

ISSN: 2179-6238 (impresso)

ISSN: 2236-6288 (on-line)

Revista de  
**Pesquisa**  
em

# Saúde

Journal of Health Research

Volume 22, N°1  
janeiro/abril 2021

**Endereço para correspondência:**

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA)

Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. 4º andar da Unidade Presidente Dutra (HUUPD) - CEP.: 65020-070

São Luís-MA. Brasil.

Telefone para contato: (98) 2109-1242 | 2109-1092

E-mail: revista@huufma.br

Disponível também em: <<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma>>

# Revista de Pesquisa em Saúde

*Journal of Health Research*

*Quadrimestral*  
*ISSN 2179-6238 (impresso)*  
*ISSN 2236-6288 (on-line)*

<i>São Luís - MA - Brasil</i>	<i>volume 22</i>	<i>número 1</i>	<i>páginas 1-51</i>	<i>jan/abr 2021</i>
-------------------------------	------------------	-----------------	---------------------	---------------------

Revista de Pesquisa em Saúde / *Journal of Health Research* é uma publicação quadrimestral do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) que se propõe à divulgação de trabalhos científicos produzidos por pesquisadores com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de Pós-Graduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

As versões impressa e on-line estão indexadas no sistema Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) e afiliada à Associação Brasileira de Editores Científicos - ABEC.

#### HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Natalino Salgado Filho  
Reitor

Joyce Santos Lages  
Superintendente

Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa  
Gerente de Ensino e Pesquisa

Dyego José de Araújo Brito  
Gerente de Atenção à Saúde

Eurico Santos Neto  
Gerente de Administração e Finanças

#### Editores Associados / Associate Editors

Nair Portela Silva Coutinho - UFMA  
Natalino Salgado Filho - UFMA  
Vinicius José da Silva Nina - UFMA

#### Editora Chefe / Chief Editor

Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa

#### Editora Assistente / Assistant Editor

Cláudia Maria Coêlho Alves

#### Conselho Editorial / Editorial Board

Aldina Maria Prado Barral - UFBA/FIOCRUZ

Antonio Augusto Moura da Silva - UFMA

Armando da Rocha Nogueira - UFRJ

Afksendiyos Kalangos - UHG-Suíça

Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza - UNESP

Domingo Marcolino Braile - FAMERP

Fábio Biscegli Jatene - FMUSP

Fernanda Ferreira Lopes - UFMA

Gustavo Adolfo Sierra Romero - UNB

Jackson Maurício Lopes Costa - CPqGM/FIOCRUZ

Luciane Maria de Oliveira Brito - UFMA

Márcia Mattos Gonçalves Pimentel - UERJ

Marcus Gomes Bastos - UFJF

Maria do Céu Aguiar Barbieri de Figueiredo - ESEP-Portugal

Maria Rita de Cássia Costa Monteiro - UFPA

Pablo Maria Alberto Pomerantzeff - USP

Rodolfo A. Neirotti - USA

Semiramis Jamil Hadad do Monte - UFPI

Walter José Gomes - UNIFESP

#### Bibliotecária / Library

Vânia Serra da Silva

#### Editoração Eletrônica / Desktop Publishing

Idemilson dos Anjos Silva

Rômulo da Conceição do Rosário

Revista de Pesquisa em Saúde, periódico biomédico de divulgação científica do Hospital Universitário da UFMA, v.1, n.3, 1995- .-São Luís, 1995.

v. 22, n. 1, 2021

Quadrimestral

(ISSN - 2179-6238) versão impressa

(ISSN - 2236-6288) versão online

1. Ciências da Saúde - periódicos. Universidade Federal do Maranhão. Hospital Universitário.

CDU: 61(05)

Todos os manuscritos publicados são de propriedade da revista, não sendo permitido a reprodução, mesmo que parcial em outro periódico, seja por meios eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

Tanto os conceitos emitidos nos manuscritos como a revisão da língua portuguesa, são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es), não refletindo necessariamente a opinião do Conselho Editorial.



## Sumário / Summary

### ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

- 7 **Associação entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do acidente vascular encefálico**  
*ASSOCIATION BETWEEN THE LEVEL OF ORAL INTAKE AND NEUROLOGICAL LESION RESULTING FROM STROKE*  
Yasmin Valente Machado, Christyann Lima Campos Batista
- 11 **Associação entre ocorrências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus com o estilo de vida inadequado**  
*ASSOCIATION BETWEEN OCCURRENCES OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS WITH INAPPROPRIATE LIFESTYLE*  
Daniela Sarita Souza Medeiros, Deborah Diogo Guedes, Carolina Roberta Ohara Barros e Jorge Cunha, Simone Galli Rocha Bragato
- 16 **Levantamento de casos de HIV/AIDS em jovens de Maceió-AL no período de 2009 a 2019**  
*SURVEY OF CASES OF YOUTH WITH HIV/AIDS IN MACEIÓ-AL FROM 2009 TO 2019*  
Camila Honorato Albuquerque Torres, Kerolayne Tavares Bezerra Mota, Sarah Dominique Dellabiance Araújo, Maria Rita Webster Moura
- 21 **Investigation of oral alterations and sequelae in individuals with history of leprosy**  
*ALTERAÇÕES E SEQUELAS BUCAIS EM INDIVÍDUOS COM HISTÓRIA DE HANSENÍASE*  
Walman Pereira Cavalcante, Adrícylla Teixeira Rocha, Meire Coelho Ferreira, Waneska Ferreira Cavalcante de Albuquerque Reis
- 27 **Fatores Associados à cesárea em um Hospital referência no norte do Brasil: um estudo transversal**  
*FACTORS ASSOCIATED WITH CESAREAN SECTION IN A REFERENCE HOSPITAL IN NORTHERN BRAZIL: ACROSSECTION STUDY*  
Kátia Fernanda Alves Moreira, Priscilla Perez da Silva Pereira, Jeanne Lúcia Gadetha Freitas, Nayra Carla de Melo, Lerissa Nauana Ferreira, Marcos Antônio Sales Rodrigues

### ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLE

- 33 **Manifestações bucais em pacientes portadores de lúpus eritematoso sistêmico: revisão integrativa**  
*ORAL MANIFESTATIONS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: INTEGRATIVE REVIEW*  
Alessandra Fialho Nascimento, Danila Lorena Nunes dos Santos
- 38 **Visão geral do relacionamento covid-19 e demência: uma revisão**  
*OVERVIEW OF THE COVID-19 RELATIONSHIP AND DEMENTIA: A INTEGRATIVE REVIEW*  
Luís Felipe Baldez, Maria Zali Borges Sousa San Lucas

### NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS



## ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE INGESTÃO ORAL E A LESÃO NEUROLÓGICA DECORRENTE DO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

### ASSOCIATION BETWEEN THE LEVEL OF ORAL INTAKE AND NEUROLOGICAL LESION RESULTING FROM STROKE

Yasmin Valente Machado<sup>1</sup>, Christyann Lima Campos Batista<sup>2</sup>

#### Resumo

**Introdução:** A neurofisiologia da deglutição pode ser prejudicada principalmente quando o Acidente Vascular Encefálico (AVE) afeta as vias de transmissão córtico-bulbares. Na sequela neurológica, a disfagia pode ser um importante achado sendo que cabe ao Fonoaudiólogo atuar para diminuir a duração do uso de vias alternativas de alimentação, melhorar e/ou proteger situação pulmonar e reduzir tempo de hospitalização. **Objetivo:** Analisar a associação entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do acidente vascular encefálico. **Métodos:** Estudo transversal, analítico e prospectivo, com amostra composta por 25 pacientes com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico, atendidos nas Clínicas de Neurocirurgia e Médica durante o período de maio a novembro de 2019. A escala Functional Oral Intake Scale (FOIS) foi utilizada para classificar o nível de ingestão oral. **Resultados:** O acidente vascular encefálico mais frequente foi do tipo o hemorrágico (60%). Quanto à localização, a hemorragia em espaço subaracnóideo foi mais frequente (44%). Não foram observadas associações entre os tipos e as localizações de lesões com o nível de ingestão oral ( $p=0,768$  e  $0,071$ , respectivamente). **Conclusão:** Na amostra estudada, não ficou evidenciada a associação entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do acidente vascular encefálico.

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Encefálico. Disfagia. Transtorno de Deglutição.

#### Abstract

**Introduction:** The neurophysiology of swallowing can be impaired mainly when the encephalic vascular accident affects the cortico-bulbars transmission pathways. The speech therapist can help to decrease the duration of the use of alternative feeding routes, improve and / or protect the pulmonary situation and reduce hospitalization time. **Objective:** To analyze the association between the level of oral intake and neurological lesion resulting from stroke. **Methods:** Cross-sectional, analytical and prospective study, with a sample composed of 25 patients admitted to the University Hospital HU-UFMA diagnosed with encephalic vascular accident, seen on the clinic of medical and Neurosurgery on period from May to November 2019. The Functional Oral Intake Scale (FOIS) was used to classify the level of oral intake of the sample. **Results:** The most frequent stroke was the hemorrhagic type (60%). As for location, hemorrhage in the subarachnoid space was more frequent (44%). No relationship was observed between the types and localizations of stroke with the level of oral intake, with values of  $p=0,768$  and  $0,071$  respectively. **Conclusion:** In the studied sample, there was no significant correlation between the level of oral intake and the neurological lesion resulting from the stroke.

**Keywords:** Encephalic Vascular Accident. Dysphagia. Swallowing Disorder.

#### Introdução

Alterações de deglutição são frequentemente ligadas aos quadros de acidentes vasculares encefálicos (AVE), e podem estar ligadas a quadros de longa hospitalização, deterioração da qualidade de vida além do risco de óbito<sup>1</sup>.

O AVE é uma comorbidade que afeta os vasos do encéfalo, este por sua vez dividido em cérebro, cerebelo e tronco encefálico<sup>2</sup>. São definidas duas categorias para o AVE, isquêmico ou hemorrágico. A isquemia resulta de um bloqueio vascular local, ou seja, a distribuição de oxigênio e glicose ao cérebro é suspenso, ao passo que o hemorrágico ocorre devido à ruptura de um vaso sanguíneo com consecutiva efusão do sangue<sup>3</sup>.

O trabalho do fonoaudiólogo está ligado intimamente com a relação entre os distúrbios de deglutição e o AVE. A atuação hospitalar em pacientes pós AVE pode ajudar a diminuir a duração do uso de vias alternativas de alimentação, melhorar e/ou proteger situação pulmonar e reduzir tempo de hospitalização<sup>4</sup>.

A neurofisiologia desta função estomatognática é prejudicada, principalmente quando afeta as vias de transmissão córtico-bulbares. O tronco encefálico é conhecido como "centro funcional da deglutição involuntária", principalmente em bulbo e ponte, pontos que concentram os núcleos dos nervos cranianos mais importantes implicados na deglutição; já o córtex participa das fases voluntárias da deglutição, preparatória oral e oral<sup>5,6</sup>. As alterações se modificam de acordo com a extensão da área lesada, o nível do estado de alerta, condição clínica e respiratória, o tipo de manejo e oferta da dieta<sup>7</sup>.

Algumas pesquisas forneceram dados relevantes sobre a frequência de disfagia em pacientes que sofreram AVE. Em estudo encontrado na literatura, foi detectada a presença de disfagia em metade da amostra total, e destes, a maioria possuía disfagia grave com risco consistente de broncoaspiração. Na parcela dos isquêmicos, a disfagia também foi encontrada em mais da metade dos pacientes<sup>8</sup>.

Considerando a possibilidade da associação da disfagia com o tipo e local da lesão, torna-se necessário investigar fatores que podem auxiliar o fonoaudiólogo a realizar um rastreio referente à disfagia, e poder contribuir com avaliação e conduta mais direcionada a cada paciente. Portanto, o objetivo deste estudo é analisar a associação entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do AVE.

<sup>1</sup> Residente do programa de Residência Multiprofissional em Saúde. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA.

<sup>2</sup> Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA.  
Contato: Yasmin Valente Machado. E-mail: yasminvalente54@hotmail.com

## Método

Estudo transversal, analítico e prospectivo, realizado com 25 pacientes admitidos com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico, atendidos nas Clínicas de Neurocirurgia e Médica durante o período de maio até novembro de 2019, confirmados por tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética ou angiografia cerebral. Não foram incluídos pacientes com distúrbios neurológicos, psiquiátricos ou outras doenças que pudessem afetar a deglutição. Todos os pacientes foram submetidos à avaliação fonoaudiológica clínica em beira do leito, em até 72 horas após internação.

Foram coletados dados como idade, diagnóstico com tipo de AVE e local de lesão incluídos, além de dados observacionais como nível de consciência, quadro respiratório e situação alimentar. O instrumento utilizado foi o Protocolo de Admissão, Avaliação, Gerenciamento e Alta Fonoaudiológica. Deste protocolo, foram considerados para a avaliação funcional da deglutição de saliva e alimentos, os itens Reflexo Patológico, de Proteção e critérios de Avaliação com Alimentos e Avaliação Direta da Deglutição, além do item Avaliação da deglutição para pacientes com traqueostomia.

Os achados fonoaudiológicos foram classificados pela Escala de Gravidade da Disfagia<sup>9</sup> e pela *Functional Oral Intake Scale* - FOIS<sup>10</sup>, esta última para determinar o nível de ingestão oral. Os pacientes foram agrupados conforme tipo do AVE, isquêmico, hemorrágico ou isquêmico com transformação hemorrágica e também pela localização da lesão, segundo adaptações da classificação *Oxfordshire Community Stroke Project* - OCSF<sup>11</sup> para isquêmicos e da classificação utilizada no estudo de Flaherty *et al.*,<sup>12</sup> para hemorrágicos.

Os dados foram analisados no *software* Stata, versão 14.0 para Windows. A normalidade da variável idade foi verificada pelo teste *Shapiro Wilk* e descrita por média e desvio padrão. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. A escala FOIS foi dicotomizada em pior (escores 1, 2 e 3) e melhor (4, 5, 6 e 7). A análise bivariada foi realizada utilizando os testes: T de student e teste qui-quadrado (ou Exato de Fisher).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA) sob o parecer nº 3.164.691.

## Resultados

A amostra inicial foi constituída por 25 pacientes, dos quais as idades variaram de 25 a 87 anos, com média de 55,8 anos. Foi observado que 15 pacientes apresentaram o tipo mais encontrado, o hemorrágico (60%). Quanto às localizações dos AVE's, a hemorragia em espaço subaracnóideo foi a mais frequente, com 11 (44%). Não foram observadas relações entre os tipos e localizações de AVE com o nível de ingestão oral (Tabela 1).

Em relação ao nível de consciência a maioria se encontrava alerta, contactuante e responsiva (64,0%). No quadro respiratório 92,0% dos pacientes estavam em ventilação espontânea em ar ambiente e 8,0% com traqueostomia com cuff insuflado. Na situação alimentar, 72,0% pacientes se encontravam exclusivamente de via oral e 92,0% não apresentavam ocorrência de Reflexos Patológicos. A tosse foi presente e eficiente em 88%, a deglutição de saliva presente 88% e nas auscultas cervicais, 16,0% (Tabela 2).

**Tabela 1:** Caracterização da amostra quanto à idade, tipo e localização do Acidente Vascular Encefálico e correlação com o nível de ingestão oral. Hospital Universitário, São Luís, 2019.

Variável	n	%	p valor (FOIS) <sup>†</sup>
<b>Idade</b>	55,8	17,9*	0,055 <sup>1</sup>
<b>Tipo de AVE</b>			0,768 <sup>2</sup>
Isquêmico	08	32,0	
Hemorrágico	15	60,0	
Isquêmico/ Hemorrágico	02	8,0	
<b>Localização do AVE</b>			0,071 <sup>2</sup>
Isquêmica circulação anterior total	01	4,0	
Isquêmica circulação anterior parcial	03	12,0	
Isquêmica circulação posterior	02	08,0	
Isquêmica circulação anterior e posterior	02	08,0	
Hemorrágico subaracnóideo	11	44,0	
Hemorrágico intraparenquimatoso lobar	04	16,0	
Hemorrágico intraparenquimatoso tronco cerebral	01	4,0	
Hemorrágico em localizações de mais de um tipo	01	4,0	

\*Média e desvio padrão; †Escala FOIS dicotômica (0 = pior e 1 = melhor); <sup>1</sup>Teste de student; <sup>2</sup> Teste qui-quadrado; Legenda: AVE (Acidente Vascular Encefálico), FOIS (Escala Funcional de Ingestão por Via Oral)

**Tabela 2:** Alterações fonoaudiológicas relacionadas à deglutição em pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico conforme tipo e local da lesão, escala de gravidade da deglutição, nível de ingestão oral e idade. Hospital Universitário. São Luís, 2019.

Variável	n (%)	p valor tipo de AVE	p valor Local do AVE	P valor EGD	P valor FOIS	P valor Idade
<b>Nível de consciência alerta e contactuante</b>	16 (64,0)	0,744 <sup>1</sup>	0,047 <sup>1</sup>	0,005 <sup>1</sup>	<0,001 <sub>1</sub>	0,323 <sup>1</sup>
<b>Quadro respiratório</b>		0,806 <sup>2</sup>	0,011 <sup>2</sup>	0,010 <sup>2</sup>	0,018 <sup>2</sup>	0,196 <sup>2</sup>
Ventilação espontânea em ar ambiente	23 (92,0)					
Traqueostomia cuff insuflado	02 (8,0)					
<b>Situação alimentar</b>		0,257 <sup>1</sup>	0,018 <sup>1</sup>	0,001 <sup>1</sup>	<0,001 <sub>2</sub>	0,731 <sup>2</sup>
VO	18 (72,0)					
SNE	05 (20,0)					
GTT	02 (8,0)					
<b>Reflexo patológico</b>		0,806 <sup>2</sup>	0,057 <sup>1</sup>	0,043 <sup>1</sup>	0,018 <sup>2</sup>	0,196 <sup>2</sup>
Sim	02 (8,0)					
Não	23 (92,0)					
<b>Reflexo nauseoso</b>		0,707 <sup>2</sup>	0,560 <sup>1</sup>	0,040 <sup>1</sup>	0,102 <sup>2</sup>	0,515 <sup>2</sup>
Presente e anterior	01 (4,0)					
Presente e posterior	24 (96,0)					
<b>Tosse presente e eficiente</b>	22 (88,0)	0,208 <sup>2</sup>	0,003 <sup>1</sup>	<0,001 <sub>2</sub>	0,003 <sup>2</sup>	0,612 <sup>2</sup>
<b>Deglutição Presente</b>	22 (88,0)	0,048 <sup>2</sup>	0,010 <sup>1</sup>	<0,001 <sub>2</sub>	0,003 <sup>2</sup>	0,612 <sup>2</sup>
<b>Ausculat cervical normal</b>	21 (84,0)	0,167 <sup>1</sup>	0,002 <sup>1</sup>	<0,001 <sub>2</sub>	<0,001 <sub>2</sub>	0,631 <sup>2</sup>
<b>Condição de avaliar com alimento</b>	20 (80,0)	0,418 <sup>1</sup>	0,008 <sup>1</sup>	<0,001 <sub>2</sub>	<0,001 <sub>2</sub>	0,506 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Teste qui-quadrado; <sup>2</sup> Teste Exato de Fisher  
Legenda: AVE (Acidente Vascular Encefálico), EGD (Escala de Gravidade da Disfagia), FOIS (Escala Funcional de Ingestão por Via Oral).

Observou-se que 75,0% dos pacientes apresentavam controle miofuncional oral e dinâmica orofaríngea funcionais. Sobre a excursão do complexo hiolaríngeo, 50,0% estavam adequados. Nos itens referentes a presença de resíduo em cavidade oral e qualidade de voz molhada após deglutição, ausculta cervical antes, durante e após, tosse durante e após, e engasgos durante e após deglutição, os pacientes não apresentaram alterações. Houve associação significativa entre nível de ingestão oral e presença ou ausência de condutas auto protetivas; tipo de AVE e idade com a excursão do complexo hiolaríngeo e escala de gravidade da disfagia com controle miofuncional oral e dinâmica orofaríngea (Tabela 3).

**Tabela 3:** Avaliação direta da deglutição com alimentos em pacientes pós-Acidente Vascular Encefálico e correlação com o nível de ingestão oral, tipo e localização da lesão, escala de gravidade da disfagia e faixa de idade. Hospital Universitário. São Luis, 2019.

Variável	n (%)	P va- lor (FOIS)	P valor (Tipo de AVE)	P va- lor (Local do AVE)	P va- lor (EGD)	P valor (Idade)
<b>Controle miofuncional oral</b>		0,130 <sup>1</sup>	0,838 <sup>1</sup>	0,560 <sup>2</sup>	<b>0,002<sup>1</sup></b>	0,323 <sup>1</sup>
Normal	03 (15,0)					
Funcional	15 (75,0)					
Alterado	02 (10,0)					
<b>Dinâmica orofaríngea</b>		0,130 <sup>1</sup>	0,838 <sup>1</sup>	0,560 <sup>2</sup>	<b>0,002<sup>1</sup></b>	0,323 <sup>1</sup>
Normal	03 (15,0)					
Funcional	15 (75,0)					
Alterado	02 (10,0)					
<b>Excursão do Complexo Hiolaríngeo</b>		1,000 <sup>1</sup>	<b>0,012<sup>1</sup></b>	0,053 <sup>2</sup>	0,136 <sup>1</sup>	<b>0,011<sup>1</sup></b>
Adequada	10 (50,0)					
Reduzida	10 (50,0)					
<b>Condutas Auto Protetivas</b>		<b>0,002<sup>1</sup></b>	0,753 <sup>1</sup>	0,450 <sup>2</sup>	0,732 <sup>1</sup>	0,454 <sup>1</sup>
Sim	01 (5,0)					
Não	19 (95,0)					

<sup>1</sup> Teste qui-quadrado; <sup>2</sup> Teste Exato de Fisher.  
Legenda: AVE (Acidente Vascular Encefálico), EGD (Escala de Gravidade da Disfagia), FOIS (Escala Funcional de Ingestão por Via Oral).

## Discussão

Dados advindos de revisão sistemática demonstraram que a terapia fonoaudiológica pode reduzir a permanência no hospital, a presença de disfagia e infecções pulmonares além de melhorar a habilidade de deglutição em pacientes com AVE<sup>1</sup>.

O estudo de Mourão *et al.*,<sup>8</sup> demonstrou em uma amostra de 100 pacientes, uma prevalência maior de AVE do tipo isquêmico com 78,0% e 22,0% hemorrágicos, havendo uma divergência com os dados deste estudo. Quanto à localização do AVE, em uma amostra de 50 pacientes, Sundar *et al.*,<sup>13</sup> encontrou maior prevalência de isquêmicos em circulação anterior parcial (44%).

Não foram encontrados estudos que correlacionassem diretamente o nível de ingestão oral com o tipo e localização do AVE, porém em trabalhos que possuem semelhanças, como os estudos de Dehaghani *et al.*,<sup>14</sup> e Pombo *et al.*,<sup>15</sup> também não foram observadas relações estatisticamente significantes entre presença de disfagia e o tipo de acidente vascular encefálico.

Dehaghani *et al.*,<sup>14</sup> porém encontrou uma relação significativa entre lesão de tronco cerebral e disfagia, mas o local não é especificado conjuntamente com o tipo da lesão, mas no estudo de Mourão *et al.*,<sup>8</sup> não foi encontrado associação entre localização e a presença de disfagia.

Bosel<sup>16</sup> defende que o comprometimento das regiões do cérebro que regulam o nível de consciência (formação reticular no tronco encefálico, tálamo, sistema límbico), respiração (centros respiratórios no córtex, ponte e medula) e deglutição (conexões da medula e tronco cerebral) podem causar disfagia e também levar à necessidade de uma traqueostomia.

Niimi *et al.*,<sup>17</sup> estudou uma população de 40 pacientes, e descobriu que 23 dos pacientes possuíam dificuldade para deglutir saliva espontaneamente. Quanto à proteção de vias aéreas, Ward *et al.*,<sup>18</sup> encontrou a presença importante da tosse ineficaz em um grupo de pacientes pós AVE.

Estudo realizado por Ramsey *et al.*,<sup>19</sup> com grupos de pacientes disfágicos e não disfágicos que sofreram AVE, encontrou que o reflexo nauseoso ausente/diminuído era mais frequente entre os disfágicos. Barikroo *et al.*,<sup>20</sup> não observou relação entre tipos de AVEs e presença ou ausência de deglutição. Barikroo *et al.*,<sup>21</sup> também destacou que o envelhecimento é um elemento que influencia na redução da excursão hiolaríngea.

É necessário ressaltar a limitação de validade externa dos achados, visto a amostra não probabilística e variabilidade clínica do observador.

Neste estudo, não houve correlação significativa entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do AVE. Destaca-se que a existência de mais pesquisas relacionadas ao tema podem ser fundamentais para observações mais completas para este tipo de paciente, destacando aspectos importantes para o prognóstico de uma função tão sensível e vital quanto a deglutição.

## Referências

1. Bath PM, Lee HS, Everton LF. Swallowing therapy for dysphagia in acute and subacute stroke. *Stroke*, 2019; 50(3): 46-47.
2. Balami JS, Chen RL, Buchan AM. Stroke syndromes and clinical management. *QJM*, 2013; 106(7): 607-615.
3. Piassaroli CAP, Almeida GC, Luvizotto JC, Suzan ABBM. Modelos de reabilitação fisioterápica em pacientes adultos com sequelas de AVC isquêmico. *Rev Neurocienc*, 2012; 20(1): 128-137.
4. Silvério CC, Hernandez AM, Gonçalves MIR. Ingesta oral do paciente hospitalizado com disfagia orofaríngea neurogênica. *Rev CEFAC*, 2010; 12(6): 964-970.
5. Shaw SM, Martino R. The normal swallow. *Otolaryngol Clin North Am*, 2013; 46(6): 937-956.
6. Costa MMB. Neural Control of Swallowing. *Arq Gastroenterol.*, 2018; 55(Suppl1): 61-75.
7. Martino R, Martin RE, Black S. Dysphagia after stroke and its management. *CMAJ*, 2012; 184(10): 1127-1128.

8. Mourão AM, Lemos SMA, Almeida EO, Vicente LCC, Teixeira AL. Frequência e fatores associados à disfagia após acidente vascular cerebral. *CoDAS*, 2016; 28(1): 66-70.
9. Silva RG, Vieira MM. *Disfagia orofaríngea neurogênica em adultos pós acidente vascular encefálico: identificação e classificação*. In: Macedo Filho ED, Gomes GF. *Disfagia: abordagem multidisciplinar*. São Paulo: Frontis Editorial; 1998. p. 17-34.
10. Furkim A, Sacco ABF. Eficácia da fonoterapia em disfagia neurogênica usando a escala funcional de ingestão por via oral (FOIS) como marcador. *Rev CEFAC*, 2008; 10(4): 503-512.
11. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *Lancet*, 1991; 337(8756): 1521-1526.
12. Flaherty ML, Haverbusch M, Sekar P, Kissela B, Kleindorfer D, Moomaw CJ, Sauerbeck L, Schneider A, Broderick JP, Woo D. Long-term mortality after intracerebral hemorrhage. *Neurology*, 2006; 66(8): 1182-1186.
13. Sundar U, Pahuja V, Dwivedi N, Yeolekar ME. Dysphagia in acute stroke: Correlation with stroke subtype, vascular territory and in-hospital respiratory morbidity and mortality. *Neurol India*, 2008; 56(4): 463-470.
14. Dehaghani SE, Yadegari F, Asgari A, Chitsaz A, Karami M. Brain regions involved in swallowing: Evidence from stroke patients in a cross-sectional study. *J Res Med Sci*, 2016; 21:1-7.
15. Fernández-Pombo A, Seijo-Raposo IM, López-Osorio N, Cantón-Blanco A, González-Rodríguez M, Arias-Rivas S, et al. Lesion location and other predictive factors of dysphagia and its complications in acute stroke. *Clin Nutr Espen*, 2019; 33: 178-182.
16. Bosel J. Use and Timing of Tracheostomy After Severe Stroke. *Stroke*, 2017; 48(9): 2638-2643.
17. Niimi M, Hashimoto G, Hara T, Yamada N, Abo M, Fujigasaki H, et al. Relationship Between Frequency of Spontaneous Swallowing and Salivary Substance P Level in Patients with Acute Stroke. *Dysphagia*, 2018; 33(4): 414-418.
18. Ward K, Rao P, Reilly CC, Rafferty GF, Polkey MI, Kalra L, et al. Poor cough flow in acute stroke patients is associated with reduced functional residual capacity and low cough inspired volume. *BMJ Open Respir Res*, 2017; 4(1): 1-8.
19. Ramsey D, Smithard D, Donaldson N, Kalra L. Is the gag reflex useful in the management of swallowing problems in acute stroke? *Dysphagia*, 2005; 20(2): 105-107.
20. Baroni AFFB, Fábio SRC, Dantas RO. Risk factors for swallowing dysfunction in stroke patients. *Arq Gastroenterol*, 2012; 49(2): 118-124.
21. Barikroo A, Carnaby G, Crary M. Effects of Age and Bolus Volume on Velocity of Hyolaryngeal Excursion in Healthy Adults. *Dysphagia*, 2015; 30(5): 558-564.

