

TÓPICOS EM SAÚDE CONTEMPORÂNEA *UM OLHAR MULTIDISCIPLINAR*

Organizadoras:

HALINNA LARISSA CRUZ CORREIA DE CARVALHO BUONOCORE

FLÁVIA CARVALHO DE OLIVEIRA PAIXÃO

LUANA MARTINS CANTANHEDE

NAYRA RODRIGUES DE VASCONCELOS CALIXTO



2023


Pascal
Editora

Vol 1

HALINNA LARISSA CRUZ CORREIA DE CARVALHO BUONOCORE
FLÁVIA CARVALHO DE OLIVEIRA PAIXÃO
LUANA MARTINS CANTANHEDE
NAYRA RODRIGUES DE VASCONCELOS CALIXTO
(Organizadoras)

TÓPICOS EM SAÚDE CONTEMPORÂNEA: UM OLHAR MULTIDISCIPLINAR

VOLUME 1

EDITORA PASCAL
2023

2023 - Copyright© da Editora Pascal

Editor Chefe: Prof. Dr. Patrício Moreira de Araújo Filho

Edição e Diagramação: Eduardo Mendonça Pinheiro

Edição de Arte: Marcos Clyver dos Santos Oliveira

Bibliotecária: Rayssa Cristhália Viana da Silva – CRB-13/904

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Dr^a. Samantha Ariadne Alves de Freitas

Dr^a. Anna Christina Sanazario de Oliveira

Dr^a. Elba Pereira Chaves

Dr^a. Eliane Rosa da Silva Dilkin

Dr^a. Priscila Xavier de Araújo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B944c

Coletânea Tópicos em saúde contemporânea: um olhar multidisciplinar / Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore, Flávia Carvalho de Oliveira Paixão, Luana Martins Cantanhede e Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto (Orgs.). — São Luís: Editora Pascal, 2023.

58 f. : il.: (Tópicos em saúde contemporânea; v. 1)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-80751-75-4

D.O.I.: 10.29327/5219574

1. .Odontologia. 2. Multidisciplinar. 3.Procedimento . 4.Paciente. I. Buonocore, Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho. II. Paixão, Flávia Carvalho de Oliveira. III. Cantanhede, Luana Martins. IV. Calixto, Nayra Rodrigues de Vasconcelos. V. Título.

CDU: 614+616.31

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2023

www.editorapascal.com.br

contato@editorapascal.com.br

APRESENTAÇÃO

A saúde é um dos mais importantes tópicos contemporâneos e tem sido objeto de atenção constantemente renovada por governos, organizações internacionais, acadêmicos e empresas privadas. No entanto, a sua complexidade e a sua relação intrínseca com outras questões sociais, econômicas e políticas, bem como as diferentes abordagens teóricas e metodológicas nos estudos sobre a saúde, têm desafiado os pesquisadores, os profissionais de saúde e os gestores públicos a buscarem um olhar multidisciplinar para superar esses obstáculos.

A aplicação da ciência para a compreensão da saúde tem sido uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento de políticas de promoção, prevenção e tratamento de doenças. No entanto, o conhecimento em saúde é produzido por diferentes disciplinas, como biologia, sociologia, psicologia, antropologia, economia e educação, que possuem abordagens teóricas e metodologias específicas que muitas vezes geram interpretações distintas sobre o mesmo fenômeno.

Assim, a multidisciplinariedade, entendida como uma abordagem que busca integrar diferentes disciplinas e perspectivas para solucionar problemas complexos, tem sido a resposta encontrada para a complexidade do tópico saúde. Essa abordagem permite um diálogo mais amplo e a construção de soluções que contemplem múltiplos fatores envolvidos na definição do que é considerado saudável e doente.

Em suma, faz-se um olhar multidisciplinar para a compreensão da complexidade dos fenômenos relacionados à saúde. A colaboração entre diferentes disciplinas e áreas de conhecimento tem sido fundamental para o desenvolvimento de soluções mais integradas e holísticas no campo da saúde. É importante ressaltar que essa abordagem requer o reconhecimento das especificidades e contribuições de cada disciplina envolvida e a construção de parcerias baseadas no diálogo e na troca de experiências. Assim, este livro conta com trabalhos selecionados de diversas áreas do conhecimento em saúde, valorizando multidisciplinariedade e suas potencialidades para criar espaço para o desenvolvimento de novas tecnologias e práticas que fortalecem a saúde pública e a promoção do bem-estar da sociedade. Desejamos uma leitura proveitosa e edificante.

Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore

Doutora em Odontologia – Programa de Pós-Graduação em Odontologia da
Universidade Federal do Maranhão

Docente da Universidade Federal do Maranhão e Faculdade Florence

ORGANIZADORAS

Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore



Cirurgiã-dentista graduada pela Universidade Federal do Maranhão (2012). Mestre (2014) e Doutora (2018) em Odontologia pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Maranhão. É especialista em Radiologia e Imaginologia Odontológica (ABCD-PI), em Saúde Pública com ênfase em Saúde da Família (UNINTER) e em Epidemiologia e Vigilâncias em Saúde (Unylea). Atualmente é professora substituta dos cursos de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão (Campus Pinheiro) e professora do curso de Odontologia da Faculdade Florence. Atua como vice-coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Florence. Tem experiência nas áreas de Odontologia e Saúde Coletiva, com ênfase em Imaginologia, Diagnóstico Bucal, Epidemiologia e Bioestatística.

Flávia Carvalho de Oliveira Paixão

Cirurgiã-dentista pela Universidade Federal do Maranhão, Mestre e Doutoranda em Odontologia pela UFMA, especialista em Ortodontia pela FUNORTE e em Harmonização Orofacial Faculdade Uniavan. Professora da Faculdade Estácio São Luís.



Luana Martins Cantanhede



Possui graduação em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (2012), mestrado em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (2014), doutorado em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (2018), especialista em Odontopediatria pelo Instituto Pós-Saúde vinculado à faculdade FACSETE SETE LAGOAS (2018) e especialista em Educação a Distância pela União Brasileira de Faculdades (UniBF) (2021). Especializanda em reabilitação oral. Professora da Universidade Federal do Maranhão.

Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto

Cirurgiã-dentista graduada na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) (2011), Especialista em Implantodontia pela Faculdade Uningá (2013), Mestre em Odontologia pela UFMA (2014) e Doutora em Odontologia pela UFMA (2018). Atualmente professora do curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão - Campus São Luís. Tem experiência na área odontológica em saúde bucal, disfunção têmporo-mandibular, facetas diretas, implantodontia, prótese e ortodontia.



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	7
RELAÇÃO ENTRE ANEMIA E TRAÇO FALCIFORMES E DOENÇAS PERIODONTAIS: o estado da arte	
Laellia Yanda Fonseca Bezerra	
Flávia Carvalho de Oliveira Paixão	
Luana Martins Cantanhede	
Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto	
Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore	
CAPÍTULO 2	19
ALTERAÇÕES BUCAIS RELACIONADAS À ANEMIA FERROPRIVA: uma revisão integrativa de literatura	
Mickaelle Barbosa Pontes	
Flávia Carvalho de Oliveira Paixão	
Luana Martins Cantanhede	
Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto	
Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore	
CAPÍTULO 3	27
MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM INDIVÍDUOS COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: uma revisão integrativa	
Taynah Santos Araújo	
Flávia Carvalho de Oliveira Paixão	
Luana Martins Cantanhede	
Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto	
Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore	
CAPÍTULO 4	39
A ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA SAÚDE DO TRABALHADOR: uma revisão de literatura narrativa	
Yasmin Halley Carvalho Matos	
Flávia Carvalho de Oliveira Paixão	
Luana Martins Cantanhede	
Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto	
Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore	
CAPÍTULO 5	48
LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS/ HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: principais fatores associados e medidas de tratamento	
Fillype Guedes Candeia	
Flávia Carvalho de Oliveira Paixão	
Luana Martins Cantanhede	
Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto	
Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore	
AUTORES	57

1

**RELAÇÃO ENTRE ANEMIA E TRAÇO FALCIFORMES E
DOENÇAS PERIODONTAIS: o estado da arte**

*RELATION BETWEEN SICKLE CELL ANEMIA/TRAIT AND
PERIODONTAL DISEASES: state of the art*

Laellia Yanda Fonseca Bezerra

Flávia Carvalho de Oliveira Paixão

Luana Martins Cantanhede

Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto

Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore

Resumo

Anemia Falciforme (AF) e o Traço Falciforme (TF) são condições genéticas que, em situações de baixa oxigenação, podem levar a eventos vasoclusivos e possível propensão às infecções bacterianas. As doenças periodontais (DPs) são condições desencadeadas em resposta à colonização bacteriana e suas manifestações clínicas são fortemente influenciadas pela resposta imune do hospedeiro. Estudos sugerem que indivíduos com AF e TF parecem ser mais susceptíveis a infecções bacterianas e podem, portanto, apresentar maior propensão às DPs. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar a relação entre AF/TF e DPs. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. As buscas foram realizadas nas bases de dados Pubmed/MEDLINE, Scopus e Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando os seguintes descritores na língua inglesa: “anemia, sickle cell”; “sickle cell trait” e “periodontal diseases”. Foram selecionados 10 artigos publicados entre 1988 e 2018, sendo 9 destes do tipo caso-controle e uma coorte retrospectiva. Dos 10 trabalhos selecionados, apenas um tinha como objetivo estimar associação entre TF e DPs. Após a análise dos artigos, verificou-se que os estudos demonstram, em sua grande maioria, que não há relação entre a AF e a ocorrência de DPs (gingivites e periodontites). Quanto ao TF, um único artigo observou relação entre a condição e os desfechos.

Palavras-chave: Anemia Falciforme, Traço Falciforme, Doenças Periodontais.

Abstract

Sickle Cell Anemia (SCA) and Sickle Cell Trait (SCT) are genetic conditions that, in situations of low oxygenation, can lead to vasocclusive events and possible propensity to bacterial infections. Periodontal diseases (PDs) are conditions triggered in response to bacterial colonization and their clinical manifestations are strongly influenced by the host immune response. Studies suggest that individuals with SCA and SCT appear to be more susceptible to bacterial infections and may therefore be more prone to PDs. Thus, the aim of this study was to investigate the association between SCA/ SCT and PDs. This is an integrative literature review. The searches were performed in the Pubmed/MEDLINE, Scopus and “Biblioteca Virtual em Saúde” databases, using the following descriptors in the English language: “anemia, sickle cell”; “sickle cell trait” and “periodontal diseases”. We selected 10 articles published between 1988 and 2018, which 9 were case-control and a retrospective cohort. Of the 10 studies selected, only one aimed to estimate an association between SCT and PDs. After analyzing articles, it was found that most studies show that there is no relationship between SCA and the occurrence of PDs (gingivitis and periodontitis). As for SCT, a single article observed a relationship between condition and outcomes.

Key-words: Sickle cell anemia, Sickle cell trait, Periodontal diseases.

1. Introdução

A Anemia Falciforme (AF) é uma hemoglobinopatia hereditária frequente em todo o mundo e de grande prevalência no Brasil, predominante entre negros e pardos e relacionada à herança afrodescendente (BRASIL, 2012) Resulta da mutação do ponto no gene da globina- β da hemoglobina normal (HbA) originando a hemoglobina alterada (HbS). Ocorre ainda em homozigose, ou seja, é resultado da herança de dois genes para a hemoglobina alterada, provenientes dos progenitores (ONWUBALILI, 1983). Quando um indivíduo recebe o gene recessivo para HbS de um dos pais e um gene dominante para HbA do outro, com herança heterozigota, este apresenta o Traço Falciforme (TF), condição considerada assintomática (BRASIL, 2002; MURAO; FERRAZ, 2007).

A mutação da HbA, contida nos eritrócitos, ocorre especificamente no cromossomo 11 na posição 6 da cadeia polipeptídica β . Esse evento leva à substituição de uma base nitrogenada timina (T) em adenina (A), fazendo com que o ácido glutâmico (GAG) seja substituído por valina (GTG) (STEINBERG, 1998) Tal substituição leva ao aparecimento de uma nova estrutura hemoglobínica, a HbS. As moléculas de HbS, sob baixas tensões de oxigênio, ocasionam o evento da falcização, onde modificam a forma discoide das hemácias para uma configuração de foice (JAVED et al., 2011).

As alterações morfológicas das hemácias falciformes as tornam menos flexíveis, o que gera vasocclusão, seguida de isquemia, infarto e necrose tecidual, que podem levar a repercussões sistêmicas em indivíduos com AF e TF (TSARAS et al., 2009) Crises algicas e hemolíticas, comprometimento crônico em diversos órgãos que leva a suscetibilidade aumentada a infecções graves, são alguns exemplos de complicações (TSARAS et al., 2009; BATISTA; ANDRADE, 2008). O aspecto clínico das doenças falciformes pode variar de paciente para paciente. Algumas complicações podem ser mais constantes que outras levando a quadros de hospitalização e intervenções cirúrgicas (BATISTA; ANDRADE, 2008).

As implicações patológicas dos sujeitos com AF não são patognomônicas, mas afetam de maneira relevante os tecidos bucais. As alterações mais frequentes são palidez da mucosa, retardo na erupção dentária, modificações nas células da superfície da língua, hipomaturação e hipomineralização de esmalte e dentina, alterações no padrão trabecular ósseo e calcificações pulpares (TSARAS et al., 2009; RODRIGUES, MENEZES, LUNA, 2013). Em virtude da alta frequência de infecções, acreditava-se que indivíduos com AF seriam mais suscetíveis à ocorrência de doenças periodontais (DPs) (ONWUBALILI, 1983; BENOIST et al., 2006).

As DPs são condições infecciosas que apresentam etiologia multifatorial, sendo desencadeadas pela presença de periodontopatógenos e influenciadas pela resposta imuno-inflamatória do hospedeiro (KORNRNAM; PAGE; TONETTI, 1997; OFFENBACHER, 1996). Microrganismos presentes no biofilme produzem endotoxinas e outros fatores de virulência que ativam a resposta local do hospedeiro e podem resultar em doença limitada à gengiva (gengivite) ou iniciar a periodontite (BUDUNELI; KINANE, 2011). Frente a essas infecções, a resposta imune do hospedeiro é ativada pelo recrutamento de neutrófilos e macrófagos que liberam mediadores antagonistas aos microrganismos do biofilme dental (KORNRNAM; PAGE; TONETTI, 1997). Considerando que indivíduos com AF e TF apresentam uma resposta imunológica diferenciada com propensão às infecções bacterianas (ETIENNE-JULAN et al., 2004), supõe-se que estes indivíduos podem ser mais susceptíveis ao estabelecimento das DPs.

Estima-se que no Brasil há mais de 2 milhões de indivíduos que possuem o gene para

a HbS, entre homozigóticos e heterozigóticos (BRASIL, 2002). Tais hemoglobinopatias, são consideradas um problema de saúde pública, possuem um caráter crônico e requerem uma atenção especial dos âmbitos médico e psicossocial (MURAO; FERRAZ, 2007). Mesmo diante da relevância desses achados, verifica-se escassez de estudos que abordam a plausibilidade no que diz respeito à relação entre AF e TF e as DPs e ausência de estudos que compilem essas informações, descrevendo o estado da arte sobre essa temática. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi descrever a relação entre AF e TF e as DPs por meio de uma revisão integrativa da literatura.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e ordenada. Para direcionar a revisão integrativa, formulou-se a seguinte questão norteadora: “há relação entre AF e TF e as DPs?”. Desta forma, o plano sistemático para a execução desta revisão integrativa foi constituído em três etapas. Na primeira etapa, foi realizado o levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: Pubmed/MEDLINE, Scopus e Biblioteca Virtual em Saúde.

Foram utilizados, como critérios de busca, artigos científicos disponíveis nas bases de dados e que foram encontrados no modo de “pesquisa avançada”, usando cruzamentos com os seguintes descritores e seus sinônimos na língua inglesa: (1) Anemia, Sickle Cell (Anemia Falciforme); (2) Sickle Cell Trait (Traço Falciforme); (3) Periodontal diseases (Doenças Periodontais). Dentre os trabalhos encontrados, apenas aqueles que contemplam os critérios de inclusão foram avaliados na etapa seguinte da revisão.

Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: estudos que tinham como objetivo estimar relações/associações entre AF e TF e as DPs por meio de delineamentos de pesquisa (estudos analíticos), contemplavam pelo menos dois descritores no título ou resumo, publicados na íntegra nos idiomas português e inglês, sem limite de tempo de publicação e que tinham como tema central a questão investigada. Artigos que não estavam disponíveis na íntegra foram excluídos da amostra, assim como revisões de literatura, relatos de casos, cartas ao editor e artigos que não estavam relacionados ao objeto de estudo (Figura 1).

