebida alcoólica por semana?

0. () 1 – 10 copos 1. () 11 – 15 copos 2. () 16 – 20 copos 3. () acima de 21 copos 999. () Não se aplica

Pratica atividade física regularmente? 0. () Sim 1. () Não, Qual a atividade? _____

Frequência: 0. () uma vez/sem 1. () de 2 a 3x/sem 3. () $\geq 4x/sem$ 999. () Não se aplica

E. CUIDADOS COM A SAÚDE E ATENÇÃO ODONTOLÓGICA

Costuma ir ao **médico** regularmente para cuidar da saúde? 0 () não 1. () sim

Quando foi sua **última consulta** com médico? 0. () há menos de 12 meses 1. () há mais de 12 meses

Tipo de **serviço**: 0. () público 1. () privado 2. () convênio 999. () não sabe

Já foi ao **dentista** alguma vez? 0 () não 1. () sim

Quando foi sua **última ida** ao dentista? 0. () há menos de 12 meses 1. () há mais de 12 meses 999. () Não se aplica

Tipo de **serviço**: 0. () público 1. () privado 2. () convênio 999. () não sabe

Fez **restauração** nos últimos 12 meses? 0 () não 1. () sim

Fez **extração** nos últimos 12 meses? 0 () não 1. () sim

Fez **limpeza nos dentes** nos últimos 12 meses? 0 () não 1. () sim

Fez **procedimento de urgência** nos dentes nos últimos 12 meses? 0 () não 1. () sim

Fez **prótese** nos últimos 12 meses? 0 () não 1. () sim

Recebeu orientações sobre Higiene Bucal 0 () não 1. () sim

Escova os dentes todo dia? 0. () sim 1. () não

Frequência de escovação: 0. () 1x/dia 1. () 2x/dia 2. () $\geq 3x/dia$ 999. () não se aplica

Troca da escova de dentes: 0. () 1x/mês 1. () a cada 2 – 3 meses 2. () 4 meses ou + 999. () não se aplica

Usa fio dental? 0. () sim 1. () não → **Frequência:** () usa, mas nem sempre () diariamente

Usa enxaguatório bucal? 0. () sim 1. () não → **Frequência:** () usa, mas nem sempre () diariamente

Qual nome do enxaguatório? _____ 999. () Não se aplica

Já perdeu algum dente? 0 () não 1. () sim → **Motivo de perda:** 0. () cárie 1. () trauma 2. () problema de gengiva e mobilidade 3. () para colocar aparelho ortodôntico () outro _____

Há quanto tempo perdeu o dente ? 0. () < 6 meses 1. () 6 m. a 1 ano 2. () 1 a 2 anos 3. () > 2 anos 999 () Não se aplica

O senhor (a) considera que **necessita de tratamento odontológico** atualmente?

0. () Não 1. () Sim, Qual? _____

Como o (a) senhor (a) **classifica a saúde** de sua boca?

0. () Excelente 1. () Muito Boa 2. () Boa 3. () Regular 4. () Má

F. HANSENÍASE – Agora vamos fazer algumas perguntas sobre o seu acompanhamento no dermatologista desse serviço.

Há quanto tempo é acompanhado nesse serviço de dermatologia? _____

Foi indicado por: 0. () profissional de saúde de outro serviço 1. () eu mesmo 2. () amigos/parente

Há quanto tempo descobriu ter hanseníase? _____

Presença de outro(s) caso(s) na família? 0. () Não 1. () Sim
→ Quem? _____

Apresenta alguma **limitação física** por conta da doença?