## ASSOCIAÇÃO ENTRE OCORRÊNCIAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS COM ESTILO DE VIDA INADEQUADO

### ASSOCIATION BETWEEN OCCURRENCES OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS WITH INAPPROPRIATE LIFESTYLE

Daniela Sarita Souza Medeiros<sup>1</sup>, Deborah Diogo Guedes<sup>2</sup>, Carolina Roberta Ohara Barros e Jorge Cunha<sup>3</sup>, Simone Galli Rocha Bragato<sup>3</sup>

#### Resumo

**Introdução:** As doenças crônicas não transmissíveis configuram um importante problema de saúde pública, sendo de origem multifatorial e fortemente associadas a hábitos de vida inadequados, como o abuso de álcool, tabagismo e excesso de peso. Assim, identificar tais fatores contribui para ações direcionadas na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis e seus agravos. **Objetivo:** Correlacionar a ocorrência das doenças crônicas não transmissíveis Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus com o estilo de vida inadequado nas cidades de Cáceres/MT e Cuiabá/MT. **Métodos:** Estudo descritivo, quantitativo e transversal, selecionado dados das condições de saúde autorreferidas como peso; uso de fumo; abuso de álcool; diabetes e hipertensão de 164 famílias do município de Cáceres/MT e comparadas aos dados equivalentes do Programa do Ministério da Saúde VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico na cidade de Cuiabá/MT. **Resultados:** Verificou-se que em ambas as cidades do estado de Mato Grosso, a hipertensão arterial sistêmica foi a mais prevalente, principalmente entre mulheres. O estilo de vida inadequado mais referido foi o excesso de peso, seguido por uso de álcool e tabagismo, sendo verificada a associação entre as doenças crônicas não transmissíveis com o excesso de peso e tabagismo. **Conclusão:** A ocorrência das doenças crônicas não transmissíveis se correlacionou ao estilo de vida inadequado em ambas as populações analisadas nas cidades de Cáceres e Cuiabá – Mato Grosso.

**Descritores:** Doenças não transmissíveis. Estilo de vida. Saúde pública

#### Abstract

**Introduction:** Non-communicable chronic diseases are an important public health problem, having a multifactorial origin and strongly associated with inadequate lifestyle habits, such as alcohol abuse, smoking and overweight. Thus, identifying such factors contributes to actions aimed at preventing chronic non-communicable diseases and their health problems. **Objective:** To correlate the occurrence of chronic non-communicable diseases, Systemic Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus with an inadequate lifestyle in the cities of Cáceres/MT and Cuiabá/MT. **Methods:** Descriptive, quantitative and cross-sectional study, selected data from self-reported health conditions such as weight; use of tobacco; alcohol abuse; diabetes and hypertension in 164 families in the city of Cáceres/MT and compared to equivalent data from the Ministry of Health Program VIGITEL - Surveillance of Risk and Protection Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey in the city of Cuiabá/MT. **Results:** It was found that in both cities of the state of Mato Grosso, systemic arterial hypertension was the most prevalent, especially among women. The most reported inappropriate lifestyle was overweight, followed by alcohol use and smoking, and the association between non-communicable chronic diseases and overweight and smoking was verified. **Conclusion:** The occurrence of non-communicable chronic diseases was correlated with inadequate lifestyle in both populations analyzed in the cities of Cáceres and Cuiabá - Mato Grosso.

**Keywords:** Noncommunicable Diseases. Life Style. Public Health

#### Introdução

Ao longo dos anos, o Brasil vivenciou intensas transições demográficas, epidemiológicas e nutricionais, que contribuíram para a crescente taxa de morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no país. Diante disso, as DCNT configuram um importante problema de saúde pública e geram cada vez mais custos à economia, principalmente pela maior utilização de serviços de saúde<sup>1</sup>.

As DCNT abrangem as doenças do sistema cardiovascular com destaque para hipertensão, diabetes mellitus, neoplasias e doenças respiratórias crônicas, que somadas, são responsáveis pelas maiores taxas de mortalidade no mundo, representando cerca de 70% dos óbitos<sup>1,2</sup>. Estimativas apontam que anualmente cerca de 38 milhões de indivíduos morrem em decorrência das DCNT, sendo que segundo a Organização Mundial da Saúde, somente no Brasil em 2015, 928 mil mortes foram registradas, de pessoas pertencentes a diferentes grupos socioeconômicos, idades e escolaridades<sup>2,3</sup>.

Apesar de muitas vezes as DCNT constituir uma das consequências do envelhecimento e em sua maioria estar associado a fatores como sexo e raça, também, relacionam-se fortemente a hábitos de vida inadequados, como uso abusivo de álcool, tabagismo, inatividade física e obesidade. Estudos apontam que esses fatores de riscos corroboram para a dificuldade no controle das DCNT, sendo, sobretudo, determinantes nas estratégias integradas e sustentáveis para abordagem preventiva dessas patologias<sup>4,5</sup>.

Partindo desse pressuposto, identificar fatores de risco modificáveis dentro de uma população contribui para a melhor eficácia de intervenções sobre a prevenção das DCNT e seus agravos. Nessa consonância, o Ministério da Saúde implantou, em 2006, a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), que com o auxílio da Secretaria de Vigilância em Saúde e o suporte técnico do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (Nupens/USP) têm reunido informações atualizadas sobre a distribuição, frequência e evolução dos principais fatores que deter-

<sup>1</sup> Acadêmica de Medicina pela Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. Câmpus Universitário Jane Vanini. Cáceres-MT, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica de Enfermagem. Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. Câmpus Universitário Jane Vanini. Cáceres-MT, Brasil.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Medicina. Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. Câmpus Universitário Jane Vanini. Cáceres-MT, Brasil.  
Contato: Simone Galli Rocha Bragato. E-mail: simone-galli@hotmail.com

minam as doenças crônicas no Brasil<sup>6</sup>.

Outra maneira de identificar fatores que dispõem DCNT dá-se por meio do mapeamento e cadastramento de famílias, que consiste na principal fonte de dados para as análises sociodemográficas no âmbito da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Através de questionários, coletam-se informações sobre as condições de vida autorreferidas, que favorecem a caracterização da população, de moradia e territorialização, e a partir desses dados, podem-se planejar as ações de saúde com maior direcionamento<sup>7</sup>.

Assim, o presente estudo tem como objetivo correlacionar a ocorrência das doenças crônicas não transmissíveis Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus com o estilo de vida inadequado nas cidades de Cáceres/MT e Cuiabá/MT.

## Métodos

O presente trabalho é um recorte do Projeto de Extensão PET Saúde GraduaSus, da Universidade do Estado de Mato Grosso, no município de Cáceres/MT, entre os anos de 2016 a 2018.

Dentre as propostas do projeto PET estava a territorialização de microáreas pertencentes às Estratégias de Saúde da Família participantes. O referido estudo realizou o mapeamento da microárea 43 pertencente à ESF Vitória Régia, e foram cadastradas 164 famílias, 522 indivíduos.

As variáveis selecionadas nos cadastros individuais foram: sexo, data de nascimento (para cálculo da idade); condições/situações de saúde como a situação do peso corporal, tabagismo, consumo de bebida alcoólica, e as doenças crônicas Hipertensão Arterial e Diabetes.

Dos 522 indivíduos cadastrados na territorialização foram excluídos os com idade inferior a 18 anos; gestantes, indivíduos com resposta em branco nas variáveis de interesse.

Para definição da variável faixa etária foi considerado "Idoso" todos com idade igual ou maior que 60 anos e Adulto os com idade entre 18 a 59 anos. A variável "Excesso de Peso" foi criada considerando as respostas "Acima do Peso" relatada pelos participantes. As respostas "Abaixo do peso" e "Peso Adequado" foram consideradas como "Não possuem excesso de peso".

A comparação dos dados coletados na microárea do município de Cáceres foi feita com o estudo VIGITEL Brasil 2017 (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico). Este é um programa do Ministério da Saúde que tem o objetivo de monitorar a frequência e distribuição dos principais determinantes das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) por inquérito telefônico nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, sua última edição foi realizada em 2017.

Os dados extraídos do VIGITEL foram os indivíduos residentes em Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso - Brasil, localidade mais próxima do município de Cáceres. As informações utilizadas para as análises foram: percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) fumantes, com excesso de peso ( $IMC \geq 25$  kg/m<sup>2</sup>), que nos últimos 30 dias, consumiram quatro ou mais doses (mulher) ou cinco ou mais doses (homem) de bebida alcoólica em uma mesma ocasião, que referiram diagnóstico médico de hipertensão arterial e de diabetes.

Com o pareamento dos dados extraídos de ambos os bancos de dados foi realizada a análise estatística descritiva, por meio de medidas de frequências e intervalos de confiança e o teste de Qui-quadrado, que foi utilizado na análise bivariada de variáveis categóricas. Em todos os testes, foi fixado em 0,05 ou 5% ( $\alpha = 5\%$ ), o índice de rejeição da hipótese de nulidade. Todas as análises foram realizadas no Programa Epi InfoTM 7.

O projeto de pesquisa, que foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unemat nº 2.656.455.

## Resultados

Os participantes que constituíram a amostra deste trabalho referente a microárea mapeada na cidade de Cáceres/MT foram compostos por 318 indivíduos sendo 189 do sexo feminino e 129 do sexo masculino, já a amostra probabilística do estudo VIGITEL na cidade de Cuiabá/MT foi composta por 1.328 mulheres e 698 homens totalizando 2.026 indivíduos.

As condições de saúde autorreferidas da microárea mapeada e da capital Cuiabá, ambas no estado do Mato Grosso em relação a ocorrência de doenças crônicas hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM) ambas coletadas no ano de 2017, tiveram seus respectivos percentuais: 23,6% de indivíduos que relataram possuir HAS na microárea 43 e 24,0% em Cuiabá/MT. Já para a diabetes, 9,1% dos indivíduos relataram possuir a doença na área adscrita e 5,8% também relataram possuir a patologia no estudo Vigitel realizado na capital Cuiabá/MT. Este percentual mostra que em ambos os territórios a doença mais prevalente é a hipertensão arterial sistêmica (Tabela 1).

Tabela 1: Condições de saúde autorreferidas sobre doenças crônicas não-transmissíveis em residentes na microárea 43 e na capital Cuiabá/MT, em 2017.

Variável	Microárea 43 - Cáceres		Vigitel - Cuiabá	
	%	IC	%	IC
HAS	23,6	19,2-28,5	24,0	20,8 - 27,2
DM	9,1	6,4-12,8	5,8	4,7 - 6,9

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes mellitus; IC: Intervalo de Confiança

Em relação ao estilo de vida inadequado, a variável excesso de peso apresentou o valor de 39,3% nos indivíduos pertencentes a microárea adscrita na cidade de Cáceres/MT e 57,4% na capital Cuiabá/MT. Já para a variável consumo de álcool 19,8% da microárea 43 relatam fazer uso e 24,8% da população de Cuiabá também faz uso da substância. Por fim, 11,3% dos indivíduos da referida microárea são tabagistas, assim como 8,3% da capital Cuiabá. Mais uma vez foi possível verificar que os resultados obtidos na microárea onde foi realizado o projeto de pesquisa e extensão se aproxima aos valores obtidos no estudo de âmbito nacional Vigitel, onde a maior prevalência ocorreu na variável excesso de peso, sendo seguida do consumo de álcool e da variável tabagismo (Tabela 2).

Tabela 2: Estilo de vida autorreferido na microárea 43 em Cáceres/MT e na capital Cuiabá/MT. 2017.

Variável	Microárea 43 – Cáceres		Vigitel – Cuiabá	
	%	IC	%	IC
Excesso de Peso	39,3	34,1-44,8	57,4	53,7 – 61,1
Consumo de álcool	19,8	15,8-24,5	24,8	21,4 – 28,2
Tabagismo	11,3	8,3-15,3	8,3	6,0 – 10,7

IC: Intervalo de Confiança.

Outra análise realizada neste estudo foi a frequência de doenças crônicas e de fatores relacionados ao estilo de vida por sexo em ambas as cidades. Verificamos que ambas as doenças crônicas (HAS e DM) são mais prevalentes no sexo feminino quando comparadas ao sexo masculino tanto para a microárea 43 quanto para a cidade de Cuiabá, com valores de 17,9% para o sexo feminino e 9,9% para o sexo masculino e 25,8% do sexo feminino e 22,1% do sexo masculino respectivamente para as cidades citadas. Para a variável excesso de peso, o sexo feminino apresentou maior (22,8%) quando comparado ao sexo masculino (14,9%) na referida microárea ao contrário da capital Cuiabá que foi mais prevalente no sexo masculino (65,8%) quando comparado ao sexo feminino (49,7%). Sobre o consumo de álcool os homens tiveram maior prevalência (15,6% e 36,2%) do que as mulheres (4,1% e 14,3%) em ambos os locais (Cáceres e Cuiabá respectivamente). No tabagismo as prevalências se comportaram de forma semelhante, com maior percentual entre os homens (7,2%-12,6%) do que as mulheres (5,3%-4,4%) em ambos os locais (Tabela 3).

Tabela 3: Prevalência de doenças crônicas não-transmissíveis e do estilo de vida autorreferido na microárea 43 em Cáceres/MT e na capital Cuiabá/MT segundo sexo feminino e masculino, no ano de 2017.

Variável	Microárea 43 – Cáceres		Vigitel – Cuiabá	
	Masculino %	Feminino %	Masculino %	Feminino %
HAS	9,9	17,9	22,1	25,8
DM	5,9	6,1	4,2	7,3
Excesso de Peso	14,9	22,8	65,8	49,7
Consumo de álcool	15,6	4,1	36,2	14,3
Tabagismo	7,2	5,3	12,6	4,4

Ainda sob a ótica da análise por sexo, utilizando o teste estatístico Qui-quadrado foi possível correlacionar as variáveis de interesse do estudo da microárea 43 do município de Cáceres/MT e assim foi verificado que para o sexo feminino houve associação entre excesso de peso e HAS ( $p < 0,05$ ) e também entre tabagismo e DM ( $p < 0,05$ ), não havendo associação

estatisticamente significativa da variável consumo de álcool com as doenças crônicas (Tabela 4).

Tabela 4: Associações de doenças crônicas não-transmissíveis com fatores de risco no sexo feminino na microárea 43 do município de Cáceres/MT, no ano de 2017.

Variáveis	HAS	p*	DM	p*
<b>Excesso de peso</b>				
%	54	<0,05	50	>0,05
OR	2,08		1,5	
IC	1,1-4,0		0,5-4,2	
<b>Tabagismo</b>				
%	14	>0,05	31,2	<0,05
OR	2,1		6,1	
IC	0,7-5,8		1,8-20,4	
<b>Consumo de álcool</b>				
%	8	>0,05	6,25	>0,05
OR	0,92		0,7	
IC	0,28-2,99		0,08-5,69	

\*p (Mantel-Haenszel)

No sexo masculino a associação estatística revelou que na microárea 43 do município de Cáceres/MT houve associação positiva, ou seja, estatisticamente significativa entre excesso de peso e DM ( $p < 0,05$ ) e para as variáveis tabagismo e HAS ( $p < 0,05$ ). Ademais para a variável consumo de álcool não foi encontrada significância tanto para HAS quanto para DM, assim como ocorreu no sexo feminino (Tabela 5).

Tabela 5: Associações de doenças crônicas não-transmissíveis com fatores de risco no sexo masculino na microárea 43 do município de Cáceres/MT, no ano de 2017.

Variáveis	HAS	p*	DM	p*
<b>Excesso de peso</b>				
%	44	>0,05	69,2	<0,05
OR	1,42		4,4	
IC	0,6-3,4		1,3-15,3	
<b>Tabagismo</b>				
%	28	<0,05	23,1	>0,05
OR	3,0		1,9	
IC	1,0-8,6		0,5-7,5	
<b>Consumo de álcool</b>				
%	52	>0,05	46,1	>0,05
OR	2,2		1,6	
IC	0,9-5,4		0,5-5,0	

\*p (Mantel-Haenszel)

## Discussão

A partir dos resultados obtidos, verificou-se que a hipertensão arterial sistêmica é a DCNT mais frequente na população. Acredita-se que esse resultado

está relacionado à forma de avaliação referida dessa doença; entretanto, devido aos critérios diagnósticos para detecção da diabetes mellitus necessitarem de uma maior procura nos atendimentos à saúde, sua prevalência pode estar sendo subestimada<sup>5,6,8,9</sup>.

Quanto ao estilo de vida inadequado, estudos têm revelado um crescimento da obesidade no mundo, resultado da mudança no perfil da sociedade de um padrão tradicional e rural para uma população mais moderna e urbana, com uma alimentação não saudável e baixa atividade física<sup>10,11</sup>. Na presente pesquisa a condição “excesso de peso” foi a mais relatada pela população da microárea mapeada, seguido das variáveis “consumo de álcool” e “tabagismo”.

Neste estudo, o excesso de peso foi predominante em mulheres. Embora no estudo do VIGITEL tenha sido observado a frequência de excesso de peso ligeiramente maiores no sexo masculino<sup>6</sup>, pesquisas recentes evidenciam números superiores no sexo feminino, devido a tendências das mulheres em acumular mais gordura visceral e subcutânea do que os homens, além de diferenças no padrão alimentar entre os sexos e a menopausa, que é acompanhada por aumento de peso e adiposidade, esses são fatores que contribuem para o aumento de peso deste grupo<sup>12,13</sup>.

O excesso de peso foi associado à HAS no sexo feminino, corroborando com achados de Hartmann *et al.*,<sup>14</sup> em que as mulheres com sobrepeso apresentaram uma prevalência quase duas vezes maior, e as obesas quase quatro vezes, simultaneamente, quando comparadas as de peso adequado ou baixo<sup>14</sup>. O excesso de peso também demonstrou relação a DM no sexo masculino, como desmontado na pesquisa de Vasques *et al.*,<sup>15</sup> que verificou o controle glicêmico prejudicado em indivíduos do sexo masculino correlacionado ao excesso de peso e a adiposidade visceral.

Ainda correlacionado ao gênero, HAS e DM foram mais prevalentes no sexo feminino. Esses resultados também foram encontrados na literatura científica e podem ser associados à maior percepção da mulher aos sinais físicos e sintomas das doenças, ao interesse com a própria saúde ou maior procura por assistência médica, quando comparadas aos homens<sup>8,16</sup>.

O uso do tabaco e do álcool mostrou ser mais frequentes entre indivíduos do sexo masculino. Acredita-se que o fato de o tabagismo ser mais frequente em homens está associado ao hábito do tabagismo precoce<sup>6,17</sup>. O VIGITEL observou uma evolução favorável na redução do tabagismo, essa baixa deve-se ao conhecimento dos prejuízos do tabagismo à saúde e qualidade de vida<sup>6,18</sup>.

Os resultados da pesquisa também demonstraram a associação entre o tabagismo e diabetes mellitus em mulheres, enquanto esteve relacionado à hipertensão arterial sistêmica na população masculina, porém, não há estudos que expliquem essas associações de acordo com o sexo. Sabe-se que o tabaco contribui para a hipertensão arterial sistêmica devido à complexa interação entre fatores hemodinâmicos, diversos mediadores vasoativos e alterações no sistema nervoso autônomo<sup>19</sup>. No entanto, o mecanismo pelo qual o tabaco interfere na DM ainda não está bem descrito, acredita-se que o cigarro contribui no aumento da concentração de gordura abdominal, diminui a sensibilidade insulínica e seja responsável por valores de concentração glicêmica elevada após um teste oral de tolerância à glicose<sup>20</sup>.

A variável consumo de álcool não apresentou associação com as doenças crônicas DM e HAS, tanto

para o sexo feminino quanto para o masculino no presente estudo. Em contrapartida, em um estudo sobre fatores protetores para DCNT, foi identificada associação entre a ingestão de álcool e a redução na prevalência de HAS em aproximadamente 70% entre mulheres que consumiam vinho em relação às que não beberam<sup>8</sup>.

Esta pesquisa possui algumas limitações que devem ser consideradas na análise das evidências encontradas como as variáveis de saúde que foram autorreferidas e não avaliadas clinicamente, podendo assim haver uma subnotificação das doenças crônicas, o que não demonstra o real índice de hipertensos e diabéticos das regiões analisadas.

Conclui-se que há semelhanças entre as condições de saúde nos municípios de Cáceres/MT e Cuiabá/MT. Em ambas as populações, a hipertensão arterial sistêmica mostrou-se mais prevalente quando comparada a diabetes mellitus, com maior frequência entre mulheres. Em relação ao estilo de vida inadequado verificou-se associação entre o excesso de peso e o tabagismo no acometimento das DCNT diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica.

## Referências

1. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, *et al.* Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. *Rev Saúde Pública*, 2017; 51(1): 1-10.
2. Melo SPSC, Cesse EAP, Lira PIC, Rissin A, Cruz RSBLC, Batista FM. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores associados em adultos numa área urbana de pobreza do nordeste brasileiro. *Ciênc. saúde coletiva*, 2019; 24(8): 3159-3168.
3. World Health Organization. *Noncommunicable Diseases Progress Monitor*. 2017. Geneva: World Health Organization; 2017.
4. Oliveira SKM, Caldeira AP. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em quilombolas do norte de Minas Gerais. *Cad. Saúde Colet.*, 2016, Rio de Janeiro, 24(4): 420-427.
5. Malta DC, Silva MMA, Moura L, Moraes Neto OL. The implantation of the Surveillance System for Non-communicable Diseases in Brazil, 2003 to 2015: successes and challenges. *Rev Bras Epidemiol*, 2017; 20(4): 661-675.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
7. Goldstein RA, Barcellos C, Magalhães MAFM, Gracie R, Viacava F. A experiência de mapeamento participativo para a construção de uma alternativa cartográfica para a ESF. *Ciênc. saúde coletiva*, 2013; 18(1):45-56.
8. Malta DC, Stopa SR, Iser BPM, Bernal RTI, Claro RM, Nardi ACF, *et al.* Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico nas capitais brasileiras, Vigitel 2014. *Rev Bras Epidemiol*, 2015; 18(2): 238-255.
9. Malta DC, Bernal RTI, Oliveira M. Trends in risk factors chronic diseases, according of health insurance, Brazil, 2008-2013. *Ciênc. saúde coletiva*, 2015; 20(4): 1005-1006.
10. Duarte BM, Bernal RTI, Malta DC. Risk and protective factors for non communicable diseases in the Belo

- Horizonte population: Vigitel 2008. *Rev Bras Epidemiol*, 2013; 16(3): 572-581.
11. Bui TV, Blizzard CL, Luong KN, Truong NLV, Tran BQ, Otahal P, *et al*. National survey of risk factors for non-communicable disease in Vietnam: prevalence estimates and an assessment of their validity. *BMC Public Health*, 2016; 16(498): 1-12.
  12. Ferreira APS, Szwarcwald CL, Damacena GN. Prevalence of obesity and associated factors in the Brazilian population: a study of data from the 2013 National Health Survey. *Rev Bras Epidemiol*, 2019; 22(1): 1-14.
  13. Silveira EA, Vieira LL, Souza JD. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Ciênc. saúde coletiva*, 2018; 23(3):903-912.
  14. Hartmann M, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Pattussi MP, Tramontini A. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados: um estudo de base populacional em mulheres no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2007; 23(8): 1857-1866.
  15. Vasques ACJ, Pereira PF, Gomide RM, Batista MCR, Campos MTFS, Sant'Ana LFR, *et al*. Influência do excesso de peso corporal e da adiposidade central na glicemia e no perfil lipídico de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2007; 51(9): 1516-1521.
  16. Melo SPSC, Cesse EAP, Lira PIC, Rissin A, Cruz RSBL, Batista Filho M. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores associados em adultos numa área urbana de pobreza do nordeste brasileiro. *Ciênc. saúde coletiva*, 2019; 24(8): 3159-3168.
  17. Malta DC, Moura EC, Silva SA, Oliveira PPV, Silva VLC. Prevalência do tabagismo em adultos residentes nas capitais dos estados e no Distrito Federal, Brasil, 2008. *J Bras Pneumol.*, 2010; 36(1):75-83.
  18. Barbosa MB, Pereira CV, Cruz DT, Leite ICG. Prevalência e fatores associados ao consumo de álcool e de tabaco em idosos não institucionalizados. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2018; 21(2): 125-135.
  19. Sousa NA, Lima JS, Teixeira TC, Linhares CB, Montes JVL, Marques JVS. Fatores de risco e complicações em diabéticos/hipertensos cadastrados no hiperdia. *SA-NARE*, 2019; 18(1): 31-39.
  20. Lyra R, Oliveira M, Lins D, Cavalcanti N. Prevenção do Diabetes Mellitus Tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2006; 50(2): 239-249.

## LEVANTAMENTO DE CASOS DE HIV/AIDS EM JOVENS DE MACEIÓ-AL NO PERÍODO 2009 A 2019

## SURVEY OF CASES OF YOUTH WITH HIV/AIDS IN MACEIÓ-AL FROM 2009 TO 2019

Camila Honorato Albuquerque Torres<sup>1</sup>, Kerolayne Tavares Bezerra Mota<sup>2</sup>, Sarah Dominique Dellabianca Araújo<sup>3</sup>, Maria Rita Webster Moura<sup>3</sup>**Resumo**

**Introdução:** O aumento de casos de HIV/AIDS em jovens tem sido motivo de preocupação para a saúde pública. **Objetivo:** Descrever os casos de jovens vivendo com HIV/AIDS, residentes em Maceió - AL, de 2009 a 2019. **Métodos:** Estudo descritivo com dados obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Maceió. Foram avaliadas as seguintes variáveis: idade em anos, sexo, raça/cor, escolaridade, categoria de exposição e óbitos por AIDS. A análise foi feita por distribuição de frequências, medidas de tendência central e dispersão. **Resultados:** foram identificados 731 casos de HIV, 289 casos de AIDS e 41 óbitos de 2009 a 2019. Os jovens vivendo com HIV em Maceió-AL são do sexo masculino (66,3%), pardos (69,4%), com escolaridade igual ou superior ao ensino médio (40,3%) e com média de idade  $\pm$  DP 20,7  $\pm$  2,5 anos. Os demais jovens com AIDS eram homens (68,1%), pardos (68,1%), com ensino médio completo ou mais (32,1%) e média de idade  $\pm$  DP 21,08  $\pm$  2,45 anos. A principal via de infecção foi a sexual, com 76,8% e 73,1% de casos para HIV e AIDS, respectivamente. **Conclusão:** a maioria dos jovens vivendo com HIV/AIDS em Maceió-AL no estudo foram homens, pardos, maiores de 21 anos, que completaram o ensino médio e cuja infecção se deu por via sexual. Estes dados reforçam a necessidade de criação de novas estratégias de enfrentamento ao HIV/AIDS.