Na segunda etapa foi realizada a leitura dos resumos dos artigos e trabalhos selecionados que contemplavam os critérios de inclusão. Estes critérios foram aplicados inicialmente no título e após, nos resumos selecionados. Na terceira etapa, foi realizada a leitura dos textos na íntegra, seguida pela construção de uma tabela com as informações levantadas nesse processo como: identificação do estudo, características metodológicas, principais resultados e conclusão.

3. RESULTADOS

Considerando os moldes propostos pela metodologia deste estudo, a busca eletrônica retornou 88 artigos a partir da combinação dos descritores mencionados anteriormente (Tabela 1). Após a seleção manual, por meio de leitura dos títulos e resumos, foram descartados aqueles que não se encaixavam nas propostas da revisão integrativa. (Figura 1).

Descritores	Pubmed/ Medline	Scopus	Bireme
"Sickle cell anemia" x "Periodontal Diseases"	17	42	20
"Sickle cell trait" x "Periodontal Diseases"	2	5	2
Total	19	47	22

Tabela 1 - Estudos encontrados nas bases de dados com os descritores elencados.

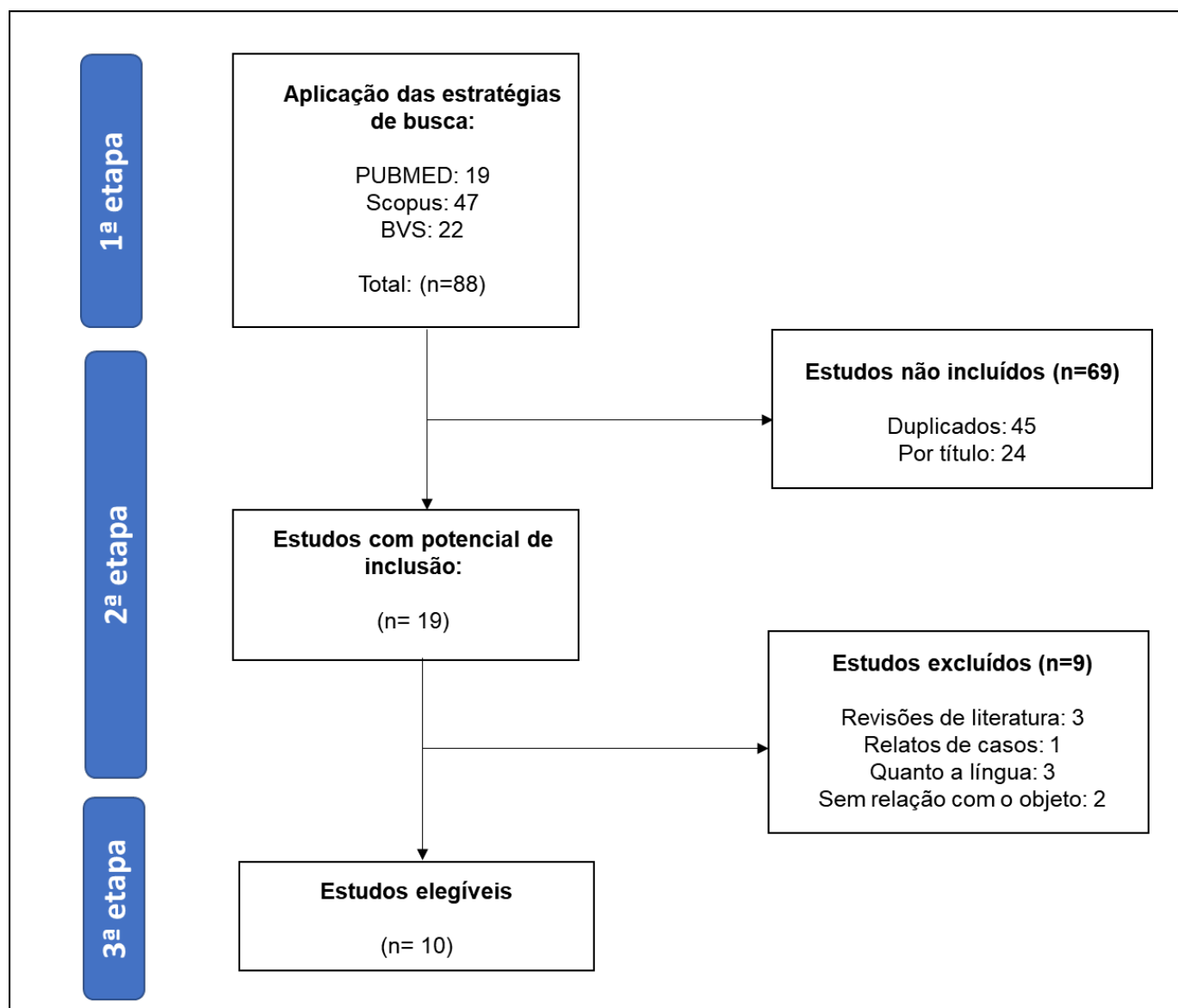


Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa

A consolidação das principais informações contidas em cada artigo foi descrita no Quadro 1, sendo ordenadas de acordo com o ano de publicação. Os estudos foram publicados entre 1988 e 2018, sendo 04 desenvolvidos no Brasil, 02 na Nigéria, 01 nos Estados Unidos, 01 Turquia, 01 no Sudão e 01 na Índia. Dos 10 trabalhos selecionados, apenas um tinha como objetivo estimar associação entre TF e DPs.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Objetivos	Sujeitos do estudo	Idade dos participantes	Resultados	Conclusões
Crawford, 1988 (Estados Unidos)	Caso-controle	Examinar os níveis de doença periodontal em sujeitos com doença alçifor-me e compará-los com uma população com e sem TF.	Grupo caso n=78; 45 com AF, 19 com Doença SC e 14 com talassemia) Grupo controle (n=62; 46 sem doença e 16 com TF)	18 a 64 anos (média= 33,2)	<ul style="list-style-type: none"> - Índice gengival (IG), profundidade clínica de sondagem (PCS) e nível de inserção clínica (NIC) foram similares em todos os grupos. - A distância entre junção ameloceментária (JAC) e a crista alveolar também foi similar entre os dois grupos maiores. 	Pacientes com DF não apresentaram níveis mais elevados de gengivite e periodontite.
Arowojolu, Savage, Aken'ova, 1996 (Nigéria)	Caso-controle (prospectivo)	Estimar associação entre AF e DPs	50 com AF e 50 sem a doença (n=100)	11 a 19 anos (média = 15,25 anos)	<ul style="list-style-type: none"> - Não houve diferença significativa entre a placa média e o IG dos grupos caso e controle; - PCS média dos indivíduos com AF foi significativamente maior que a do controle, no entanto isso não teve significado clínico. 	A AF não leva ao aumento da gravidade da DP em adolescentes nigerianos.
Arowojolu, 1999 (Nigéria)	Caso-controle	Verificar a PCS de adolescentes com AF e comparar com a PCS de adolescentes sem a doença.	50 com AF e 50 sem a doença (n=100)	11 a 19 anos (média=15,25± 1,86)	<ul style="list-style-type: none"> - A média de PCS em pacientes com AF foi 2,68 +/- 0,44, enquanto em pacientes saudáveis essa média foi 2.24 +/- 0.61 (p<0.05). - Embora tenha ocorrido diferença, nenhum paciente de nenhum grupo apresentou doença periodontal. - Os pacientes do estudo eram jovens; talvez tais achados tenham maior significância clínica com o avançar da idade. 	AF não está associada às DPs, por meio de estimativas de perda de inserção.
Guzeldemir et al., 2011 (Turquia)	Caso-controle	Determinar o estado de saúde periodontal e dental de pacientes com AF.	55 com AF e 41 sem a doença (n=96)	21 a 41 anos (média grupo controle: 31,1 ±9,7; grupo controle: 27,8 ± 6,3)	<ul style="list-style-type: none"> - Houve diferenças entre os grupos para IP, IG e sangramento a sondagem (SS); essas variáveis foram maiores nos pacientes com AF do que nos indivíduos saudáveis (p<0,0001). - Não houve diferenças entre os grupos para a DP. Nos pacientes, houve correlação positiva entre DP e SS (p <0,0001; r=0,657), DP e IG (p=0,02; r = 0,299), DP e IP (p=0,01; r=0,343); SS e IG (p<0,0001; r=0,503), SS e IP (p<0,0001; r=0,496); e IG e IP (p=0,003; r =0,388). 	Nenhuma DP ou perda de inserção foi detectada nos pacientes. No entanto, o IP, IG e SS foram significativamente maiores em pacientes com AF.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Objetivos	Sujeitos do estudo	Idade dos participantes	Resultados	Conclusões
Passos et al., 2012 (Brasil)	Caso-controle	Investigar a prevalência de cárie dentária e a condição periodontal em uma população com AF, analisando associações com a gravidade da doença.	Grupo caso (n=99; 45 com AF e 48 com Doença SC) Grupo controle (n=91)	16 a 68 anos Média grupo caso = AF:31,51±10,16; SC: 34,19±13,02 Média grupo controle: 34,05 ± 11,89	<ul style="list-style-type: none"> - Não houve diferença estatisticamente significativa no Índice Periodontal Comunitário (IPC) entre os dois grupos. - Idade e ausência do uso do fio dental diariamente mostraram ser fatores de risco para bolsas periodontais mais profundas. 	AF não mostrou ser um fator de risco Para o desenvolvimento de DP. Fatores de risco já conhecidos para a DP foram mais importantes na condição oral dos indivíduos do que a presença de AF.
Mahmoud et al., 2012 (Suíça)	Caso-controle	Investigar a associação entre AF e DPs	59 crianças com AF e 54 controles saudáveis	12 a 16 anos (média= 14,03±1,4)	<ul style="list-style-type: none"> - Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos no que diz respeito ao IP, PCS, NIC e mobilidade dentária. - IG e AF estavam associados (p=0,002). - Houve uma probabilidade de 76,1% do IG em pacientes com AF ser maior do que nos controles. - Houve associação entre inflamações gengivais e a severidade da AF (p=0,0028). 	Há uma maior prevalência de inflamação periodontal em crianças com AF quando comparadas a população saudável
Singh et al., 2013 (Índia)	Caso-controle	Avaliar a condição dental e periodontal de pacientes com beta talassemia maior e AF na Índia.	Grupo caso (n=500; 250 com AF e 250 com talassemia) Grupo controle (n=250)	3 a 15 anos	<ul style="list-style-type: none"> - IP foi estatisticamente superior em indivíduos com AF quando comparados ao controle (p=0,0001) 	DPs foram mais prevalentes nos indivíduos com beta talassemia seguido dos pacientes com AF e controles.
Veiga et al., 2013(Brasil)	Caso-controle	Avaliar possíveis relações imunológicas entre AF e inflamação periodontal e seu impacto nas citocinas séricas.	10 crianças com AF e 15 sem a doença (n= 25)		<ul style="list-style-type: none"> - Maiores valores de IP e SS foram semelhantes nos dois grupos (p> 0,05), confirmando o diagnóstico de gengivite generalizada para todos os indivíduos. - Níveis mais altos de interferon gama (IFNγ), necrose tumoral alfa (TNFα), interleucina (IL) -4, -5, -8, -10 e 13 foram verificados no grupo AF (p <0,05). - O IP foi negativamente correlacionado com IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-8 e IL-13, enquanto SS foi positivamente correlacionado com IL-10. 	AF aumenta os níveis de citocinas séricas, independentemente da presença de inflamação periodontal. Portanto, não foi estabelecida uma relação imunológica direta entre a AF e a inflamação periodontal.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Objetivos	Sujeitos do estudo	Idade dos participantes	Resultados	Conclusões
De Carvalho et al., 2016 (Brasil)	Coorte retrospectiva	Estimar a associação entre AF e TF com as DPs por meio de características clínicas e radiográficas	Grupo exposto (n=246; AF: 123 e TF 123) Grupo controle (n=123)	12 a 55 anos Média grupo exposto = AF: 17 ± 13; TF: 33 ± 8 Média grupo controle: 36 ± 19	-Nenhum dos parâmetros periodontais esteve associado à AF. -TF foi associado a gengivite (p = 0,041) e periodontite (p = 0,002). Indivíduos com TF tiveram um índice mais baixo de placa (p = 0,044), mas um índice mais alto de cálculo (p = 0,003) e maior perda óssea alveolar (p = 0,010) em comparação com indivíduos do grupo controle.	O TF pode atuar como preditor para o estabelecimento de doenças periodontais. Não houve correlação entre AF e DPs.
Brandão et al., 2018 (Brasil)	Caso-controle	Avaliar a condição oral de crianças e adolescentes com AF em comparação com a condição de controles saudáveis	61 indivíduos com AF e 63 controles saudáveis	5 a 18 anos Média grupo caso: 12,4±2,9 Média grupo controle: 11,1± 2,9	Avaliações periodontais mostraram presença de sangramento gengival e cálculo dentário, sem significância estatística entre os grupos (p = 0,984).	Crianças e adolescentes com AF tinham saúde bucal deficiente quando comparados com grupo controle, apresentando maior nível de cárie dentária e menor capacidade tampão.

Quadro 1 - Síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstram, em sua grande maioria, que não há relação entre a AF e a ocorrência de DPs (gengivites e periodontites). Mesmo com as diferenças quanto ao delineamento de estudo, tamanho amostral, idade dos participantes e avaliação periodontal, 90% dos estudos demonstraram que não há relação de causalidade entre a exposição e os desfechos. Destes estudos, 7 são do tipo caso-controle e 1 é caracterizado como uma coorte retrospectiva. Estudos prévios ao De Carvalho et al. (2016) apresentavam amostra reduzida e não consideravam vieses de confundimento, com análises multivariadas. Mesmo com esses ajustes, não foi possível estabelecer medidas de associação.

Quanto a idade dos participantes dos estudos, verificou-se uma grande variabilidade na seleção dos participantes. Verifica-se que são incluídos indivíduos com idade mínima de 5 anos no estudo de Veiga et al. (2013) e idade máxima de 68 anos no estudo de Passos et al. (2012). Contudo, nota-se que a idade média dos participantes exposto (com AF) é correspondente à infância e adolescência, o que pode subestimar a relação entre AF e as DPs, uma vez que os desfechos têm caráter crônico e potencial destrutivo com o avançar da idade. Entretanto, sabe-se que indivíduos com AF apresentam sobrevida baixa, com idade média de morte entre 26 e 31 anos, o que pode ter impossibilitado a inclusão de indivíduos mais velhos nos estudos (DE CARVALHO et al., 2016). Para contornar esse viés, De Carvalho et al. (2016) realizaram análises multivariadas ajustadas para co-variáveis como a idade, mas ainda assim não foram verificadas associações entre AF e DPs.

Quanto às avaliações clínicas e critérios diagnósticos para DPs, notou-se que não há uma padronização na escolha dos métodos. Dos 10 estudos selecionados, apenas 5 realizaram exame clínico periodontal em todos os dentes presentes (GUZELDEMIR et al., 2011; PASSOS et al., 2012; MAHMOUD; GHANDOUR; ATTALLA, 2013; SING et al., 2013; VEIGA et al., 2013; DE CARVALHO et al., 2016). Destes, 3 utilizam parâmetros clínicos como IP e IG para diagnóstico de DPs, incluindo periodontite (GUZELDEMIR et al., 2011; MAHMOUD; GHANDOUR; ATTALLA, 2013; VEIGA et al., 2013). Guzeldemir et al. (2011) verificaram que IP, IG e SS foram superiores nos pacientes com AF do que nos indivíduos saudáveis, o que corrobora com os achados de Singh et al. Em contrapartida, Veiga et al. (2013) observaram que maiores valores de IP e SS foram semelhantes nos grupos caso e controle. Dadas as baixas médias de idade dos indivíduos com AF, De Carvalho et al. (2016) selecionaram um critério de diagnóstico, em especial para periodontite, com maior sensibilidade e especificidade na detecção de alterações periodontais, contudo os resultados não demonstram uma associação entre os parâmetros clínicos e a AF e nem entre a exposição e os desfechos (DPs).