Nos Olhos 0. () não 1. () Sim →Qual tipo? _____

Nas mãos ou pés 0. () não 1. () Sim →Qual tipo? _____

Na face 0. () não 1. () Sim →Qual tipo? _____

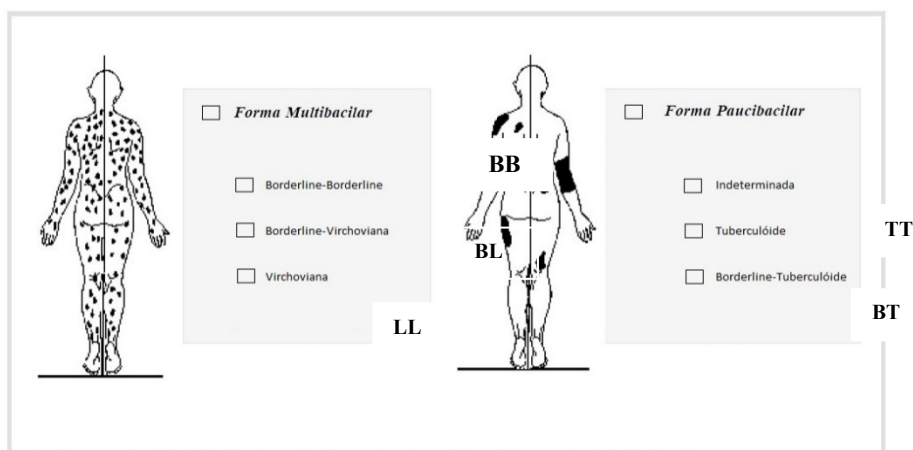
Em outras parte do corpo 0. () não 1. () Sim →Qual tipo? _____

APÊNDICE C – Dados clínicos e histopatológicos da hanseníase (Ficha clínica 01)

Número do Prontuário: _____

Número do formulário: _____

Diagnóstico clínico/laboratorial:



Tempo de diagnóstico da hansen: 0. () 0 ou ≤ 6 meses 1. () > 6 meses ou ≤ 1 ano 2. () > 1 ano ou ≤ 2 anos 3. () > 2 anos ou ≤ 5 anos 4. () > 5 anos

Ano de diagnóstico da Hansen: _____

Medicações usadas para hanseníase: _____

Ainda está em tratamento da Hansen? 0. () Não 1. () Sim

Tempo de uso das medicações: _____

Se ainda em tratamento, há quanto tempo toma a medicação? 0. () 0 ou ≤ 6 meses 1. () > 6 meses e < 1 ano 2. () ≥ 1 ano 999. () não se aplica

Data de término da PQT: _____ (mês/ano)

Sinais da Hansen: 0. () manchas pardas 1. () manchas vermelhas

Sintomas da Hansen: 0. () perda de pelos 1. () ressecamento 2. () dormência 3. () perda de tônus muscular na área 4. () caroços e/ou inchaços nas orelhas, mãos e/ou cotovelos 5. () deformidades 6. () formigamento

Infecções associadas: _____

Presença de outro(s) caso(s) na família? 0. () Não 1. () Sim →Quem? _____

Presença de reações hansênicas? 0. () Não 1. () Sim Se SIM, 1. () Tipo 1 2. () Tipo 2

Em caso positivo para reação, qual a data desse diagnóstico? ____/____ (mês/ano)

Medicações usadas para terapêutica antirreacional: _____

Tempo da terapêutica antirreacional: _____

APÊNDICE D – Avaliação Periodontal (Ficha Clínica 02)

CÓD. _____

Data do exame:

Diagnóstico periodontal:

DENTE	E	IR-H						Profundidade de Sondagem						Índice de Sangramento						NIC						IP			
		disto-v	médio-v	mésio-v	disto-l	médio-l	mesio-l	disto-v	médio-v	mésio-v	disto-l	médio-l	mesio-l	disto-v	médio-v	mésio-v	disto-l	médio-l	mesio-l	disto-v	médio-v	mésio-v	disto-l	médio-l	mesio-l	V	L	M	D
17																													
16																													
15																													
14																													
13																													
12																													
11																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
37																													
36																													
35																													
34																													
33																													
32																													
31																													
41																													
42																													
43																													
44																													
45																													
46																													
47																													

Nomenclatura dentária segundo o sistema FDI

Nota: A aproximação da idade segue o seguinte critério: até 6 meses aproxima para a idade anterior; acima de 6 meses aproxima para a idade seguinte.