**Palavras-chave:** HIV. AIDS. Jovens. Saúde Pública.

**Abstract**

**Introduction:** the rising number of HIV/AIDS cases among youth has become a concern for public health. **Objective:** To describe the profile of youth living with HIV/AIDS in Maceió-AL from 2009 to 2019. **Methods:** This descriptive study used data from the Information System for Notifiable Diseases (SINAN) and from the Mortality Information System (SIM) of the Municipal Health Department of Maceió-AL. The variables evaluated were age in years, sex, ethnicity, education, type of exposition, and deaths caused by AIDS. Data was analyzed through frequency distribution, measures of central tendency and dispersion. **Results:** 731 HIV cases, 289 AIDS cases and 41 deaths were identified between the years 2009 and 2019. The youth living with HIV in the city of Maceió-AL were male individuals (66.3%), of brown ethnicity (69.4%), with education equal or greater than high school (40.3%), and with mean age of 20.72  $\pm$  SD 2.55 years. Similarly, young people with AIDS were in majority man (68.1%), brown (68.1%), with complete high school education or more (32.1%), and mean age of 21.08  $\pm$  SD 2.45 years. The main type of infection was sexual with 76.8% and 73.1% cases of HIV and AIDS, respectively. **Conclusion:** in the present study, the majority of young people living with HIV/AIDS in Maceió-AL were males, of brown ethnicity, older than 21 years, with a high school education and the category of infection was sexual transmission. This data reinforces the need for new strategies to limit the spread of HIV/AIDS.

**Keywords:** HIV. AIDS Youth. Public Health.

**Introdução**

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é considerada uma ameaça à saúde global devido ao seu caráter epidêmico que, desde sua identificação na década de 1980, já foi responsável pela morte de mais de 32 milhões de pessoas mundialmente. Em âmbito nacional, dados da Secretaria de Vigilância em Saúde informam que, de 1980 a 2018, foram notificados 338.905 óbitos por AIDS no Brasil<sup>1,2</sup>. Essa doença é causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e se estabelece por meio de estágios, sendo eles a fase de infecção aguda, a fase de latência clínica e, por fim, a fase do estabelecimento da doença. Neste estágio, além dos danos causados pelo próprio vírus, há queda pronunciada na imunidade do indivíduo e alta probabilidade de infecções oportunistas – a principal causa de mortalidade. As mais conhecidas formas de transmissão do HIV são a sanguínea, vertical e a sexual – esta última é a principal forma de exposição em todo o mundo<sup>1,3</sup>.

O aumento do número de casos de jovens vivendo com HIV no Brasil vem se tornando motivo de preocupação<sup>4</sup>. No país, no período de 2007 a junho de 2019, foram registrados 300.496 casos de infecção pelo HIV e a maioria destes encontravam-se entre indivíduos de 20 a 34 anos, representando 52,7% do total de casos<sup>2</sup>.

Nacionalmente, essa elevação no número de casos do vírus em jovens pode estar relacionada com a descentralização da reposta governamental ao HIV/AIDS, diminuição da participação da comunidade em ações de educação em saúde e redução de estratégias de prevenção voltadas para este público-alvo<sup>5,6</sup>.

O Estado de Alagoas, por sua vez, de 2007 a junho de 2019 notificou 3.767 casos de HIV, e a sua capital, Maceió, figurou em 12ª posição no ranking nacional de taxa de detecção de casos de AIDS por capital brasileira<sup>2</sup>. Entretanto, não há dados disponíveis que discriminem a faixa etária e/ou características sociodemográficas da população atingida nessa cidade. Diante disso, o presente estudo se propôs descrever os casos de jovens de 13 a 24 anos vivendo com HIV/AIDS, residentes em Maceió - AL, de 2009 a 2019.

**Método**

Estudo descritivo do tipo retrospectivo que descreveu os casos de jovens com diagnóstico de HIV/AIDS no período de 2009 a 2019. Foram incluídos indivíduos com idade entre 13 e 24 anos, residentes na cidade de Maceió, Alagoas, Brasil e com diagnóstico confirmado por HIV/AIDS. Os óbitos desse período também foram considerados. O estudo utilizou uma base de dados secundários e obteve informações a partir do Sistema de

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de medicina. Centro Universitário Tiradentes (Unit/AL) - Maceió, Alagoas, Brasil.

<sup>2</sup> Hospital e Maternidade Antonina Aderaldo Castelo - Mombaca, Ceará, Brasil.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Medicina. Centro Universitário Tiradentes (Unit/AL) - Maceió, Alagoas, Brasil.

Contato: Camila Honorato Albuquerque Torres. E-mail: honorato@ualberta.ca

Informações de Agravos de Notificações (SINAN) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Maceió.

A notificação compulsória de infecção pelo HIV ou AIDS seguiu os fluxogramas estabelecidos pela Portaria Nº 29/2013 do Ministério da Saúde<sup>7</sup> e publicados no Guia de Vigilância em Saúde. As seguintes variáveis foram consideradas nesse estudo: idade em anos, sexo, raça/cor, escolaridade e categoria de exposição a infecção. A variável escolaridade foi dividida em três categorias de acordo com a quantidade de anos completos de estudo: < 9 anos, 9 a 12 anos e ≥ 12 anos. A categoria de exposição a infecção, por sua vez, seguiu a seguinte classificação: sexual (homossexual, bissexual e heterossexual), usuário de droga injetável (UDI) e transversal.

As informações coletadas originaram um banco de dados que foi armazenado no programa Microsoft Excel 2013. Os dados foram analisados através do software Epi Info™ versão 7.2 (Center for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). Medidas de tendência central e dispersão foram calculadas para a variável quantitativa idade em anos. As demais variáveis qualitativas foram analisadas através de distribuição de frequências.

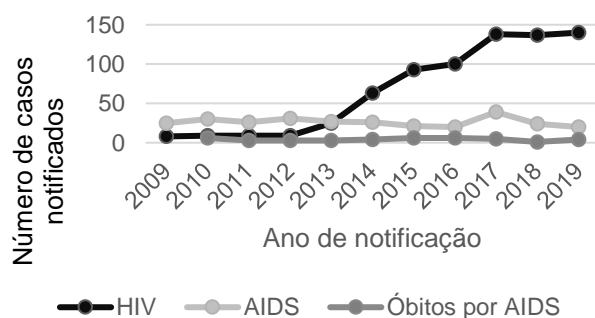
O presente estudo utilizou dados de domínio público e, portanto, foi dispensado de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Além disso, foi solicitada autorização da SMS de Maceió para realização da pesquisa.

## Resultados

Durante o período de 2009 a 2019, foram notificados, através do SINAN, 289 casos de AIDS e 731 casos de infecção pelo HIV em jovens de 13 a 24 anos de idade residentes no município de Maceió, Alagoas. Nessa década, o SIM registrou 41 óbitos por AIDS na faixa etária entre 17 a 24 anos. No período avaliado não houve notificações de óbitos em jovens de 13 a 16 anos de idade. Além disso, o ano de 2009 não registrou óbitos por AIDS na faixa etária de interesse.

As notificações de AIDS mantiveram-se estáveis, entretanto foi observado um aumento no número de infecções pelo HIV em jovens a partir do ano 2013, com salto expressivo de registros de 2009 (8 casos) comparado com o ano 2019 (140 casos). Com relação aos óbitos por AIDS, o estudo identificou que 58,5% eram do sexo masculino e 41,4% do sexo feminino. A média ± DP da idade dos óbitos foi de 21,93 ± 1,98 anos (Figura 1).

**Figura 1:** Jovens de 13 a 24 anos vivendo com HIV/AIDS na cidade de Maceió, Alagoas no período entre 2009 a 2019



O estudo identificou que a maioria dos jovens vivendo com HIV eram do sexo masculino (66,3%), pardos (69,4%) e com escolaridade igual ou superior a 12 anos de estudo (40,3%). A média ± DP da idade desses jovens foi de 20,72 ± 2,55 anos, com moda de 24 anos. Em relação a categoria de exposição, 21,3% preferiram não declarar ou ignoraram o campo na ficha de notificação compulsória. Porém, a maior parte das infecções por HIV ocorreu através da via sexual (76,8%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características de jovens vivendo com HIV. Maceió - Alagoas. 2009 a 2019.

Característica (n = 731)	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	485	66,3
Feminino	246	33,6
<b>Etnia</b>		
Ignorado	58	7,9
Branca	95	13
Preta	64	8,7
Parda	508	69,4
Indígena	2	0,2
Amarela	4	0,5
<b>Categoria de exposição</b>		
Ignorado/Branco	156	21,3
Sexual	562	76,8
UDI*	7	0,9
Transversal	6	0,8
<b>Escolaridade</b>		
Ignorado	130	17,7
< 9 anos	196	26,8
9 a 12 anos	110	15
≥ 12 anos	295	40,3

\*Usuário de Droga Injetável

Ainda entre os jovens vivendo com HIV, o estudo mostrou a baixa prevalência de infecções transversais (0,8%) e por uso de drogas injetáveis (0,9%). Além disso, houve pouca diferença entre os jovens que declararam prática de relações homossexuais (35,2%) e heterossexuais (33,6%) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Categoria de exposição à infecção de jovens vivendo com HIV. Maceió - Alagoas. 2009 a 2019

Tipo de Exposição	n	%
<b>Ignorado</b>	156	21,3
<b>Sexual</b>		
Homossexual	258	35,2
Bissexual	58	7,9
Heterossexual	246	33,6
<b>UDI*</b>	7	0,9
<b>Transversal</b>	6	0,8

\*Usuário de Droga Injetável

A maioria dos indivíduos vivendo com AIDS, por sua vez, declarou ser do sexo masculino (68,1%), de raça/cor parda (68,1%) e com escolaridade igual ou superior a 12 anos de estudo (32,1%). A média  $\pm$  DP da idade desses jovens foi de  $21,08 \pm 2,45$  anos, com moda de 23 anos. Na categoria de exposição sexual, para os casos de AIDS, a maioria das infecções ocorreu por via sexual (76,1%) e 22,4% dos jovens preferiu não declarar ou deixou em branco esse campo na ficha de notificação (Tabela 3).

**Tabela 3.** Características de jovens vivendo com AIDS. Maceió - Alagoas. 2009 a 2019

Característica (n=289)	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	197	68,1
Feminino	92	31,8
<b>Etnia</b>		
Ignorado/Branco	28	9,6
Branca	46	15,9
Preta	18	6,2
Parda	197	68,1
<b>Categoria de exposição</b>		
Ignorado/Branco	65	22,4
Sexual	220	76,1
UDI*	2	0,6
Transversal	2	0,6
<b>Escolaridade</b>		
Ignorado/Branco	63	21,8
< 9 anos	85	29,4
9 a 12 anos	48	16,6
$\geq$ 12 anos	93	32,1

\*Usuário de Droga Injetável

Naqueles jovens vivendo com AIDS, a infecção transversal e por uso de drogas injetáveis apresentaram o mesmo número de registros, cada uma com 0,6%. A maioria da população com AIDS neste estudo declarou prática de relações heterossexuais (42,9%), enquanto 26,3% afirmaram praticar relações homossexuais (Tabela 4).

**Tabela 4.** Categoria de exposição à infecção de jovens vivendo com AIDS. Maceió - Alagoas. 2009 a 2019

Tipo de Exposição	n	%
<b>Ignorado</b>	65	22,4
<b>Sexual</b>		
Homossexual	76	26,3
Bissexual	20	6,9
Heterossexual	124	42,9
<b>UDI*</b>	2	0,6
<b>Transversal</b>	2	0,6

\*Usuário de Droga Injetável

## Discussão

No presente estudo, o tipo de caso mais prevalente de infecção pelo HIV/AIDS em jovens vivendo em Maceió-AL foi de um indivíduo do sexo masculino, pardo, com educação igual ou superior a 12 anos de estudo, idade de aproximadamente 21 anos e cujo contato com o HIV se deu por meio de exposição sexual.

Além disso, apesar do número de notificações de AIDS não ter aumentado, observou-se um crescimento superior a 1500% nos casos de jovens vivendo com HIV no período de 10 anos. O último Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde também apresentou elevação no número de indivíduos de 13 a 24 anos com infecção pelo vírus, com um aumento superior a 6 vezes em comparação com os anos 2008 (1710 casos) e 2018 (10785 casos)<sup>2</sup>.

Acerca do controle da progressão da AIDS, o Brasil estabeleceu estratégias para conter o avanço da doença no país através da criação do Programa Nacional de DST e AIDS em 1986 e a participação da comunidade através de Organizações Não-Governamentais (ONG) e da Sociedade Civil (OSC)<sup>5,8</sup>.

Nas últimas duas décadas, no entanto, houve um movimento para descentralização dessa estrutura e inclusão das estratégias contra o vírus no Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, de acordo com os princípios organizacionais de regionalização do Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>5,9,10</sup>. Esse movimento reduziu a participação de ONGs e OSCs nas ações do Ministério da Saúde, que pode ser atribuída a falta de incentivos financeiros<sup>11</sup> e por divergências político-ideológicas, em virtude da ascensão do conservadorismo no Brasil<sup>5,9</sup>.

Dessa forma, recaiu sobre os gestores municipais a responsabilidade de elaborar estratégias de prevenção e controle<sup>12</sup>. Entretanto, tal modelo organizacional contribuiu para acentuar as desigualdades no enfrentamento à essa epidemia, visto que as Secretarias Municipais de Saúde apresentam desafios como o número reduzido de profissionais, a baixa cobertura de Atenção Básica (AB), a escassez de serviços especializados e descontinuidade de ações estratégicas devido a mudanças partidárias nas eleições municipais – que favorecem a politização das respostas locais ao HIV/AIDS<sup>5,12</sup>.

Sobre a escolaridade, observou-se que a maioria da população avaliada possuía tempo de estudo maior ou igual a 12 anos. Nacionalmente, também houve aumento na última década de novos casos de HIV em indivíduos com esse nível de escolaridade<sup>2</sup>. A Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas da População Brasileira avaliou o conhecimento correto sobre os riscos para infecção pelo HIV e identificou que a faixa etária de 15 a 24 anos demonstrou menor porcentagem de acertos sobre a transmissão sexual do vírus e sobre a cronicidade da AIDS<sup>13</sup>. Esses dados podem sugerir uma deficiência na educação sexual sobre infecções sexualmente transmissíveis (IST) no Brasil.

Concernente a variável raça/cor, o presente estudo observou maior prevalência de indivíduos autodeclarados pretos e pardos. Similarmente, dados nacionais apontam um aumento superior a 10 pontos percentuais de casos de AIDS entre pretos e pardos<sup>2</sup>. Em contrapartida, a raça/cor branca registrou queda no mesmo período<sup>2</sup>. Sabe-se que no Brasil, os pretos e pardos são vítimas de desigualdade Soci-

al que abrange diversos âmbitos, como educação e rendimento em reais<sup>14</sup>. Assim, o aumento do número de HIV/AIDS entre pardos e pretos não é surpresa quando se considera a marcante vulnerabilidade social em que tal população está inserida.

Em relação a categoria de exposição ao HIV, a maioria se deu por via sexual no presente estudo. Esta tendência também foi descrita no último Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde e o país registrou um aumento superior a 5 vezes no número de homens heterossexuais com infecção confirmada pelo vírus<sup>2</sup>. Kenauth *et al.*,<sup>15</sup> argumenta que, por não terem sido percebidos como grupo com risco para a infecção pelo HIV, os homens heterossexuais ficaram inseridos na categoria de “população geral” nos estudos de vigilância epidemiológica e não receberam destaque em políticas e ações de prevenção.

Sobre o uso de drogas injetáveis, nos jovens de Maceió apenas 7 notificações foram registradas de 2009 a 2019. Nos últimos 10 anos, entretanto, o Brasil registrou aumento no número de infecções do vírus entre usuários de drogas injetáveis<sup>2</sup>. Esse aumento pode ser uma consequência do subfinanciamento do SUS para a resposta ao HIV/AIDS<sup>16</sup> e da redução na inclusão de grupos da sociedade civil para atuar com as minorias vulneráveis<sup>3,11,17</sup>. O presente estudo também observou um número reduzido de casos de HIV/AIDS por transmissão vertical. Esses dados também contradizem a tendência nacional de aumento no número de indivíduos que contraíram o vírus por essa via de infecção<sup>2</sup>. Guimarães *et al.*,<sup>18</sup> cita alguns fatores que podem ter contribuído para esse crescimento, como deficiências na oferta da atenção pré-natal, falta de medidas de prevenção no período periparto e ineficácia no acompanhamento materno a nível de AB.

No período avaliado, este estudo não identificou aumento do número de óbitos por AIDS. Nacionalmente, houve discreta redução nessa variável entre jovens de 15 a 24 anos no período de 2008 a 2018<sup>2</sup>. Entretanto, Guimarães *et al.*,<sup>19</sup> ao analisarem os coeficientes de mortalidade de diferentes unidades federativas do Brasil observaram que os dados do Ministério da Saúde são heterogêneos e que podem estar ocultando um aumento na mortalidade por AIDS no país, principalmente nas regiões Norte e Nordeste.

Os dados expostos pela presente pesquisa estiveram em concordância com tendência de reemergência da epidemia do HIV/AIDS no Brasil. Todavia, algumas limitações desta pesquisa devem ser apontadas: os campos declarados como ignorado/branco na ficha de notificação compulsória do SINAN podem ter contribuído para a subnotificação de variáveis; não foi possível calcular a taxa de incidência de HIV/AIDS nos jovens da cidade, uma vez que os pesquisadores não tiveram acesso ao número total de residentes nessa faixa etária em Maceió no período estudado; e não houve avaliação do uso de TARV por essa população.

O presente estudo observou que a maioria dos jovens vivendo com HIV/AIDS no município de Maceió-AL, no período de 2009 a 2019, eram do sexo masculino, maiores de 21 anos, pardos, com escolaridade igual ou superior ao ensino médio e cuja exposição ao vírus se deu pela via sexual. Esses dados, associado ao crescimento nacional no número de infecções pelo HIV

entre indivíduos de 13 a 24 anos, revelam a urgência para criação de novas estratégias no enfrentamento desse vírus.

## Referências

1. Eisinger RW, Fauci AS. Ending the HIV/AIDS Pandemic. *Emerg Infect Dis*, 2018; 24(3): 413-416.
2. Brasil. Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS 2019*. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde; [capturado 2020 dez 13]; Disponível em: <http://www.aids.gov.br/boletim-epidemiologico-de-hivaids-2019>.
3. Jaffe HW. Lessons from the early HIV/AIDS epidemic. *AIDS*, 2018; 32(12): 1719-1721.
4. Pereira GFM, Pimenta MC, Giozza SP, Caruso AR, Bastos FI, Guimarães MDC. HIV/AIDS, STIs and viral hepatitis in Brazil: epidemiological trends. *Rev. bras. epidemiol.*, 2019; 22(suppl 1): 1-3.
5. Fonseca EM, Bastos FI. Evolution of HIV/AIDS response in Brazil: Policy innovations and challenges in the fourth decade of the epidemic. *Int J Health Plann Mgmt*, 2017; 33(1): e238-e250.
6. Brandão ER, Cabral CS. Sexual and reproductive rights under attack: the advance of political and moral conservatism in Brazil. *Sexual and Reproductive Health Matters*, 2019; 27(2): 76-86.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 29, de 17 de dezembro de 2013. [Capturado 2020 dez 15] Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saude-gis/svs/2013/prt0029\\_17\\_12\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saude-gis/svs/2013/prt0029_17_12_2013.html).
8. Gómez EJ. What the United States can learn from Brazil in response to HIV/AIDS: international reputation and strategic centralization in a context of health policy devolution. *Health Policy and Planning*, 2010; 25(6): 529-541.
9. Agostini R, Rocha F, Melo E, Maksud I. A resposta brasileira à epidemia de HIV/AIDS em tempos de crise. *Ciênc. saúde coletiva*, 2019; 24(12): 4599-4604.
10. Melo EA, Maksud I, Agostini R. Cuidado, HIV/AIDS e atenção primária no Brasil: desafio para a atenção no Sistema Único de Saúde? *Rev Panam Salud Publica*, 2018; 42: 1-5.
11. Grangeiro A, Escuder MML, Silva SR, Cervantes V, Teixeira PR. Características da resposta à Aids de secretarias de saúde, no contexto da Política de Incentivo do Ministério da Saúde. *Saude soc.*, 2012; 21(4): 954-975.
12. Grangeiro A, MML Escuder, Castilho EA. A epidemia de AIDS no Brasil e as desigualdades regionais e de oferta de serviço. *Cad. Saúde Pública*, 2010; 26(12): 2355-2367.
13. Brasil. Ministério da Saúde. *Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira: PCAP 2013*. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. [Capturado 2020 dez 13]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/pesquisa-de-conhecimentos-atitudes-e-praticas-na-populacao-brasileira-pcap-2013>.

14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2019. [Capturado 2020 dez 13]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101681>.
15. Knauth DR, Hentges B, Macedo JL, Pilecco FB, Teixeira LB, Leal AF. O diagnóstico do HIV/aids em homens heterossexuais: a surpresa permanece mesmo após mais de 30 anos de epidemia. *Cad. Saúde Pública*, 2020; 36(6): 1-11.
16. Grangeiro A, Castanheira ER, Nemes MIB. The reemergence of the Aids epidemic in Brazil: Challenges and perspectives to tackle the disease. *Interface*, 2015; 19(52): 7-8.
17. Daniels JP. Populism threatens Brazil's HIV/AIDS response. *The Lancet: HIV*, 2019; 6(10): e650-e651.
18. Guimarães MF, Lovero KL, Avelar JG, Pires LL, Oliveira GRT, Cosme EM, *et al*. Review of the missed opportunities for the prevention of vertical transmission of HIV in Brazil. *Clinics*, 2019; 74: 1-10.
19. Guimarães MDC, Carneiro M, Abreu DMX, França EB. Mortalidade por HIV/Aids no Brasil, 2000-2015: motivos para preocupação?. *Rev. bras. epidemiol.*, 2017; 20 (Suppl 01): 182-190.

## INVESTIGATION OF ORAL ALTERATIONS AND SEQUELAE IN INDIVIDUALS WITH HISTORY OF LEPROSY

## ALTERAÇÕES E SEQUELAS BUCAIS EM INDIVÍDUOS COM HISTÓRIA DE HANSENÍASE

Walman Pereira Cavalcante<sup>1</sup>, Adríclya Teixeira Rocha<sup>2</sup>, Meire Coelho Ferreira<sup>3</sup>, Waneska Ferreira Cavalcante de Albuquerque Reis<sup>4</sup>**Abstract**

**Introduction:** Leprosy is a chronic, transmittable, debilitating disease and the oral cavity is a location for contamination by Hansen's bacillus. **Objective:** To investigate the occurrence of oral alterations and sequelae in individuals with a past and current history of leprosy in the municipality of Paulo Ramos, Brazil. **Methods:** A cross-sectional study was conducted with 36 individuals affected by leprosy in follow up in the Family Health Program (form of primary care) and with notifications registered with the Brazilian Disease Notification Information System. Descriptive statistics was performed. **Results:** In the sample, there was a predominance of individuals of the female sex (61,1%), with a mean age of 50.39 years, low purchasing power with a household income up to three times the Brazilian monthly minimum wage (97,2%) and no schooling (42%). Regarding clinical conditions, 38.9% were individuals with a past history and 61.1% had a current history of the disease, with the dimorphous type predominant in both groups. The analysis of oral status revealed marked situation of severe oral problems and the accumulation of treatment needs. None of the individuals examined had oral sequelae. **Conclusions:** The findings demonstrate absence of oral alterations and oral sequelae specifically related to *Mycobacterium leprae*. Only intraoral alterations related to caries and periodontal disease were found.

**Keywords:** Leprosy. Oral health. Complications

**Resumo**

**Introdução:** A hanseníase é uma enfermidade crônica, transmissível e incapacitante, sendo a cavidade bucal um local de contaminação do bacilo de Hansen. **Objetivo:** Investigar a ocorrência de alterações e sequelas bucais em indivíduos com história atual e pregressa da hanseníase no município de Paulo Ramos (MA). **Métodos:** Realizou-se estudo transversal com 36 indivíduos acometidos por hanseníase, acompanhados pela Estratégia Saúde da Família e com notificação registrada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Estatística descritiva foi realizada. **Resultados:** Na amostra do estudo, houve predominância de indivíduos do sexo feminino (61,1%), com média de idade de 50,39 anos, baixo poder aquisitivo com renda familiar até 3 salários-mínimos (97,2%) e ausência de grau de instrução (42%). Em relação à condição clínica, 38,9% eram indivíduos com história pregressa enquanto 61,1% representou o percentual de indivíduos com história atual da doença, sendo predominante em ambos os grupos a forma hanseníase do tipo dimorfa. A análise das condições bucais revelou acentuada severidade dos agravos bucais e acúmulo de necessidades de tratamento. Nenhum dos indivíduos examinados apresentou sequelas bucais. **Conclusão:** Os achados demonstram ausência de alterações orais e sequelas bucais relacionadas especificamente ao *Mycobacterium leprae*. Apenas alterações intraorais relacionadas a cáries e doença periodontal foram encontradas.

**Palavras-chave:** Hanseníase. Saúde bucal. Complicações.

**Introduction**

Leprosy, also known as Hansen's disease, is a transmittable, mutilating, debilitating condition, which, although treatable and curable, continues to be a worrisome public health problem due the fact that it is a chronic, infectious process that is strongly related to the social context<sup>1,2</sup>.

Leprosy causes deformities and is associated with orofacial conditions, the manifestations of which include tissue loss, which triggers disorders of a multidimensional nature<sup>3</sup>. Despite the oral manifestations of the disease generally emerge in an asymptomatic and insidious manner, monitoring these alterations decrease the incidence of injuries, disabilities and early loss of dental function<sup>4,5</sup>.

The oral cavity, along with the upper airways constitute as main routes of entry and exit of *Mycobacterium leprae*<sup>6</sup>. Therefore, the mouth is an important source of bacillary contamination<sup>6</sup>. Thus, knowledge on alterations stemming from infectious-contagious diseases is of the utmost importance to health professionals because the identification of lesions contribute as strategy for control and improve the care with a direct effect on quality of life of affected individuals<sup>7,8</sup>.

According to data from the Brazilian Health

Ministry<sup>9</sup>, the state of Maranhão represents the federative unit with the highest leprosy incidence rate. Therefore, as oral health should be a part of the integrality of health care and vigilance, the aim of the present study was to investigate oral alterations and sequelae in individuals with a past and current history of leprosy in the municipality of Paulo Ramos (MA), since elucidations on the oral alterations related to leprosy is essential from both the scientific and public health standpoints, as individuals with this disease constitute a high-risk group.

**Methods**

A cross-sectional study was conducted between March 2017 and February 2018 at primary care units in both urban and rural areas of the municipality of Paulo Ramos, which is located in the state of Maranhão, Brazil, characterized by a low Human Development Index and a medium endemicity coefficient for leprosy<sup>10</sup>.

The reference population was comprised of all individuals with a confirmed diagnosis of leprosy Residing in the municipality of Paulo Ramos in follow up by the

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Odontologia - Universidade CEUMA, São Luís-MA

<sup>2</sup>Mestranda do Programa de Mestrado em Odontologia - Universidade CEUMA, São Luís-MA

<sup>3</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia - Universidade CEUMA, São Luís-MA

<sup>4</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento - Universidade Federal da Integração Latino-Americana - Foz do Iguaçu - PR  
Autor correspondente: Waneska Ferreira Cavalcante de Albuquerque Reis. E-mail: waneskareis@yahoo.com.br

teams of the Family Health Strategy. The inclusion criteria were individuals with a diagnosis of leprosy as well as individuals cured of leprosy. Pregnant women, cases of recurrent leprosy and patients with sequelae due to other systemic, degenerative or genetic alterations, those with congenital syndromes and those with diabetes were excluded from the study.

The extraoral examination involved an evaluation of areas of skin on the head, neck and limbs as well as the external peri-oral surface, lymphatic ganglia of the head and neck, skin of the upper and lower lips and the cutaneous-mucous line of the lip and commissures. The intraoral examination involved an evaluation of the labial mucosa and vestibular sulcus, labial portion of the commissures and oral mucosa, tongue, floor of the mouth, palate and alveolar ridge/gingiva<sup>11</sup>. Dental caries experience was determined using the decayed, missing and filled teeth (DMFT) index. Dental treatment needs were determined using the criteria proposed by Savassi *et al.*,<sup>12</sup>.

Training and calibration exercises were performed based on the pilot study, applying the Kappa coefficient to describe the agreement between the evaluators. The Kappa coefficient was 0.70 for caries, 0.80 for periodontal disease and between 0.70 and 0.75 for alterations of the mucosa, tongue, palate, peri-oral surface and lips.

The independent variables were demographic characteristics, socioeconomic characteristics, current and past history of leprosy, aspects related to leprosy, oral clinical conditions, oral needs, self-reported oral condition, use of dental services and hygiene habits. The dependent variables were extraoral and intraoral alterations and sequelae.