Alguns estudos avaliaram ainda perda óssea alveolar (POA), que são frequentes sequelas decorrentes das periodontites, caracterizadas pela perda de inserção dos tecidos conjuntivos do dente associada à concomitante inflamação gengival (ASHWINIRANI et al., 2015; AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY, 1999) O estabelecimento das periodontites determina o aprofundamento patológico do sulco gengival, destruição do ligamento periodontal, cemento e osso alveolar (PEPELASSI; DIAMANTI-KIPIOTI, 1997). A avaliação clínica da POA é determinada pela distância entre a junção amelocementária (JAC) e a crista óssea alveolar (COA) que, quando estabelecida, deve ser maior que 3 milímetros (MOL, 2004). Dos 10 estudos selecionados, apenas 2 quantificaram a POA em indivíduos com AF. Crawford (1988) verificou que a distância entre a JAC e a COA foi similar entre os grupos AF e controle, estando de acordo com os achados de Carvalho et al. (2016).

Dentre os 10 estudos selecionados, apenas um menciona associação entre a severidade da exposição (AF) e desfechos como inflamações gengivais (MAHMOUD; GHANDOUR; ATTALLA, 2013). Contudo, os parâmetros são capazes apenas de avaliar as condições de

higiene oral dos indivíduos e identificar a presença de fatores relacionados à etiologia das DPs, o que fragiliza o seu diagnóstico. Sabe-se ainda que indivíduos com AF são periodicamente acompanhados pelo hemocentro, onde recebem tratamentos odontológicos, o que pode impactar na redução do risco de desenvolvimento das DPs (DE CARVALHO et al., 2016). Além disso, os indivíduos com AF fazem uso contínuo de anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs) e antibióticos, que podem controlar os efeitos deletérios das DPs (DE CARVALHO et al., 2016).

No que diz respeito à associação entre o TF e as DPs, foram identificados apenas 2 estudos que abordavam a temática. Crawford (1988) comparou grupos de indivíduos com doenças falciformes, com TF e sem a doença, e não notou associações entre as DPs e TF. Neste mesmo estudo verificou ainda que indivíduos com TF apresentaram maior POA do que o grupo controle. Entretanto tais perdas ósseas não alcançavam valores médios compatíveis com DPs ($>3\text{mm}$). Este estudo tinha limitações metodológicas, como reduzido tamanho amostral e avaliações clínicas periodontais por meio de exames parciais. De Carvalho et al. (2016) verificaram, por meio de análises multivariadas, que o IP foi menor em indivíduos com TF ($p=0,044$), enquanto IC e perda óssea foram maiores ($p=0,003$ e $p=0,10$, respectivamente), quando comparados ao grupo controle. Observaram ainda que TF está associado à gengivite e periodontite, atuando como possível preditor para estabelecimento das DPs²⁴.

A plausibilidade desses achados, segundo De Carvalho et al. (2016), é que embora tenha sido documentado que indivíduos com TF não apresentam as manifestações clínicas características da AF, achados sugerem que o TF não é uma condição completamente benigna, e pode atuar como fator de risco para condições adversas (DE CARVALHO et al., 2016; HEBBEL; VERCELLOTTI; NATH, 2009). Acredita-se que quando expostos a situações de tensão de oxigênio, indivíduos com TF possam exibir alterações ligadas aos eventos vasoclusivos e suscetibilidade às infecções bacterianas (WHALLEY; MARTIN; PRITCHARD, 1964). Indivíduos com TF podem exibir alterações que vão desde o aumento no espaço trabecular leve a uma redução na densidade óssea, tornando-o mais friável e, possivelmente, mais suscetível aos efeitos patológicos e progressivos das DPs, como a perda óssea (DE CARVALHO et al., 2016). Por serem considerados assintomáticos (STEINBERG, 1988), os indivíduos com TF não recebem tratamento hematológico e atendimento odontológico adjuvantes à hemoterapia, o que pode favorecer a instalação das DPs frente à sua suscetibilidade aos eventos infecciosos (DE CARVALHO et al., 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com a heterogeneidade dos artigos selecionados, especialmente quanto ao delineamento, tamanho amostral e metodologias aplicadas, verificou-se que não há relação entre AF e as DPs. Já com relação ao TF, os estudos são escassos e contraditórios. Entretanto, é possível estabelecer uma possível associação entre a condição e os desfechos (gengivite e periodontite).

Independente da ocorrência de associação relação entre a AF/TF e as DPs, é fundamental que o cirurgião-dentista tenha conhecimento dessas alterações, uma vez que os desfechos podem ter impacto na morbidade e mortalidade destes indivíduos. Assim, reforça-se a necessidade do acesso à saúde bucal para indivíduos com AF e TF, a fim de prevenir o estabelecimento e progressão das DPs e possíveis complicações associadas.

Referências

- AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. The pathogenesis of Periodontal Diseases. (Information paper). **J Periodontol**, v.70, p. 457-470, 1999.
- AROWOJOLU, M.O. Periodontal probing depths of adolescent sickle cell anaemic (SCA) Nigerians. **Journal of Periodontal Research**, v. 34, n. 1, p. 62-64, 1999.
- AROWOJOLU, M.O.; SAVAGE, K.O. Alveolar Bone Patterns in Sickle Cell Anemia and Non-Sickle Cell Anemia Adolescent Nigerians: A Comparative Study. **Journal of Periodontology**, v. 68, n. 3, p. 225-228, 1997.
- ASHWINIRANI, S.R.; SURAGIMATH, G.; JAISHANKAR, H.P.; KULKARNI, P.; BIJJARAGI, S.C.; SANGLE, V.A. Comparison of diagnostic accuracy of conventional intraoral periapical and direct digital radiographs in detecting interdental bone loss. **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, v. 9, n. 2, p. ZC35, 2015.
- BATISTA A.; ANDRADE, T.C. Anemia falciforme: um problema de saúde pública no Brasil. **Universitas: Ciências da Saúde**, v. 3, n. 1, p. 83-99, 2005
- BENOIST, H.M.; SECK-DIALLO, A.; DIAGNE I, et al. Evaluation of gingival condition in homozygous children and adolescents with sickle cell anemia in Senegal. **Odonto-stomatologie Tropicale= Tropical Dental Journal**, v. 29, n. 116, p. 12-18, 2006
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de Diagnóstico e tratamento de Doenças Falciformes [Internet]. Brasília; 2002. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anvisa/diagnostico.pdf>
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Doença falciforme: condutas básicas para tratamento [Internet]. Brasília; 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doenca_falciforme_condutas_basicas.pdf
- BUDUNELI, N.; KINANE, D.F. Host-derived diagnostic markers related to soft tissue destruction and bone degradation in periodontitis. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 38, p. 85-105, 2011.
- CRAWFORD, J.M. Periodontal Disease in Sickle Cell Disease Subjects*. **J Periodontol** v. 59, n. 3, p. 164-169, 1988.
- DE CARVALHO, H.L.C.C.; THOMAZ, E.B.A.F.; ALVES, C.M.C.; SOUZA, S.F.C. Are sickle cell anaemia and sickle cell trait predictive factors for periodontal disease? A cohort study. **Journal of Periodontal Research**, v. 51, n. 5, p. 622-629, 2016.
- ETIENNE-JULAN, M.; BELLOY, M-S.; DECASTEL, M.; DOUGAPARSAD, S.; RAVION, S.; HARDY-DESSOURCES, M-D. Childhood sickle cell crises: clinical severity, inflammatory markers and the role of interleukin-8. **Hematologica**, v. 89, n. 7, p. 863-864, 2004.
- GUZELDEMIR, E.; TOYGAR, H.U.; BOGA, C.; CILASUN, U. Dental and periodontal health status of subjects with sickle cell disease. **Journal of Dental Sciences**, v. 6, n. 4, p. 227-234, 2011.
- HEBBEL, R.P.; VERCELLOTTI, G.M.; NATH, K.A. A systems biology consideration of the vasculopathy of sickle cell anemia: the need for multi-modality chemo-prophylaxis. **Cardiovasc Hematol Disord Drug Targets**, v. 9, n. 4, p. 271-292, 2009.
- JAVED, F.; CORREA, F.O.B.; NOOH, N.; ALMAS, K.; ROMANOS, G.E.; AL-HEZAIMI, K. Orofacial Manifestations in Patients With Sickle Cell Disease. **Am J Med Sci**, v. 345, p. 234-237, 2011.
- KORNRNAM, K.S.; PAGE, R.C.; TONETTI, M.S. The host response to the microbial challenge in periodontitis: Assembling the players. **Periodontol 2000**, v. 14, n. 1, p. 33-53, 1997.
- MAHMOUD, M.O.; GHANDOUR, I.A.; ATTALLA, B. Association Between Sickle Cell Anaemia and Periodontal Diseases Among 12 to 16- year-old Sudanese Children. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v. 11, n. 4, p. 375-381, 2013.
- MOL, A. Imaging methods in periodontology. **Periodontol 2000**, v. 34, n. 1, p. 34-48, 2004
- MURAO, M.; FERRAZ, M.H.C. Traço falciforme: heterozigose para hemoglobina S. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 29, p. 223-225, 2007
- OFFENBACHER, S. Periodontal diseases: Pathogenesis. **Annals of Periodontology**, v. 1, n. 1, p. 821-878, 1996.
- ONWUBALILI, JK. Sickle cell disease and infection. **J Infect**, v. 7, p. 2-20, 1983.
- PASSOS, C.P.; SANTOS, P.R.B.; AGUIAR, M.R.C.; et al. Sickle cell disease does not predispose to caries or periodontal disease. **Spec Care Dentist**, v. 32, n. 2, p. 55-60, 2012.

PEPELASSI, E.A.; DIAMANTI-KIPIOTI, A. Selection of the most accurate method of conventional radiography for the assessment of periodontal osseous destruction. **J Clin Periodontol**, v. 24, n. 8, p. 557-567, 1997.

RODRIGUES, M.J.; MENEZES, V.A.; LUNA, A.C. A. Saúde bucal em portadores da anemia falciforme. **Rev Gaúcha Odontol**, v. 61, p. 505-510, 2013.

SINGH, J.; SINGH, N.; KUMAR, A.; KEDIA, N.E.; AGARWAL, A. Dental and Periodontal Health Status of Beta Thalassemia Major and Sickle Cell Anemic Patients: A comparative Study. **Journal of International Oral Health**, v. 5, n. 5, p. 53, 2013.

STEINBERG MH. Pathophysiology of sickle cell disease. **Baillière's clinical haematology**, v. 11, n. 1, p. 163-184, 1998.

TSARAS, G.; OWUSU-ANSAH, A.; BOATENG, F.O.; AMOATENG-ADJEPONG, Y. Complications associated with sickle cell trait: a brief narrative review. **Am J Med**, v. 122, n. 6, p. 507-512, 2009.

VEIGA, P.C.; SCHROTH, R.J.; GUEDES, R.; FREIRE, S.; NOGUEIRA-FILHO, G. Serum cytokine profile among Brazilian children of African descent with periodontal inflammation and sickle cell anaemia. **Archives of Oral Biology**, v. 58, n. 5, p. 505-510, 2013.

WHALLEY, P.J.; MARTIN, F.G.; PRITCHARD, J.A. Sickle cell trait and urinary tract infection during pregnancy. **JAMA**, v. 189, n. 12, p. 903-906, 1964.

d.o.i.: [10.29327/5219574.1-2](https://doi.org/10.29327/5219574.1-2)

2

**ALTERAÇÕES BUCAIS RELACIONADAS À ANEMIA
FERROPRIVA: uma revisão integrativa de literatura**

*ORAL ALTERATIONS RELATED TO IRON DEPRIVITY ANEMIA:
an integrative literature review*

Mickaelle Barbosa Pontes

Flávia Carvalho de Oliveira Paixão

Luana Martins Cantanhede

Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto

Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore

Resumo

A anemia por insuficiência de ferro é a mais prevalente das carências nutricionais do mundo. O conhecimento desta patologia pelo cirurgião-dentista é de fundamental importância para que se possa contribuir no auxílio do diagnóstico e prevenção de alterações bucais que possam se manifestar. Diante desta perspectiva, o presente estudo tem como objetivo descrever as principais alterações bucais relacionadas à AF. Trata-se de um estudo do tipo Revisão Integrativa da Literatura, com abordagem qualitativa e ordenada. Foi realizado o levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: Pubmed/MEDLINE, Scopus, Bireme, LILACS e SciELO. As manifestações orais mais frequentes associadas a anemia ferropriva são queilite angular e glossite atrófica, e em muitos dos casos podem estar acompanhadas de candidíase. Em relação a cárie dentária, observou-se uma associação inversa, no qual a dor causada pelas lesões cariosas provoca um déficit na alimentação da criança, contribuindo para a deficiência dos níveis séricos de ferro no organismo. É pertinente que os profissionais da saúde tenham a visão do paciente como um todo, tendo em vista que o comprometimento da saúde bucal pode acometer a saúde sistêmica e qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Anemia Ferropriva, Manifestações bucais, Cárie dentária, Mucosa bucal.

Abstract:

Iron deficiency anemia is the most prevalent nutritional deficiency in the world. The knowledge of this pathology by the dental surgeon is of fundamental importance to contribute to the diagnosis and prevention of oral changes that may manifest. Given this perspective, this study aims to describe the main oral changes related to PA. This is a study of the type Integrative Literature Review, with a qualitative and ordered approach. A bibliographic survey was conducted in the following databases: Pubmed/MEDLINE, Scopus, Bireme, LILACS and SciELO. The most frequent oral manifestations associated with iron deficiency anemia are angular cheilitis and atrophic glossitis, and in many cases may be accompanied by candidiasis. In relation to dental caries, an inverse association was observed, in which the pain caused by carious lesions causes a deficit in the child's diet, contributing to the deficiency of serum iron levels in the body. It is pertinent that health professionals have a view of the patient as a whole, considering that the impairment of oral health may affect the systemic health and quality of life of patients.

Keywords: Anemia Iron-Deficiency. Oral manifestations. Dental caries. Mouth mucosa.

1. INTRODUÇÃO

A Anemia é uma alteração na qual os tecidos do organismo se encontram pouco oxigenados, uma vez que a hemoglobina (Hb) responsável por transportar oxigênio está em quantidade inferior ao padrão no sangue. A anemia ferropriva (AF) é, essencialmente, originada por carência de ferro (Fe). Este é um elemento indispensável da Hb, oportuno para eficácia funcional de transportar oxigênio para os tecidos (FONSECA; QUEIS; CASAMASSIMO, 2007; KENNETH et al. 2008). A anemia por insuficiência de ferro é a mais prevalente das carências nutricionais do mundo, acometendo tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento. É mais frequente em lactantes, crianças menores de cinco anos e mulheres em idade fértil (HADLER; JULIANO; SIGULEM, 2002; GARCIA et al., 2016).

A falta de Fe no organismo se constitui por um ciclo de três estágios, de forma lenta e progressiva até a instalação da AF. Inicialmente, ocorre depleção de ferro, onde há uma redução das reservas do sistema mononuclear fagocitário, mas sem alterações da quantidade plasmática de Fe e Hb e saturação de transferrina (Tf) (CARVALHO; BACARAT; SGARBIERI, 2006). No segundo estágio, há diminuição dos níveis de saturação de Tf, redução de Fe sérico e alteração na composição das hemácias, tendo como resultado a deficiência de ferro (GARCIA et al., 2016). Já no terceiro estágio, desenvolve-se a AF, onde há redução da quantidade de Hb abaixo dos valores normais e as hemácias, antes normocíticas e normocrômicas, transformam-se em microcíticas e hipocrômicas (QUEIROZ; TORRES, 2000).

Diante das evidências que a diminuição de hemoglobina no corpo causa falhas no transporte de oxigênio para os tecidos, variados sinais e sintomas são observados como consequência, tais como: anorexia, diminuição da capacidade de aprendizado, fadiga, fraqueza, irritabilidade, palidez da pele, palpitação e alterações gastrointestinais. A princípio o aparecimento dos sinais desse distúrbio pode ser na cavidade bucal, com a palidez dos lábios, gengiva e língua, atrofia das papilas linguais, sensação de queimação na língua, candidíase e queilite angular bilateral (CARDOSO; SANTOS; COLOSSI, 2008; ASTER, 2005; ALBUQUERQUE, 2014; TEIXEIRA-PALOMBO; FUGIMORI, 2006; HADLER; JULIANO; SIGULEM, 2002).

Entre os meios terapêuticos para tratar a AF está a reposição de Fe por meio de medicamentos de via oral. Um dos efeitos colaterais desse medicamento é o aparecimento de pigmentos extrínsecos na região cervical dos dentes, com característica de pontilhados escurecidos, manchas acinzentadas e traços contínuos ou incompletos nas faces livres dos dentes de crianças que realizam ingestão medicamentosa de sulfato ferroso (BRASIL, 2005; CANÇADO et al., 2010; LANGSTAFF, 2014; FERNANDES MATHIAS et al., 2008). É relatado que esses pigmentos são consequência de resíduos de sais ferrosos provenientes da alimentação e suplementação alimentar, que são metabolizados por bactérias cromogênicas existentes na cavidade bucal, o que pode também estar associado à composição da saliva alterada com elevação de substâncias como fósforo, cobre, cálcio e diminuição de proteínas (BRANCO et al., 2016; BANDON et al., 2011; SILVA, 2016; RACHID; MEHDI, 2016; PENIDO et al., 2013; SABA et al., 2006).