E: existência de dentes: X= presente

IR-H: índice de recessão (+) ou hiperplasia (-) (mm)

Profundidade de sondagem nas faces disto-vestibular, médio-vestibular, mesio-vestibular, disto-lingual, médio-lingual e mesio-lingual (mm)

Índice de sangramento nas faces disto-vestibular, médio-vestibular, mesio-vestibular, disto-lingual, médio-lingual e mesio-lingual: 0=ausente; F= presente

NIC: nível de inserção clínica nas faces disto-vestibular, médio-vestibular, mesio-vestibular, disto-lingual, médio-lingual e mesio-lingual (mm)

IP: índice de placa nas faces vestibular, lingual, mesial e distal: 0=ausente; F= presente

APÊNDICE E – Exame clínico de lesão de tecido mole

Data do exame: _____

Número do formulário:

Examinador: _____

Lesão bucal:

() Sim () Não

Descrever: cor, textura, tamanho, consistência, forma, contorno, duração e localização da lesão

APÊNDICE F – Descritores Clínicos Periodontais

- **Exame de Profundidade de Sondagem**

Segundo Papapanou e Wennstöm (2005), profundidade de sondagem consiste na distância que inicia na margem gengival e finaliza no ponto em que a extremidade de uma sonda periodontal é introduzida com moderada força até encontrar resistência.

A profundidade é registrada em 6 locais para cada dente, seguindo os preceitos de Pihlstrom, Ortiz-Campos e Mchugh (1981), em quatro medidas proximais (referente aos ângulos mésio-vestibular, mésio-lingual, disto-vestibular e disto-lingual), uma medida na região médio-vestibular e uma medida na região médio-lingual. As medidas são feitas com sonda milimetrada do tipo Williams (HU-FRIEDY, EUA) durante toda a investigação. A profundidade é registrada em cada local significando a distância da margem gengival à extensão mais apical de penetração da sonda.

- **Índice de Sangramento à Sondagem**

Após a sondagem periodontal é possível indicar a presença ou ausência de sinais inflamatórios através do índice de sangramento (BASSANI; LUNARDELI, 2006). A condição gengival é avaliada usando o critério da presença de sangramento à sondagem. Quando observado sangramento à sondagem após 10 segundos da mesma, em alguma face (AINAMO; BAY, 1976), foi registrado na ficha específica. A proporção de faces sangrantes em relação ao total de faces examinadas é calculada. Dessa forma, o índice de sangramento para cada indivíduo é determinado.

- **Medidas de Recessão ou Hiperplasia**

As medidas da altura da margem gengival em relação à junção cimento esmalte são registradas em 06 locais para cada dente conforme descrito anteriormente na medida de profundidade de sondagem, com as mesmas sondas milimetradas utilizadas para a obtenção da profundidade de sondagem. No caso de uma recessão gengival, o valor em milímetros é considerado positivo;

se a margem gengival se localizar coronalmente à junção cimento esmalte, ou seja, no caso de uma hiperplasia gengival, o valor em milímetros da margem gengival à junção cimento esmalte é considerado negativo.

Estas medidas são obtidas com o posicionamento da ponta da sonda na margem gengival e o valor, em milímetros, a partir deste ponto até a junção cimento esmalte, é imediatamente anotado em ficha por auxiliar anotador. Com a sonda milimetrada paralela ao longo eixo do dente e as superfícies dentárias secas com jato de ar, uma sequência é estabelecida como já descrito no item anterior, assim como os procedimentos de aproximação numérica quando a junção cimento esmalte ficou localizada entre as marcas da sonda.

- **Avaliação do Nível de Inserção Clínica**

A medida de inserção clínica (RAMFJORD, 1959) é obtida através da somatória dos valores da profundidade de sondagem e medidas de recessão ou hiperplasia gengivais. No caso de uma recessão, o nível de inserção clínica é a soma dos valores de profundidade e da medida de recessão. No caso de uma hiperplasia gengival, é considerada a somatória do valor positivo da profundidade de bolsa com o valor negativo dado à hiperplasia, ou seja, na prática representará a subtração do valor da hiperplasia daquele atribuído à profundidade de sondagem. Finalmente, seis medidas de nível de inserção clínica foram obtidas: méso-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, disto-lingual, médio-lingual e méso-lingual.