This study was authorized by the Paulo Ramos Municipal Secretary of Public Health and received approval from the Human Research Ethics Committee of Ceuma University (certificate number: 1471.833/2017).

**Results**

The sample was composed of 36 individuals, with females (61,1%) more affected by leprosy. Moreover, there was a predominance of individuals with a low purchasing power, earning up to three times the Brazilian monthly minimum wage (97,2%), with no schooling (41,6%) and who reported that their main occupation was the exercise of agricultural activities (50%). The most prevalent age for the occurrence of the disease was less than 41 years (81.8%) (Table 1).

**Table 1:** Demographic and socioeconomic distribution of individuals with current and past history of leprosy. Paulo Ramos/MA. Brazil, 2017

	CURRENT HISTORY OF LEPROSY		PAST HISTORY OF LEPROSY	
	n	%	n	%
<b>SEX</b>				
Female	12	54.5	10	45.5
Male	10	71.4	4	28.6

BMMW: Brazilian monthly minimum wage

	CURRENT HISTORY OF LEPROSY		PAST HISTORY OF LEPROSY	
	n	%	n	%
<b>AGE</b>				
< 41 years	9	81.8	2	18.2
41 TO 57 years	7	58.3	5	41.7
> 57 years	6	46.2	7	53.8
<b>INCOME</b>				
≤ BMMW	10	66.7	5	33.3
> 1 to 3 x BMMW	11	55.0	9	45.0
> 3 x BMMW	1	100.0	-	-
<b>SCHOOLING</b>				
None	8	53.3	7	46.7
≤ 8 years	7	53.8	6	46.2
> 8 years	7	87.5	1	12.5
<b>OCCUPATION</b>				
Student	3	100.0	-	-
Retired	8	53.3	7	46.7
Farm worker	11	61.1	7	38.9

In the overall sample, 81.8% of the individuals were diagnosed in the previous three months. A lack of sequelae was found in 40.0% of the paucibacillary individuals, 60.0% of the multibacillary individuals and 85.7% of those with a past history of leprosy. Regarding extraoral alterations, the feet were the site of the greater occurrence of leprosy lesions in multibacillary individuals (100.0%) and those with a past history of the disease (14.3%). Intraoral alterations were found in the buccal mucosa of a single paucibacillary individual (Table 2).

**Table 2:** Aspects related to the diagnosis, treatment, degree of disability, sequelae and location of alterations individuals with current and past history of leprosy. Paulo Ramos/MA. Brazil, 2017.

	CURRENT HISTORY OF LEPROSY				PAST HISTORY OF LEPROSY (CURED)	
	PAUCI-BA-CILLARY		MULTI-BA-CILLARY		n	%
	n	%	n	%	n	%
<b>DIAGNOSIS</b>						
≤ 3 months	06	33.3	12	66.7	10	71.4
4 months to 1 year	02	50.0	02	50.0	01	7.2
3 to 5 years	-	-	-	-	03	21.4
<b>TREATMENT</b>						
≤ 3 months	06	33.3	12	66.7	09	64.3
4 months to 1 year	02	50.0	02	50.0	02	14.3
3 to 5 years	-	-	-	-	03	21.4
<b>INTERRUPTION OF TREATMENT</b>						
Yes	01	25.0	03	75.0	04	28.6
No	07	42.1	11	57.9	10	71.4

	CURRENT HISTORY OF LEPROSY				PAST HISTORY OF LEPROSY (CURED)	
	PAUCI-BACILLARY		MULTI-BACILLARY			
<b>REACTIONAL EPISODES</b>						
None	08	42.1	11	57.9	10	71.4
Type I	-	-	01	100.0	04	28.6
Type II	-	-	02	100.0	-	-
<b>DEGREE OF PHYSICAL DISABILITY</b>						
Grade 0	02	20.0	08	80.0	05	35.7
Grade 1	05	62.5	03	37.5	05	35.7
Grade 2	01	25.0	03	75.0	04	28.6
<b>SEQUELAE</b>						
Yes	-	-	02	100.0	02	14.3
No	08	40.0	12	60.0	12	85.7
<b>LOCATION</b>						
<b>Extrabucal alteration</b>						
Feet	-	-	03	100.0	02	14.3
Leg	01	100.0	-	-	-	-
Hand	01	50.0	01	50.0	-	-
Face	-	-	01	100.0	01	7.1
Perioral region	-	-	-	-	01	7.1
Not applicable	06	40.0	09	60.0	10	71.4
<b>Intraoral alteration</b>						
Buccal mucosa	01	100.0	-	-	-	-
Not applicable	07	33.3	14	66.7	14	100.0

With regard to oral health status, 63.0% of the individuals with a current history and 37.0% of those with a past history of leprosy reported the absence of a toothache in the previous six months and 50.0% of the overall sample reported having been to a dentist in the previous year. Concerning oral hygiene, 55.6% and 44.4% of those with a current and past history of leprosy, respectively, reported never having received instructions or information on oral care (Table 3).

**Table 3:** Self-reported oral problems, use of dental services, oral hygiene habits, denture use and denture needs among individuals with current and past history of leprosy. Paulo Ramos/MA. Brazil, 2017.

	CURRENT HISTORY OF LEPROSY		PAST HISTORY OF LEPROSY	
	n	%	n	%
<b>TOOTHACHE IN PREVIOUS 6 MONTHS</b>				
Yes	05	55.6	04	44.4
No	17	63.0	10	37.0
<b>VISIT TO DENTIST</b>				
Yes	14	58.3	10	41.7
No	08	66.7	04	33.3

	CURRENT HISTORY OF LEPROSY		PAST HISTORY OF LEPROSY	
	n	%	n	%
<b>LAST VISIT TO DENTIST</b>				
Less than one year	02	50.0	02	50.0
1 to 2 years ago	04	66.7	02	33.3
3 or more years ago	16	61.5	10	38.5
<b>ORIENTATION ON ORAL HEALTH</b>				
Yes	07	77.8	02	22.2
No	15	55.6	12	44.4
<b>DIFFICULTY BRUSHING TEETH</b>				
Yes	03	75.0	01	25.0
No	19	59.4	13	40.6
<b>BRUSHING FREQUENCY</b>				
Once a day	05	62.5	03	37.5
Twice a day	10	58.8	07	41.2
3 times a day	07	70.0	03	30.0
4 times a day	-	-	01	100.0
<b>DENTAL FLOSS USE</b>				
Yes	01	50.0	01	50.0
No	21	61.8	13	38.2
<b>FREQUENCY OF DENTAL FLOSS USE</b>				
Once	01	50.0	01	50.0
Does not use	21	61.8	13	38.2
<b>DENTURE USE</b>				
None	15	71.4	06	28.6
Upper	-	-	02	100.0
Upper and lower	07	53.8	06	46.2
<b>DENTURE NEED</b>				
No	18	62.1	11	37.9
Upper	-	-	02	100.0
Upper and lower	04	80.0	01	20.0

The analysis of caries experience revealed a mean DMFT index of 23.08, with the missing component the most prevalent in all age groups in both the individuals with a current and past history of leprosy and a small number of filled teeth (mean: 0 to 1). No statistically significant differences were found regarding caries experience in the analyses comparing age groups and clinical condition (Table 4).

**Table 4:** Distribution DMFT index by age among individuals with current and past history of leprosy. Paulo Ramos/MA. Brazil, 2017.

AGE	CURRENT HISTORY OF LEPROSY								PAST HISTORY OF LEPROSY								p*			
	D		M		F		DMFT		D		M		F		DMFT		D	M	F	DMFT
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)				
< 41 years	8	5,6	6,2	8	0,7	1	15	9,8	6	2,8	13	15,5	1	1,4	20	14,1	0,78	0,13	0,5	0,53
41 a 57 years	6,1	5,4	15,2	12,1	0,1	0,3	21,5	7,6	3,6	3,7	22,4	9	-	-	26	5,7	0,52	0,44	0,22	0,06
> 57 years	1	1,6	27,1	8,8	0,5	1,2	28,6	7,2	3,2	6,1	25	12,3	-	-	28,2	8,5	0,71	0,63	0,6	0,97

D: decayed teeth. M: missing teeth. F: filled teeth. DMFT Index: Total components of decayed, missing and filled teeth. \* Kruskal Wallis

Severe oral problems and accumulated treatment needs were found in all age groups, with ON3 (caries without pulp involvement, grade I mobility) and ON4 (caries with pulp involvement, grade II mobility) found in 33.3%, 66.7% and 50.0% of the paucibacillary, multibacillary and cured individuals, respectively, less than 41 years of age. In individuals older than 57 years of age, ON5 (multiple treatment needs) accounted for the largest portion of the different groups: 25.0% of paucibacillary individuals, 75.0% of multibacillary and 57.1% of cured individuals (Table 5).

**Table 5:** Treatment needs in individuals with current and past history of leprosy. Paulo Ramos/MA. Brazil, 2017.

	CURRENT HISTORY OF LEPROSY				PAST HISTORY OF LEPROSY			
	PAUCIBACILLARY		MULTIBACILLARY		CURED		CURED	
LESS THAN 41 YEARS	n	%	n	%	n	%	n	%
ON 1	-	-	-	-	-	-	-	-
ON 2	-	-	-	-	-	-	-	-
ON 3	2	33.3	4	66.7	1	50.0		
ON 4	1	33.3	2	66.7	1	50.0		
ON 5	-	-	-	-	-	-	-	-
41 TO 57 YEARS	n	%	n	%	n	%	n	%
ON 1	-	-	-	-	-	-	-	-
ON 2	-	-	1	100.0	-	-	-	-
ON 3	2	100.0	-	-	1	20.0		
ON 4	1	50.0	1	50.0	1	20.0		
ON 5	-	-	2	100.0	3	60.0		

	CURRENT HISTORY OF LEPROSY				PAST HISTORY OF LEPROSY	
	PAUCIBACILLARY		MULTIBACILLARY		CURED	
> 57 YEARS	n	%	n	%	n	%
ON 1	-	-	-	-	-	-
ON 2	1	100.0	-	-	-	-
ON 3	-	-	1	100.0	1	14.3
ON 4	-	-	-	-	2	28.6
ON 5	1	25.0	3	75.0	4	57.1

ON: oral needs; **ON 1:** Individuals with no dental needs; **ON 2:** Up to 3 teeth with caries without pulp involvement, presence of gingivitis and supragingival calculus; **ON 3:** 4 or more teeth with caries without pulp involvement, supra and subgingival calculus, grade I mobility; **ON 4:** Up to 3 teeth with caries with pulp involvement, supra and subgingival calculus, grade II, mobility, with or without gingival recession, need for extraction of 4 to 6 teeth due to caries or periodontal disease; **ON 5:** 4 or more teeth with caries with pulp involvement, supra and subgingival calculus, grade III mobility, with or without gingival recession, need for extraction of 7 or more teeth due to caries or periodontal disease, need for partial or complete denture.

### Discussion

The results reveal a predominance of the female sex in the overall sample, which is similar to the gender distribution of cases of leprosy reported by Almeida *et al.*,<sup>13</sup> in a study conducted in the city of Cacoal, Rondônia

State, Gomes *et al.*,<sup>14</sup> in a study conducted in the city of Fortaleza in the state of Ceará and by Lana *et al.*,<sup>15</sup> in a study conducted in the municipality of Governador Valadares in the state of Minas Gerais. However, Cortela; Ignotti<sup>8</sup>, Vieira *et al.*,<sup>16</sup> Duarte *et al.*,<sup>17</sup> and Santos *et al.*,<sup>18</sup> report a predominance of the male sex. Although the scientific literature indicates a greater incidence of the disease among males<sup>19</sup>, a previous study addressing the effects of leprosy in men and women demonstrated a growing trend in the number of women affected<sup>20</sup>.

The majority of individuals examined had a monthly income *per capita* denoting a situation of poverty as well as little or no schooling. These findings are in agreement with data described by Santana *et al.*,<sup>21</sup> in a study conducted in the municipality of Ariquemes in the state of Roraima and Almeida *et al.*,<sup>22</sup> in a study conducted in the city of Fortaleza (Ceará), demonstrating a predominance of low income and schooling among individuals with leprosy. Despite the social vulnerabilities of the sample studied, the majority of individuals had high adherence to regular treatment made available in a timely fashion.

Although the scientific literature reports the oral-maxillofacial region to be one of the anatomic sites affected by leprosy during the evolution of different forms of the disease<sup>23,24</sup>, no oral manifestations or deformities were found in the present sample. Therefore, the findings did not confirm the association between the clinical form of leprosy and oral alterations.

According to Russo *et al.*,<sup>25</sup> and Talhari *et al.*,<sup>26</sup> deformities indicate a late diagnosis and/or inadequate treatment. Therefore, the occurrence of a greater number of bacilli is indicative of greater impairment, lower cell immunity and greater diffusion of the disease, which increases the chances of the emergence of sequelae. With regard to intraoral alterations, this situation was not found in the present study, as the majority of individuals had received an early diagnosis and treatment.

The feet were the most affected part of the body in the present study, which differs from findings described by Miranzi *et al.*,<sup>27</sup> who report a greater number of visible lesions on the arms, face and hands. Regarding intraoral alterations, a lesion not specific to the disease was found in a single paucibacillary individual (inflammatory hyperplastic lesion on the buccal mucosa stemming from trauma due to denture use). Indeed, Pallagatti *et al.*,<sup>4</sup> credit the reduction in or absence of oral lesions specific to leprosy to the early diagnosis of skin lesions and the effectiveness of polychemotherapy.

A large number of individuals reported not having received orientation regarding oral health and oral hygiene. In addition, one perceives the occurrence of poor oral health care habits, favoring the establishment of oral problems that exert a further impact on the wellbeing of these individuals. Pereira *et al.*,<sup>28</sup> regarding brushing frequency and dental floss use, found a greater brushing frequency (three times a day) in a study conducted in the municipality of Parnaíba in the state of Piauí, but with no mention of the use of dental floss.

The inadequate oral hygiene and scarcity of orientation regarding oral health led to a high severity of dental caries and accumulated dental treatment needs, as demonstrated by the alarming DMFT index. These

results are similar to findings reported by Filgueira *et al.*,<sup>29</sup>. According to Rodrigues *et al.*,<sup>30</sup> is essential that individuals affected by leprosy have access to dental care to improve their oral health condition.

In agreement with the present findings, Souza *et al.*,<sup>31</sup> state that the oral health status of individuals with leprosy does not differ from that of the general population, indicating deficiencies in oral health promotion actions as well as difficulties in gaining access to treatment and health care. Corroborating this notion, Almeida *et al.*,<sup>32</sup> states that the participation of dentists in the care of individuals with leprosy is essential, as a dentist can play a fundamental role in counseling patients as well as addressing oral problems that could aggravate the disease.

The present investigation has limitations regarding the exploration and analysis of nonspecific or secondary conditions in individuals with a current or past history of leprosy. However, this aspect was not the objective of the study and therefore does not compromise validity of the results. To address this issue adequately, further studies are needed with a broader investigative scope.

The present findings demonstrate an absence of oral alterations and sequelae caused specifically by *Mycobacterium leprae* in the sample studied as well as no significant association between the clinical forms of leprosy and the occurrence of oral alterations/sequelae. Only intraoral alterations not specific to leprosy were found (caries and periodontal disease). The individuals analyzed had a precarious oral health status, with a high DMFT index and accumulated dental treatment needs. It is important for oral health to be included in the integrality of care, with the identification of dental needs and the inclusion of individuals affected by this disease by broadening access to healthcare services.

## References

1. Brasil. Ministério da Saúde. *Guia de Vigilância Epidemiológica*. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. [Cited 2016 nov 9]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilania\\_saude\\_unificado.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilania_saude_unificado.pdf)
2. Lopes VAS, Rangel EM. Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular. *Saúde Debate*, 2014; 38(103): 817-829.
3. Navas EAFA, Inocência AC, Almeida JD, Back-Brito GN, Mota AJ, Jorge AOC, *et al.* Candida species oral distribution and presence of oral lesions in Brazilian leprosy patients. *J Oral Pathol Med*, 2009; 38: 764-767.
4. Pallagatti S, Sheikh S, Kaur A, Aggarwal A, Singh R. Oral cavity and leprosy. *Indian Dermatol Online J*. 2012; 3(2): 101-104.
5. Martinez TS, Figueira MMNR, Costa AV, Gonçalves MA, Goulart LR, Goulart IMB. Oral mucosa as a source of *Mycobacterium leprae* infection and transmission, and implications of bacterial DNA detection and the immunological status. *Clin Microbiol Infect*, 2011; 17(11): 1653-1658.

6. Vohra P, Rahman MSUR, Subhada B, Tiwari RVC, Althaf MSN, Gahlawa M. Oral manifestation in leprosy: A cross-sectional study of 100 cases with literature review. *J Family Med Prim Care*, 2019; 8(11): 3689-3694.
7. Ribeiro BB, Guerra LM, Galhardi WMP, Cortellazzi KL. Importância do reconhecimento das manifestações bucais de doenças e de condições sistêmicas pelos profissionais de saúde com atribuição de diagnóstico. *Odonto*, 2012; 20(39): 61-70.
8. Cortela DCB, Ignotti E. Conhecimento e experiências do cirurgião-dentista sobre hanseníase em Cáceres, MT, Brasil. *Rev Odonto Cienc*, 2008; 23(3): 243-250.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Hanseníase. *Boletim Epidemiológico*, 2018; 49(4): 1-10. [Cited 2018 mar 10]. Available from: <https://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/31/2018-004-Hansenia-se-publicacao.pdf>
10. Oliveira VM, Assis CRD, Silva KCC. Levantamento epidemiológico da hanseníase no nordeste brasileiro durante período 2001-2010. *Scire Salutis*, 2013; 3(1): 16-27.
11. Organização Mundial da Saúde. *Levantamentos básicos em saúde bucal*. 4. ed. São Paulo: Editora Santos; 1999. 53p.
12. Savassi LCM, Lage JL, Coelho FLG. Sistematização de um instrumento de estratificação de risco familiar: Escala de risco familiar de Coelho-Savassi. *J Manag Prim Health Care*, 2012; 3(2): 179-185.
13. Almeida ZM, Ramos Jr AN, Raposo MT, Martins-Melo FR, Vasconcellos C. Oral health conditions in leprosy cases in hyperendemic area of the Brazilian Amazon. *Rev Inst Med Trop*, 2017; 59: 1-7.
14. Gomes CCD, Pontes MAA, Gonçalves HS, Penna GO. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referência na região nordeste do Brasil. *An Bras Dermatol*, 2005; 80(Suppl 3): S283-S288.
15. Lana FCF, Lanza FM, Velásquez-Melendez G, Branco AC, Teixeira S, Malaquias LCC. Distribuição da hanseníase segundo sexo no Município de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. *Hansen Int*, 2003; 28(2): 131-137.
16. Vieira CSCA, Soares MT, Ribeiro CTSX, Silva LFG. Avaliações e controle de contatos faltosos de doentes com hanseníase. *Rev Bras Enferm*, 2008; 61(Esp.): 682-688.
17. Duarte MTC, Ayres JA, Simonetti JP. Socioeconomic and demographic profile of leprosy carriers attended in nursing consultations. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 2007; 15(Esp.): 774-779.
18. Santos GG, Marcucci G, Marchese LM, Guimarães Júnior J. Aspectos estomatológicos das lesões específicas e não específicas em pacientes portadores da moléstia de Hansen. *Pesqui Odontol Bras*, 2000; 14(3): 268-272.
19. Nobre ML, Illaramendi X, Dupnik KM, Hacker MA, Nery JAC, Jerônimo SMB, et al. Multibacillary leprosy by population groups in Brazil: lessons from an observational study. *PLoS Negl Trop Dis*, 2017; 11(2): 1-14.
20. Romanelli G, Oliveira MHP. Os efeitos da hanseníase em homens e mulheres: um estudo de gênero. *Cad Saude Publica*, 1998; 14(1): 51-60.
21. Santana SC, Ueda ES, Schrcuder PAM, Gonide M. Papel das ações educativas e o controle da hanseníase no município de Ariquemes, Rondônia. *Cad Saude Colet*, 2008; 16(2): 181-192.
22. Almeida JRS, Alencar CH, Barbosa JC, Dias AA, Almeida MEL. Autopercepção de pessoas acometidas pela hanseníase sobre sua saúde bucal e necessidade de tratamento. *Cienc Saude Colet*, 2013; 18(3): 817-826.
23. Servato JP. Oral manifestation of lepromatous leprosy: diagnosis and management. *Infection*, 2014; 42(6): 1069-1070.
24. Aarestrup FM, Aquino MA, Castro JM, Nascimento DN. Doença periodontal em hansenianos. *Rev Periodontia*, 1995; 4(1): 191-193.
25. Russo MP, Corrêa CT, Martins MA, Martins MD. Aspectos da doença de Hansen relevantes para o cirurgião dentista: revisão da literatura. *Rev Odonto Ciencia*, 2005; 20(48): 126-131.
26. Talhari S, Penna GO, Gonçalves HS, Oliveira MLW. *Hanseníase*. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Di livros; 2014. 217p.
27. Miranzi SSC, Pereira LHM, Nunes AA. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2010; 43(1): 62-67.
28. Pereira RMS, Silva TSO, Silva LS, Santos TC, Falcão CAM, Pinto LSS. Orofacial and dental condition in leprosy. *Braz J Oral Sci*, 2013; 12(4): 330-334.

# FATORES ASSOCIADOS À CESÁREA EM UM HOSPITAL REFERÊNCIA NO NORTE DO BRASIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL

## FACTORS ASSOCIATED WITH CESAREAN SECTION IN A REFERENCE HOSPITAL IN NORTHERN BRAZIL: ACROSS-SECTION STUDY

Kátia Fernanda Alves Moreira<sup>1</sup>, Priscilla Perez da Silva Pereira<sup>1</sup>, Jeanne Lúcia Gadelha Freitas<sup>1</sup>, Nayra Carla de Melo<sup>1</sup>, Lerissa Nauana Ferreira<sup>2</sup>, Marcos Antônio Sales Rodrigues<sup>2</sup>

### Resumo

**Introdução:** Técnicas cirúrgicas têm sido incorporadas na medicina moderna, para resolução de intercorrências, visando minimizar a morbimortalidade da clientela. No cenário obstétrico, o aumento na taxa de cesáreas demonstra incoerência com indicadores comprovados por fortes evidências científicas, sugerindo uma assistência intervencionista em processos fisiológicos. **Objetivo:** Avaliar os fatores relacionados à ocorrência de cesáreas em um hospital de referência para gestação de alto risco na capital do estado de Rondônia. **Método:** Estudo transversal, incluindo 94 puérperas, com informações coletadas do cartão da gestante, prontuário da paciente e entrevista. Foi realizada regressão de Poisson a partir de um modelo hierárquico no pacote estatístico Stata versão 15.0. **Resultados:** A maioria das mulheres era jovem, pardas, com mais de nove anos de estudo, renda superior a um salário mínimo. No modelo bruto, a prematuridade (RP:1,41; IC 95%: 1,01-1,98), Apgar com escore inferior a sete (Apgar no 1º minuto RP:1,46; IC95%:1,03-2,08; Apgar no 5º minuto RP: 1,66; IC95%: 1,40-1,96), não permanência do recém-nascido no alojamento conjunto (RP: 1,66; IC 95%:1,29-2,14) e parto cesárea (RP:11,17; IC 95%: 3,75-33,28) foi associado a cesárea atual. No modelo ajudado, puérperas com histórico anterior de cesárea tiveram uma probabilidade 15,08 vezes maior de uma nova cesárea quando comparado a mulheres sem histórico (IC 95%: 3,80 - 59,78). **Conclusão:** A taxa de cesárea foi muito superior à média nacional e internacional e o histórico de cesárea prévia foi associado a ocorrência da cesárea atual.

**Palavras-chave:** Saúde materna. Recém-nascido. Cesárea.

### Abstract

**Introduction:** Surgical techniques have been incorporated into modern medicine to resolve complications, in order to minimize client morbidity and mortality. In the obstetric scenario, the increase in the cesarean rate demonstrates inconsistency with indicators proven by strong scientific evidence, suggesting interventionist assistance in physiological processes. **Objective:** To evaluate factors related to the occurrence of cesarean sections in a referral hospital for high-risk pregnancies in the capital of the state of Rondônia. **Method:** Cross-sectional study with information collected from the pregnant woman's card, medical records and a face-to-face interview with the puerperal woman. Poisson regression was performed using a hierarchical model in the statistical package Stata version 15.0. **Results:** Most of the women were young, brown, with more than nine years of schooling, income above the minimum wage. In the crude model, prematurity (PR: 1.41; 95%CI: 1.01-1.98), Apgar with a score of less than seven (Apgar in the 1st minute PR: 1.46; 95%CI: 1.03- 2.08; Apgar in the 5th minute PR: 1.66; 95%CI: 1.40-1.96), non-stay of the newborn in rooming-in (PR: 1.66; 95% CI: 1.29- 2.14) and cesarean delivery (PR: 11.17; 95% CI: 3.75-33.28) was associated with current cesarean. In the assisted model, postpartum women with a previous history of cesarean were 15.08 times more likely to have a new cesarean when compared to women without a history (95% CI: 3.80 - 59.78). **Conclusion:** The cesarean rate was much higher than the national and international average and the history of a previous cesarean was associated with the occurrence of the current cesarean.

**Keywords:** Maternal health. Newborn. Cesarean section.

### Introdução

Ao longo dos anos, a cirurgia cesárea tornou-se um procedimento comum e com prevalência importante no desfecho gestacional. Tal intervenção, quando indicada adequadamente, diminui a morbimortalidade materna e neonatal, embora predisponha a mulher a hemorragias, infecções, laceração acidental de alguns órgãos e o neonato ao risco de prematuridade, baixo peso ao nascer, desconforto respiratório e infecções podendo ter repercussões letais<sup>1,2</sup>.

As indicações clínicas para cirurgia cesárea podem ser relativas e absolutas. As indicações relativas são identificadas no decorrer do trabalho de parto e se manejadas adequadamente, o parto vaginal pode ser o melhor desfecho. As indicações absolutas são menos frequentes e caracterizam-se pelo fato de que na maioria das vezes não é possível identificá-las antes do início do trabalho de parto. A decisão pela cesárea deve

ser criteriosamente discutida com a paciente, a fim de evitar danos para mãe e feto. Além disso, a determinação do risco gestacional não condiciona para o desfecho operatório, a identificação de fatores que possam presumir um agravamento do quadro obstétrico deve ser realizada para garantir monitoramento cauteloso do acompanhamento do pré-natal, possibilitando uma tomada de decisão hábil e resolutiva<sup>3,4</sup>.

O modelo obstétrico brasileiro vigente é caracterizado por uma assistência tecnocrática e essencialmente intervencionista, refletindo altos índices de cesariana, que em 2016 chegou a 55,6%, o segundo maior do mundo<sup>5</sup>. Um número significativo de cirurgias do tipo cesárea foi realizado sem indicação clínica, de maneira eletiva, mesmo antes de iniciar o trabalho de parto<sup>6</sup>. Tal inferência tem como base as recomendações da Organização Mundial de Saúde que, desde 1985, con-

<sup>1</sup> Docentes do Departamento de Enfermagem. Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR. Porto Velho, RO- Brasil.

<sup>2</sup> Discente do curso de Enfermagem Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR. Porto Velho, RO- Brasil  
Contato: Nayra Carla de Melo. E-mail: nayramelo@unir.br

sidera que a taxa ideal de cesárea está entre 10% e 15%<sup>7</sup>.

No Brasil, a taxa de cesáreas atinge patamares diferentes quando se analisa o prestador de serviço de saúde. Um estudo nacional mostrou que em serviços privados esse índice atinge até 88% e em hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS) essa via de nascimento ocorre em até 40% dos partos<sup>8</sup>. Em 2010, as regiões com maiores proporções de extração fetal por cirurgia são Sul (58,1%) e Sudeste (58,2%), seguidas das regiões Norte (44%) e Nordeste (41%)<sup>9</sup>.