Mesmo diante da relevância desses achados, verifica-se ausência de estudos que compilem as principais alterações bucais relacionadas à AF, em delineamentos robustos, como as revisões integrativas. Assim, o conhecimento dessas alterações é de fundamental importância para que o cirurgião-dentista possa contribuir no auxílio do diagnóstico e prevenção de alterações bucais que podem ser manifestadas na evolução da doença. Diante desta perspectiva, o presente estudo tem como objetivo descrever as alterações bucais

relacionadas à AF, além disso, bem como abordar os efeitos colaterais nos dentes devido o tratamento medicamentoso com sulfato ferroso.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo Revisão Integrativa da Literatura, com abordagem qualitativa e ordenada. A busca foi realizada por meio da seguinte pergunta norteadora: “Quais as alterações bucais relacionadas à Anemia ferropriva?”

Foi realizado o levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Biblioteca Regional de Medicina (Scopus, Bireme), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram utilizados, como critérios de busca, artigos científicos disponíveis nas bases de dados e que foram encontrados no modo de “pesquisa avançada”, usando cruzamentos com os seguintes descritores e seus sinônimos nas línguas portuguesa e inglesa: (1) Anemia Ferropriva (*Anemia, Iron-Deficiency*); (2) Manifestações bucais (*Oral Manifestations*); (3) Cárie Dentária (*Dental Caries*) e (4) Mucosa Bucal (*Mouth Mucosa*).

Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: estudos que descreviam as principais alterações bucais relacionadas à AF por meio de delineamentos de pesquisa (estudos descritivos e analíticos), contemplavam pelo menos dois descritores no título ou resumo, publicados na íntegra nos idiomas português e inglês entre os anos de 2013 e 2019 e tinham como tema central a questão investigada. Artigos que não estavam disponíveis na íntegra foram excluídos da amostra, assim como relatos de casos, relatos de experiência e artigos que não estavam relacionados ao objeto de estudo.

Após a leitura prévia dos estudos selecionados, obteve-se a amostra de 4 artigos que contemplavam os critérios mencionados. Foi realizada então a construção de uma tabela com as informações levantadas nesse processo como: identificação do estudo, características metodológicas, principais resultados e conclusão.

3. RESULTADOS

Na busca inicial foram obtidos 30 artigos, LILACS (5), SciELO (5), PubMed (5), BVS (7) e MEDLINE (8). Após a leitura na íntegra, foram selecionados 4 artigos que foram utilizados no presente estudo. A Figura 1 apresenta o método da busca detalhada.

Os 4 artigos utilizados no presente estudo estão distribuídos nos Quadros 1 e 2 para melhor análise e discussão.

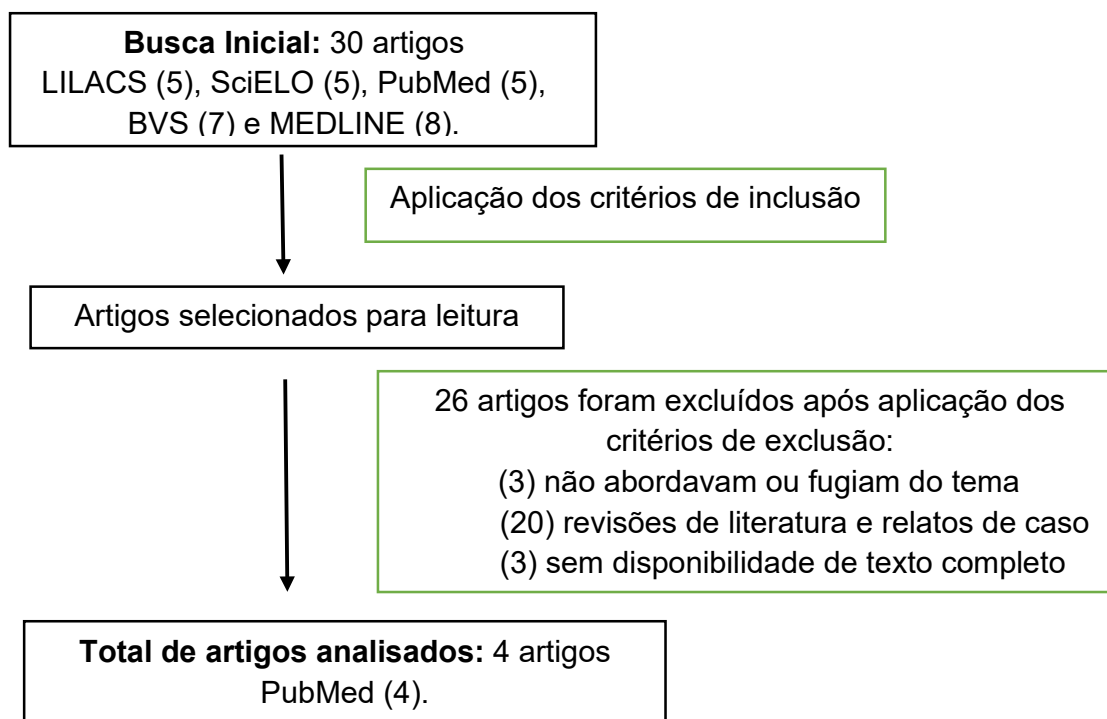


Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa

Auto- res/ ano	Título	Tipo de estudo	Objetivos	Principais resulta- dos	Conclusão
Lu (2016)	Perception of iron deficiency from oral mucosa alterations that show a high prevalence of Candida infection	Estudo transversal	Investigar pacientes com alterações na mucosa oral como manifestação inicial de deficiência de ferro ou anemia ferropriva.	A deficiência de ferro predispôs 64 pacientes a uma alta incidência de infecção por Candida e mostrou uma variedade de manifestações orais	Alterações da mucosa oral que acompanham a candidose oral são um indicador sensível da deficiência de ferro. Todas as alterações orais podem ser melhoradas com sucesso pela terapia com ferro e antifúngicos quando existe candidose.
Wu et al. (2013)	Oral manifestations and blood profile in patients with iron deficiency anemia	Estudo transversal	Avaliar se os pacientes com anemia ferropriva tem manifestações orais específicas e um perfil sanguíneo específico em comparação aos controles normais.	Os pacientes com anemia ferropriva apresentaram frequências significativamente mais altas de todas as manifestações orais do que os controles saudáveis	Os pacientes com anemia de deficiência de ferro têm manifestações orais específicas e um perfil sanguíneo específico em comparação aos controles normais

Quadro 1 - Principais manifestações orais da AF

Autores/ ano	Título	Tipo de estudo	Objetivos	Principais resultados	Conclusão
Babu et al. (2017)	Evaluation and association of serum iron and ferritin levels in children with dental caries	Estudo transversal	Explorar uma associação entre cárie dentária e níveis séricos de ferro e ferritina em crianças de 3 a 12 anos.	Das 120 crianças, 38 crianças apresentaram baixos níveis séricos de ferro, das quais 31 tiveram cárie dentária e nove em cada 15 crianças do grupo com alto nível sérico de ferro apresentaram cárie dentária.	Existe associação inversa entre os níveis séricos de ferro e cárie dentária, enquanto não existe associação entre os níveis séricos de ferritina e cárie dentária.
Bansal et al. (2016)	Association of severe early childhood caries with iron deficiency anemia	Estudo transversal	Investigar a associação entre a cárie precoce na infância e anemia ferropriva.	Verificou-se que as crianças com cárie precoce tinham maior probabilidade de ter anemia ferropriva e mais propensas a ter baixos níveis de Hb, VGM e HGM.	A cárie precoce na infância está fortemente associada à anemia por deficiência de ferro, e devem ser feitos esforços para os aspectos preventivos e curativos da cárie precoce na infância para melhorar o bem-estar geral e a qualidade de vida de uma criança.

Quadro 1 - Associação da AF a cárie dentária

De acordo com o estudo de Wu et al. (2014), cinco manifestações bucais frequentes são observadas em pacientes com AF, sendo elas sensação de queimação na boca, varizes linguais, xerostomia, líquen plano e glossite atrófica. São menos frequentes, mas também observadas, ulcerações aftosas recorrentes, dormência na mucosa oral e disfunção do paladar (LU, 2016).

Os pacientes com AF mostraram ter maior frequência às manifestações orais comparados aos pacientes saudáveis. E que de acordo com exames os pacientes com AF mostraram significativamente níveis mais baixos de ferro, Hb, contagem de hemácias, VCM e níveis mais altos de RDW do que os pacientes saudáveis (LU, 2016).

Visto que, o transporte de oxigênio para a mucosa oral é escasso, e que o ferro é um elemento essencial para o desempenho normal das células epiteliais da mucosa, e que na deficiência de ferro, as células epiteliais se revestem mais rápido e constituem uma mucosa atrofia e imatura resultando na sensação de queimação e dormência (LU, 2016).

O estudo realizado por Lu (2016) demonstra que os pacientes com deficiência de ferro têm uma alta ocorrência e diversas infecções por cândida, como candidose pseudomembranosa, candidose eritematosa, candidose mucocutânea crônica, candidose hiperplásica papilar, queilocandidose e diversas manifestações orais, incluindo queilite angular, glossite atrófica, mucosa pálida e boca ardente (WU et al., 2014).

Os resultados dos estudos mostraram que as manifestações orais mais frequentes da AF, foram queilite angular e glossite atrófica, da qual na grande e maioria das vezes são acompanhadas de candidíase. A maior parte dos pacientes vivenciou uma melhora das manifestações com a reposição de ferro e terapia antifúngica quando tinha presença de candidose (WU et al., 2014).

Para ambos os autores, os pacientes apresentaram poucos sintomas de anemia, com exceção a fadiga. Porém a deficiência de ferro foi suficiente para promover manifestações orais específicas em comparação a pacientes não anêmicos (WU et al., 2014; LU, 2016).

A cárie precoce na infância é uma condição comum, de origem multifatorial, que pode se manifestar a partir da erupção dos primeiros dentes da criança, estando associada a dor e perda prematura dos elementos dentários. Os estudos não demonstram uma relação direta entre a deficiência de ferro e cárie dentária. No entanto, quando há deficiência de ferro no organismo geralmente observa-se um comprometimento da função das glândulas salivares, levando à secreção salivar reduzida e baixa capacidade de tamponamento, um dos fatores que quando associado a uma higiene bucal insatisfatória e dieta cariogênica, pode favorecer o surgimento da cárie (BANSAL; GOYAL; DHINGRA, 2016; BABU, BHANUSHALI, 2017).

Por outro lado, o desconforto e a dor associados às lesões cariosas podem interferir na alimentação da criança, prejudicando a ingestão nutricional, incluindo o ferro, o que pode resultar em anemia por deficiência de ferro (BANSAL; GOYAL; DHINGRA, 2016).

No estudo de Bansal, Goyal e Dhingra (2016), essa associação inversa entre o nível sérico de ferro e a cárie dentária pode ser observada. Foi relatado que as crianças com lesões de cárie severa eram significativamente mais propensas a ter baixos níveis de Hb, MCV e PCV ($p < 0,001$), o que implica que a cárie grave na primeira infância (S-ECC) pode ser um marcador de risco para o desenvolvimento de anemia (BABU, BHANUSHALI, 2017).

É imprescindível que o Cirurgião-Dentista consiga identificar possíveis fatores causais da anemia ferropriva oriundos da cavidade oral, e estabeleça estratégias preventivas para reduzir o risco de anemia, e assim proporcionar uma melhor saúde sistêmica e melhor qualidade de vida ao paciente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As manifestações orais mais frequentes associadas a anemia ferropriva são queilite angular e glossite atrófica, e em muitos dos casos podem estar acompanhadas de candidíase. Em relação a cárie dentária, observou-se uma associação inversa, no qual a dor causada pelas lesões cariosas provoca um déficit na alimentação da criança, contribuindo para a deficiência dos níveis séricos de ferro no organismo.

É pertinente que os profissionais da saúde tenham a visão do paciente como um todo, tendo em vista que o comprometimento da saúde bucal pode acometer a saúde sistêmica e qualidade de vida dos pacientes.

Referências

ALBUQUERQUE, S.D. Prevalência de anemia ferropriva e condicionantes demográficos e antropométricos em pré-escolares no município de Marau/RS. **Dissertação (Mestrado) UFRS**; Porto Alegre, 75 p, 2014.



- ASTER, J.C. Distúrbios hemorrágicos e dos eritrócitos. In: Cumar, Abbas, Fausto. **Robbins e Cotran Patologia: bases patológicas das doenças**. Rio de Janeiro: Elsevier, 70, p. 651-93, 2005.
- BABU, N.S.V.; BHANUSHALI, P.V. Evaluation and association of serum iron and ferritin levels in children with dental caries. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 35, n. 2, p. 106-109, 2017.
- BANDON, D.; CHABANE-LEMOUB, A.; LE GALL, M. Exogenous tooth discoloration in children: black stains. **Archives de pediatrie: organe officiel de la Societe francaise de pediatrie**, v. 18, n. 12, p. 1348-1352, 2011.
- BANSAL, K.; GOYAL, M.; DHINGRA, R. Association of severe early childhood caries with iron deficiency anemia. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 34, n. 1, p. 36, 2016.
- BRANCO, C.M.C.C.; DOS SANTOS, M.M.P.R.; ARAÚJO, L.F.; DE OLIVEIRA GUARÉ, R.; DOS SANTOS, M.T.B.R.; DINIZ, M.B. Pigmentações extrínsecas negras do esmalte em Odontopediatria. **Revista Cubana de Estomatologia**, v. 53, n. 3, p. 153-161, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual operacional: Programa Nacional de Suplementação de Ferro**. Brasília, 7 p, 2005.
- CANÇADO, R.D.; LOBO, C.; FRIEDRICH, J. R. Tratamento da anemia ferropriva com ferro por via oral. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, p. 114-120, 2010.
- CARDOSO, J.L.; SANTOS, M.J.D.; COLOSSI, M.C.J. Anemia Ferropriva e Deficiência de Ferro em Crianças e Fatores Determinantes. **Revista de Nutrologia**, v. 1, n. 2, p. 78-83, 2008.
- DE CARVALHO, M.C.; BARACAT, E.C.E.; SGARBIERI, V.C. Anemia ferropriva e anemia de doença crônica: distúrbios do metabolismo de ferro. **Segurança alimentar e nutricional**, v. 13, n. 2, p. 54-63, 2006.
- DA FONSECA, M.A.; OUEIS, H.S.; CASAMASSIMO, P.S. Sickle cell anemia: a review for the pediatric dentist. **Pediatric dentistry**, v. 29, n. 2, p. 159-169, 2007.
- GARCIA, L.F.M.; VARINI FILHO, C.A.; MIYAMOTO, K.N.; DE OLIVEIRA, L.G.R.; NASCIMENTO, K.; DE MENEZES CAPELETO, D.; SCHUH, G.M. Prevalência de anemia em crianças de 0 a 12 anos em uma unidade de pronto atendimento em Santa Maria-RS. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 12, n. 1, p. 1-10, 2011.
- HADLER, M.C.C.M.; JULIANO, Y.; SIGULEM, D.M. Anemia do lactente: etiologia e prevalência. **Jornal de Pediatria**, v. 78, p. 321-326, 2002.
- KENNETH, R.; BRIDGES, M.D.; HOWARD, A.; PEARSON, M.D. Anemia and other red cell disorders. **USA: medical**, v. 37. 2008.
- LANGSTAFF, R.J. Tratamiento de deficiencia de anemia. **Medicina**, v. 3, n. 4, p. 191-8, 2014.
- LU, S.Y. Perception of iron deficiency from oral mucosa alterations that show a high prevalence of Candida infection. **Journal of the Formosan Medical Association**, v. 115, n. 8, p. 619-627, 2016.
- FERNANDES MATHIAS, M.; ZANESCO, B.R.; DUARTE, D.A.; DE OLIVEIRA GUARÉ, R. Anemia ferropriva e pigmentação dentária por sulfato ferroso: revisão de literatura e relato de casos clínicos. **Brazilian Journal of Health Research**, v. 10, n. 1, p. 57-61. 2008.
- PENIDO, C.V.D.S.R.; DE MOURA, A.L.; DE PAULA MACEDO, M.; DE OLIVEIRA PENIDO, S.M.M. Manchas extrínsecas negras-relato de caso clínico. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 23, n. 1, p. 59-64, 2013.
- QUEIROZ, S.S.; TORRES, M.A.A. Anemia ferropriva na infância. **Jornal de Pediatria**, v. 76, n. Supl 3, p. S299, 2000.
- RACHID, F.; MEHDI, H. E. Black stains in primary teeth: overview. **Pediatr Dent Care**, v. 1, n. 123, p. 2, 2016.
- SABA, C.; SOLIDANI, M.; BERLUTTI, F.; VESTRI, A.; OTTOLENGHI, L.; POLIMENI, A. Black stains in the mixed dentition: a PCR micro-biological study of the etiopathogenic bacteria. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 30, n. 3, p. 219-224, 2006.
- SILVA, E.M. Manchas extrínsecas negras e marrons em crianças. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Odontologia). **Faculdade São Lucas, Porto Velho**, 16 p., 2016.
- TEIXEIRA-PALOMBO, Claudia Nery; FUJIMORI, Elizabeth. Conhecimentos e práticas de educadoras infantis sobre anemia. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 6, p. 209-216, 2006.
- WU, Y.C.; WANG, Y.P.; CHANG, J.Y.; CHENG, S.; CHEN, H.M.; SUN, A. Oral manifestations and blood profile in patients with iron deficiency anemia. **Journal of the Formosan Medical Association**, v. 113, n. 2, p. 83-87, 2014.