- **Índice de Placa Visível**

A condição de higiene bucal foi avaliada pela presença ou ausência de biofilme dental supragengival, visível a olho nu, em cada face dentária. A presença de biofilme foi registrada quando ao se correr a sonda periodontal na cervical de cada dente, uma faixa contínua de biofilme foi encontrada em contato com o tecido gengival em sua porção cervical, ou seja, foi possível ser removido com a sonda. As faces: mesial, distal, vestibular e lingual, de cada dente foram avaliadas e a porcentagem de superfícies com biofilme em relação ao número total de superfícies examinadas foi calculada, determinando assim o índice de placa visível (LÓPEZ; SMITH; GUTIERREZ, 2002) e registrada na ficha de exame bucal

ANEXOS

ANEXO 1 – Avaliação De Cárie Dentária (Ficha Clínica 03)

Data do exame: _____

Número do

formulário _____

Examinador: _____

CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO																						
Todos os grupos etários. Condição de Raiz, somente de 35 a 44 e 65 a 74 anos																						
	18	17	16	15	14	13	12	11	81	82	83	84	85	21	22	23	24	25	26	27	28	
Coroa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Raiz	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trat.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	48	47	46	45	44	43	42	41	71	72	73	74	75	31	32	33	34	35	36	37	38	
Coroa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Raiz	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trat.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

QUADRO-RESUMO DOS CÓDIGOS PARA CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO

CÓDIGO			CONDIÇÃO/ESTADO
DENTES DECÍDUOS	DENTES PERMANENTES		
Coroa	Coroa	Raiz	
A	0	0	HÍGIDO
B	1	1	CARIADO
C	2	2	RESTAURADO MAS COM CÁRIE
D	3	3	RESTAURADO E SEM CÁRIE
E	4	Não se aplica	PERDIDO DEVIDO À CÁRIE
F	5	Não se aplica	PERDIDO POR OUTRAS RAZÕES
G	6	Não se aplica	APRESENTA SELANTE
H	7	7	APOIO DE PONTE OU COROA
K	8	8	NÃO ERUPCIONADO - RAIZ NÃO EXPOSTA
T	T	Não se aplica	TRAUMA (FRATURA)
L	9	9	DENTE EXCLUÍDO

CÓDIGO	TRATAMENTO
0	NENHUM
1	RESTAURAÇÃO DE 1 SUPERFÍCIE
2	RESTAURAÇÃO DE 2 OU MAIS SUPERFÍCIES
3	COROA POR QUALQUER RAZÃO
4	FACETA ESTÉTICA
5	PULPAR + RESTAURAÇÃO
6	EXTRAÇÃO
7	REMINERALIZAÇÃO DE MANCHA BRANCA
8	SELANTE
9	SEM INFORMAÇÃO

Quadro 8. Códigos e critérios para o uso e necessidade de prótese dental.

Código	Critério
Uso de Prótese	
0	Não usa prótese dental
1	Usa uma ponte fixa
2	Usa mais do que uma ponte fixa
3	Usa prótese parcial removível
4	Usa uma ou mais pontes fixas e uma ou mais próteses parciais removíveis
5	Usa prótese dental total
9	Sem informação
Necessidade de Prótese	
0	Não necessita de prótese dental
1	Necessita uma prótese, fixa ou removível, para substituição de um elemento
2	Necessita uma prótese, fixa ou removível, para substituição de mais de um elemento
3	Necessita uma combinação de próteses, fixas e/ou removíveis, para substituição de um e/ou mais de um elemento
4	Necessita prótese dental total
9	Sem informação