Este cenário obstétrico é endossado por questões culturais, que consideram a cirurgia cesárea a forma mais higiênica e segura de nascimento quando comparada com o processo natural do parto, visto como momento doloroso e arriscado, independente do quadro clínico e do risco gestacional<sup>5,10</sup>. Alguns estudos apontam que fatores não clínicos interferem nos altos índices de cesárea, tais como poder aquisitivo e acesso facilitado ao procedimento cirúrgico, denotando uma forte associação dos índices de cesáreas com características socioeconômicas, maior número de consultas pré-natal e parto ocorrido no setor privado<sup>11</sup>. Assim, há uma proposição de que mulheres com risco gestacional alto e condições socioeconômicas desfavorecidas possuem menor acesso às intervenções cirúrgicas quando comparadas àquelas de risco habitual e alto poder aquisitivo<sup>12</sup>.

Pesquisas indicam que, nos serviços de saúde tanto público como privado, as mulheres com desfechos gestacionais por cirurgia cesárea expressaram sua preferência pelo parto normal ao iniciar o acompanhamento pré-natal. Tal fato, pressupõe uma abordagem por parte do profissional de saúde para a permanência de uma cultura obstétrica intervencionista atrelada a organização da atenção obstétrica, regulada em boa parte pela conveniência de um procedimento agendado<sup>8,13-15</sup>.

Embora haja fortes evidências científicas referentes ao benefício do parto normal para mulher e neonato, os índices de extração fetal por cesárea podem ser considerados um indicador para avaliar a rede de atenção obstétrica. Sabe-se que os altos índices deste procedimento podem refletir uma assistência iatrogênica, com repercussões negativas como o aumento da morbimortalidade materna e neonatal<sup>16</sup>.

Diante do exposto, analisar os fatores associados à cesárea possibilita avaliar a capacidade de resolutividade da rede assistencial materno-infantil na capital do estado de Rondônia, provendo argumentos para a organização e planejamento da assistência. Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar os fatores relacionados à ocorrência de cesáreas em um hospital de referência para gestação de alto risco no Norte do Brasil.

## Método

Trata-se de um estudo transversal realizado no alojamento conjunto de um hospital de referência para gestantes de alto risco no município de Porto Velho, estado de Rondônia.

O estado de Rondônia possui uma população em 2020 de pouco mais de 1.700.000 habitantes, sendo que 17,46% são mulheres em idade fértil<sup>17</sup>. O mu-

nícipio de Porto Velho possui uma maternidade municipal para atendimento de risco habitual e um hospital de referência para assistência de alto risco gestacional local onde a pesquisa foi realizada. No ano de 2017, foram registrados 3.826 partos nesta unidade.

Foram incluídas puérperas com filhos vivos residentes em Rondônia e de estados vizinhos que vieram a ser internadas e tiveram seus filhos no setor da maternidade no período estudado e excluídas aquelas que apresentaram alguma dificuldade na comunicação verbal, a ponto de não conseguirem responder a entrevista.

A coleta de dados foi realizada por meio do cartão da gestante, prontuário da paciente e entrevista. Aplicou-se questionário estruturado testado por meio de estudo piloto. As entrevistas foram realizadas por pesquisadores devidamente treinados. Para a seleção da amostra de participantes, as enfermeiras eram numeradas e a cada dia da coleta sorteavam-se três enfermeiras, onde cada usuária era convidada, de forma individual, a participar da pesquisa.

A variável dependente foi a via de nascimento (cesárea ou vaginal) e as variáveis independentes foram organizadas conforme o modelo hierárquico: bloco 1 com variáveis sociodemográficas (mais distal); bloco 2 com informações do histórico gestacional e pré-natal; bloco 3 com as características do parto e do recém-nascido (mais proximal para desfecho de estudo).

Foi realizada análise de dados descritiva por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%), média e desvio padrão (DP). A associação entre o parto tipo cesárea e as demais variáveis se deu pelo cálculo da Razão de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% obtida por meio da análise de regressão de Poisson.

Todas as variáveis com significância  $p < 0,20$  na análise bivariada foram incluídas no modelo hierárquico final. Variáveis com colinearidade  $> 0,80$  não foram incluídas no modelo. Obteve-se três modelos de regressão, onde as RP foram ajustadas pelas variáveis do mesmo nível e variáveis do bloco anterior. O teste de Hosmer Lemeshow foi utilizado para verificar a qualidade dos ajustes dos modelos empregados. Os dados foram processados no software Stata® (College Station, Texas, USA) versão 15.

Esta pesquisa atendeu aos princípios éticos, foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Universidade Federal de Rondônia sob o número 2.548.115. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>18,19</sup>.

## Resultados

Das 94 usuárias que participaram deste estudo, 60,6% tiveram desfecho gestacional por cesárea. A média de idade foi 25,9, com maior prevalência da faixa etária de 20 a 35 anos. A maioria das mulheres se declarou parda, com mais de nove anos de estudo, com renda familiar acima de um salário-mínimo e moradoras da capital. Metade das entrevistadas afirmou ter companheiro e possuía trabalho remunerado. Neste bloco nenhuma variável possuiu estatística significativa para o parto do tipo cesárea ( $p < 0,05$ ) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Características sociodemográficas de mulheres por tipo de parto. Unidade de internação de alto risco, Porto Velho, RO, Brasil, 2018

Variável	Vaginal n %	Cesárea n %	RP (IC 95%)	Valor de p
<b>Idade materna</b>				
20-35 anos	30 42,2	41 57,7	1	
< 20 anos	04 28,6	10 71,4	1,24 (0,84-1,82)	0,29
> 35 anos	03 33,3	06 66,7	1,15 (0,70-1,91)	0,58
<b>Escolaridade materna</b>				
≥ 9 anos	18 31,0	40 69,0	1	0,06
< 9 anos	19 52,8	17 47,2	0,68 (0,46-1,00)	
<b>Estado civil</b>				
Com companheiro	23 47,9	25 53,1	1	0,09
Sem companheiro	14 30,4	32 69,6	1,33 (0,96-1,86)	
<b>Raça/cor da pele</b>				
Parda	33 42,3	45 57,7	1	0,13
Outras	04 25,0	12 75,0	1,30 (0,92-1,83)	
<b>Renda familiar</b>				
Acima de 1 salário	20 37,0	34 63,0	1	0,6
Até 1 salário	17 42,5	23 57,5	1,09(0,78-1,53)	
<b>Trabalho da mãe</b>				
Remunerado	21 43,7	27 56,2	1	0,38
Não remunerado	16 34,8	30 65,2	1,16 (0,83-1,61)	
<b>Procedência</b>				
Capital	27 39,7	41 60,3	1	0,91
Interior	10 38,5	16 61,5	1,02 (0,71-1,46)	

A maioria das mulheres era multipara, menos da metade tinha histórico de cesárea prévia e 29% das entrevistadas referiu histórico de abortamento. A maioria das pacientes teve mais de seis consultas de pré-natal, embora quase metade tenha iniciado o pré-natal após 12 semanas de gestação. Dentre as gestantes, 22,34% não referiram qualquer situação de saúde que fosse classificado como de risco. Entre as gestantes com alto risco, a maioria teve mais de um risco referido, sendo as infecções a causa mais comum. Na análise de razão de prevalência, apenas as puérperas com histórico de cesárea prévia, apresentaram associação estatisticamente significativa para a ocorrência de uma nova cesárea no parto atual (RP: 11,17; IC 95% 3,75-33,28) (Tabela 2).

**Tabela 2**- Histórico gestacional e informações sobre o pré-natal de mulheres por tipo de parto. Unidade de internação de alto risco, Porto Velho, RO, Brasil, 2018

Variável	Vaginal n %	Cesárea n %	RP (IC 95%)	Valor de p
<b>Primípara</b>				
Não	25 40,3	37 59,7	1	0,79
Sim	12 37,5	20 62,	1,05 (0,75-1,47)	
<b>BPN anterior (n=62)</b>				
Não	23 41,8	32 58,2	1	0,88
Sim	02 (28,58)	05 71,4	1,23 (0,73-2,07)	
<b>Prematuridade anterior (n=62)</b>				
Não	20 40,8	29 59,2	1	0,71
Sim	05 38,5	08 61,5	1,04 (0,63-1,70)	
<b>Aborto anterior (n=62)</b>				
Não	18 40,9	26 59,1	1	0,88
Sim	07 38,9	11 61,1	1,03 (0,66-1,61)	
<b>Cesárea anterior (n=62)</b>				
Não	21 100,0	-	1	<0,01
Sim	04 9,8	37 90,2	11,17 (3,75-33,28)	
<b>Número de consultas de pré-natal</b>				
6 >	24 35,8	43 64,2	1	0,3
< 6	13 48,1	14 51,8	0,81 (0,54-1,21)	
<b>Início do pré-natal</b>				
≤ 12 semanas	14 34,1	27 65,8	1	0,36
> 12 semanas	23 43,4	30 56,6	0,86 (0,62-1,19)	
<b>Gestação de alto risco</b>				
Não	12 57,1	09 42,9	1	0,11
Sim	25 34,2	48 65,7	1,53 (0,91-2,59)	
<b>Qual risco</b>				
Nenhum	12 57,1	09 42,9	1	
Infecção	08 38,1	13 61,9	1,44 (0,79-2,63)	0,23
Doença Hipertensiva	04 44,4	05 55,6	1,30 (0,60-2,80)	0,51
Diabetes	01 50,0	01 50,0	1,17 (0,26-5,12)	0,84
Parto prematuro	01 50,0	01 50,0	1,17 (0,26-5,12)	0,84
Outros	02 22,2	07 77,8	1,81 (0,98-3,33)	0,06
Diversos	09 30,0	21 70,0	1,16 (0,92-2,83)	0,08
<b>Internação durante a gestação</b>				
Não	29 45,3	35 54,7	1	0,06
Sim	08 26,7	22 73,3	1,34 (0,98-1,83)	

Entre as entrevistadas a maioria teve a percepção de que a via de nascimento foi decidida apenas pelo médico, sobretudo quando foi realizada a cesárea. Mais da metade dos recém-nascidos era do sexo masculino. A maioria nascida com mais de 37 semanas gestacionais, sem baixo peso, com Apgar acima de sete e encaminhada para o alojamento conjunto. Mulheres que entraram em trabalho de parto com menos de 37 semanas, apresentaram maior probabilidade de serem submetidas à cesárea (RP:1,41; IC 95% 1,01-1,98). Crianças que nasceram com Apgar inferior a sete também tiveram maior probabilidade de terem nascido por cesárea (Apagar no 1º minuto RP:1,46; IC95%:1,03-2,08; Apagar no 5º minuto RP: 1,66; IC95%: 1,40-1,96). As crianças que não permaneceram com suas mães no alojamento conjunto tiveram 1,66 maior probabilidade de terem nascido por cesárea (IC 95%:1,29-2,14) (Tabela 3).

**Tabela 3-** Informações sobre a via de nascimento e características do recém-nascido por tipo de parto. Unidade de internação de alto risco, Porto Velho, RO, Brasil, 2018

Variável	Vaginal		Cesárea		RP (IC 95%)	Valor de p
	n	%	n	%		
<b>Percepção da mulher quanto a decisão pela via de parto</b>						
Usuária e médico	03	42,9	04	57,1	1	
Apenas do médico	20	30,3	46	69,7	1,22 (0,62-2,37)	0,56
Apenas da usuária	14	66,7	07	33,3	0,59 (0,24-1,41)	0,23
<b>Sexo do recém-nascido</b>						
Feminino	11	31,4	24	68,6	1	
Masculino	26	44,1	33	55,9	0,81 (0,59-1,12)	0,21
<b>Idade gestacional</b>						
≥ 37 semanas	35	42,2	48	57,8	1	0,04
< 37 semanas	02	18,2	09	81,8	1,41 (1,01-1,98)	
<b>Peso ao nascer</b>						
≥ 2500 gramas	33	39,8	50	60,2	1	0,82
< 2500 gramas	04	36,4	07	63,6	1,06 (0,65-1,71)	
<b>Apagar no 1º minuto</b>						
≥ 7	36	41,38	51	58,6	1	0,03
< 7	01	14,29	06	85,7	1,46 (1,03-2,08)	
<b>Apagar no 5º minuto</b>						
≥ 7	37	39,7	56	60,2	1	<0,01
< 7	-	-	01	100,0	1,66 (1,40-1,96)	
<b>Alojamento conjunto</b>						
Sim	36	44,4	45	55,5	1	<0,01
Não	01	7,69	12	60,6	1,66 (1,29-2,14)	

No modelo múltiplo, verificou-se que apenas a variável história de cesárea anterior permaneceu estatisticamente significativa após ajuste para as demais variáveis. Ter histórico anterior de cesárea aumenta a probabilidade de ter uma nova cesárea em 15,08 vezes (IC 95% 3,80-59,78) (Tabela 4).

**Tabela 4-** Razão de prevalência para extração fetal por cesárea. Unidade de internação de alto risco, Porto Velho, RO, Brasil, 2018

Variável	Modelo I	Modelo II	Modelo III*
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
<b>Bloco 1. Sociodemográficas</b>			
<b>Escolaridade materna</b>			
< 9 anos	0,67 (0,45-0,98)		
<b>Estado civil</b>			
Sem companheiro	1,36 (0,98-1,88)		
<b>Bloco 2. História gestacional e pré-natal</b>			
<b>Cesárea anterior</b>			
Sim		15,0 (3,80-59,78)	
<b>Gestação de alto risco</b>			
Sim		1,4 (0,94-2,37)	
<b>Qual risco</b>			
Infecção		0,9 (0,91-1,05)	
Doença hipertensiva		0,9 (0,90-1,10)	
Diabetes		1,0 (0,91-1,13)	
Outros		0,7 (0,46-1,27)	
<b>Internação durante a gestação</b>			
Sim		0,9 (0,76-1,07)	
<b>Bloco 3. Parto e informações do recém-nascido</b>			
<b>Idade gestacional</b>			
< 37 semanas		0,9 (0,88-1,12)	
<b>Apgar no 1º minuto</b>			
Score < 7		0,8 (0,59-1,25)	
<b>Alojamento conjunto</b>			
Não		1,0 (0,74-1,44)	

## Discussão

Neste estudo, não houve associação estatisticamente significativa entre o perfil sociodemográfico das entrevistadas e a ocorrência de cesárea ( $p > 0,05$ ), resultado semelhante por um estudo realizado no estado do Paraná com mais de 900 puérperas conduzido nos anos de 2013 e 2014<sup>20</sup>. Embora outras investigações apontem uma estreita relação de fatores socioculturais com a frequência de desfechos gestacionais cirúrgicos como melhor escolaridade, renda mais elevada e residentes em regiões como sul e sudeste do Brasil<sup>21,22</sup>.

No hospital de referência de Rondônia, a taxa geral de cesárea foi de 60,64%, percentuais acima da média nacional que em 2016 era 55,6%. Este percentual também é superior quando comparado às regiões mais desenvolvidas do país<sup>22</sup> superando a própria taxa da região Norte (44%) e Nordeste (41%)<sup>9</sup>. Porém, destaca-se que este estu-

do foi conduzido em um hospital de referência para gestação de alto risco.

Estudo observacional em Maringá (PR) com 920 puérperas, em dois hospitais do SUS e três da rede suplementar, identificou uma maior proporção de cesáreas entre puérperas atendidas no sistema privado (93,8%), entretanto, a proporção de cesáreas no SUS também foi elevada (55,5%)<sup>20</sup>.

Em Rondônia, observou-se que a maioria das entrevistadas referiu que não teve participação na escolha da via de nascimento. A situação exposta segue na contramão do que é recomendado pelo próprio Ministério da Saúde do Brasil e outras instituições não governamentais, quando recomendam que a decisão pela cesárea deve ser discutida com a paciente para evitar iatrogenia ao binômio mãe e recém-nascido<sup>3</sup>. Nesse sentido, é importante identificar os fatores de risco obstétrico para o monitoramento seguro no pré-natal, possibilitando uma tomada de decisão hábil e resolutiva<sup>3,4</sup>.

Estudo realizado no estado de Santa Catarina, com 169 puérperas submetidas à cesárea, verificou que 16 delas fizeram essa escolha ainda no pré-natal<sup>23</sup>. Sabe-se que os desfechos e vias de partos, em particular no tipo cesárea, ocorrem em regiões com melhor índice de desenvolvimento humano como o Sul e Sudeste do país, com elevados índices de cesáreas na rede suplementar de saúde ou privada<sup>24,25</sup>.

Neste estudo, a história de cesárea prévia foi associada à ocorrência da cesárea atual. Estudo de coorte transversal com 9.828 mulheres atendidas em hospitais de quatro estados do sudeste do país identificou a influência da história de cesárea prévia como fator de risco de até três vezes para uma nova cesárea e óbito fetal<sup>24</sup>.

A literatura documenta que mulheres múltiplas sem histórico de parto vaginal apresentam mais chances de serem submetidas às cesáreas em gestações posteriores, principalmente de forma eletiva<sup>26</sup>. Uma análise com 480 puérperas com histórico de desfecho por cesárea, constatou que na segunda gestação, a maioria destas mulheres foi submetida à uma nova cesárea, tendo como influência neste desfecho, a idade da mãe (até 35 anos), nascimento não assistido no SUS e maior número de consultas de pré-natal<sup>27</sup>.

O acompanhamento da gestação, com pelo menos seis consultas de pré-natal, pode influenciar o desfecho da via de nascimento e prevenir intercorrências com a criança no parto e pós-parto como prematuridade e baixo peso<sup>27,28</sup>. O número de consultas e o perfil do profissional que acompanha a gestante no serviço, pode influenciar no processo decisório da mulher para cesárea eletiva<sup>29</sup>.

Outro aspecto relevante identificado neste estudo, é que algumas puérperas submetidas à cesárea não tinham indicação ao pré-natal de alto risco. Entre aquelas que tiveram alguma situação de risco, a infecção do trato urinário e a hipertensão gestacional foram as mais comuns. Uma corte transversal no estado do Acre, em 2016, com 326 gestantes de um serviço de pré-natal de alto risco da maternidade pública daquela capital, encontrou que entre as intercorrências mais frequentes estiveram a infecção do trato urinário (39,9%) e hipertensão gestacional (10,4%)<sup>30</sup>.

Observou-se que algumas mulheres submetidas a cesárea não apresentavam histórico de gestação de alto risco ou internação prévia ou mesmo foi declarado no prontuário algum risco gestacional no momen-

to da internação. A realização da cesárea sem indicação clínica concreta, pode estar relacionada à complicações pós-parto como hemorragias ou até risco de mortalidade materna<sup>24,31</sup>. As rotinas hospitalares sem evidência científica, são fatores que podem contribuir para a realização de cesáreas sem indicação clara, às vezes condicionada ao histórico de cesárea em gestação anterior<sup>32</sup>.

Uma análise sobre indicações de cesáreas em usuárias de risco habitual e alto risco em dois hospitais públicos do município de Sorocaba, São Paulo, de 2014 a 2015, mostrou que nas gestantes de alto risco, o sofrimento fetal e o histórico de cesárea prévia, esteve associado com elevadas taxas de cesáreas (56,3%) o que sinaliza a falta de aplicação dos critérios e rotinas na decisão da via de parto na gestação de alto risco<sup>33</sup>. Outro estudo demonstrou a associação na frequência de cesáreas com gestante classificadas com alto risco gestacional, porém sem critérios clínicos absolutos ou relativos, para a sua realização<sup>34</sup>.

As limitações deste estudo foram o reduzido número de usuárias entrevistadas, preenchimento incompleto/ incorreto de variáveis obtidas dos prontuários das pacientes e dos cartões das gestantes. Por outro lado, as informações coletadas do cartão da gestante é a fonte mais acessível. Salienta-se ainda que, as informações coletadas a partir do cartão da gestante, permitem a extrapolação dos aspectos avaliados, para fins de comparação com outras regiões, visto que as informações coletadas são as mesmas.

Na maternidade de alto risco da capital de Rondônia, puérperas com histórico anterior de cesárea, apresentaram maior probabilidade de terem uma nova cesárea no parto atual. As demais características sociodemográficas, histórico gestacional, parto e condições do recém-nascido não apresentaram associação com o desfecho estudado.

Os resultados encontrados neste estudo delinham o cenário obstétrico local com perspectivas para discussões sobre assistência no período gravídico-puerperal e preposições de estratégias que favoreçam a qualificação do cuidado por meio de educação permanente e continuada multiprofissional em saúde.

## Referências

1. Bettiol H, Rona RJ, Chinn S, Goldani M, Barbieri MA. Factors associated with preterm births in Southeast Brazil: A comparison of two birth cohorts born 15 years apart. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 2000; 14(1): 30-38.
2. Mandarino NR, Chein MBC, Monteiro Júnior FC, Brito LMO, Lamy ZC, Nina VJ da S, et al. Aspectos relacionados à escolha do tipo de parto: Um estudo comparativo entre uma maternidade pública e outra privada, em São Luís, Maranhão, Brasil. *Cad Saude Publica*, 2009; 25(7): 1587-1596.
3. Amorim MMR, Souza ASR, Porto AMF. Indicações de cesariana baseadas em evidências: parte I. *Femina*, 2010; 38(8): 415-422.
4. Amorim MMR, Souza ASR, Porto AMF. Indicações de cesariana baseadas em evidências: parte II. *Femina*, 2010; 38(9): 459-468.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. *Diretrizes de atenção a gestante: a operação cesariana*. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2016.

6. Tita ATN, Landon MB, Spong CY, Lai Y, Leveno KJ, Varner MW, *et al.* Timing of Elective Repeat Cesarean Delivery at Term and Neonatal Outcomes. *N Engl J Med*, 2011; 364(6): 225-237.
7. Organização Mundial de Saúde. *Declaração da OMS sobre taxas de cesáreas* [Internet]. Genebra: OMS; 2015. [Capturado 2019 jul 07]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/3/WHO\\_RHR\\_15.02\\_por.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161442/3/WHO_RHR_15.02_por.pdf).
8. Domingues RMSM, Dias MAB, Nakamura-Pereira M, Torres JA, d'Orsi E, Pereira APE, *et al.* Processo de decisão pelo tipo de parto no Brasil: Da preferência inicial das mulheres à via de parto final. *Cad Saude Publica*, 2014; 30(SUPPL1): 101-116.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. *DataSUS 2010*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010.
10. Sauaia ASS, Serra MCM. Uma dor além do parto: violência obstétrica em foco. *Rev Direitos Humanos e Efetividade*, 2016; 2(1): 128-147.
11. Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran AP, Meriardi M, Althabe F. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. *Am J Obstet Gynecol*, 2012; 206(4): 331.e1-331.e19.
12. Freitas PF, Savi EP. Desigualdades sociais nas complicações da cesariana: Uma análise hierarquizada. *Cad Saude Publica*, 2011; 27(10): 2009-2020.
13. Barros AJD, Santos IS, Matijasevich A, Domingues MR, Silveira M, Barros FC, *et al.* Patterns of deliveries in a Brazilian birth cohort: Almost universal cesarean sections for the better-off. *Rev Saude Publica*, 2011; 45(4): 635-643.
14. Hopkins K. Are Brazilian women really choosing to deliver by cesarean? *Soc Sci Med*, 2000; 51(5): 725-740.
15. Patah LEM, Malik AM. Models of child birth care and cesarean rates in different countries. *Rev Saude Publica*, 2011; 45(1): 185-194.
16. Ye J, Betrán AP, Vela MG, Souza JP, Zhang J. Searching for the optimal rate of medically necessary cesarean delivery. *Birth*, 2014; 41(3): 237-244.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Brasil/Rondônia*. Brasília: IBGE; 2010. [Acesso em 17 de julho de 2019]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/panorama>.
18. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Institui diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*, 13 jun 2013.
19. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União*, 24 maio 2016.
20. Oliveira RR, Melo EC, Novaes ES, Aidar T, Mathias DF. Fatores associados ao parto cesárea nos sistemas público e privado de atenção à saúde. *Rev Esc Enferm USP*, 2016; 50(5): 734-741.
21. Freitas PF, Fernandes TMB. Associação entre fatores institucionais, perfil da assistência ao parto e as taxas de cesariana em Santa Catarina. *Rev Bras Epidemiol*, 2016; 19(3): 525-538.
22. Ferrari AP, Carvalhaes MABL, Parada CMGL. Associação entre pré-natal e parto na rede de saúde suplementar e cesárea eletiva. *Rev Bras Epidemiol*, 2016; 19(1): 75-88.
23. Copelli FHS, Rocha L, Zampieri MFM, Gregório VRP, Custódio ZAO. Fatores determinantes para a preferência da mulher pela cesariana. *Texto & Context Enferm*, 2015; 24(2): 336-343.
24. Alonso BD, Silva FMB, Latorre MRDO, Diniz CSG, Bick D. Caesarean birth rates in public and privately funded hospitals: a cross-sectional study. *Rev Saude Publica*, 2017; 51: 1-10.
25. Kluthecovsky ACGC, Silva Amari VC, Esperidião CR, Ciriaco EM, Freitas NB, Vernizi BT. Trends and factors associated with cesarean sections in Brazil and its States between 2001 and 2015. *Mundo da Saude*, 2019; 43(4): 1044-1063.
26. Nakamura-Pereira M, Esteves-Pereira AP, Gama SGN, Leal M. Elective repeat cesarean delivery in women eligible for trial of labor in Brazil. *Int J Gynecol Obstet*, 2018; 143(3): 351-359.
27. Mascarello KC, Matijasevich A, Barros AJD, Santos IS, Zandonade E, Silveira MF. Repeat cesarean section in subsequent gestation of women from a birth cohort in Brazil. *Reprod Health*, 2017; 14(1): 1-7.
28. Madeiro A, Rufino AC, Santos AO. Partos cesáreos no Piauí: tendência e fatores associados no período 2000-2011. *Epidemiol Serv Saude*, 2017; 26(1): 81-90.
29. Freitas PF, Moreira BC, Manoel AL, Botura ACA. O parecer do Conselho Federal de Medicina, o incentivo à remuneração ao parto e as taxas de cesariana no Brasil. *Cad Saude Publica*, 2015; 31(9): 1839-1855.
30. Sampaio AFS, Rocha MJF, Leal EAS. Gestação de alto risco: perfil clínico-epidemiológico das gestantes atendidas no serviço de pré-natal da maternidade pública de Rio Branco, Acre. *Rev Bras Saude Mater Infant*, 2018; 18(3): 567-575.
31. Mascarello KC, Horta BL, Silveira MF. Complicações maternas e cesárea sem indicação: revisão sistemática e meta-análise. *Rev Saude Publica*, 2017; 51: 1-12.
32. Rasador S, Abegg C. Fatores associados à via de parto em um município da região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Bras Saude Mater Infant*, 2019; 19(4): 807-815.
33. Novo JLVG, Pellicciari CR, Camargo LA, Bálamo SB, Novo NF. Indicações de partos cesáreos em hospitais de atendimento ao Sistema Único de Saúde: baixo e alto riscos. *Rev da Fac Ciênc Méd Sorocaba*, 2017; 19(2): 67-71.
34. Reis ZSN, Lage EM, Aguiar RALP, Gaspar JS, Vitral GLN, Machado EG. Associação entre risco gestacional e tipo de parto com as repercussões maternas e neonatais. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2014; 36(2): 65-71.

## MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES PORTADORES DE LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: REVISÃO INTEGRATIVA

### ORAL MANIFESTATIONS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: INTEGRATIVE REVIEW

Alessandra Fialho Nascimento<sup>1</sup>, Danila Lorena Nunes dos Santos<sup>2</sup>

#### Resumo

**Introdução:** O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune crônica inflamatória e multissistêmica, cuja produção excessiva de autoanticorpos afeta muitos componentes celulares, desencadeando manifestações intra e extraorais. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas acerca das manifestações orais em pacientes lúpicos. **Método:** Estudo de revisão da literatura. O levantamento bibliográfico mediante o acesso virtual às bases de dados PubMed, SCIELO e BVS, por meio dos descritores: lúpus eritematoso sistêmico, manifestações bucais e odontologia. Na seleção das publicações buscaram-se estudos que abordassem manifestações orais em pacientes portadores de LES, sendo artigos na íntegra de autores nacionais e internacionais, publicados em inglês, português e espanhol, no período de 2010 a 2020. Foram excluídos capítulos de livros, notícias, carta resposta, teses de doutorados, estudos de revisões de literatura, duplicatas e estudos que não respondiam ao questionamento da pesquisa. **Resultados:** Foram selecionados 11 artigos segundo os critérios de inclusão e exclusão. Mulheres lúpicas foram mais prevalentes nas amostras e a faixa etária média dos indivíduos avaliados ficou entre 34,02 anos. As manifestações bucais mais observadas foram as úlceras orais e candidíase. Também foram encontradas queilites angulares, queilite actínica, xerostomia, halitose, petéquias, placas orais, osteonecrose de mandíbula, periodontite, leucoplasia pilosa oral, líquen plano, máculas hiperpigmentadas, leucoedema, saburra lingual e cavitações por cárie. **Conclusão:** As úlceras orais e a candidíase foram as manifestações bucais mais prevalentes.