3

MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM INDIVÍDUOS COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: uma revisão integrativa

*ORAL MANIFESTATIONS IN INDIVIDUALS WITH SYSTEMIC
LUPUS ERYTHEMATOSUS: an integrative review*

Taynah Santos Araújo

Flávia Carvalho de Oliveira Paixão

Luana Martins Cantanhede

Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto

Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore

Resumo

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença de características autoimune, crônica inflamatória do tecido conjuntivo que acomete múltiplos órgãos e sistemas e que pode ter reflexo na cavidade bucal. O objetivo deste estudo foi descrever as principais manifestações bucais em indivíduos com LES. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: Pubmed/MEDLINE e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: estudos que descreviam as principais manifestações bucais encontradas em indivíduos com LES por meio de delineamentos de pesquisa (estudos descritivos e analíticos), publicados na íntegra em língua inglesa ou portuguesa entre os anos de 2015 e 2023 e tinham como tema central a questão investigada. Este estudo foi composto por 7 artigos que identificaram úlceras orais e xerostomia como manifestações bucais mais frequentes da LES. Concluiu-se que há dificuldade para a compreensão do diagnóstico frente à fisiopatologia da doença. Portanto, é imprescindível a execução criteriosa da anamnese juntamente com exames laboratoriais específicos para detectar o LES.

Palavras-chave: Lúpus eritematoso sistêmico, Manifestações bucais, Mucosa bucal.

Abstract

Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a disease with autoimmune characteristics, chronic inflammation of the connective tissue that affects multiple organs and systems and that can be reflected in the oral cavity. The aim of this study was to describe the main oral manifestations in individuals with SLE. This is an integrative literature review. A bibliographic survey was carried out in the following databases: Pubmed/MEDLINE and Virtual Health Library (VHL). The inclusion criteria for the selection of articles were: studies that described the main oral manifestations found in individuals with SLE through research designs (descriptive and analytical studies), published in full in English or Portuguese between the years 2015 and 2023 and had as their central theme the question investigated. This study consisted of 7 articles that identified oral ulcers and xerostomia as the most frequent oral manifestations of SLE. It was concluded that there is difficulty in understanding the diagnosis in view of the pathophysiology of the disease. Therefore, the judicious execution of the anamnesis with specific laboratory tests to detect SLE is essential.

Keywords: Lupus Erythematosus Systemic; Oral Manifestations, Mouth Mucosa.

1. INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma patologia autoimune, que representa uma insuficiência dos mecanismos regulatórios do sistema autoimune. É caracterizada por uma ampla faixa de disfunções sistêmicas, uma taxa de sedimentação de eritrócitos elevada e a formação de células LE (Células do Lúpus Eritematoso), que afeta o tecido conjuntivo de vários órgãos do indivíduo (LI et al., 2015; MENZIES et al., 2017; NOVAK et al., 2018; NAZRI; WONG; HAMID, 2018).

É uma doença que afeta todos os sistemas do corpo, podendo envolver tanto a pele, articulações e mucosas quanto órgãos como rins e coração causando sérios problemas ao longo da vida. Isso se deve ao sistema imunológico que deixa de reconhecer antígenos de células próprias, demonstrando uma deficiência nos mecanismos reguladores que suprimem as respostas autoimunes, o que leva anticorpos a agirem contra o próprio organismo, caracterizando reações de hipersensibilidade na maioria das vezes, e causando lesões, inflamações e dores (CHOI et al., 2015; NOVAK et al., 2018; MAHMOUD et al., 2018).

O LES apresenta espectro clínico bastante variado, incluindo não somente achados clínicos clássicos, mas também outras manifestações mais raras, a saber: Rash malar, foto sensibilidade, febre, alopecia, lúpus discóide, artrite não-erosiva, serosite, pleurite, pericardite, nefrite, psicose e convulsão. Das citadas anteriormente, as manifestações clínicas mais comuns são poliartrite, erupção cutânea, febre e distúrbios neuropsiquiátricos. Anormalidades imunológicas são bastante frequentes, particularmente a presença de anticorpos antinucleares (CRUZ, 2008; LI et al., 2015; SEBASTIANI et al., 2015).

Os sintomas da LES apresentam-se de diferentes formas, tais como: febre, emagrecimento, perda de apetite e fraqueza. E ainda em vários locais do corpo, como dor nas articulações, manchas na pele, inflamação na pleura, hipertensão e/ou problemas renais (CRUZ, 2008).

Verifica-se que devido ao fato de estarem mais susceptíveis às infecções, esses indivíduos podem ser afetados por uma variedade de problemas orofaciais como boca ardente, hipossalivação, xerostomia, disfunções temporomandibulares (DTMs), gengivite descamativa, doença periodontal (DP) e disgeusia (MENZIES et al., 2017). Sobre o LES, algumas características bucais se apresentam como um elo capaz de promover o diagnóstico pelo cirurgião-dentista. Contudo, observa-se escassez de trabalhos que sistematizem as alterações bucais mais frequentes nestes pacientes. Assim, o objetivo deste trabalho foi descrever as principais manifestações bucais em indivíduos com LES.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e ordenada. Foi formulada a seguinte questão norteadora para guiar o estudo: “quais as manifestações bucais mais frequentes em indivíduos com lúpus eritematoso sistêmico?”. O plano sistemático para a execução desta revisão integrativa foi constituído em três etapas.

Na primeira etapa, foi realizado o levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: Pubmed/MEDLINE e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Como critérios de busca, foram artigos científicos disponíveis nas bases de dados e que foram encontrados no modo de “pesquisa avançada”, usando cruzamentos com os seguintes descritores e seus sinônimos na língua inglesa: (1) Lúpus Eritematoso Sistêmico (Lupus Erythematosus, Systemic); (2) Manifestações bucais (Oral Manifestations); (3) Mucosa Bucal (Mouth Mucosa).

Somente os estudos que contemplaram os critérios de inclusão foram avaliados na etapa seguinte da revisão.

Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: estudos que descreviam as principais manifestações bucais encontradas em indivíduos com LES por meio de delineamentos de pesquisa (estudos descritivos e analíticos), contemplavam pelo menos dois descritores no título ou resumo, publicados na íntegra em língua inglesa ou portuguesa entre os anos de 2015 e 2023 e tinham como tema central a questão investigada. Artigos que não estavam disponíveis na íntegra foram excluídos da amostra, assim como relatos de casos, relatos de experiência e artigos que não estavam relacionados ao objeto de estudo.

Na segunda etapa foi realizada a leitura dos resumos dos artigos selecionados que contemplavam os critérios de inclusão. Estes critérios foram aplicados inicialmente no título e posteriormente nos resumos selecionados. Na terceira etapa, foi realizada a leitura dos textos na íntegra, seguida pela construção de uma tabela com as informações levantadas nesse processo como: identificação do estudo, características metodológicas, principais resultados e conclusão.

3. RESULTADOS

A partir da aplicação das estratégias, a busca eletrônica retornou 90 artigos a partir da combinação dos descritores. Após a leitura dos títulos e resumos, foram descartados aqueles que não se encaixavam nos moldes da revisão integrativa. O fluxograma de seleção dos artigos é apresentado na Figura 1.

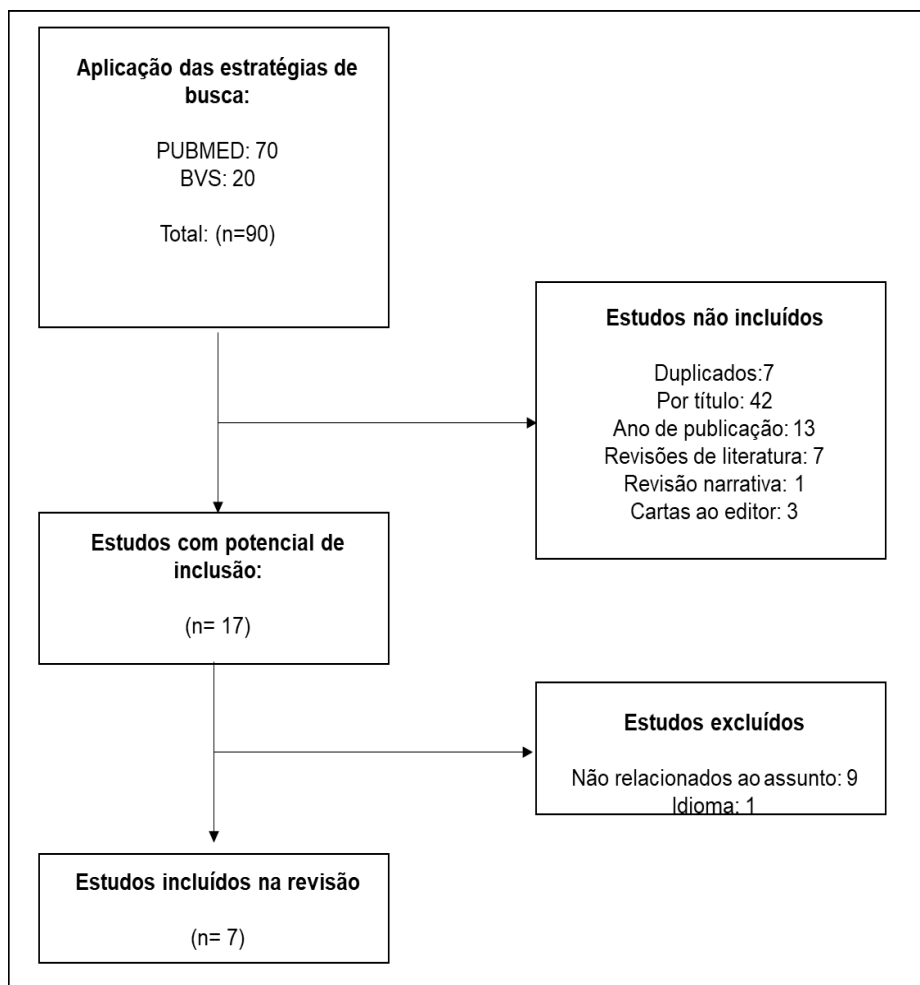


Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa

A partir do processo de leitura, escolha dos títulos que se adequassem à elaboração do trabalho, foram selecionados 7 artigos científicos, publicados no período. A consolidação das principais informações contidas em cada artigo foi descrita no Quadro 1, sendo ordenados conforme o ano de publicação. Todos os estudos foram publicados entre 2015 e 2018.

Dos artigos escolhidos para a elaboração da fundamentação teórica que nortearão este trabalho, resultou no seguinte resultado: dois eram estudos transversais, cinco eram longitudinais. O Quadro 1 apresenta a distribuição das manifestações bucais em pacientes com LES. Verificou-se que os achados orais mais comuns de lúpus eritematoso sistêmico foram úlceras orais e xerostomia.



Autor/Ano	Tipo de Estudo	Objetivos	Amostra	Resultados	Conclusões
Li et al., 2015	Estudo transversal	Obter uma melhor compreensão dos lúpus sistêmico em populações Hakka	552 pacientes com LES diagnosticados no Departamento de Reumatologia do Hospital Popular de Met-Zhou de janeiro de 2008 a dezembro de 2012.	A maioria era mulher (89% de 552 pessoas) com 35 anos em média (entre 12-78 anos). Apenas úlceras bucais (17%) foram reportadas como manifestação oral.	As características clínicas e imunológicas dos pacientes com lúpus, em nosso estudo colocam nossa população no meio do espectro entre outras populações asiáticas e caucasianas.
CHOI et al., 2015	Estudo longitudinal Coorte retrospectiva	Investigar se os pacientes do estudo, com LES poderiam ser diferenciados com base no tempo de início da patologia e, em caso afirmativo, se os grupos diferiam em suas características clínicas e laboratoriais, nos pesquisadores de origem coreana etnicamente homogêneos.	201 pessoas participantes da pesquisa, com LES com dados clínicos disponíveis no momento do início do LES da coorte de lúpus do Chonnam National University Hospital de Janeiro de 2005 a janeiro de 2013.	201 pacientes estudados, 184 (91,5%) eram do sexo feminino, onde 27 (14,4%), 149 (74,1%), e 25 (12,4%) eram dos grupos jovem, adulto e idoso, respectivamente. A média de idade foi: 14, 2 anos, 33,8 anos e 56,1 anos. Fotossensibilidade e úlceras orais foram mais comuns no grupo jovem. A prevalência de envolvimento renal e febre foram os sinais mais comuns no grupo jovem. Dos 201 pacientes, 39 (19,4%) apresentou úlceras orais e 31 (15, 4%) xerostomia.	Os resultados indicam que pacientes com LES se apresentam com manifestações clínicas e serológicas diferentes conforme a idade no início da doença. Pacientes jovens têm mais atividade sévera da patologia e envolvimento renal mais frequente, e pacientes idosos tem atividade mais leve da doença, mais comumente acompanhada pela Síndrome de Sjogren's.
SEBASTIANI et al., 2015 ⁷	Estudo longitudinal Coorte prospectiva	Coletar prospectivamente as características demográficas, clínicas e serológicas dessa população italiana de pacientes que fizeram parte da pesquisa, com LES com início recente da patologia, com o objetivo de obter informações sobre o impacto relativo dessas características no curso da doença e no prognóstico.	122 pacientes diagnosticados com lúpus (critério ACR 1997) e a duração da doença inferior a 12 meses que foram consecutivamente inscritos entre 1 de janeiro de 2012 e dezembro de 2013.	Entre os pacientes, 103 (84,4%) eram do sexo feminino e 19 (15,6%) do sexo masculino, onde 115 (94,3%) era caucasiana e 7 (5,7%) eram de outras etnias. Os pacientes pesquisados no momento do diagnóstico tinham a média 37,3 anos. A frequência das manifestações foi: desordens imunológicas 85,2%, artrite 61,8%, desordens hematológicas 55,7%, erupção malar 31,1%, fotossensibilidade 29,5%, serosite 27%, desordens renais 27%, úlceras orais/nasais 11,5%, desordens neurológicas 8,2%, erupção discóide 5,7%.	Os resultados mostram que a atividade da enfermidade é bastante moderada em pacientes acometidos pelo LES no início da enfermidade, assim, o dano é baixo, sugerindo que um diagnóstico imediato seguido por tratamento precoce pode ter um impacto favorável no diagnóstico.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Objetivos	Amostra	Resultados	Conclusões
MENZIES et al., 2017	Estudo transversal	Avaliar achados orais numa coorte de pacientes com lúpus	42 pacientes atendidos na clínica multidisciplinar de lúpus entre janeiro de 2015 e abril de 2016	Em média 48 anos. A maioria era mulher (37/42) 88%. 50% com achados orais. 6 pacientes tinham LES. O sítio mais comum de achados oral foi o palato duro (8/21), mucosa labial (2/21), mucosa bucal (2/21), gengiva (1/21), crista alveolar (1/21). Achados orais que eram consistentes com lúpus inclui úlceras ou erosões (5/21), eritema (4/21), e placa branca (4/21) hiperpigmentação (2/21), boca seca/xerostomia (4/21), pólipos fibroepiteliais (2/21), língua despilada (2/21), eritema migrans (1/21) glândula submandibular aumentada (1/21), queilite angular (1/21), linha alba (1/21), e língua fissurada (1/21) e cândida oral (3/21), que foi excluída por conta de os pacientes estarem em uso de corticoides.	Os achados sugerem que patologia oral é comum nessa coorte de pacientes. Exames bucais regulares são indispensáveis para identificar lúpus oral e indicar tratamento.
NOVAK et al., 2018	Estudo longitudinal Coorte retrospectiva	Comparar dados demográficos, características clínicas/ laboratoriais e atividade da patologia no diagnóstico em três grupos diferentes com intervalos de tempos distintos entre o início dos sinais/sintomas e o diagnóstico da doença.	1555 pacientes de 27 serviços de referência terciária de reumatologia pediátrica no Brasil que foram atendidos entre setembro de 2016 e maio de 2017.	A maioria dos pacientes era mulher, 1.319 (84,8%). O único achado oral descrito foi úlceras orais (2%)	A minoria dos pacientes com LES pediátrico tem menor intervalo de tempo para o diagnóstico caracterizado por doença ativa e apresentação multissistêmica grave facilitando o reconhecimento precoce da doença. As manifestações leves do lúpus parecem contribuir para o atraso do diagnóstico.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Objetivos	Amostra	Resultados	Conclusões
NAZRI et al., 2018	Estudo longitudinal Coortectiva	Elucidar as características clínico-laboratoriais associadas a pacientes pediátricos com lúpus eritematoso sistêmico com maior índice de atividade de doença de lúpus eritematoso sistêmico em uma coorte retrospectiva de pacientes pediátricos com LES.	32 pacientes pediátricos com lúpus eritematoso sistêmico atendidos no hospital universitário Sains Malaysia em Kelantan, Malásia entre 2006 e 2017.	O grupo de estudo foi composto por 23 mulheres (75%) e 9 homens (25%), para uma proporção de 3:1. A pesquisa foi com pacientes de etnia malaia e foi reportado apenas úlceras orais (21,9%) como manifestação oral.	O estudo implica que achados mucocutâneos podem requerer mais terapia intensiva e monitoramento da doença.
MAHMOUD et al., 2018	Estudo longitudinal Coorte prospectiva	Descrever o padrão clínico e imunológico e o desfecho em longo prazo de pacientes acometidos por LES e comparar suas características de doença com outros estudos de diferentes países ao redor do mundo	Prontuários médicos de 770 pacientes diagnosticados com lúpus eritematoso sistêmico atendendo ao sistema de critério de LES do SLICC de 2012 (Systemic Lupus International Collaborating Clinics)	O grupo de 770 pessoas foi composto por 707 mulheres (91,8%). As características mais comuns de lúpus eritematoso sistêmico ocorrendo no início da doença nessa coorte foram artrite (62,3%), manifestações mucocutâneas (49,7%) e febre (39,2%), artralgia (30,9%, serosite (21,3%), envolvimento renal e afecção hematológica (17,9%). Como manifestação oral, foi relatado úlceras orais (52,5%)	O estudo revelou uma idade média menor de início do LES e um maior predomínio de úlceras orais, serosite e nefrite comparado com outros estudos ao redor do mundo