ANEXO 2 – Formulário De Avaliação Neurológica Simplificada

Nome _____ Data Nasc. ____/____/____
 Ocupação: _____ Sexo: M F
 Município _____ Unidade Federada _____
 Classificação Operacional PB B Data início PQT: ____/____/____ Data Alta PQT: ____/____/____

FACE	1ª		2ª		3ª	
Nariz	D	E	D	E	D	E
Queixa principal						
Ressecamento (S/N)						
Ferida (S/N)						
Perfuração de septo (S/N)						
Olhos	D	E	D	E	D	E
Queixa principal						
Fecha olhos s/ força (mm)						
Fecha olhos c/ força (mm)						
Triquiase (S/N) / Ectrópio (S/N)						
Diminuição da sensibilidade da córnea (S/N)						
Opacidade córnea (S/N)						
Catarata (S/N)						
Acuidade Visual						




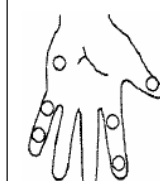
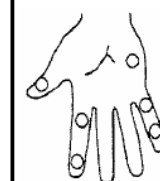
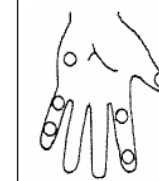
Membros Superiores	1ª		2ª		3ª	
Palpação de nervos	D	E	D	E	D	E
Queixa principal						
Ulnar						
Mediano						
Radial						

Legenda: N = normal E = espessado D = dor

Avaliação da Força	1ª		2ª		3ª	
	D	E	D	E	D	E
Abrir dedo mínimo  Abdução do 5º dedo (nervo ulnar)						
Elevar o polegar  Abdução do polegar (nervo mediano)						
Elevar o punho  Extensão de punho (nervo radial)						

Legenda: F=Forte D=Diminuída P=Paralisado ou 5=Forte, 4=Resistência Parcial, 3=Movimento completo, 2=Movimento Parcial, 1=Contração, 0=Paralisado

Inspeção e Avaliação Sensitiva



1ª		2ª		3ª	
D	E	D	E	D	E
					

Legenda: Caneta/filamento lilás (2g): Sente ✓ Não sente X ou Monofilamentos: seguir cores

Garra móvel: M Garra rígida: R Reabsorção:  Ferida: 


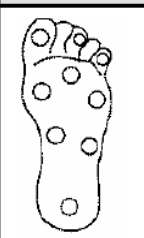
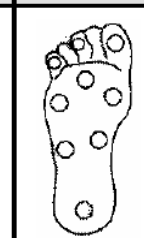
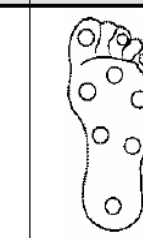
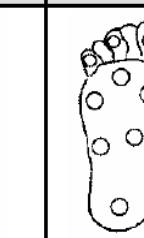
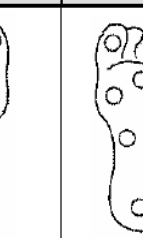
MEMBROS INFERIORES	1ª		2ª		3ª	
Queixa principal						
Palpação de nervos	D	E	D	E	D	E
Fibular						
Tibial						

Legenda: N = normal E = espessado D = dor

Avaliação da Força	1ª		2ª		3ª	
	D	E	D	E	D	E
Elevar o hálux Extensão de hálux (nervo fibular) 						
Elevar o pé Dorsiflexão de pé (nervo fibular) 						

Legenda: F= Forte D=Diminuída P=Paralisado ou 5=Forte, 4=Resistência Parcial, 3=Movimento completo, 2=Movimento Parcial, 1=Contração, 0=Paralisado

Inspeção e Avaliação Sensitiva

1ª		2ª		3ª	
D	E	D	E	D	E
					

Legenda: Caneta/filamento lilás (2g): Sente ✓ Não sente X ou Monofilamentos: seguir cores

Garra móvel: M Garra rígida: R Reabsorção:  Ferida: 

CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE

Classificação do Grau de Incapacidade e Soma de Olhos Mão e Pés OMP (escore)