**Palavras-chave:** Lúpus eritematoso sistêmico. Manifestações bucais. Odontologia.

#### Abstract

**Introduction:** Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic inflammatory and multisystem autoimmune disease, whose excessive production of cellular auto-components, triggering intra and extraoral manifestations. **Objective:** To analyze the scientific evidence on oral manifestations in patients with lupus. **Method:** The bibliographic survey was carried out from May to November 2020 through virtual access to the PubMed, SCIELO and VHL databases, using the descriptors: systemic lupus erythematosus, oral manifestations and dentistry. In the selection of publications, studies were sought that addressed oral manifestations in SLE patients, being articles in full by national and international authors, published in English, Portuguese and Spanish, from 2010 to 2020. Were excluded book chapters, published news, reply letters, doctoral theses, literature review studies, duplicates and studies that did not answered the research criteria. **Results:** Eleven articles were selected according to the inclusion and exclusion criteria. Women with lupus were more prevalent in the samples and the average age of the individuals evaluated was between 34.02 years. The most common oral manifestations were oral ulcers and candidiasis. Angular cheilitis, actinic cheilitis, xerostomia, halitosis, petechiae, oral plaques, osteonecrosis of the jaw, periodontitis, oral hairy leukoplakia, lichen planus, hyperpigmented macules, leukedema, tongue coating and cavities by caries were also found. **Conclusion:** Oral ulcers and candidiasis were the most prevalent oral manifestations.

**Keywords:** Systemic lupus erythematosus. oral manifestations. dentistry

#### Introdução

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença de natureza autoimune crônica inflamatória, multissistêmica, na qual há uma produção excessiva de autoanticorpos que afetam vários componentes celulares. Apresenta manifestações clínicas distintas, transitando entre períodos de exacerbação e remissão<sup>1,2</sup>.

A etiologia do LES ainda não apresenta definição clara, porém sabe-se que tem caráter multifatorial e seu desenvolvimento pode ocorrer por meio da exposição a fatores ambientais, genéticos, infecções virais por Epstein-Barr, citomegalovírus e utilização de fármacos como sulfas, derivados de antirritmicos e outros<sup>3</sup>.

Esta doença pode se manifestar em qualquer idade, mas seu pico de incidência é maior entre a adolescência e a quarta década de vida. O LES ocorre mais em mulheres do que em homens (proporção de 9:1) e é mais comum em pessoas afro-americanas, hispânicas e

asiáticas, onde sua incidência é de três a quatro vezes maior em melanodermas<sup>4,5</sup>.

Diversas manifestações intra e extraorais em pacientes lúpicos foram relatadas na literatura, tais como ulceração aguda ou crônica, placas mucosas, fissuras com tendências hemorrágicas, queilite angular, mucosite, gengivite descamativa, áreas eritematosas, candidíase, glossite e xerostomia<sup>6,7</sup>.

Lesões eritematosas extensas em pacientes com LES podem ou não ser acompanhadas de áreas ulcerativas ou com erosões e se apresentam de diversas formas, isoladas ou combinadas entre si<sup>8</sup>. Estas manifestações orais são geralmente assintomáticas, favorecendo sua progressão, comprometendo consequentemente a saúde dos pacientes lúpicos<sup>9</sup>. A úlcera oral caracteriza-se como um dos 11 critérios de classificação do LES propostos pela American College of Rheumatology. Diante disso, ressalta-se a importância do cirurgião dentista no diagnóstico precoce destas lesões orais, visto que a boca pode ser o local primário de manifestação do LES<sup>10</sup>.

<sup>1</sup> Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA). São Luís - MA.

<sup>2</sup> Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA). São Luís -MA.  
Contato: Alessandra Fialho Nascimento. E-mail: alefialho@gmail.com

Dada a necessidade de estudos que contribuam para a orientação das ações de cuidado à saúde dos pacientes lúpicos, visando o diagnóstico, prevenção e tratamento destes achados bucais, este estudo tem por objetivo realizar uma revisão da literatura para analisar as evidências científicas acerca das manifestações orais em pacientes portadores de LES.

**Métodos**

O presente trabalho é um estudo exploratório, descritivo do tipo revisão integrativa. A revisão integrativa objetiva traçar uma análise sobre o conhecimento já construído em pesquisas anteriores sobre um determinado tema. Este tipo de revisão possibilita a síntese de vários estudos já publicados, permitindo a geração de novos conhecimentos, pautados nos resultados apresentados pelas pesquisas anteriores<sup>11</sup>.

Para sua operacionalização as seguintes etapas foram seguidas: (1) seleção da questão norteadora; (2) determinação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; (3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; (4) análise dos estudos que integram a amostra; (5) interpretação dos resultados e (6) relato da revisão<sup>12</sup>. Nesse contexto, a seguinte questão norteou o desenvolvimento desse trabalho: “Quais as evidências científicas a respeito das manifestações orais em pacientes portadores de Lúpus Eritematoso Sistêmico?”.

O levantamento bibliográfico foi realizado mediante o acesso virtual às bases de dados, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a busca dos estudos foram utilizados os descritores: lúpus eritematoso sistêmico, manifestações bucais e odontologia.

Para seleção das publicações buscaram-se apenas estudos que abordassem manifestações orais em pacientes portadores de LES, sendo estes artigos na íntegra de autores nacionais e internacionais, publicados em inglês, português e espanhol, no período de 2010 a 2020.

Foram excluídos capítulos de livros, notícias, carta resposta, teses de doutorados, dissertações de mestrado, estudos de revisões de literatura, duplicatas, artigos que não se encontravam na íntegra nos Bancos de Dados e estudos que não respondiam ao questionamento da pesquisa.

Após a seleção dos artigos, utilizou-se um fluxograma para organizar os artigos encontrados e também selecioná-los segundo os critérios de inclusão e exclusão definidos (Figura 1).

**Resultado**

Foram encontrados 60 estudos potencialmente relevantes durante a pesquisa eletrônica nos Bancos de Dados, dos quais 11 artigos foram selecionados segundo os critérios de inclusão e exclusão: Um estudo piloto, um estudo retrospectivo, dois estudos de caso-controlle, cinco estudos transversais, um relato de caso e um estudo de coorte transversal (Quadro 1).

Quanto ao ano de publicação, três artigos foram publicados no ano de 2010, artigos únicos foram publicados em 2011, 2014, 2016, 2018 e 2019, e três artigos foram publicados no ano de 2020. Tal fato evidencia que a produção científica tem aumentado na atualidade, demonstrando ser um tema de grande relevância no meio científico.

Dos artigos encontrados, três (03) foram publicados no Brasil e dois (02) na Colômbia. Também foram encontrados estudos da Índia, Cuba, Qatar, Omã, Indonésia e Venezuela. O tamanho da amostra foi variável segundo as particularidades de cada estudo. A maior amostra foi de 236 pacientes lúpicos em um estudo retrospectivo e a menor amostra foi de uma (01) paciente lúpica, em um estudo de relato de caso. Mulheres lúpicas foram mais prevalentes nas amostras observadas e a faixa etária média dos indivíduos avaliados ficou entre 34,02 anos. As manifestações bucais mais evidenciadas nos estudos foram as úlceras orais e a candidíase. Também foram relatadas outras manifestações orais, tais como: queilites angulares, queilite actínica, xerostomia, halitose, petéquias, placas orais, osteonecrose de mandíbula, periodontite, leucoplasia pilosa oral, líquen plano, máculas hiperpigmentadas, leucoedema, saburra lingual e cavitações por cárie (Quadro 2).

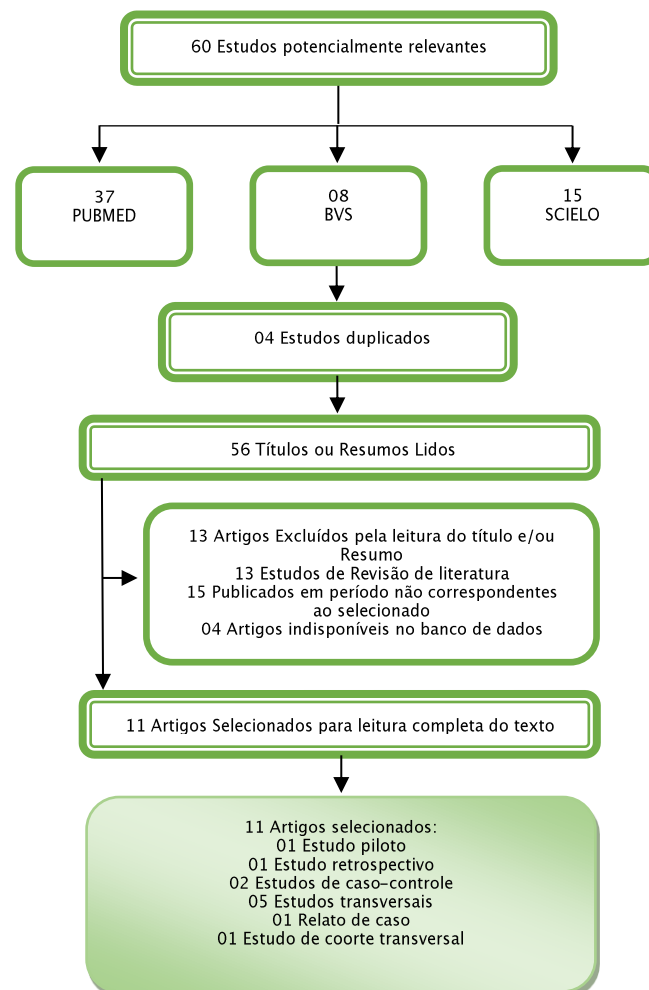


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos

Quadro 1 - Caracterização dos estudos incluídos na pesquisa

Autor	Tipo de estudo	Local do estudo	Tamanho da Amostra	Faixa Etária	Manifestações bucais
Ángel et al. (2010)	Estudo transversal	Colômbia	66 pacientes (58 mulheres e 8 homens)	22 – 46 anos	47,3% dos pacientes apresentaram candidíase; 41,8% petéquias; 30,9% úlceras, 29,1% placas orais; 20% queilite actínica.
Fernandes et al. (2010)	Caso–controle	Brasil	26 pacientes	9 – 13 anos	8% dos pacientes apresentaram osteonecrose de mandíbula e úlceras orais.
Umbelino Júnior et al. (2010)	Estudo transversal	Brasil	155 pacientes (94,1% mulheres)	12 – 41 anos	40% dos pacientes apresentaram cálculo dental, sangramento e bolsas; 20,1% candidíase e 3,7% leucoplasia pilosa oral.
Franco et al. (2011)	Estudo de coorte transversal	Colômbia	34 pacientes (32 mulheres e 2 homens)	10–72 anos	44,1% dos pacientes apresentaram úlceras orais.
Babu et al. (2014)	Estudo transversal	Índia	3500 pacientes, onde duas tinham LES (2 mulheres)	20–30 anos	As pacientes apresentaram ulcerações nos lábios, mucosa bucal e palato.
Escobar et al. (2016)	Relato de caso	Cuba	1 paciente (mulher)	54 anos	A paciente apresentou xerostomia, halitose, lábios secos, língua despapilada, queilite angular e candidíase oral.
Hammoudeh et al. (2018)	Estudo piloto	Qatar	42 pacientes (38 mulheres e 04 homens)	18 – 50 anos	2,4% dos pacientes apresentaram úlceras de palato mole, queilite e cândida oral; 88,1% cárie.
Al Ismaili et al. (2019)	Estudo retrospectivo	Omã	236 pacientes (24 portadores de LES)	14 – 60 anos	78,7% dos pacientes apresentaram líquen plano.
Chacón–Dulcey et al. (2020)	Estudo transversal	Venezuela	105 pacientes (85,7% mulheres e 14,3% homens)	16 – 79 anos	9,5% dos pacientes apresentaram máculas hiperpigmentadas.
Gofur et al. (2020)	Estudo descritivo e transversal	Indonésia	61 pacientes (mulheres)	18 – 55 anos	54 pacientes (88,5%) tiveram periodontite.
Manzano et al. (2020)	Estudo de caso–controle	Brasil	28 pacientes (26 mulheres e 2 homens)	Idade média de 41,5 anos	50% dos pacientes apresentaram saburra lingual, 46% xerostomia, 25% leucoedema e 21% boca seca e halitose.

Quadro 2 - Classificação das manifestações bucais segundo os autores

Achados Oraís/ autor	Ángel et al. (2010)	Fernandes et al. (2010)	Umbelino Júnior et al. (2010)	Franco et al. (2011)	Babu et al. (2014)	Escobar et al. (2016)	Hammoudeh et al. (2018)	Al Ismaili et al. (2019)	Chacón–Dulcey et al. (2020)	Gofur et al. (2020)	Manzano et al. (2020)
Candidíase	x		x			x	x				
Úlceras orais	x	x		x	x		x				
Xerostomia						x					x
Halitose						x					x
Queilite angular						x	x				
Queilite actínica	x										
Petéquias	x										
Placas orais	x										
Osteonecrose de mandíbula		x									
Periodontite			x				x			x	
Leucoplasia Pilosa oral			x								
Líquen Plano								x			
Máculas hiperpigmentadas									x		
Leucoedema											x
Saburra lingual											x
Cárie							x				

## Discussão

O LES é uma doença autoimune, crônica, multifatorial e sistêmica que pode afetar múltiplos órgãos, resultando em diversas manifestações clínicas<sup>13</sup>. Esse estudo avaliou as manifestações bucais em pacientes lúpicos de acordo com as evidências científicas encontradas na literatura. Dentre os achados bucais relatados

nos estudos, as úlceras e candidíase orais apresentaram uma prevalência maior em relação a outras manifestações.

As ulcerações orais, cuja prevalência varia entre 7 e 41%<sup>14</sup>, se caracterizam como um dos 11 critérios de classificação do LES propostos pela American College of Rheumatology<sup>10</sup>. Um estudo realizado na Colômbia com 66 pacientes evidenciou uma taxa de 30,9% para

ulcerações orais em pacientes com a doença<sup>15</sup>. Outro estudo realizado no mesmo país, com 34 pacientes, corrobora este fato, relatando uma taxa de prevalência de 44,1% para lesões ulcerativas em cavidade oral. Estas lesões podem se manifestar em lábios, palato e nas mucosas bucais, propiciando um grande desconforto ao paciente e sendo consideradas tão graves quanto a própria doença<sup>16,17</sup>.

A candidíase oral e outras infecções oportunistas são comuns em pacientes lúpicos devido ao uso de corticosteróides e imunossuppressores, amplamente utilizados no tratamento do LES<sup>18</sup>. Estudos de diversos países demonstraram a presença de candidíase em pacientes lúpicos<sup>15,18,19</sup>. Umbelino Júnior *et al.*,<sup>13</sup> relataram a prevalência de 20,01% desta infecção fúngica em relação as demais infecções oportunistas, em um estudo transversal, com uma amostra de 155 pacientes portadores da doença. Este mesmo estudo demonstrou que 3,7% dos pacientes apresentaram leucoplasia pilosa oral, no qual os autores sugeriram que estes indivíduos exibiram um grau de imunossupressão capaz de ativar a replicação do vírus Epstein-Barr, provocando consequentemente um efeito citopático epitelial.

Sendo assim, pode-se inferir que a candidíase é a principal infecção oportunista oral passível de ocorrer em pacientes lúpicos, tanto pela própria indução dessa doença autoimune, quanto pela terapêutica imunossupressora administrada para o tratamento da doença.

A queilite angular é um processo inflamatório que se instala nas comissuras labiais e pode apresentar fissuras, áreas eritematosas, edemas, crostas e ressecamento. É caracterizada como uma das formas clínicas da candidíase oral e pode estar associada a quadros de imunossupressão, fatores idiopáticos ou mesmo da perda da dimensão vertical<sup>20</sup>. Um estudo piloto realizado em Qatar observou a prevalência de 2,4% de queilite angular associado a candidíase oral, em pacientes lúpicos de 18 a 50 anos<sup>18</sup>. Esta lesão também foi evidenciada em um estudo de relato de caso realizado com uma paciente lúpica, em Cuba<sup>19</sup>.

Alguns pacientes lúpicos podem apresentar máculas hiperpigmentadas associadas ao tratamento com antimaláricos, uma vez que o uso prolongado tem a capacidade de induzir pigmentações reversíveis tanto na mucosa bucal, como na pele e em outros tecidos corpóreos<sup>9</sup>. Em um estudo realizado na Venezuela onde foram avaliados 105 pacientes portadores de LES que faziam uso de terapia antimalárica, foi observado que 9,5% dos pacientes desenvolveram máculas hiperpigmentadas nas mucosas orais, com predileção pela região de palato duro, as quais estavam relacionadas com o prolongamento farmacológico da terapia com hidroxiquina<sup>21</sup>.

A doença periodontal, caracterizada por ser uma infecção do tecido de suporte e estruturas circundantes dentárias, também foi evidenciada dentre os achados científicos encontrados na literatura. Um estudo descritivo e transversal realizado com 61 mulheres lúpicas revelou que 88,5% destas pacientes tiveram periodontite. Porém, ainda há uma limitação a respeito das descobertas atuais sobre o mecanismo de resposta imunológica no LES e, dessa maneira, é imprescindível que mais pesquisas e avaliações sejam feitas para encontrar uma possível correlação entre as respostas

imunes no LES e periodontite<sup>22</sup>. Em contrapartida, o tratamento da doença periodontal em pacientes com LES que estão em terapia imunossupressora é benéfico no controle da atividade da doença e auxilia na redução dos seus sintomas<sup>23,24</sup>.

Outras manifestações orais, como a osteonecrose de mandíbula, foram relatadas na literatura. A morte das células ósseas em indivíduos lúpicos pode ter como possível causa o uso crônico de corticosteróides, a síndrome do anticorpo fosfolipídico, ou a própria condição desta doença reumática<sup>25</sup>. Um estudo de caso-controle realizado no Brasil com 26 pacientes relatou que 8% da amostra apresentou osteonecrose, mas não houve diferença estatística significativa entre os pacientes lúpicos e o grupo controle<sup>26</sup>.

O líquen plano oral também foi relatado em 78,7% dos pacientes em um estudo retrospectivo realizado em Omã<sup>27</sup>. Caracteriza-se como uma lesão crônica autoimune, que exhibe características clínicas de ulcerações, áreas eritematosas e estrias brancas (rendilhado de Wickham), cuja prevalência é maior em mulheres de meia idade. A etiologia do líquen plano permanece desconhecida. Entretanto, vários fatores causais têm sido associados, tais como a diabetes mellitus, as doenças autoimunes, drogas, estresse, hipertensão, infecções, predisposição genética e outros<sup>20</sup>. O surgimento do líquen plano oral pode ser inferido como uma possível associação secundária ao LES, porém a literatura carece de evidências científicas que relacionem a associação entre essas duas doenças autoimunes.

É importante considerar o impacto negativo que estas manifestações bucais podem trazer para a qualidade de vida desse grupo de pacientes. Um estudo de caso-controle realizado no Brasil, com 28 pacientes portadores de LES, demonstrou que estes indivíduos que apresentavam alterações e sintomas orais tiveram pior qualidade de vida relacionada à saúde bucal e geral quando comparados com indivíduos saudáveis<sup>28</sup>.

Em conclusão, as manifestações bucais mais prevalentes na literatura abordada foram as úlceras orais e a candidíase. No entanto, ainda são necessários mais estudos in vivo que evidenciem as manifestações bucais em pacientes portadores de LES. Diante disso, ressalta-se a importância do cirurgião-dentista na detecção precoce dessas manifestações bucais para poder auxiliar no diagnóstico do LES conjuntamente com a equipe médica, reforçando a necessidade do acompanhamento multidisciplinar no tratamento, na prevenção de novas lesões e promoção de qualidade de vida para portadores de LES.

## Referências

1. Borba EF, Latorre LC, Brenol JCT, Kayser C, Silva NA, Zimmermann AF, *et al.* Consenso de lúpus eritematoso sistêmico. *Rev. Bras. Reumatol*, 2008; 48(4): 196-207.
2. Umbelino Júnior AA, Silva AA, Klumb EM, Dias EP, Cantisano MH. Achados bucais no lúpus eritematoso sistêmico. *Rev. bras. odontol*, 2010; 67(2): 183-187.
3. Costa ALP, Silva-Júnior ACS, Pinheiro, AL. Fatores associados à etiologia e patogênese das doenças autoimunes. *Arq. Catarin Med*, 2019; 48(2): 92-106.
4. Gómez-Puerta JA, Cervera R. Lupus eritematoso sistêmico. *Medicina & laboratorio*, 2008; 14(5): 211-223.

5. Saldanha KFD, Costa DC, Silva JCL, Gaetti Jardim EC. Lúpus eritematoso sistêmico em Odontologia: relato de caso. *Arch Health Invest*, 2015; 4(6): 21–24.
6. Brennan MT, Valerin MA, Napeñas JJ, Lockhart PB. Oral manifestations of patients with lúpus erythematosus. *Dent Clin North Am*, 2005; 49(1): 127–41.
7. Fernandes EGC, Savioli C, Siqueira J, Silva C. Oral health and the masticatory system in juvenile systemic lúpus erythematosus. *Lupus*, 2007; 16(9): 713–719.
8. Reyes OM, Vilarreal SML, Delgado AJM, Luis OER. Manifestaciones bucales y conocimiento sobre cuidados orales en pacientes com lúpus eritematoso sistêmico. *Revista Mexicana de Estomatología*, 2016; 3(1): 49–57.
9. López-Labady J, Moret Y, Villarroel Dorrego M, Mata de Henning M. Manifestaciones bucales del Lupus Eritematoso: Revisión de la literatura. *Acta odontológica venezolana*, 2007; 45(2): 316–320.
10. Aringer M, Costenbader K, Daikh D, Brinks R, Mosca M, Ramsey-Goldman R, et al. 2019 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology classification criteria for systemic lúpus erythematosus. *Arthritis Rheumatol*, 2019; 71(9): 1400–1412.
11. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, 2008; 17(4): 758–764.
12. Anima Educação. *Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: a pesquisa baseada em evidências*. Belo Horizonte: Grupo Anima Educação; 2014.
13. Umbelino Júnior AA, Cantisano MH, Klumb EM, Dias EP, Silva AA. Achados bucais e laboratoriais em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico. *J. Bras. Patol. Med. Lab*, 2010; 46(6): 479–486.
14. Tsokos GC. Systemic lúpus erythematosus. *N Engl J Med*, 2011; 365(22): 2110–2121.
15. Ángel N, Echeverry N, Restrepo P, González L, Rodríguez L, Vásquez G. Manifestaciones bucales en pacientes con Lupus Eritematoso Sistêmico. *Rev. Colomb. Reumatol*, 2010; 17(1): 13–21.
16. Franco CJV, Prada AA, Padilla LMR, Grajales FIV, Gómez LAR. Manifestaciones cutáneas de lúpus eritematoso sistêmico temprano y correlación con la actividad sistêmica. *IATREIA*, 2011; 24(4): 359–364.
17. Babu RSA, Chandrashekar P, Kumar KK, Reddy SG, Chandra KLP, Rao V, et al. A study on oral mucosal lesions in 3500 patients with dermatological diseases in South India. *Ann Med Health Sci Res*, 2014; 4(8): 84–93.
18. Hammoudeh M, Al-Momani A, Sarakbi H, Chandra P, Hammoudeh S. Oral Manifestations of Systemic Lúpus Erythematosus Patients in Qatar: A Pilot Study. *Int J Rheumatol*, 2018; 2018(1): 1–6.
19. Escobar DC, Hurtado OF, Valdés LG, González LC, Castellanos AMT. Manifestaciones bucales del síndrome de Sjögren. Presentación de un caso. *Rev. médica electron*, 2016; 38(6): 877–886.
20. Neville BW, Dann DD, Allen CM, Bouquet JE. *Patología oral & maxilofacial*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. 972 p.
21. Chacón-Dulcey V, López-Labady J, Villarroel-Dorrego M, Frías J, Tirado W, González N, et al. Oral manifestations associated with antimalarial therapy in patients with systemic lúpus erythematosus. *Lupus*, 2020; 29(7): 761–766.
22. Gofur NRP, Nurdiana N, Handono K, Kalim H. Periodontal Tissue Condition on Systemic Lúpus Erythematosus Patients: A Clinical Study. *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clin. Integr*, 2020; 20: 1–6.
23. Fabbri C, Fuller R, Bonfá E, Guedes LKN, D'Alleva PSR, Borba EF. Periodontitis treatment improves systemic lúpus erythematosus response to immunosuppressive therapy. *Clin Rheumatol*, 2014; 33(4): 505–509.
24. Marques CPC, Maor Y, Andrade MS, Rodrigues VP, Bennatti BB. Possible evidence of systemic lúpus erythematosus and periodontal disease association mediated by Toll-like receptors 2 and 4. *Clin Exp Immunol*, 2016; 183(2):187–192.
25. Fialho SC, Bonfá E, Vitule LF, D'Amico E, Caparbo V, Gualandro S, et al. Disease activity as a major risk factor for osteonecrosis in early systemic lúpus erythematosus. *Lupus*, 2007; 16(1):239–244.
26. Fernandes EGC, Guissa VR, Saviolli C, Siqueira JTT, Valente M, Silva CAA. Osteonecrose de mandíbula em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil observada em exame de imagem. *Rev. Bras. Reumatol*, 2010; 50(1): 3–15.
27. Al Ismaili A, Al Busaidi K, Nalawade T, Saraf S. Immune-mediated Skin Disorders and their Oral Manifestations in the Omani Population: A Hospital-based Study. *Oman Med J*, 2020; 35(1): 84.
28. Manzano BR, Santos PSS, Bariquelo MH, Merlini NRG, Honório HM, Rubira CMF. A case-control study of oral diseases and quality of life in individuals with rheumatoid arthritis and systemic lúpus erythematosus. *Clin Oral investig*, 2021; 25(4): 2081–2092.

## VISÃO GERAL DO RELACIONAMENTO COVID-19 E DEMÊNCIA: UMA REVISÃO

## OVERVIEW OF THE COVID-19 RELATIONSHIP AND DEMENTIA: A INTEGRATIVE REVIEW

Luis Felipe Baldez<sup>1</sup>, Maria Zali Borges Sousa San Lucas<sup>2</sup>

**Resumo**

**Introdução:** O diagnóstico de COVID 19 em pacientes idosos é mais complexo, pois são casos que apresentam comorbidades, como os transtornos neurológicos, e influenciam negativamente na percepção do paciente em relação a dor e a outros sintomas que fazem parte do quadro desta afecção. Dentre esses transtornos está o distúrbio cognitivo (demência), que se inicia de forma paulatina e progressiva afetando a memória sendo normalmente irreversível. **Objetivo:** Avaliar o cenário das investigações e da compreensão sobre a relação do distúrbio cognitivo (demência) e a COVID-19. **Métodos:** Foram realizadas buscas no período de agosto a novembro de 2020 nas seguintes bases de dados: Pubmed, LILACS, Scielo, Medline e Science Direct. Utilizando os descritores, COVID-19, SARS-CoV-2, Demência, Declínio cognitivo, idosos. **Resultados:** Foram encontrados 10 artigos que demonstraram a prevalência de óbitos por COVID-19 em pacientes acometidos com demência. **Conclusão:** A revisão mostrou que o conhecimento a respeito da demência e sua influência em outras infecções ainda necessita de mais esclarecimentos, exigindo treinamento, planejamento e estratégias para trazer um bem-estar e respostas mais eficientes para o paciente. Até tais avanços serem feitos, a demência continuará a ser um desafio crescente para os sistemas de saúde mundial.