Quadro 1 - Síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo exibem que as principais manifestações bucais em LES são úlceras e xerostomia e a incidência maior é de pacientes do sexo feminino jovens, adultas e idosas, conforme o quadro 1. Os pacientes com LES são acometidos por uma variedade de alterações bucais e a literatura ainda é escassa sobre esse assunto, sendo difícil deixar evidente que haja alguma associação da doença sistêmica com as alterações orais. Os resultados apresentados também apontam que a atividade da patologia é bastante moderada em pacientes com LES no início da doença, e o dano é baixo, sugerindo que um diagnóstico imediato seguido por tratamento precoce pode ter um impacto favorável no diagnóstico (LI et al., 2015; MENZIES et al., 2017; NOVAK et al., 2018; NAZRI; WONG; HAMID, 2018).

Fatores genéticos, hormonais e a luz solar (ambiente) participam do desequilíbrio do sistema imune, com produção de auto-anticorpos dirigidos contra proteínas nucleares, alguns dos quais comprovadamente participam da lesão tecidual (ARAÚJO; TRAVERSO-YÉPEZ, 2007). Em um estudo clínico com 188 pacientes que apresentavam manifestações orais no LES, Lourenço et al, descreveram que a maior parte dos sujeitos da amostra que apresentaram manifestações orais e a ocorrência da variante sistêmica e lesões orais ao mesmo tempo era composta por mulheres. Cabe salientar que entre os resultados sobre as lesões orais que foram analisadas, destacaram-se placas brancas queratóticas na mucosa oral e palato, lesões eritematoso-escamosas nas superfícies ventrais da língua (bilateral), pavimento da boca e palato, placas purpúricas no palato duro, placas atróficas discóide escamosas no lábio inferior, mucosa oral e língua e lesões bolhosas na língua, lábios e mucosa oral (LOURENÇO et al., 2007).

Estudo prévios indicam que pessoas acometidas pelo Lúpus Eritematoso Sistêmico se apresentam com manifestações clínicas e serológicas diferentes conforme a idade no início da patologia. Há uma diferença em relação à questão da idade, pois os pacientes jovens apresentam atividade severa da enfermidade e envolvimento renal mais frequente, e pacientes idosos tem atividade mais leve da doença, mais comumente acompanhada pela Síndrome de Sjogren (CHOI et al., 2015; LEITE et al., 2007). Rhodus e Johnson (1990) afirmaram haver uma grande probabilidade da correlação entre xerostomia e doentes do LES, dessa forma, atribuindo a razão do aparecimento de grande parte das lesões orais observadas à disfunção das glândulas salivares. Em contrapartida, Fernandes et al. (2010) refutaram a hipótese do desenvolvimento da síndrome de Sjogren secundária na presença do LES, portanto, defendem a tese que a xerostomia constitui uma alteração das glândulas salivares por sialoadenite lúpica, corroborando assim para uma das apresentações multisistêmicas do LES.

Acredita-se que, com a maior duração da doença, existe menor número de lesões orais. Isso ocorre porque a maioria das lesões é encontrada no período ativo e à medida que o tempo passa desde o diagnóstico, o controle e o tratamento levam a uma maior estabilidade da doença, que passa para uma fase inativa e tem assim a um menor número de lesões orais (KHATIBI et al., 2012). Os primeiros sintomas surgem preferencialmente entre a segunda e a quarta décadas de vida, porém pode se manifestar em qualquer idade, inclusive em crianças. Apenas vinte e cinco por cento dos casos ocorrem dentro das duas primeiras décadas de vida e há predomínio do sexo feminino contemplando todas as faixas etárias. Nos adolescentes, a relação masculino/feminino varia de 1:8 a 1:13 (CHOI et al., 2015; MENZIES et al., 2017; NAZRI; WONG; HAMID, 2018).

Por se tratar de uma enfermidade de diagnóstico difícil e heterogêneo e assim, comprometer o tratamento precoce, verificou-se que é de suma importância uma avaliação que demonstre através de exames específicos, para um diagnóstico com maior preci-

são da ocorrência da LES. A análise ou investigação desta patologia pode ser avaliada pela combinação de anamnese, exame físico e exames laboratoriais. Existem vários índices com sensibilidade semelhante para avaliar a atividade da doença, tais como: SLEDAI (*Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index*), SLAM (*Systemic Lupus Activity Measure*) e BILAG (*British Isles Lupus Assessment Group*). A detecção de lesão irreversível ou seqüela decorrente da doença pode ser medida através do SLICC/ACR DAMAGE INDEX (SLICC/ACR: *Systemic Lupus International Collaborating Clinics/American College of Rheumatology*) (LOURENÇO et al., 2007; VOSKUHL et al., 2011; LOUIS; FERNANDES, 2001).

Destacando ainda que no campo das pesquisas há escassez de materiais sobre a doença retratada neste artigo, verificou-se que poucos estudos têm sido publicados em pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico e a diferença entre estes pode ser devido às diferenças nos critérios diagnósticos da hipossalivação. Verificou-se que um estudo realizado no Brasil mostrou que, a atividade da patologia, idade inferior a 27 anos e as drogas usadas são fatores associados com a hipossalivação, resultando em uma diminuição estatisticamente significativa na produção de saliva (LEITE et al., 2015). Contudo, cabe frisar que as manifestações bucais em doenças autoimunes com a LES, os achados não são tão evidentes no que diz respeito à sua incidência. Sendo, dessa forma, considerada razão possível para que frequências menores de lesões orais comparando com lesões cutâneas. Ambas as alterações mencionadas estão presentes na mucosa jugal, gengiva e palato (LÓPEZ-LABADY et al., 2007; LOURENÇO et al., 2007; LAM et al., 2007; DE ROSSI; GLICK, 1998).

Em patologias autoimunes é comum ocorrer manifestações bucais que surgem conforme o estado do indivíduo e no caso da odontologia podem ser observadas situações de ocorrência na mucosa oral, palato, lábio inferior e língua, portando, pode ser considerado um fator determinante para que surjam lesões com efeitos subjacentes às terapêuticas utilizadas. Clinicamente as lesões orais do LE podem apresentar vários aspectos. Portanto, esses achados ilustram a complexidade na avaliação clínica do lúpus oral que pode variar das lesões descritas por autores. Histologicamente, em alguns estudos foram encontradas alterações como paraquerarisse ou ortoceratose, degeneração e espessamento da membrana basal, que difere do aspecto histológico do do líquen plano oral (LOURENÇO et al., 2007; LAM et al., 2007; DE ROSSI; GLICK, 1998).

Cabe destacar que a uma quantidade significativa das manifestações bucais são decorrentes do dano tecidual, que é causado pela vasculopatia mediada pelos imunocomplexos. Diante do exposto, o acometimento das lesões orais em pacientes com LES, pode ser variável e depende tanto do estado da patologia como do tipo de tratamento ao qual o paciente é submetido. Uma saúde bucal adequada e dentição são de grande importância para que a mastigação seja eficiente, assim como para a fala e o sorriso. Com a falta de higiene apropriada e de tratamentos odontológicos, pode ocorrer o aparecimento de cáries, doenças periodontais, entre outras alterações que podem acometer a cavidade oral, levando a ocorrência de dor e infecções.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os estudos apresentados nessa revisão, a condição oral dos pacientes com LES está associada ao curso clínico da doença, observando-se que as úlceras orais e xerostomia são mais prevalentes em pacientes com LES no período ativo da doença. As outras alterações não demonstraram significativa associação, porém é necessário que mais estudos sobre a condição oral desses pacientes sejam feitos para que se tenha um melhor esclarecimento sobre esse assunto.

O LES é uma doença que acomete diversas partes do corpo e a cavidade oral também sofre alterações, é importante para o profissional de Odontologia saber avaliar, diagnosticar e tratar as alterações bucais, visando não só a melhora local como também uma melhora na condição sistêmica.

A dificuldade na compreensão do processo etiológico e fisiopatológico relacionado a essa doença de difícil diagnóstico, muitas vezes impossibilita o tratamento específico para essa enfermidade.

Referências

- ARAÚJO, A.D.; TRAVERSO-YÉPEZ, M.A. Expressões e sentidos do lúpus eritematoso sistêmico (LES). **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 12, p. 119-127, 2007.
- CHOI, J.H.; PARK, D.J.; KANG, J.H.; YIM, Y.R.; LEE, K.E.; LEE, J.W et al. Comparison of clinical and serological differences among juvenile-, adult-, and late-onset systemic lupus erythematosus in Korean patients. **Lupus**, v. 24, n. 12, p. 1342-1349, 2015.
- CRUZ, B.A. Atualização em reumatologia: nefrite lúpica. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 48, p. 173-177, 2008.
- DE ROSSI, S.; GLICK, M. Lupus erythematosus: considerations for dentistry. **JADA**, v. 129, n. 3, p. 330-9, 1998.
- FERNANDES, J.D.; NICO, M.M.S.; AOKI, V.; BOLOGNA, S.; ROMITI, R.; LEVY-NETO, M.; LOURENÇO, S.V. Xerostomia in Sjogren's syndrome and lúpus erythematosus: a comparative histological and immunofluorescence study of minor salivary glands alterations. **Journal of cutaneous pathology**, v. 37, n. 4, p. 432-438, 2010.
- KHATIBI, M.; SHAKOORPOUR, A.; JAHROMI, Z.M.; AHMADZADEH, A. The prevalence of oral mucosal lesions and related factors in 188 patients with systemic lupus erythematosus. **Lupus**, v. 21, n. 12, p. 1312-1315, 2012.
- LAM, D.K.; CLOKIE, C.M.; SÁNDOR, G.K. Systemic lupus erythematosus: a review for dentists. **Journal of the Canadian Dental Association**, v. 73, n. 9, 2007.
- LEITE, C.A.; GALERA, M.F.; ESPINOSA, M.M.; DE LIMA, P.R.T.; FERNANDES, V.; BORGES, Á.H.; DIAS, E.P. Prevalence of Hyposalivation in Patients with Systemic Lupus Erythematosus in a Brazilian Subpopulation. **International journal of rheumatology**. 2015.
- LI, W.G.; YE, Z.Z.; YIN, Z.H.; ZHANG, K. Clinical and immunological characteristics in 522 systemic lúpus erythematosus patients in a Southern province of China. **International journal of rheumatic diseases**, v. 20, n. 1, p. 68-75, 2017.
- LÓPEZ-LABADY, J.; VILLARROEL-DORREGO, M.; GONZALEZ, N.; PEREZ, R.; MATA DE HENNING, M. Oral manifestations of systemic and cutaneous lupus erythematosus in a Venezuelan population. **J Oral Pathol Med**, v. 36, n. 9, p. 524-7, 2007.
- LOUIS, P.J.; FERNANDES, R. Review of systemic lupus erythematosus. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 91, n. 5, p. 512-6, 2001.
- LOURENÇO, S.V.; DE CARVALHO, F.R.; BOGGIO, P.; SOTTO, M.N.; VILELA, M.A.; RIVITTI, E. A.; NICO, M.M. Lupus erythematosus: clinical and histopathological study of oral manifestations and immunohistochemical profile of the inflammatory infiltrate. **J Cutan Pathol**, v. 34, n. 7, p. 558-64, 2007.
- MAHMOUD, G.A.; SHAHIN, A.A.; ZAYED, H.S.; MOGHAZY, A.; EISSA, B.M. Clinical and immunological pattern and outcome of Egyptian systemic lúpus erythematosus patients: a single-center experience. **Lupus**, V. 27, N. 9, P. 1562-1569, 2018.
- MENZIES, S., O'SHEA, F.; GALVIN, S., WYNNE, B. Oral manifestations of lupus. **Irish Journal of Medical Science (1971-)**, v. 187, p. 91-93, 2018.
- NAZRI, S.K.S.M.; WONG, K.K.; HAMID, W.Z.W.A. Pediatric systemic lupus erythematosus: Retrospective analysis of clinico-laboratory parameters and their association with Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index score. **Saudi medical journal**, v. 39, n. 6, p. 627, 2018.
- NOVAK, G.V.; MOLINARI, B.C.; FERREIRA, J.C.; SAKAMOTO, A.P.; TERRERI, M.T.; PEREIRA, R.M.R.; et al. Characteristics of 1555 childhood-onset lúpus in three groups based on distinct time intervals to disease diagnosis:

a brazilian multicenter study. **Lupus**, v. 27, n. 10, p. 1712-1717, 2018.

RHODUS, N.L.; JOHNSON, D.K. The prevalence of oral manifestations of systemic lupus erythematosus. **Quintessence International**, v. 21, n. 6, 1990.

SEBASTIANI, G.D.; PREVETE, I.; PIGA, M.; IULIANO, A.; BETTIO, S.; BORTOLUZZI, A.; et al. Early lúpus Project – a multicentre italian study on systemic lúpus erythematosus of recent onset. **Lupus**, v. 24, n. 12, p. 1276-1282, 2015.

VOSKUHL, Rhonda. Sex differences in autoimmune diseases. **Biology of sex differences**, v. 2, n. 1, p. 1-21, 2011.