DATA DA AVALIAÇÃO	Grau de Incapacidade	OLHOS		MÃOS		PÉS		Maior Grau	Total OMP	ASSINATURA
		D	E	D	E	D	E			
1ª ___/___/___	Grau									
	Soma OMP									
2ª ___/___/___	Grau									
	Soma OMP									
3ª ___/___/___	Grau									
	Soma OMP									

0 = para grau 0 1= para grau 1 2= para grau 2

LEGENDA PARA PREENCHIMENTO DO GRAU DE INCAPACIDADES

GRAU	CARACTERÍSTICAS
0	Nenhum problema com os olhos, mãos e pés devido à hanseníase.
1	Diminuição ou perda da sensibilidade nos olhos. Diminuição ou perda da sensibilidade nas mãos e /ou pés. (não sente 2g ou toque da caneta)
2	Olhos: lagoftalmo e/ou ectrópio; triquiase; opacidade corneana central; acuidade visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6m. Mãos: lesões tróficas e/ou lesões traumáticas; garras; reabsorção; mão caída. Pés: lesões tróficas e/ou traumáticas; garras; reabsorção; pé caído; contração do tornozelo.

MONOFILAMENTOS

COR	Gramas
Verde	0,05
Azul	0,2
Lilás	2,0
Vermelho Fechado	4,0
Vermelho Cruzado	10,0
Vermelho Aberto	300,0
Preto	Sem Resposta

ANEXO 3 – Parecer Consubstanciado Do CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Reações Hansênicas, condição bucal e qualidade de vida em indivíduos com hanseníase **Pesquisador:** Viviane Almeida Sarmiento **Área Temática:**

Versão: 2

CAAE: 64476117.3.0000.0049

Instituição Proponente: Hospital Universitário Prof. Edgard Santos-UFBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO

PARECER

Número do

Parecer:

2.182.016

Apresentação do Projeto:

Trata-se de resposta a pendência emitida em parecer numero 1.931.092, datado de 17 de Fevereiro de 2017. As pendências são elencadas a seguir:

1) Em relação a frase "o(a) Senhor (a) não poderá participar do estudo caso (...) tenha diagnóstico dealguma neoplasia ou HIV-AIDS", solicita-se esclarecer se haverá realização de sorologia para o HIV como parte da rotina do protocolo. Neste caso, informar ao participante que terá total liberdade de recusar o exame e em caso de diagnostico o mesmo terá o atendimento garantido.

RESPOSTA: foi modificado/inserido o trecho "tenha relatado ter neoplasia ou HIV-AIDS, visto que estas condições de saúde e seu tratamento podem interferir na condição bucal, confundindo o diagnóstico clínico.

Ressalta-se que não será feito teste para confirmação da doença HIV-AIDS, sendo apenas autoreferida". no TCLE;

2) Os dois objetivos descritos, a saber, "Verificar a associação entre a presença de periodontopatógenos ereações hansênicas; Avaliar a associação entre a resposta imune humoral contra Porphyromonas gingivalis e reações hansênica" podem ser de difícil

compreensão para um público mais iliterato.

RESPOSTA: foi modificado/inserido o trecho "Verificar a associação entre a presença de bactérias da gengiva e reações hansênicas; Avaliar a associação entre a resposta do sistema imunológico contra bactérias da gengiva e reações hansênicas;

3) O TCLE apresentado não descreve que o TCLE será "elaborado em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas ao término"

RESPOSTA: foi modificado/inserido o trecho "Ele será elaborado em duas vias e rubricadas em todas as duas páginas e assinadas ao seu término. Uma dessas vias ficará de posse do paciente.";

4) O TCLE informa o risco de "associado à coleta de sangue: dor, hematoma ou outro desconforto no local da coleta" e que "Raramente desmaio ou infecções no local da punção podem ocorrer". Contudo não informa a "apresentação das providências e cautelas a serem empregadas para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam causar dano" relacionado a punção venosa.