**Palavras-chave:** Covid-19. SARS-CoV-2. Demência.

**Abstract:**

**Introduction:** The diagnosis of COVID 19 in elderly patients is more complex, as they are cases that present comorbidities, such as neurological disorders, and negatively influence the patient's perception of pain and other symptoms that are part of the picture of this condition. Among these disorders is the cognitive disorder (dementia), which starts gradually and progressively affecting memory and is normally irreversible. **Objective:** To assess the scenario of investigations and understanding of the relationship between cognitive impairment (dementia) and COVID-19. **Methods:** Searches were performed from August to November 2020 in the following databases: Pubmed, LILACS, Scielo, Medline and Science Direct. Using the descriptors, COVID-19, SARS-CoV-2, Dementia, Cognitive decline, elderly. **Results:** 10 articles were found that demonstrated the prevalence of deaths from COVID-19 in patients with dementia. **Conclusion:** The review showed that knowledge about dementia and its influence on other infections still needs further clarification, requiring training, planning and strategies to bring a more efficient well-being and responses to the patient. Until such advances are made, dementia will continue to be a growing challenge to global health systems.

**Keywords:** Covid-19. SARS-CoV-2. Dementia.

**Introdução**

O mundo está vivendo um momento impactante de grandes descobertas com a COVID-19. Uma síndrome respiratória aguda ocasionada pela coroa vírus 2 (SARS-CoV-2), que se espalhou com grande velocidade pelo mundo desde o seu surgimento em Wuhan, China, no final de 2019. A compreensão sobre a doença vem crescendo de acordo com a vigilância epidemiológica, investigações clínicas e experimentais. Embora vários estudos feitos tenham promovido esclarecimentos sobre o comportamento e proporcionado estratégias de enfrentamento, ainda se tem muito a caminhar<sup>1,2,3</sup>.

Coronaviridae é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. Em 1937 foram realizados os primeiros isolamentos em humanos, porém recebeu esse nome apenas em 1965, após análises microscópicas e a observação de sua morfologia que se assemelha a uma coroa. Entre as cepas que infectam o homem, as mais comuns são as alpha coronavírus 229E e NL63 e as beta coronavírus OC43 e HKU1, sendo o SARS-CoV e MERS-CoV responsáveis por infecções respiratórias graves<sup>2,3</sup>.

O diagnóstico de pacientes idosos é muitas vezes mais complexo, pois algumas comorbidades como

na percepção do paciente em relação a dor e outros sintomas da COVID-19, como a coriza, febre, tosse seca, dor na garganta, podendo evoluir para uma síndrome respiratória aguda grave. A febre, um dos principais sintomas dessa doença viral, pode estar ausente em alguns indivíduos, podendo apresentar casos de hipotermia, aspecto que influencia o diagnóstico<sup>2,3</sup>.

Dentro desses transtornos neurocognitivos, está a demência e outra síndromes demenciais. A demência (declínio cognitivo (DC) e de memória), é uma das causas mais frequentes de disfunção mental (cognitiva), que se inicia de forma paulatina e progressiva, afetando principalmente a memória, normalmente irreversível. Diferindo do delirium, transtorno reversível que afeta principalmente a atenção. O declínio cognitivo pode ter sintomas como: perda de memória recente, dificuldade em realizar atividades simples e complexas, dificuldade de coordenação entre outros<sup>3,4</sup>.

A doença de Alzheimer (DA) responde por cerca de 60% das demências, o que a torna a causa principal de DC, seguido das demências vasculares (DV), que constituem a segunda maior causa. Porém, ainda não há consenso sobre os mecanismos fisiopatológicos exatos que levam o desenvolvimento desses transtorno. Além dessas, existem também a demência mista, que é entendida pela ocorrência simultânea de eventos ca-

<sup>1</sup> Programa de Residência em Clínica Médica. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA-Brasil

<sup>2</sup> Preceptora da Residência Médica. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA-Brasil  
Contato: Luis Felipe Baldez. E-mail: luis\_felipe302@hotmail.com

racterísticos de DA e DV, demências reversíveis e as infecciosas<sup>5,6</sup>.

No Brasil, a maioria dos dados não é muito conclusivo, sobre a influência das demências em outras doenças, pelo fato das dificuldades metodológicas nos estudos que foram realizados com esse propósito. A prevalência dos transtornos neurocognitivos, variam de 1,6%, na faixa de 65 a 69 anos, até 38,9%, acima de 84 anos, em população de zona urbana e do interior<sup>3,7</sup>.

Entre 1990 e 2016, o número de casos de demência aumentou em 117%, de 20,2 milhões em 1990 para 43,8 milhões em 2016, enquanto houve um aumento de apenas 1,7% na prevalência por idade padronizada, de 701 (602–815) por 100 mil habitantes em 1990, para 712 (614–828) por 100 mil habitantes em 2016<sup>8,9</sup>.

A Turquia teve a maior prevalência padronizada (1192 casos por 100 mil habitantes), seguida do Brasil (1037, 882–1220), Nigéria (397, 335–462) e Gana (406, 342–483) que tiveram estimativas de prevalência padronizadas por idade mais baixas<sup>7,10</sup>.

Algumas evidências epidemiológicas mostraram uma influência significativa da DC nas doenças transmissíveis. Pacientes com demência, tiveram resultados clínicos ruins e alta taxa de hospitalização após a infecção pelos vírus SARS-CoV e influenza. Apresentando maior suscetibilidade para a COVID-19, muitas vezes com desfechos fatais,<sup>9,10,11</sup>. Infecções graves em idosos com declínio cognitivo, já eram uma preocupação comum nas unidades de terapia intensiva (UTIs). E com as manifestações severas da COVID-19, acometendo os sistemas respiratório, vascular e renal, além de importante cascata inflamatória, levaram a um número ainda maior de desfecho negativo e piora cognitiva<sup>11,12</sup>.

No entanto, a compreensão desta associação ainda não é clara, e pode levar um tempo para haver

dados epidemiológicos e clínicos suficientes para resolver este problema. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo fazer revisão da literatura científica sobre a relação da demência e a COVID-19.

## Método

Foram realizadas buscas no período de agosto a novembro de 2020 nas seguintes bases de dados: Pubmed, LILACS, Embase, Scielo Medline e Science Direct. E utilizados os descritores DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (*Medical Subject Headings*), combinados entre si pelo operador booleano AND, "COVID-19", "Demência", "Declínio cognitivo" e "idosos".

Foram incluídos artigos publicados no ano de 2020, que discutiram sobre a influência da demência na COVID-19. Não foram incluídos os artigos que não abordaram essa temática no título ou resumo, artigos repetidos, monografias.

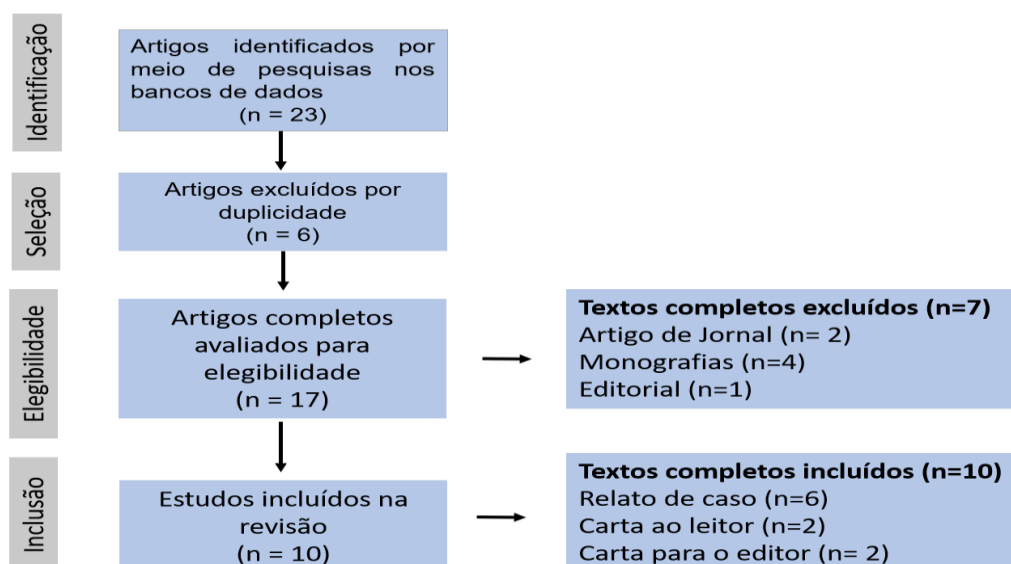
Inicialmente houve a identificação dos artigos nas bases de dados. Posteriormente foi realizada a primeira triagem e exclusão de duplicidades. Após a leitura dos títulos e resumos foi feita uma nova seleção, levando em consideração as palavras contidas no título e o conteúdo exposto no resumo. E por fim os artigos avaliados por completo, foram incluídos na revisão.

## Resultado

Foram identificados 23 artigos com a temática abordada, utilizando as palavras-chaves, mas selecionados apenas 10 estudos (Figura 1).

Dentre os estudos selecionados destaca-se aspectos relacionados a autores, objetivos, resultados e conclusões de acordo com o quadro 1.

**Figura 1:** Fluxograma da seleção dos artigos



**Quadro 1:** Estudos incluídos na revisão

Autores	Objetivo	Resultado e Conclusão
Azarpazhooh <i>et al.</i> , 2020	Analisar a associação de casos de COVID-19 e mortes de pacientes com demência usando o coeficiente de correlação de Spearman.	Foi feita uma coleta de dados sobre a carga de demência (anos de vida ajustados por deficiência [DALYs] por 100.000), expectativa de vida e expectativa de vida saudável (HALE) do estudo Global Burden of Disease (GBD) de 2017 e dados da COVID-19 do banco de dados Our World in Data. Foi encontrada uma correlação significativa entre a carga global e nacional de demência e casos de COVID-19. Demonstrando que essa comorbidade pode levar ao agravamento da COVID-19 e aumento da letalidade em pacientes idosos.
BIANCHETTI <i>et al.</i> , 2020	Avaliar o papel da demência como fator de risco para mortalidade em pacientes afetados por COVID 19, analisando a prevalência e a apresentação clínica.	A demência foi diagnosticada em 82 pacientes (13,1%). A taxa de mortalidade foi de 62,2% (51/82), com 26,2% (143/545) em indivíduos sem demência ( $p < 0,001$ , teste do qui quadrado). Revelando que o diagnóstico de demência, principalmente nos estágios mais avançados, representa um importante fator de risco para mortalidade em pacientes com COVID-19.
Barros <i>et al.</i> , 2020	Analisar o impacto da COVID-19 em pacientes com demência e os métodos de atendimento oferecido	Verificaram que de 17181 artigos relacionados a COVID-19, apenas 33 (0,19%) referem-se a DC e a partir disso, abriram uma discussão sobre possíveis estratégias para melhorar a investigação e o tratamento de pacientes com DC, com a criação de protocolos como a tele saúde e o apoio online.
Atkins <i>et al.</i> , 2020	Realizar estudo descritivo de caso-controle de uma amostra de pacientes com diagnóstico de demência neurodegenerativa primária e a COVID-19.	Observaram ao analisar o caso, que a presença de comorbidades como: demência pré-existente, depressão, diabetes, hipertensão, histórico de queda ou fratura por fragilidade, contribuíram para o agravamento da COVID-19, com presença de clínica mais severa.
Tousi <i>et al.</i> , 2020	Analisar os atendimentos e cuidados de pacientes com demência durante e pós-pandemia	Com o protocolo de emergência de alguns estados inicialmente rotulado a demência avançada e lesão cerebral traumática grave, como maus candidatos para suporte ventilatório, foram apresentadas nos protocolos para o atendimento mais eficientes de pacientes com declínios cognitivo como visitas virtuais (reabilitação cognitiva, treinamento físico) e o investimento na telemedicina.
Geddes <i>et al.</i> , 2020	Realizar um relatório sobre a avaliação neurocomportamental remota de indivíduos com deficiência cognitiva	Apresentação de estratégias para um melhor atendimento de pacientes acometidos com demência. Entrevistas clínicas, testes cognitivos breves, exames neurológicos remotos (feitos por chamadas telefônicas ou vídeo), conferência, podem se mostrar atendimentos primários eficazes.
Docherty <i>et al.</i> , 2020	Analisar o impacto das comorbidades em pacientes com COVID-19	Avaliaram 16.749 pacientes hospitalizados com COVID-19 e doença cardíaca crônica e alguns com declínio cognitivo (29%), diabetes não complicada (19%), doença pulmonar crônica não asmática (19%) e asma (14%). E como resultados eles verificaram que a demência e a doença cardíaca crônica tiveram um impacto significativo para o desfecho clínico e alguns óbitos.
Bueno <i>et al.</i> , 2020	Realizar estudo descritivo de caso de pacientes com diagnóstico de demência neurodegenerativa e COVID-19.	Vinte e quatro dos 88 pacientes com COVID-19 incluídos no estudo foram a óbito: 10/23 (43 4%) pacientes com diagnóstico de demência e 14/65 (21 5%) controles; sugerindo que a letalidade do COVID-19 é significativamente maior entre pacientes com demência degenerativa do que em outros pacientes com idades médias e outras comorbidades.
Balli, 2020	Analisar a interação medicamentosa de drogas utilizadas em pacientes com doença de Alzheimer e para o tratamento da COVID-19.	O tratamento da doença de Alzheimer consiste em inibidores de colinesterase (ChEIs) (donepezil, rivastigmina e galantamina) e memantina. E apesar de os ChEIs terem poucas interações farmacocinéticas medicamentosas, donepezil e galantamina podem ser afetadas pela Azitromicina ou pelo lopinavir-ritonavir. E mesmo com baixo risco de interações medicamentosas, as reações adversas ou risco de toxicidade de ChEIs podem aumentar. Sendo a memantina considerada uma alternativa mais segura para o tratamento de COVID-19 em pacientes com DA.
SOLOMON, et al., 2020	Analisar a característica neuropatológica de 18 pacientes com COVID-19.	Sintomas neurológicos, incluindo dor de cabeça, estado mental alterado e anemia, ocorrem em muitos pacientes com Covid-19. Nos pacientes em estudo foram verificados os sintomas neurológicos como mialgia (em 3 pacientes), dor de cabeça (em 2) e paladar diminuído (em 1), com presença de demência (em 4), entretanto foi verificado que os pacientes que vieram a óbito apresentaram apenas alterações hipoxicas não mostraram encefalite ou outras específicas alterações cerebrais atribuíveis ao vírus.

## Discussão

A revisão revelou que existe uma influência da demência (DC) na COVID-19. Azarpazhooh *et al.*,<sup>4</sup> realizaram o primeiro estudo, em escala global, que avaliou essa correlação utilizando dados da GBD (Carga Global de Doenças, Lesões e Fatores de Risco) de 2017

sobre DC e COVID-19 em 185 países. Eles encontraram uma correlação positiva significativa entre a carga de DC e casos de óbitos de COVID-19<sup>12,13</sup>. Observaram também uma correlação positiva entre a DALY (anos de vida perdidos por deficiência) e HALE (Expectativa de vida ajustada para a saúde) com a mortalidade por COVID-19. Demonstrando que há um comprometimento

maior de pacientes com declínio cognitivo e dificuldade na recuperação quando acometidos por COVID-19<sup>12,14</sup>.

A população mundial vem envelhecendo e cuidados com a saúde e bem-estar se tornam cada vez mais complexos. Em 2016, cerca de 43,8 milhões de pessoas viviam com DC, com enormes custos sociais e pessoais. Adultos mais velhos com problemas de saúde vêm apresentando riscos crescentes pelo fato da COVID-19, como aumento da gravidade e mortalidade. Por isso, as pesquisas sobre a demência e o envelhecimento da População se faz necessário em todo mundo, principalmente nessa era de pandemia da COVID-19<sup>9,15</sup>.

E com relação a essa frequência, pôde ser observado que a taxa de DC em pacientes hospitalizados com COVID-19 aumentou, segundo os trabalhos compilados, de 6,8% para 13,1%. E esse aumento entre pacientes com DC, pode ser parcialmente explicado, pela influência de problemas como: ausência de proteção adequada e procedimentos de auto quarentena, menos adesão ao distanciamento social e estadia em instalações de cuidados de longa duração<sup>7,16,17</sup>.

O estudo de Atkins *et al.*,<sup>13</sup> em uma grande comunidade, observaram que pacientes com mais de 65 anos, com declínio cognitivo que estavam com COVID-19, apresentaram maior gravidade e mortalidade.

Assim como no estudo de Docherty *et al.*,<sup>18</sup> que ao avaliarem 16.749 pacientes hospitalizados com COVID-19 na Inglaterra. E verificaram que os pacientes diagnosticados com doença cognitiva, apresentaram 39% de chances de letalidade que os pacientes que não possuíam essas comorbidades<sup>18</sup>.

O impacto em números foi observado também no trabalho de Bueno *et al.*,<sup>19</sup> ao verificarem que vinte e quatro dos 88 pacientes com COVID-19, incluídos no estudo morreram. 43,4% (10/23) pacientes com diagnóstico de demência e 21 5% (14/65) controle. Sugerindo que a letalidade do COVID-19 é significativamente maior entre pacientes com demência degenerativa primária, do que em outros pacientes com idades médias e outras comorbidades<sup>17</sup>. Dados que revelam um grande impacto dessas comorbidades neurodegenerativas nos pacientes idosos.

No estudo do UK Biobank (Pesquisa médica realizado pelo Reino Unido e outras instituições) em uma grande comunidade, foi avaliada (274.356 participantes com mais de 65 anos, incluindo 448 pacientes hospitalizados com COVID-19) a DC pré-existente associada com gravidade da COVID-19 (com probabilidade = 3,07, IC 95%: 1,71 a 5,50) e percebido um aumento da taxa de mortalidade desses pacientes<sup>4</sup>.

É possível observar que, mesmo com o número escasso de trabalho que avaliem a relação da demência com a COVID-19, o agravamento é revelado em muitos resultados.

Na Itália, os dados mostraram que a taxa de mortalidade era de 62,7% de pacientes com DC e de 26,2% de pacientes sem DC, observando que esse comorbidade pode ser decisiva para um desfecho bom ou ruim de muitos casos de pacientes com COVID-19<sup>7</sup>.

O aumento dos riscos e a segurança de pacientes hospitalizados com DC sempre foi uma condição desafiadora mesmo antes da pandemia de COVID-19. Havendo a necessidade de desenvolver estratégias para identificar aqueles em riscos e reduzir a chances de infecções mantendo o bem-estar do paciente e à medida que os protocolos forem sendo realizados haver uma prioridade de acordo status de risco de cada paciente.

No Brasil ainda se tem poucos dados a respeito do número de pessoas com DC e pouco conhecimento de qual a influência desses problemas nos prognósticos

e recuperações desses pacientes com relação a outras infecções<sup>1,3,11</sup>.

Em uma carta ao leitor Duarte Barros<sup>12</sup> apresentou a realidade de Portugal e sua população idosa. Apesar de não haver dados oficiais disponíveis sobre a prevalência de DC em Portugal, estima-se que esta população foi altamente impactada, já que quase 31% dos idosos que vivem em instituições e quase 50% dos que residem nos lares podem ter DC, pelo fato da estimativa de que a Europa tenha mais de 10 milhões de pessoas vivendo com essa comorbidade<sup>5,12</sup>.

Atualmente as pesquisas sobre DC relacionadas a COVID-19, contabilizam 0,19% de todos os trabalhos já realizados no mundo. Para Portugal, que verificou esse cenário, importante análise para o mundo que está em crise de saúde, revelou quão frágil é o paradigma do DC. Em 27 de junho de 2020, quase 86% do total de mortes (n = 1346) por COVID-19 foram de pessoas com 70 anos ou mais e 40% desse total de mortes ocorreu em lares de idosos. Ainda assim, é desconhecido quantas dessas fatalidades foram de pessoas com DC. Abrindo uma discussão sobre estratégias para melhorar a investigação e o tratamento de pacientes com DC, investindo em protocolos que possibilitem que as primeiras abordagens de pacientes nesse estado iniciem em casa com cuidados e tecnologia como a tele-saúde<sup>12,14</sup>.

Bianchetti *et al.*,<sup>7</sup> em um estudo sobre a clínica de covid-19 em pacientes na Itália, observou que a taxa de mortalidade foi de 62,2% (51/82) nos pacientes afetados por DC e de 26,2% (143/545) em indivíduos sem o declínio cognitivo (p <0,001, teste Qui-quadrado). Entre os pacientes com DC os sintomas de início mais frequentes foram delírio, especialmente na forma hipotativa e piora do estado funcional. Com isso concluíram que o diagnóstico de DC, principalmente nos estágios mais avançados, representa um importante fator de risco para mortalidade em pacientes com COVID-19. A apresentação clínica de COVID-19 em indivíduos nesse estado é atípica, reduzindo o reconhecimento precoce dos sintomas e a hospitalização<sup>3,11</sup>.

Em uma carta ao leitor Balli<sup>20</sup> analisou que a interação medicamentosa de pacientes com doença de Alzheimer e com COVID-19 pode comprometer a atividade dos fármacos. O tratamento da doença de Alzheimer consiste em inibidores colinesterase (ChEIs) (donepezil, rivastigmina e galantamina) e memantine. E apesar de os ChEIs terem poucas interações farmacocinéticas medicamentosas, donepezil e galantamina podem ser afetados por substratos específicos, inibidores ou indutores das enzimas do citocromo P450 (CYP450) (como CYP2D6, CYP3A4). Pacientes em tratamento para a COVID-19, com Azitromicina ou lopinavir-ritonavir podem ter um baixo risco de interações medicamentosas mediadas pelo CYP450. Mas as reações adversas ou risco de toxicidade de ChEIs podem aumentar. Sendo a memantina considerada uma alternativa mais segura para o tratamento de COVID-19 em pacientes com DA<sup>12,20</sup>.

O artigo de Geddes *et al.*,<sup>17</sup> trouxe um relatório sobre a avaliação neurocomportamental remota de indivíduos com deficiência cognitiva e mostrou que podem ser criadas estratégias que facilitem o atendimento a pacientes com DC. A pandemia impulsionou estratégias de atendimentos médicos remotos e mesmo sendo desafiador, a literatura atual e as práticas apoiam a implantação de avaliações de telemedicina para pacientes com deficiência cognitiva 2,10. E para fornecer orientação para os médicos que estão conduzindo avaliação cognitiva, a Alzheimer Society of Canada tem convoca-

do a Força-Tarefa sobre Melhores Práticas no Tratamento da Demência para COVID-19 com perícia multidisciplinar de neurologia comportamental, neuropsiquiatria, para ajudar na capacitação desses profissionais. Protocolos como entrevistas clínicas, testes cognitivos breves, exames neurológicos remotos, feitos por chamadas telefônicas ou vídeo conferência, podem se mostrar atendimentos primários eficazes. Além de reduzir a carga colocada sobre os cuidadores para levar o paciente ao consultório<sup>16,20,21</sup>.

Estima-se que em 2050, o número de pessoas com DC pode chegar em torno de 100 milhões<sup>16</sup>. O enfrentamento irá exigir treinamento de profissionais de saúde, assim como planejamento e instalações projetadas para atender a um número crescente de indivíduos e estratégias como a tecnologia e os atendimentos remotos para trazer um bem-estar e respostas mais eficientes para o paciente. Apesar do baixo retorno no investimento de pesquisa em DC no passado, a tendência crescente garante um esforço contínuo para encontrar meios efetivos de intervenção<sup>11,17</sup>.

Nesse sentido a revisão pôde mostrar que o conhecimento a respeito da demência ainda necessita de mais esclarecimentos, principalmente quando envolvida com outras doenças. A influência clínica, os protocolos de tratamento, os cuidados, a telemedicina ainda são aspectos que devem ser discutidos e analisados. E até tais avanços serem feitos, a demência constituirá a ser um desafio crescente para os sistemas de cuidados de saúde mundialmente.

Se faz necessários pesquisas adicionais para fornecer orientação baseada em evidências na utilização, validação, eficácia e segurança dos sistemas cognitivos remotos, com avaliações quantitativas e comportamentais. Além disso, há um papel vital que tecnologias de avaliação remota podem servir na pesquisa de demência incluindo ensaios clínicos e estudos longitudinais.

## Referências

1. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Proteção da saúde mental em situações de epidemia. Organização Pan-Americana de Saúde; 2006. [Capturado 2020 abr 22]. Disponível em: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Proteção-da-Saude-Mental-em-Situaciones-de-Epidemias-Portugues.pdf>
2. Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FHP. "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies. *Braz. J. Psychiatry*, 2020; 42(3): 232-235.
3. Nichols E, Szeoke CEI, Vollset SE, Abbasi N, Abd-Allah F, Abdela J, et al. Global, regional, and national burden of Alzheimer's disease and other dementias, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*, 2019; 18: 88-106.
4. Azarpazhooh MR, Amiri A, Morovatdar N, Steinwender S, Ardani AR, Yassi N, et al. Correlations between COVID-19 and burden of dementia: An ecological study and review of literature. *J Neurol Sci*, 2020; 16(1): 13-31.
5. Alzheimer's Disease International. *World Alzheimer Report 2019: Attitudes to dementia*. London: Alzheimer's Disease International; 2019.
6. Alzheimer Europe. *Dementia in Europe Yearbook 2019: estimating the prevalence of dementia in Europe*. Luxembourg: Alzheimer Europe; 2019.
7. Direção Geral da Saúde. *Epidemiological Situation Report in Portugal*. 2020.
8. Harris-Kojetin L, Sengupta M, Lendon JP, Rome V, Valverde R, Caffrey C. Long-term care providers and services users in the United States, 2015-2016. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat*, 2019; 3(43): 1-78.
9. Langa KM. *Cognitive Aging, Dementia, and the future of an Aging Population*. In: Majmundar MK, Hayward MD (editors). *Future Directions for the Demography of Aging*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2018. p. 88-106.
10. Sköldunger A, Fastbom J, Wimo A, Fratiglioni L, Johnell K. The impact of dementia on drug costs in older people: results from the SNAC study. *BMC Neurology*, 2016; 16(28): 1-9.
11. Bianchetti A, Rozzini R, Guerini F, Boffelli S, Ranieri P, Minelli G, Bianchetti L, Trabucchi M. Clinical presentation of covid19 in dementia patients. *J Nutr Health Aging*, 2020; 24(6): 560-562.
12. Barros D, Borges-Machado F, Ribeira O, Carvalho J. Dementia and COVID-19: The Ones Not to Be Forgotten. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 2020; 35: 1-2.
13. Atkins JL, Masoli JAH, Delgado J, Pilling LC, Kuo CLC, Kuchel GA, et al. Preexisting comorbidities predicting severe covid-19 in older adults in the uk biobank community cohort. *MedRxiv*; 2020.
14. Knopman DS, Gottesman RF, Sharrett AR. Cognitive impairment mildly prevalence of dementia: the risk of atherosclerosis in the community ties Neurocognitive study. *Alzheimers Dement (Amst)*, 2016; 13(1): 89-97.
15. Wimo A, Winblad B, Aguero-Torres H, Von Strauss E. The magnitude of dementia occurrence in the world. *Alzheimer Dis Assoc Disord*, 2003; 17(2): 63-67.
16. Tousi, B. Dementia Care in the Time of COVID-19 Pandemic. *J Alzheimers Dis*, 2020;
17. Geddes MR, O'Connell ME, Fisk JD, Gauthier S, Camicioli R, Ismail Z, et al. Remote cognitive and behavioral assessment: Report of the Alzheimer Society of Canada Task Force on dementia care best practices for COVID-19. *Alzheimers Dement (Amst)*, 2020; 12(1): 1-11.
18. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, Hardwick HE, Pius R, Norman L, et al. Features of 16,749 hospitalized UK patients with COVID-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol. *MedRxiv*; 2020.
19. Reyes-Bueno JA, Mena-Vázquez N, Ojea-Ortega T, Gonzalez-Sotomayor MM, Cabezudo-García P, Ciano-Petersen NL, et al. Análisis de letalidad por COVID-19 en pacientes con demencia neurodegenerativa. *Neurología*, 2020; 35(9): 639-645.
20. Balli N, Kara E, Demirkan K. Another side of COVID-19 in Alzheimer's disease patients: Drug-drug interactions. *Int J Clin Pract*. 2020; 35(1): 12-28.
21. Solomon IH, Normandin E, Bhattacharyya S, Mukerji SS, Keller K, Ali AS, et al. Neuropathological Features of Covid-19. *N Engl J Med*, 2020; 383(10): 989-992.



## NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS

A Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, órgão oficial do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - UFMA é publicada quadrimestralmente, com o objetivo de promover e disseminar a produção de conhecimentos e a socialização de experiências acadêmicas na área de saúde, assim como possibilitar o intercâmbio científico com programas de Pós-Graduação e Instituições de pesquisas nacionais e internacionais.