4

A ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA SAÚDE DO TRABALHADOR: uma revisão de literatura narrativa

THE PERFORMANCE OF THE DENTAL SURGEON IN WORKER'S HEALTH: a narrative literature review

Yasmin Halley Carvalho Matos

Flávia Carvalho de Oliveira Paixão

Luana Martins Cantanhede

Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto

Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore

Resumo

Esta revisão narrativa da literatura tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas pelo odontólogo na especialidade da odontologia do trabalho, bem como a sua definição se estabelecendo as funções desenvolvidas e a especificação da importância do mesmo nessa área de atuação. Foi realizada uma busca nas bases de dados Scielo e Medline, seguindo os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Foram selecionados 19 artigos científicos e extraídas as informações principais sobre a importância do cirurgião dentista na qualidade da saúde bucal do trabalhador. Inúmeras são as patologias advindas do ambiente laboral decorrentes de fatores físicos, químicos e biológicos que, dependendo do tempo e do agente causal, podem ou não serem tratadas. Entre as alterações intrabucais, as mais frequentemente citadas foram desgaste em forma de meia lua nos incisivos, cáries, doenças periodontais, perdas prematuras de dentes, lesões ulcerativas e hemorrágicas nos lábios e mucosas e necrose da mucosa dos lábios e das gengivas. As alterações extrabucais mais relatadas foram fraturas únicas ou múltiplas dos ossos da face, incisões, hemorragias, contusões, queilite actínica e artrite têmporo-mandibular. Essas patologias interferem na qualidade de vida dos trabalhadores, o que acaba prejudicando a qualidade dos serviços prestados e resultando em altos índices de absenteísmo. Assim, o acompanhamento do cirurgião-dentista nos ambientes de trabalho é imprescindível, proporcionando prevenção, orientação e promoção do tratamento adequado aos trabalhadores afetados pelas lesões advindas da sua produção laboral.

Palavras-chave: Saúde do Trabalhador, Odontologia do trabalho, Qualidade de Vida.

Abstract

This narrative review of the literature aims to describe the activities developed by the dentist in the specialty of occupational dentistry, as well as its definition by establishing the functions developed and specifying the importance of the same in this area of expertise. A search was carried out in the Scielo and Medline databases, following the pre-established inclusion and exclusion criteria. Nineteen scientific articles were selected and the main information about and importance of the dental surgeon in the quality of the worker's oral health was extracted. There are countless pathologies arising from the work environment resulting from physical, chemical and biological factors that, depending on the time and the causal agent, may or may not be treated. Among the intraoral changes, the most frequently mentioned were wear in the shape of a half moon on the incisors, caries, periodontal diseases, premature loss of teeth, ulcerative and hemorrhagic lesions on the lips and mucous membranes and necrosis of the mucosa of the lips and gums. The most reported extraoral changes were single or multiple fractures of the facial bones, incisions, hemorrhages, bruises, actinic cheilitis and temporomandibular arthritis. These pathologies interfere with the quality of life of workers, which ends up harming the quality of the services provided and resulting in high rates of absenteeism. Thus, the monitoring of the dental surgeon in the work environment is essential, providing prevention, guidance and promotion of appropriate treatment for workers affected by injuries resulting from their work production.

Keywords: Occupational Health, Occupational Dentistry, Quality of life.

1. INTRODUÇÃO

A Odontologia do Trabalho foi reconhecida como uma especialidade pelo Conselho Federal de Odontologia desde o ano de 2001, pela Resolução nº 22, de 27 de dezembro. Em sua atuação, o cirurgião-dentista tem como finalidade detectar e precaver patologias relacionadas ao complexo bucomaxilofacial, desenvolvidas em todos os tipos de ambientes laborais no qual os trabalhadores se incluem (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2001).

O Art. 3º da Resolução nº25/2002 do Conselho Federal de Odontologia (CFO) destaca que os setores em que o especialista em Odontologia do Trabalho está capacitado e pode exercer sua função incluem o reconhecimento, a classificação e observação das razões que podem provocar riscos à saúde do trabalhador baseado na disponibilidade do ambiente de trabalho pelos empregadores, em todo e qualquer fase do procedimento que envolve a produção; a assistência técnica e o cuidado em relação a manutenção de saúde, da segurança, da postura ergonômica e de salubridade no local de trabalho, ensinando e fiscalizando a disponibilização e o uso correto dos EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), se tornando então necessária a introdução do odontólogo nas equipes de profissionais interdisciplinares de saúde do trabalho; a organização e implementação de projetos, programas e campanhas que viabilizem a educação dos trabalhadores com relação aos possíveis acidentes de trabalho, as doenças ocupacionais e a educação em saúde; construir e estruturar as estatística de morbidade e mortalidade relacionados a cavidade bucal e apurar suas possíveis relações com as atividades desenvolvidas e as condições disponibilizadas no ambiente de trabalho e, por fim, a realização de exames odontológicos para fins trabalhistas como por exemplo os exames admissionais (CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA, 2002).

Avaliando em nível histórico, após a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), foi detectada uma carência de cirurgiões-dentistas na equipe de profissionais de Saúde e Segurança do Trabalhador (SST). O Brasil era um país característico pela oferta de serviços bucais oferecidos em sua maioria com finalidade curativa, pouco preventiva e de forma isolada do ambiente de trabalho. A Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) - estruturada por diversos profissionais especialistas, como médicos, engenheiros, assistentes sociais, fisioterapeutas, advogados, dentre outros profissionais, até o ano de 2005 - não contava com o cirurgião dentista inserido nesta equipe. Tendo em vista que muitas alterações bucais têm correlação com a boa produtividade dos trabalhadores, e que o cirurgião-dentista é o profissional que atua efetivamente na resolução dessas alterações, a adesão dos mesmos se fez necessária e indispensável nesses órgãos (BRASIL, 1992; BRASIL, 1990; BRASIL, 2002; BRASIL, 2005).

Muitas alterações bucais estão diretamente vinculadas com a condição geral da saúde do corpo, podendo ser desenvolvidas em decorrência de atividades laborais cujas necessidades de trabalho envolvam exposição a agentes físicos, mecânicos, químicos e biológicos. As manifestações orais provocadas pela execução de atividades profissionais envolvem alterações de tecidos intra e extra-orais, podendo estas ser: tecidos mineralizados, periodontais, alterações fisiológicas e da dinâmica da oclusão e articulações (MAZZILLI, 2007; NOGUEIRA, 2000).

O Ministério da Saúde por meio do Código Internacional de Doenças (CID)-10 reconhece como doenças ocupacionais relacionadas à Odontologia do Trabalho a erosão dentária, as alterações pós-eruptivas da cor dos tecidos duros dos dentes, a gengivite crônica e a estomatite ulcerativa crônica (SILVA; MARTINS, 2009). Portanto, baseado nestas infor-

mações, o presente estudo teve como objetivo descrever as atividades desenvolvidas pelo odontólogo na especialidade da odontologia do trabalho, bem como a sua definição se estabelecendo as funções desenvolvidas e a especificação da importância do mesmo nessa área de atuação.

2. METODOLOGIA

Esta revisão de literatura narrativa consistiu-se em quatro etapas. Na primeira etapa, realizou-se o levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: SciELO e Medline. Utilizaram-se, como critérios de busca os documentos publicados no período de 2000 a 2020, em inglês ou português que foram encontrados no modo de “pesquisa avançada”, usando-se as palavras-chave, de forma combinada: “Odontologia do trabalho”, “Saúde do Trabalhador”, “Qualidade de Vida”, “Occupational Health”, “Occupational Dentistry” e “Quality of life”.

A segunda etapa constituiu-se pela leitura dos resumos constantes dos artigos e documentos previamente selecionados. Após a seleção inicial, na terceira etapa, foram excluídos os artigos repetidos, aqueles que não contemplassem pelo menos duas palavras-chave no título ou resumo, que não estivessem publicados na íntegra e não tivessem como tema central a questão investigada. A última etapa da seleção consistiu na leitura dos textos na íntegra, seguida da construção da fundamentação teórica, elencando-se as informações mais relevantes de cada artigo selecionado.

3. DESENVOLVIMENTO

A partir da busca nas bases de dados, foram retornados 568 artigos. Após a utilização dos critérios de seleção, foram excluídos os artigos duplicados e os que fugiam do tema principal, permanecendo um total de 25 artigos para a leitura na íntegra. Posteriormente à análise de cada um dos conteúdos dos artigos, foram selecionados para esta revisão 19 artigos científicos que explanam as questões examinadas.

Os assuntos considerados relevantes foram: 1) a importância e necessidade da introdução da odontologia do trabalho no ambiente disponibilizado dentro das empresas para seus trabalhadores, se destacando o seu papel no planejamento de ações que promovem a saúde; 2) os tipos de patologias e lesões desenvolvidas em ambiente laboral e seus métodos de precaução e tratamento; 3) absenteísmos justificados por motivos odontológicos; 4) o comportamento do cirurgião-dentista do trabalho nos setores da saúde do trabalhador e 5) condições da qualidade de vida e saúde bucal dos trabalhadores no Brasil.

3.1 Definição da especialidade da odontologia do trabalho

A Odontologia do Trabalho é definida como uma especialidade que atua frente a diversas competências que vão desde a identificação dos fatores que contribuem para o desenvolvimento das lesões que acometem a cavidade oral e a região de cabeça e pescoço no local de trabalho até a realização de exames que complementam documentações com fins trabalhistas (DE MEDEIROS; DE BASTOS SILVA, 2013).

Para tal, é necessário haver uma programação das condutas a serem tomadas acerca da saúde do trabalhador onde o cirurgião dentista trabalha, juntamente com uma equipe

multidisciplinar, analisando o ambiente em que o trabalhador desenvolve suas atividades, propondo assim medidas com o intuito de prevenir e promover a saúde. Além disso, o especialista também contribui com a coleta de dados epidemiológicos que direcionam os programas de saúde bucal (DE MEDEIROS; DE BASTOS SILVA, 2013).

Deve ser viabilizado o amparo e proteção ao trabalhador contra todo tipo de risco à sua saúde decorrente da atividade laboral desenvolvida, como por exemplo, o estímulo ao uso dos EPI's e impulsionar o equilíbrio físico e mental do trabalhador, observando a sua adequação ao meio de trabalho e suas capacitações para a realização das atividades às quais é designado (DE MEDEIROS; DE BASTOS SILVA, 2013).

3.2 Patologias e lesões desenvolvidas em ambiente laboral e seu impacto na qualidade de vida dos trabalhadores

Há uma grande disponibilidade de fatores físicos, químicos e/ou biológicos danosos à saúde nos inúmeros locais de trabalho. A maioria ocasiona manifestações bucais, onde inúmeras lesões propiciam, além de alterações físicas, distúrbios psíquicos e absenteísmos prolongados, diminuindo assim a eficiência de produção individual do trabalhador e da própria empresa. Diversas manifestações necessitam de tratamento clínico ou cirúrgico, enquanto algumas demandam a contenção dos danos e outras à remoção do fator irritante (CARLI et al., 2012).

3.2.1 Alterações intrabucais

Profissionais como cabeleireiros e estofadores que utilizam a boca, mais especificamente os dentes, para apreender objetos como grampos e pregos durante anos, tendem a adquirir um desgaste em forma de meia lua nos incisivos, doenças periodontais, danos e perdas prematuras de dentes (CARLI et al., 2012).

Os sopradores de vidro, trabalhadores que operam na indústria vidreira e produtores artesanais da vidraria artística, sofrem de desgaste dentário semelhante à meia lua, que danificam os incisivos laterais e caninos. Estes profissionais utilizam uma cânula entre os dentes durante os movimentos em que se sopra o vidro, havendo assim um atrito entre os dentes e a cânula. Os mesmos ainda podem desenvolver pneumatocele, que é resultante do aumento exagerado da pressão do ar no interior da glândula parótida, causando dor local e podendo evoluir para uma parótide caracterizada pela pressão do ar nas glândulas associado à infecção por bactérias (CARLI et al., 2012; PERES et al., 2006; COSTA, 2009).

Costureiras em sua maioria tendem a desenvolver o hábito de cortar fios de linhas com os dentes, apresentando assim, incisões em forma de V no terço médio dos incisivos, principalmente nos superiores. Desgastes dentários podem suceder da mesma forma em desenhistas que seguram o lápis com a boca e em mecânicos que apreendem peças ou ferramentas entre os dentes e lábios e em músicos que trabalham com instrumentos de sopro (PERES et al., 2006; COSTA, 2009).

As variações de pressão atmosférica também provocam alterações nas estruturas bucais. Os mergulhadores e trabalhadores de caixões pneumáticos podem sofrer de dores acentuadas entre os seios faciais, localizados sob os dentes ou restaurações, além de hemorragias. Trabalhadores como padeiros e confeitários possuem maior tendência a desenvolver cárie baseado no contato direto com alimentos que predispõem a doença. Da mesma forma ocorre com os provadores de vinho, que desenvolvem danos corresponden-

tes à ingestão de bebidas alcoólicas (PERES et al., 2006; COSTA, 2009).

Se por acidente ou imprudência um trabalhador ficar exposto a doses muito elevadas de radiações ionizantes, como os raios X, sua atividade imunológica pode ficar prejudicada e o indivíduo pode desenvolver alterações no material cromossômico, levando à síndrome da pós-irradiação. Esta é caracterizada por uma série de efeitos agravantes sobre o organismo humano, como lesões ulcerativas e hemorrágicas nos lábios e mucosas orais (ANDREOTTI et al., 2011). Provadores de café ou de alimentos com temperaturas elevadas apresentam hiperemia e às vezes discreta necrose da mucosa dos lábios e das gengivas, devido à exposição ao calor excessivo. Em alguns casos, as lesões evoluem, podendo se tornarem lesões neoplásicas e/ou leucoplasias (ANDREOTTI et al., 2011).

3.2.2 Alterações extrabucais

Acidentes no local de trabalho, onde os danos estão relacionados às estruturas estomatognáticas, podem ocasionar a invalidez temporária ou permanente e até a morte, quando tem origem advinda por motores, caldeiras ou outros equipamentos que explodem no rosto do indivíduo. Esses eventos resultam em fraturas únicas ou múltiplas dos ossos da face, incisões, hemorragias e contusões (PERES et al., 2006; COSTA, 2009; CARLI et al., 2012). O tratamento dessas fraturas, além de complexo, pode acarretar sequelas do acidente e do próprio tratamento em si, que pode ser demorado e de difícil acesso, resultando em complicações como infecções, dores e parestesias (PERES et al., 2006; COSTA, 2009; CARLI et al., 2012).

Em trabalhadores que se expõem demasiadamente e sem proteção ao sol, os efeitos colaterais dos raios ultravioletas nos lábios podem ocasionar a queilite actínica. As radiações solares também são responsáveis pelo surgimento de carcinomas nos lábios principalmente em agricultores, pescadores, marinheiros, carteiros, trabalhadores da construção civil, dentre outros (ANDREOTTI et al., 2011). Em contrapartida, os profissionais que trabalham com exposição excessiva ao frio podem desenvolver artrite têmporo-mandibular, tendo como exemplo os trabalhadores de frigoríficos (TANNOUS; SILVA, 2007).

3.3 Absenteísmos justificados por motivos odontológicos

No ambiente de trabalho, o desconforto ocasionado por doenças bucais e o controle da dor com base em medicamentos causam perda de concentração e redução da capacidade e qualidade de trabalho, predispondo o indivíduo a acidentes de caráter pessoal e profissional (CARVALHO et al., 2009). O trabalhador que possui problemas odontológicos manifesta vários sinais e sintomas como dor, desconforto, sentimento de inferioridade e estresse, desencadeando assim o presenteísmo, situação em que o trabalhador se encontra presente fisicamente, porém mental e emocionalmente distante. Dores de cabeça, dores musculares, insônia e depressão são alguns dos sintomas mais comuns do presenteísmo, porém, o mais frequente é o estresse (MOTA et al., 2015; DANTAS et al., 2015).

Ao que se refere ao absenteísmo por razões odontológicas no Brasil, os estudos e pesquisas mostram que a maior porcentagem dos absenteísmos é decorrente de causas odontológicas. As justificativas reconhecidas foram: consultas de caráter regular e com finalidades de prevenção e tratamento, doenças que envolvem o periodonto e exodontias. É confirmado que os índices de absenteísmo no trabalho ocorrem devido a situações relacionadas às comorbidades que afetam a saúde oral, sendo assim o assunto é debatido por muitos autores e encontrado em muitos estudos epidemiológicos onde pode atingir,

em média, a 10% das faltas ao trabalho. Empresas que implantam o serviço odontológico de prevenção e assistência chegam a uma estatística relevante onde ocorre uma drástica redução do absenteísmo decorrente de causas odontológicas (SILVA; COSTA; MACEDO, 2010; TOGNA; CROSATO; NUBILA, 2015).