RESPOSTA: foi modificado/inserido o trecho "Em todos os casos serão tomadas as devidas providências e cautelas para reduzir esses riscos como: assegurar que o participante esteja sentado em cadeira apropriada, fazer palpação cuidadosa e aplicar agulha em ângulo adequado, aplicar curativo compressivo, realizar assepsia das mãos e do local da coleta para evitar contaminação e dar assistência de contingência, se necessário. Orientações pós coleta serão fornecidas para minimizar o quadro clínico como: evitar peso no braço nos próximos minutos após a punção, comprimir com algodão o local por 2 a 3 minutos, e uso de compressa morna em caso de hematoma".

Objetivo da Pesquisa:

Vide parecer numero 1.931.092, de 17 de Fevereiro de 2017. Os objetivos não foram modificados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Vide parecer numero 1.931.092, de 17 de Fevereiro de 2017. Os riscos e benéficos não foram modificados. Com a resposta as pendências o manejo dos riscos possíveis previstos foram melhor esclarecidos ao participante.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários adicionais.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentada nova versão do TCLE.

Recomendações:

Sem recomendações adicionais.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando o atendimento das pendências solicitadas, o protocolo foi considerado aprovado por atender aos requisitos da Res CNS/2012.

Considerações Finais a critério do CEP:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.

O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou, aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em ____/____/____ e ao término do estudo.

Situação: Projeto Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_560542.pdf	24/05/2017 08:21:45		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_reacao_hansenicas_condicao_bucal_revisado.pdf	23/05/2017 13:21:50	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Consentimento_Livre_Esclarecimento_revisado.pdf	23/05/2017 13:21:29	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Outros	Carta_encaminhamento_CEP_HUPES.pdf	28/01/2017 15:41:28	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_responsabilidade_pesquisador_assistente_thaiane.pdf	28/01/2017 15:39:41	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_responsabilidade_johelle.pdf	28/01/2017 15:39:26	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_responsabilidade_pesquisador_assistente_michelle.pdf	28/01/2017 15:39:07	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Viviane_Almeida_Sarmento.pdf	28/01/2017 15:33:12	JOHELLE DE SANTANA PASSOS	Aceito

			SOARES	
Outros	Curriculo_Lattes_Thaiane_Dantas_Dias_Santos.pdf	28/01/2017 15:32:46	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Soraya_Castro_Trinda de.pdf	28/01/2017 15:32:27	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Paulo_Roberto_Lima_Machado.pdf	28/01/2017 15:32:05	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Michelle_Miranda_Lopes_Falcao.pdf	28/01/2017 15:28:16	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Johelle_de_Santana_Passos_Soares.pdf	28/01/2017 15:25:10	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Declaração de	Termo_Compromisso_para_Utilizaca	28/01/2017	JOHELLE DE	Aceito

Página 04 de

Pesquisadores	o_Dados.pdf	15:22:14	SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_hansen.pdf	28/01/2017 15:20:29	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta_anuencia_foufba.pdf	28/01/2017 15:18:28	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta_anuencia_imuno.pdf	28/01/2017 15:17:28	JOHELLE DE SANTANA PASSOS	Aceito

			SOARES	
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta_anuencia_NUPPIIM.pdf	28/01/2017 15:17:00	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta_anuencia_ambulatorio_hansen.pdf	28/01/2017 15:16:33	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Confidencialidade_Sujeito_Estudo_hansen.pdf	28/01/2017 15:09:11	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_compromisso_investigador_hansen.pdf	28/01/2017 15:07:30	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Consentimento_Livre_Esclarecido.pdf	28/01/2017 15:01:09	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Cronograma	cronograma_reacoes_hansenicas.pdf	28/01/2017 14:59:06	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_reacoes_hansenicas_condicao_bucal.pdf	28/01/2017 14:56:31	JOHELLE DE SANTANA PASSOS SOARES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Hansen.pdf	27/01/2017 17:15:42	Viviane Almeida Sarmiento	Aceito

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

SALVADOR, 21 de Julho de 2017

Assinado por:
REGINA SANTOS
(Coordenador)