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos à Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*:

a. Os trabalhos deverão vir acompanhados de carta de apresentação assinada por seu(s) autor(es), autorizando publicação do artigo e transferindo os direitos autorais à Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*.

b. Na seleção de artigos para publicação, avaliar-se-á o mérito científico do trabalho, sua adequação às normas e à política editorial adotada pela revista. Nos trabalhos de pesquisa envolvendo seres humanos deverá ser informado o nº do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o mesmo foi aprovado.

c. Os manuscritos, submetidos com vistas à publicação na Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, são avaliados inicialmente pela secretaria quanto à adequação das normas. Em seguida, serão encaminhados no mínimo para 02 (dois) revisores (membro do Conselho Editorial ou consultor ad hoc) para avaliação e emissão de parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos editores para decidir sobre a aceitação, ou não, do mesmo. Em caso de divergência de opinião entre os avaliadores, o manuscrito será enviado a um terceiro relator para fundamentar a decisão final. Será assegurado o anonimato do(s) autor (es) nesse processo. O Conselho Editorial se reserva o direito de recusar o texto recebido e/ou sugerir modificações na estrutura e conteúdo a fim de adequar aos padrões da revista. Os autores dos manuscritos não aceitos para publicação serão notificados por carta e/ou e-mail. Somente após aprovação final, os trabalhos serão encaminhados para publicação.

d. A Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research* não remunera o(s) autor(es) que tenham seus artigos nela editados, porém lhes enviará 02 (dois) exemplares da edição onde seu(s) texto(s) for(em) publicado(s).

e. Não serão publicados artigos que atentem contra a ética profissional, que contenham termos ou idéias preconceituosas ou que expressem pontos de vista incompatíveis com a filosofia de trabalho do Conselho Editorial e da política da revista.

f. Os conceitos, opiniões e demais informações contidos nos textos, e publicados na Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, são de inteira responsabilidade do(s) autor (es).

### 1. Categorias das seções

Para fins de publicação, a Revista de Pesquisa em Saúde/*Journal of Health Research*, publica nas seguintes seções: editorial, artigos originais, artigos de revisão e atualização, relatos de caso, relatos de experiência, comunicações breves e relatórios técnicos elaborados por profissionais da área da saúde e afins, redigidos em português ou inglês. Em cada número, se aceitará a submissão de, no máximo, dois manuscritos por autor.

1.1 Editorial: de responsabilidade do corpo editorial da revista, que poderá convidar autoridade para redigi-lo.

1.2 Artigos originais: devem relatar pesquisas originais que não tenham sido publicadas ou consideradas para publicação em outros periódicos. Produção resultante de pesquisa de natureza empírica, experimental, documental ou conceitual

*The Journal of Health Research is an official organ of the University Hospital of the Federal University of Maranhão - UFMA. Our Journal publishes every four months and has as an aim to promote and disseminate the development of knowledge and the socialization of academic experiences concerning to health, as well as the possibility of creating the scientific exchange among postgraduate programs and national and international research institutions.*

*We strongly advise all authors to read the instructions below carefully before submitting manuscripts to the Journal of Health Research.*

*a. The manuscripts must be accompanied by a cover letter that must be signed by each author(s) authorizing the article to be published and transferring the copyright to the Journal of Health Research.*

*b. In the selection of articles for publication, the scientific merit of the research, adaptation to the standards and editorial policy adopted by the Journal will be evaluated. When reporting experiments on human subjects, the protocol number of the Institution's Research Ethics Committee where the research was approved must be informed.*

*c. The manuscripts submitted for publication in the Journal of Health Research are firstly assessed by the editorial office for adaptation to the standards. Afterwards, the manuscripts will be addressed to a minimum of two reviewers (Member of the Editorial Board or ad hoc consultant) that will evaluate and issue a reasoned opinion to be used by the editor for deciding whether the article is accepted or not. In case of opinion divergence between the reviewers, the manuscript will be sent to a third reviewer for reasoning the final decision. The author(s) anonymity will be guaranteed in this process. The editorial board reserves the rights of refusing the received text and/or suggesting changes in the style and content in order to follow the journal standards. The authors of manuscripts not accepted for publication will be informed through letter and/or email. Only after acceptance the articles will be published.*

*d. The Journal of Health Research does not pay the author(s) of article(s) edited by it, however, the journal will send two issues where his/her/their text(s) was/were published.*

*e. The articles that do not follow the professional ethics, as well as those that show prejudice ideas or express incompatible viewpoints with the journal's policy and editorial board philosophy towards work, will not be published.*

*f. The concepts, opinions and other information within the texts, and published in the Journal of Health Research are of entire responsibility of author(s).*

### 1. Categories of sections

*For publication purposes, the Journal of Health Research publishes in the following sections: original, review and update articles, case and experience reports, editorial, short communications and technical reports. The manuscripts must be written in portuguese or english and elaborated by professionals of health or related areas. In each issue number the Journal will accept up to two manuscripts for submission by each author.*

*1.1 Editorial: the Journal editorial body is responsible by this type of submission. The Journal may invite an expert to prepare it.*

*1.2 Original article: should report original research that has not been previously published or considered for publication in other journals. It is a manuscript that was resulted of empirical, experimental, documental or conceptual research and which may add values to the science field and practice of*

com resultados que agreguem valores ao campo científico e prático das diversas áreas da saúde. Deve conter na estrutura: resumo, abstract, introdução, métodos, resultados, discussões e referências (máximo de 6.000 palavras e cinco ilustrações).

1.3 Artigos de Revisão e Atualização: destinados a apresentação de conhecimentos disponíveis baseados numa avaliação crítica, científica, sistemática e pertinente de um determinado tema (resumo estruturado de até 250 palavras, máximo de 5.000 palavras, cinco ilustrações), e não apenas revisão de literatura, e até três autores. Mesma formatação do artigo original.

1.4 Relatos de Casos: devem ser relatos breves de casos relevantes para divulgação científica com extensão máxima de 1.500 palavras, com máximo de 3 ilustrações (tabelas e figuras), até quinze referências. Colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, relato de caso, discussão e referências. Permitido-se máximo três autores.

1.5 Comunicações Breves: devem ser relatos sobre novos resultados, interessante dentro da área de abrangência da revista. Observação clínica original, ou descrição de inovações técnicas, apresentadas de maneira breve, não excedendo a 1.700 palavras. Não colocar no corpo do manuscrito os tópicos: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões. Máximo três ilustrações e até quinze referências.

1.6 Relato de Experiência: descrição de experiências acadêmicas, assistenciais e de extensão. A relevância de um relato de experiência está na pertinência e importância dos problemas que nele se expõem, assim como o nível de generalização na aplicação de procedimentos ou de resultados da intervenção em outras situações similares, ou seja, serve como uma colaboração à práxis metodológica. Formato de artigos originais.

1.7 Relatórios Técnicos: devem ser precisos e relatar os resultados e recomendações de uma reunião de experts. Será considerado no formato de um editorial.

## 2. Forma e Estilo

2.1 Os artigos devem ser concisos e redigidos em português ou Inglês. As abreviações devem ser limitadas aos termos mencionados repetitivamente, desde que não alterem o entendimento do texto, e devem ser definidas a partir da sua primeira utilização. Cada parte do artigo deve ser impressa em páginas separadas na seguinte ordem: 1) Página de Títulos; 2) Resumo e Palavras-chave; 3) Abstract e Keywords; 4) Texto; 5) Referências; 6) E-mail, para a correspondência; 7) Ilustrações e legendas; 8) Tabelas; 9) Outras informações.

2.2 Os manuscritos devem ter as referências elaboradas de acordo com as orientações do *International Committee of Medical Journal Editors, Vancouver Group* ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)), e do *International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references* ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).

2.3 O manuscrito deve ser preparado usando software padrão de processamento de texto e deve ser impresso (fonte arial, tamanho 12) com espaço duplo em todo o texto, legendas para as figuras e referências, margens com pelo menos três cm. Abreviações devem ser usadas com moderação.

## 3. Organização dos manuscritos

3.1 Página de Título: página não numerada, contendo o título do artigo em português (digitada em caixa alta e em negrito com no máximo 15 palavras), inglês (somente em caixa alta). Nome completo dos autores digitados em espaço duplo na margem direita da página indicando em nota de rodapé a titulação do(s) autor(es) e instituição(es) de vínculo(s) e endereço para correspondência: nome do autor responsável e e-mail.

*many health areas. It should contain in its structure: resumo, abstract, introduction, methods, results, discussion, conclusion and references (up to 6,000 words and five illustrations).*

*1.3 Review and update articles: have as an aim the presentation of available knowledge based on critical, scientific, systematic and relevant assessment of a particular subject (abstract of up to 250 words, maximum of 5,000 words, five illustrations), they should not only be a literature review and should be conducted of up to three authors. Same format of the original article.*

*1.4 Case reports: relevant brief reports that should be important to scientific publishing, with maximum of 1,500 words and three illustrations (tables and figures), up to ten references. Divide your manuscript into sections: introduction, case report, discussion and references. It is allowed up to three authors.*

*1.5 Short communications: should be reports about new results and interesting for the knowledge area of the journal. Original clinical observation or description of technical innovations which should be presented briefly without exceeding 1,700 words. Do not include in the body of the manuscript the items: introduction, methods, results, discussion and conclusions. Maximum of three illustrations and up to fifteen references.*

*1.6 Experience Report: description of academic, assistance, and extension experiences. The relevance of an experience report is the relation and importance of problems that are shown by it, as well as the level of generalization in the procedures application and results of interventions in other similar situations, in other words, it serves as collaboration to the methodological praxis. Format of original articles.*

*1.7 Technical Reports: should be accurate and report results and recommendations of an assembly of experts. It will be considered in an editorial format.*

## 2 Format and Style

*2.1 The articles should be concise and written in Portuguese or English. Abbreviations should be limited to the terms mentioned repeatedly. The spelled-out abbreviation followed by the abbreviation in parenthesis should be used on first mention. The abbreviation should be used unless it will not alter the text comprehension. Each part of the article should be printed on separate pages in the following order: 1) Titles Page, 2) Resumo and Descritores, 3) Abstract and Keywords; 4) Text, 5) References, 6) e-mail for correspondence, 7) Illustrations and captions, 8) Tables, 9) Other information.*

*2.2 The references of manuscripts should follow the norms established by the International Committee of Medical Journal Editors, Vancouver Group ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) and the International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: sample references ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).*

*2.3 The manuscript should be prepared using standard word processing software and should be printed (arial, font size 12) double-spaced throughout the text, figures captions, and references, with margins of at least 3cm. Abbreviations should be used sparingly.*

## 3. Manuscripts structure

*3.1 Title Page: not numbered, containing the title of the article in Portuguese (typed in capital letters and boldface with a maximum of 15 words), English (only with capital letters), authors' full name typed in double-spaced on the right margin of the page, and a footnote indicating the title of author (s) and institution(s) to which they are affiliated and his/her/their correspondence address (es): name of the corresponding author and email.*

3.2 Resumo: deve conter no máximo 250 palavras, em caso de Artigo Original e Atualização, e 100 para Relatos de Casos, Comunicações Breves e Relato de Experiência. Devem ser estruturados, contendo introdução, objetivo(s), métodos, resultado(s) e conclusão (es).

3.3 As palavras-chaves: e seus respectivos Key Words devem ser descritores existentes no DeCS-Bireme (<http://decs.bvs.br>).

3.4 Introdução: deve indicar o objetivo do trabalho e a hipótese formulada. Informações que situem o problema na literatura e suscitem o interesse do leitor podem ser mencionadas. Devem-se evitar extensas revisões bibliográficas, histórico, bases anatômicas e excesso de nomes de autores.

3.5 Ética: toda pesquisa que envolve seres humanos e animais deve ter aprovação prévia da Comissão de Ética em Pesquisa, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinki e as Normas Internacionais de Proteção aos Animais e a resolução nº 196/96 do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. O artigo deve ser encaminhado juntamente com o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3.6 Métodos: o texto deve ser preciso, mas breve, evitando-se extensas descrições de procedimentos usuais. É necessário identificar precisamente todas as drogas, aparelhos, fios, substâncias químicas, métodos de dosagem, etc., mas não se deve utilizar nomes comerciais, nomes ou iniciais de pacientes, nem seus números de registro no Hospital. A descrição do método deve possibilitar a reprodução dos mesmos por outros autores. Técnicas-padrões precisam apenas ser citadas.

3.7 Resultados: devem ser apresentados em sequência lógica no texto, e exclusivamente neste item, de maneira concisa, fazendo, quando necessário, referências apropriadas a tabelas que sintetizem achados experimentais ou figuras que ilustrem pontos importantes. O relato da informação deve ser conciso e impessoal. Não fazer comentários nesta sessão, reservando-os para o capítulo Discussão.

3.8 Discussão: deve incluir os principais achados, a validade e o significado do trabalho, correlacionando-o com outras publicações sobre o assunto. Deve ser clara e sucinta evitando-se extensa revisão da literatura, bem como hipóteses e generalizações sem suporte nos dados obtidos no trabalho. Neste item devem ser incluída(s) a(s) conclusão(es) do trabalho.

3.9 Referências: devem ser numeradas consecutivamente, na medida em que aparecem no texto. Listar todos os autores quando houver até seis. Para sete ou mais, listar os seis primeiros, seguido por "et al" (*et al* em itálico). Digitar a lista de referência com espaçamento duplo em folha separada. Citações no texto devem ser feitas pelo respectivo número das referências, acima da palavra correspondente, separado por vírgula (Ex.: inteligência 2, 3, 4.). As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>). Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no "Index medicus" (Consulte: <http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journal&TabCmd=limits>).

- Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

- No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

#### 4. Fontes de financiamento

3.2 Abstract: should not exceed two hundred words for original or update article, and a hundred for Case reports, Short communications and Experience report. It should be structured with the objective, material and methods, results and the conclusions. Note: when the article is written in English the abstract must come before the resumo.

3.3 Keywords: should be used descriptors from the DeCS-BIREME (<http://decs.bvs.br>).

3.4 Introduction: should provide the objective of the study and a formatted hypothesis. Information which identifies the problem in the literature and draws the reader's interest may be mentioned. Detailed literature reviews, natural history, anatomical basis and excessive number of authors should be avoided.

3.5 Ethics: any research involving experiments on humans and animals must have a prior approval from the Research Ethics Committee, according to the Helsinki Declaration, International Animal Protection and Resolution nº196/96 of the Ministry of Health about research involving humans. The article should be addressed along with the opinion of the Committee of Ethics in Research (CEP).

3.6 Methods: the text should be accurate although brief, avoiding extensive descriptions of usual procedures. It is necessary to precisely identify all drugs, devices, wires, chemicals, methods of measurement and so on. Do not use trade names, patient initials or names, or their hospital registration numbers. The method description should enable its reproduction by others. Standard techniques need only be cited.

3.7 Results: should be presented in logical sequence in the text. Only in this item, when necessary, and in a concise manner, appropriate references should be done to tables that summarize experimental findings or figures that illustrate important points. The information report must be concise and impersonal. Do not make comments on this section. All comments must be reserved for the Discussion chapter.

3.8 Discussion: should include main findings, the validity and meaning of the work, correlating it with other publications about the subject. It should be clear and concise by avoiding detailed literature review as well as hypothesis and generalizations without support from data obtained in the study. In this item should be included the conclusions.

3.9 References: should be numbered consecutively according to the order in which they are mentioned in the text. All authors should be mentioned when up to six. When there are more than six authors, you should list all the six authors followed by "et al". The list of references should be typed double-spaced and on a separate page. Citations in the text should be made by the respective number of references, above the corresponding word and separated by comma (e.g.: Knowledge 2, 3, 4.). All cited references should be listed at the end of the article in numerical order, following the general rules of the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>). The titles of journals should be abbreviated according to the style used in "Index medicus" (<http://ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journal&TabCmd=limits>).

- All references must be presented in a correct and complete manner. The veracity of the information contained in the list of references is of author(s)'s responsibility.

- When using a reference management software (e. g. EndNote®), the author(s) must convert the references to text.

#### 4. Funding sources

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## 5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

## 6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

## 7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

## 8. Envio e submissão

Os artigos deverão ser entregues em cópia impressa e um CD na Diretoria Adjunta de Ensino, Pesquisa e Extensão, localizada no 4º andar da Unidade Presidente Dutra (HUUPD) - Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. CEP.: 65020-070, São Luís-MA. Brasil. Telefone para contato: (98) 2109-1242, ou encaminhados por meio do e-mail: revista@huufma.br.

## 9. Exemplos de formas de referências:

9.1 Em Revista: Autor. Título do artigo. Título da Revista (itálico). Ano; volume (número): páginas. Jordan PH, Thonby J. Twenty years after parietal cell vagotomy antrectomy for treatment of duodenal ulcer. *Ann Surg*, 1994; 220(3): 283-296.

9.2 Em Livro: Autor. Título (itálico). Edição. Local de Publicação: Editora; ano da publicação. Bogossian L. *Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.

9.3 Em Capítulo de Livro: Autor do capítulo. Título do capítulo (itálico). In: Autor do livro. Título do livro. Edição. Local de publicação: Editora; ano de publicação; páginas. Barroso FL, Souza JAG. *Perfurações pépticas gástricas e duodenais*. In Barroso FL, Vieira OM, editores. *Abdome agudo não traumático: Novas propostas*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201-220.

9.4 Em Monografia/Dissertação/Tese. Autor. Título (itálico) [Dissertação]. Local (Estado): Universidade; Ano; Páginas. Chinelli A. *Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos*. [Dissertação]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.

4.1 The authors must declare all sources of funding or support, institutional or private, used to perform the study.

4.2 Suppliers of materials or equipments free or with discount, must also be described as sources of funding, including the origin (city, state and country).

4.3 Authors with studies without institutional or private financial resources must state that the research did not receive funding for its implementation.

## 5. Conflict of interest

5.1 Authors are requested to disclose any potential conflict of interest, including political and/or financial interests associated with patents or property, materials and / or supplies provision and equipments used in the study by manufacturers.

## 6. Collaborators

6.1 It should be specified the individual contributions of each author in the preparation of the article.

6.2 We remind you that the criteria for authorship should be based on the deliberations of the International Committee of Medical Journal Editors that states the following: recognition of authorship should be based on substantial contributions to: 1. Conception and design or analysis and interpretation of data, 2. Article preparation or critical review of intellectual content; 3. Final approval of the version to be published. These three conditions must be fully met.

## 7. Acknowledgments

7.1 Possible acknowledgments include institutions that somehow provided help for the research and / or people who collaborated with the study, but that did not meet the criteria for co-authors.

## 8. Sending the submission

Articles should be delivered as an impressed copy and on a CD in the Adjunct Directory of Teaching, Research and Extension, located on the 4th floor of the President Dutra Unit (HUUPD) - Rua Barão de Itapary, 227 - Centro. CEP.: 65020-070, São Luís, MA. Brazil. Phone: +55 (98) 2109-1242, or it may be sent via e-mail: revista@huufma.br.

## 9. Examples of reference styles:

9.1 Journal: Author. Article title. Journal title (italics). year; volume (number): pages. Jordan PH, Thonby J. Twenty years after vagotomy antrectomy parietal cell for treatment of duodenal ulcer. *Ann Surg*, 1994; 220 (3): 283-296.

9.2 Book: Author. Title (italics). Edition. Place of Publication: Publisher; year of publication. Bogossian L. *Choque séptico: recentes avanços de fisiopatologia e do tratamento*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1992.

9.3 Chapter in Book: Author of the chapter. Chapter title (italics). In: Author of the book. Title of book. Edition. Place of publication: Publisher; year of publication; pages. Barroso FL, Souza JAG. *Perfurações pépticas gástricas e duodenais*. In Barroso FL, Vieira OM, editors. *Abdome agudo não traumático: Novas propostas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Robe; 1995. p. 201-220.

9.4 Monograph/Dissertation/Thesis. Author. Title (italic) [Dissertation]. Place (State): University; Year; pages. Chinelli A. *Colecistectomia laparoscópica: estudo de 35 casos*. [Dissertation]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense; 1992. 71 p.

## 9.5 Em Material eletrônico:

I. Artigo: Autor. Título do artigo. Título do periódico [Tipo de material] Ano Mês [capturado ano mês dia]; volume (número); [número de telas] Disponível em: endereço eletrônico. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan/mar [capturado 1996 Jun 5]; 2 (2): [24 telas] Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

II. Arquivo de Computador: Título [tipo de arquivo]. Versão. Local (Estado) Editora; ano. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computereid Educational Systems; 1993.

III. Monografia em formato eletrônico: Título [tipo de material], Responsável. Editor. Edição. Versão. Local: Editora; ano: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965. Notas: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressas em páginas separadas, espaço simples.

IV. CD-Rom, DVD: Autor(es). Título [tipo do material]. Cidade de publicação: produtora; ano. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Em Anais de Congresso: Autor(es) do trabalho. Título do trabalho (itálico). Título do evento; data do evento; local e cidade do evento; editora; ano de publicação. Christensen S, Oppacher F. *An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming*. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editores. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

9.7 Em Artigo de Jornal: Autor do artigo. Título do artigo (itálico). Nome do jornal. Data; Seção: página (coluna). Tynan T. *Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate*. The Washington Post. 2002 Aug 12; Sect. A: 2 (col. 4).

## 10 Tabelas

Devem ser numeradas com algarismos arábicos encabeçadas por suas legendas e explicações dos símbolos no rodapé e digitadas separadamente, uma por página. Cite as tabelas no texto em ordem numérica incluindo apenas dados necessários à compreensão de pontos importantes do texto. Os dados apresentados em tabelas não devem ser repetidos em gráficos. A montagem das tabelas deve seguir as Normas de Apresentação Tabular, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Estatísticas (Rev Bras Est, 24: 42-60, 1963. As tabelas deverão ser elaboradas no programa Microsoft® Word®).

## 11 Ilustrações

São fotografias (boa resolução mínimo de 300 dpi, no formato TIFF), mapas e ilustrações (devem ser vetorizadas ou seja desenhada utilizando os softwares CorelDraw® ou Illustrator® em alta resolução, e suas dimensões não devem ter mais que 21,5x28,0cm) gráficos, desenhos, etc., que não devem ser escaneadas e de preferência em preto e branco, medindo 127mm x 178mm. As ilustrações, em branco e preto serão reproduzidas sem ônus para o(s) autor(es), mas lembramos que devido o seu alto custo para a Revista, devem ser limitadas a 5 (cinco) entre tabelas e figuras para artigos originais e 3 (três) para relatos de casos, e utilizadas quando estritamente necessárias. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismo arábico.

## 9.5 Electronic Material:

I. Article: Author. Article title. Journal Title [Type of material] year month [cited year month day]; volume (number); [number of screens] Available from: electronic address. Morse SS. Factors in the emergence of Infectious Diseases. I Emerg infect diseases [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 2 (2): [24 screens] Available at: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

II. Computer File: Title [File Type]. Version. Place (State) Publisher; year. Descrição Física da mídia. Hemodynamics III: The ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computereid Educational Systems; 1993.

III. Monograph in electronic format: Title [type of material], Responsible. Editor. Edition. Version. Place: Publisher; year: CDI, Clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JTR, Mailbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1965.

IV. CD-Rom, DVD: Author (s). Title [type of material]. City of publication: producer; year. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9.6 Proceedings of Congresses: Author (s) of the work. Title of the work (italics). Title of event; event date; venue and city of event; publisher; year of publication. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

9.7 Journal article: Author of the article. Article title (italics). Name of the newspaper. Date; Section: Page (column). Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sections drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12; Sect. A: 2 (col. 4).

## 10 Tables

They should be numbered with Arabic numerals, explained by captions, with explanations of symbols in the footnote and prepared separately, one per page. Cite the tables in the text in numerical order including only data needed to understand important points. The data presented in tables should not be repeated in graphs. The preparation of tables should follow the Tabular Presentation Guidelines established by the National Statistics Council (Rev. Bras. Est., 24: 42-60, 1963. The tables should be prepared in Microsoft Word software).

## 11 Illustrations

They are photographs (good minimum resolution of 300 dpi, in TIFF format), maps and illustrations (vector illustrations, in other words, to be drawn using Illustrator® or CorelDraw® softwares at high resolution, in black and white, and the dimensions must be no more than 21.5 x28.0cm), graphics, drawings, and so on. They should not be scanned and should be preferably in black and white, measuring 127mm x 178mm. The illustrations in black and white will be reproduced at no charge for the author (s). Remember that because of the high cost for the Journal it should be provided up to five (5) illustrations between tables and figures for original articles and 3 (three) for case reports, using only when strictly necessary. All figures must be mentioned in the text, numbered consecutively in Arabic numerals. Each figure must be accompanied by a caption that makes it clear without reference to the text. The illustrations must be identified on the back using a la-

Cada figura deve ser acompanhada de uma legenda que a torne inteligível sem referência ao texto. Deve ser identificada no verso, por meio de uma etiqueta, com o nome do autor e numeração para orientação. Os desenhos e gráficos podem ser feitos em papel vegetal com tinta nanquim, sendo as letras desenhadas com normógrafo ou sob forma de letra "set" montadas, ou ainda, utilizando impressora jato de tinta ou laser, com boa qualidade, e nunca manuscritas.

Obs: Todas as notas do título, dos autores ou do texto devem ser indicadas por algarismos arábicos, e ser impressa em páginas separadas.

*bel, with the author's name, and numbered for better identification. The drawings and graphs may be made on tracing paper with nankeen ink, with the letters being drawn with a stencil or letter template set, or still, using inkjet or laser printer, with good quality, and not handwritten.*

*Please Note: All notes of the title, author or text should be indicated by Arabic numerals, and printed on separate pages.*



## ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

- 7 **Associação entre o nível de ingestão oral e a lesão neurológica decorrente do acidente vascular encefálico**  
*ASSOCIATION BETWEEN THE LEVEL OF ORAL INTAKE AND NEUROLOGICAL LESION RESULTING FROM STROKE*  
Yasmin Valente Machado, Christyann Lima Campos Batista
- 11 **Associação entre ocorrências de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus com o estilo de vida inadequado**  
*ASSOCIATION BETWEEN OCCURRENCES OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS WITH INAPPROPRIATE LIFESTYLE*  
Daniela Sarita Souza Medeiros, Deborah Diogo Guedes, Carolina Roberta Ohara Barros e Jorge Cunha, Simone Galli Rocha Bragato
- 16 **Levantamento de casos de HIV/AIDS em jovens de Maceió-AL no período de 2009 a 2019**  
*SURVEY OF CASES OF YOUTH WITH HIV/AIDS IN MACEIÓ-AL FROM 2009 TO 2019*  
Camila Honorato Albuquerque Torres, Kerolayne Tavares Bezerra Mota, Sarah Dominique Dellabiance Araújo, Maria Rita Webster Moura
- 21 **Investigation of oral alterations and sequelae in individuals with history of leprosy**  
*ALTERAÇÕES E SEQUELAS BUCAIS EM INDIVÍDUOS COM HISTÓRIA DE HANSENÍASE*  
Walman Pereira Cavalcante, Adrícylla Teixeira Rocha, Meire Coelho Ferreira, Waneska Ferreira Cavalcante de Albuquerque Reis
- 27 **Fatores Associados à cesárea em um Hospital referência no norte do Brasil: um estudo transversal**  
*FACTORS ASSOCIATED WITH CESAREAN SECTION IN A REFERENCE HOSPITAL IN NORTHERN BRAZIL: ACROSSSECTION STUDY*  
Kátia Fernanda Alves Moreira, Priscilla Perez da Silva Pereira, Jeanne Lúcia Gadelha Freitas, Nayra Carla de Melo, Lerissa Nauana Ferreira, Marcos Antônio Sales Rodrigues

## ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLE

- 33 **Manifestações bucais em pacientes portadores de lúpus eritematoso sistêmico: revisão integrativa**  
*ORAL MANIFESTATIONS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS: INTEGRATIVE REVIEW*  
Alessandra Fialho Nascimento, Danila Lorena Nunes dos Santos
- 38 **Visão geral do relacionamento covid-19 e demência: uma revisão**  
*OVERVIEW OF THE COVID-19 RELATIONSHIP AND DEMENTIA: A INTEGRATIVE REVIEW*  
Luís Felipe Baldez, Maria Zali Borges Sousa San Lucas

## NOTAS REDATORIAIS / NOTES TO AUTHORS