3.4 A atuação do cirurgião-dentista do trabalho para promoção da saúde do trabalhador

O dentista do trabalho atua no desenvolvimento de projetos, programas e campanhas de incentivo à higiene bucal, trabalhando com foco no autocuidado, realizando exames periódicos, fiscalizando quanto à salubridade do ambiente laboral para que se possa adaptar o trabalhador ao mesmo, implantando medidas de proteção individual e coletiva, desenvolvendo planejamentos em conjunto com a equipe de Saúde do Trabalhador, gestores de empresas e os próprios trabalhadores sendo entendidas ambas as partes para que os programas beneficiem assim a todos; desenvolver campanhas e programas de educação continuada quanto a acidentes de trabalho e doenças ocupacionais (BOMFIM; MAZZILLI, 2015).

Existem diversas Normas regulamentadoras que devem ser cumpridas pelas empresas públicas e privadas. A equipe de Segurança e Saúde do Trabalhador (SSI) conta com diversos profissionais (médicos, enfermeiros, engenheiros, dentre outros), entretanto, nenhum deles possui domínio sobre a área de conhecimento do cirurgião dentista, sendo essencial a assistência do cirurgião dentista do trabalho para somar, atuar prevenindo, diagnosticando e tratando das afecções da região de cabeça e pescoço. Em se tratando de ações específicas, somente o cirurgião dentista pode emitir documentos como os ASOO (Atestados em Saúde Ocupacional Odontológica), que incluem exames admissional, periódicos, de retorno ao trabalho, mudanças de profissão e exame demissional (GUERRA et al., 2014; MACEDO; COSTA, 2015; HIROISHI et al., 2011).

É de fundamental importância para a adequada promoção da saúde bucal individual o cumprimento de três elementos básicos: boa nutrição e dieta alimentar equilibrada (ingestão de alimentos não cariogênicos, por exemplo), cuidados com a higiene bucal de forma diária (uso de fio dental, escovação adequada, dentre outros) e visitas regulares ao dentista, pois somente este profissional pode diagnosticar e sanar os problemas que desequilibram e afetam o meio bucal (GUERRA et al., 2014; MACEDO; COSTA, 2015; HIROISHI et al., 2011).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que as condições de trabalho interferem na saúde bucal e muitas vezes a mesma auxilia no diagnóstico de doenças sistêmicas. Para tanto, é importante que se tenha domínio sobre os dados epidemiológicos e informações sobre as patologias desses problemas e os impactos causados. Nesse sentido, reforça-se a importância da odontologia do trabalho e o profissional habilitado para tal, já que este é capaz de levantar soluções, reunindo e acolhendo as opiniões dos profissionais e das empresas, que têm a obrigação social de promover a saúde e bem-estar de seus funcionários.

Entretanto, existem carências que necessitam de um olhar atencioso, visando a qualidade de vida dos indivíduos que frequentam o ambiente laboral. Por fim, enfatiza-se que o dever do cirurgião dentista do trabalho necessita ser voltado para o reconhecimento,



avaliação e vigilância dos fatores disponibilizados pelo ambiente de trabalho e os fatores que sejam capazes de compor risco à saúde bucal dos profissionais. Sua prática visa à integralidade da saúde e bem-estar humano.

Referências

- ANDREOTTI, M.; RODRIGUES, N.; CARDOSO, L.; FIGUEIREDO, R.; NETO, J.; FILHO, V. Ocupação e câncer da cavidade oral e orofaringe. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 543-552, 2006.
- BOMFIM, R.; MAZZILLI, L. Relations between oral health and work ability among administrative workers. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 14, p. 41-45, 2015.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 15 de outubro de 1988. São Paulo: Atlas, 1992.
- BRASIL. Lei 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF)**; 20 de setembro de 1990.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1679/GM. Dispõe sobre a estruturação da Rede Nacional de Atenção Integral da Saúde do Trabalhador no SUS e da outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF)**; 20 de setembro de 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.437/GM. Dispõe sobre a ampliação e o fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador - RENAST no Sistema Único de Saúde - SUS e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF)**; 9 de dezembro de 2005.
- CARLI, B.; CARLI, J.; SILVA, S.; LINDEN, M.; TRENTIN, M.; MEDEIROS, U. Doenças ocupacionais com manifestações bucais. **Odonto**, v. 20, n. 40, p. 49-55, 2012.
- CARVALHO, E.; HORTENSE, S.; RODRIGUES, L.; BASTOS, J.; PERES, A. Prevenção, promoção e recuperação da saúde bucal do trabalhador. **RGO: Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 57, n. 3, 2009.
- CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. Resolução CFO-22/2001: **Baixa-Normas sobre anúncio e exercício das especialidades odontológicas e sobre cursos de especialização revogando as redações do Capítulo VIII, Título I; Capítulo I, II e III, Título III, das Normas aprovadas pela Resolução CFO-185/93, alterada pela Resolução CFO- 198/95**. 2001.
- CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Resolução CFO-25/2002: Estabelece as áreas de competência para atuação dos especialistas em Disfunção Têmporo-Mandibular e Dor Orofacial; Odontogeriatría; Odontologia do Trabalho; Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais e em Ortopedia Funcional dos Maxilares e dá outras providências**. 2002.
- COSTA, S.S. A importância do conhecimento da estomatologia para o diagnóstico de doenças orais decorrentes da relação laboral. **Rev Odontol Univ Santo Amaro**, v. 15, n. 1, p. 22-8, 2009.
- DANTAS, J.; WANDERLEY, F.; SILVA, R.; ALMEIDA, T.; TUNES, U. O papel do cirurgião dentista do trabalho no contexto das políticas públicas em saúde do trabalhador: artigo de revisão. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 20, n. 1, 2015.
- DE MEDEIROS, U.V.; DE BASTOS SILVA, A.M.T. O papel da Odontologia do Trabalho na saúde do trabalhador. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 70, n. 2, p. 104, 2014.
- GUERRA, M.J.C.; GRECO, R.M.; LEITE, I.C.G.; FERREIRA, E.F., PAULA, M.V.Q.D. Impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida dos trabalhadores. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4777-4786, 2014.
- HIROISHI, W.; ROSETTI, E.; ORENHA, E.; NARESSI, S. Odontologia do trabalho: um novo olhar sobre a saúde bucal do trabalhador. **Brazilian Dental Science**, v. 14, n. 3/4, p. 66-76, 2011.
- MACEDO, I.; COSTA, S. Saúde bucal e sua influência na qualidade de vida do trabalhador: uma revisão de artigos publicados a partir do ano de 1990. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 13, n. 1, p. 2-12, 2015.
- MAZZILLI, L. **Odontologia do Trabalho**. 2 ed. São Paulo: Santos, 221p, 2007.
- MOTA, J.; WANDERLEY, F.; SILVA, R.; ALMEIDA, T. Absenteísmo por causa odontológica: uma revisão de literatura relacionada à ausência no trabalho e à saúde bucal do trabalhador. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 20, n. 2, 2015.
- NOGUEIRA, P. Odontologia e Saúde Ocupacional **Revista de Saúde Pública**, v. 6, n. 2, p. 211-223, 1972.

PERES, S.; THEODORO, D.; RIBEIRO, D.; ÁVILA, E.; GREGHI, G.; SILVA, R. Odontologia do Trabalho: doenças e lesões na prática profissional. **Revista Odontol Araçatuba**. 2006; v. 27, n. 1, p. 54-8, 2006.

SILVA, A.; COSTA, S.; MACEDO, I. Importância da inserção do cirurgião dentista nas políticas públicas de saúde do trabalhador. **InterfacEHS-Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 5, n. 2, 2010.

SILVA, E.; MARTINS, I. **A Odontologia do Trabalho: construção e conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Rubio Ltda, 2009.

TOGNA, G.; CROSATO, E.; NUBILA, H. Perspectivas de utilização da CIF em saúde bucal do trabalhador. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 40, p. 228-236, 2015.

TANNOUS, A.; SILVA, A. Odontologia do Trabalho: aplicabilidade e importância na saúde bucal do trabalhador. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 9, n. 3, 2007.



5

**LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS/
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: principais fatores
associados e medidas de tratamento**

*NON-CARIOUS CERVICAL LESIONS / DENTINARY
HYPERSENSITIVITY: main associated factors and treatment
measures*

Fillype Guedes Candeia

Flávia Carvalho de Oliveira Paixão

Luana Martins Cantanhede

Nayra Rodrigues de Vasconcelos Calixto

Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore

Resumo

As lesões cervicais não cáries (LCNC) são caracterizadas pelo desgaste na região cervical dos dentes sem envolvimento de bactérias. Essas lesões de etiologia multifatorial são comumente classificadas como erosão, abrasão e abfração, ocasionando dor e tendo como consequência a exposição de túbulos dentinários. Trata-se de uma revisão de literatura narrativa, com o levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: Pubmed (National Library of Medicine), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Biblioteca Virtual de Saúde (Biblioteca virtual em saúde) nos seguintes descritores Sensibilidade da dentina/ Dentin Sensitivity. Diagnóstico/ Diagnosis. Terapêutica/ Therapeutics. Foram incluídos no estudo artigos publicados em revistas, monografias, ensaios randomizados, relatos de caso e revisões de literatura indexados desde 2012 até o atual momento, em língua inglesa e portuguesa. Foram excluídos os artigos repetidos, aqueles que não contemplassem pelo menos dois descritores no título ou resumo, que não estivessem publicados na íntegra e não tivessem como tema central a questão investigada, dissertações e teses. É importante destacar também que essas condições, apesar de muito frequentes no consultório, são muito desafiadoras para o clínico, o que reforça a necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre o tema, a fim de chegar a um correto diagnóstico para planejamento e tratamento coerentes.

Palavras-chave: Sensibilidade da dentina, Diagnóstico, Terapêutica, Lesões cáries não cervicais.

Abstract

Non-cariou cervical lesions (LCNC) are characterized by wear in the cervical region of the teeth without the involvement of bacteria. These lesions of multifactorial etiology are commonly classified as erosion, abrasion and abfraction, causing pain and resulting in the exposure of dentinal tubules. It is a review of narrative literature, with bibliographic survey in the following databases: Pubmed (National Library of Medicine), SciELO (Scientific Electronic Library Online) and Virtual Health Library (Virtual Health Library) in the following descriptors Sensitivity dentin / Dentin Sensitivity. Diagnosis / Diagnosis. Therapeutics / Therapeutics. The study included articles published in magazines, monographs, randomized trials, case reports and literature reviews indexed from 2012 to the present, in English and Portuguese. Repeated articles were excluded, those that did not include at least two descriptors in the title or abstract, that were not published in full and that did not have the investigated question, dissertations and theses as their central theme. It is also important to highlight that these conditions, although very common in the office, are very challenging for the clinician, which reinforces the need for more in-depth research on the topic, in order to arrive at a correct diagnosis for coherent planning and treatment.

Keywords: Dentin sensitivity, Diagnosis, Therapeutics, Non-cervical carious lesions.



1. INTRODUÇÃO

As lesões cervicais não cariosas (LCNC) são caracterizadas pelo desgaste na região cervical dos dentes sem envolvimento de bactérias. Essas lesões de etiologia multifatorial são comumente classificadas como erosão, abrasão e abfração, ocasionando dor e tendo como consequência a exposição de túbulos dentinários (SILVA JÚNIOR, 2002). A dor sempre é um sintoma de alerta, apesar de não representar uma relação direta com problemas patológicos (CANADIAN ADVISORY BOARD ON DENTIN HYPERSENSITIVITY, 2003).

A algia entendida como hipersensibilidade dentinária (HD), característica das LCNC, pode ser definida como um desconforto frente à perda do material de proteção, esmalte dental e exposição dos túbulos dentinários devido a fatores externos (químicos, térmicos, táteis, evaporativos ou osmóticos) de baixa intensidade e alta frequência, sendo estes adquiridos, portanto não associados a nenhuma outra patologia dental (GILLAM, 2017; DOUGLAS-DE-OLIVEIRA et al., 2018). A teoria hidrodinâmica de Brännström explica o mecanismo este fenômeno por meio da movimentação de fluidos no interior dos canalículos dentinários, expostos ao meio bucal mediante estes estímulos externos (BRÄNNSTRÖM; LINDÉN; ASTRÖM, 1967).

As LCNC afetam negativamente as atividades diárias dos pacientes, especialmente pela perda de estrutura tecidual e consequente HD (BEKES, HIRSCH, 2013). A história prévia da HD, assim como a correlação de fatores como presença de LCNCs e predisposições a hábitos que afetem na sintomatologia, podem direcionar o profissional ao correto diagnóstico, planejamento e tratamento (SHIAU, 2012). Assim, o gerenciamento ou remoção dos fatores etiológicos são basicamente o que norteiam tanto o tratamento das LCNC quanto da HD, apresentando múltiplas possibilidades de tratamento, como os desgastes oclusais, tratamento restaurador, laserterapia, aconselhamento dietético, orientações sobre escovação, entre outros (ZEOLA et al., 2019).

Considerando que as LCNC representam um grupo de lesões que podem gerar problemas de ordem estética e funcional e que têm grande complexidade na prática clínica odontológica no que se refere à identidade da etiologia e à escolha do tratamento, ressalta-se a relevância do reconhecimento das lesões pelo cirurgião-dentista, bem como seus fatores associados e opções terapêuticas. Assim, o objetivo deste estudo foi descrever, por meio de uma revisão narrativa da literatura, as lesões cervicais não cariosas/ hipersensibilidade dentinária, identificando ainda seus principais fatores associados e medidas de tratamento.

2. METODOLOGIA

Esta revisão de literatura narrativa foi realizada em quatro etapas. Na primeira etapa, realizou-se o levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: Pubmed (National Library of Medicine), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Biblioteca Virtual de Saúde (Biblioteca virtual em saúde). Foram incluídos no estudo artigos publicados em revistas, monografias, ensaios randomizados, relatos de caso e revisões de literatura indexados desde 2012 até o atual momento, em língua inglesa e portuguesa. A estratégia de busca consistiu na combinação dos seguintes descritores no modo de “pesquisa avançada”: 1) “Sensibilidade da Dentina” (“Dentin Sensitivity”), 2) “Diagnóstico” (“Diagnosis”) e 3) “Terapêutica” (“Therapeutics”).

A segunda etapa constituiu-se pela leitura dos resumos constantes dos artigos e documentos previamente selecionados. Após a seleção inicial, na terceira etapa, foram excluídos os artigos repetidos, aqueles que não contemplassem pelo menos dois descritores no título ou resumo, que não estivessem publicados na íntegra e não tivessem como tema central a questão investigada, dissertações e teses. A última etapa da seleção consistiu na leitura dos textos na íntegra, seguida da construção da fundamentação teórica, elencando-se as informações mais relevantes de cada artigo selecionado.

3. DESENVOLVIMENTO

A partir da busca nas bases de dados, foram retornados 42 artigos. Após a utilização dos critérios de seleção, foram excluídos os artigos duplicados e os que fugiam do tema principal, permanecendo um total de 30 artigos para a leitura na íntegra. Posteriormente à análise de cada um dos conteúdos dos artigos, foram selecionados para esta revisão 25 artigos científicos que explicam as questões examinadas.

Os assuntos considerados relevantes foram: 1) etiologia das LCNCs; 2) conceito, fisiopatologia e epidemiologia da HD; 3) relação entre HD e LCNCs; e 4) Fatores associados ao tratamento das LCNCs e HD.

3.1 Etiologia das lesões cariosas não cervicais

Com o advento de uma nova sociedade contemporânea propõe-se um novo olhar para a saúde bucal, pois, é cada vez mais frequente no dia a dia do cirurgião dentista o diagnóstico das lesões cervicais não cariosas. Estas são evidenciadas por diversos fatores etiológicos, desde uma alimentação ácida a hábitos parafuncionais. É necessária uma avaliação detalhada para estabelecer um protocolo de tratamento que seja mais adequado para cada tipo de LCNC (TEIXEIRA, 2013).

Seguindo uma nova realidade da população, houve uma queda na incidência de perda dentária, devido a uma diminuição da lesão cárie, fator que está contribuindo para um aumento do número de diagnóstico da LCNC, pelo conseqüente tempo maior dos fatores que causam e influenciam a perda de minerais no esmalte cervical de forma irreversível, evidenciando a hipersensibilidade e o incomodo na estética (TEIXEIRA, 2013).

Pesquisas que abordam o tema das LCNC buscam sempre compreender como as LCNC progridem e, como intervir através de exames, técnicas para tratamento, prognóstico e entre outros. Os sintomas dolorosos devido à exposição dos túbulos dentinários na cervical do dente permitem o contato com agentes irritantes como os fluidos orais (CONCEIÇÃO; MASOTTI, 2007). A causa da LCNC é multifatorial, podendo ser tanto de ações mecânicas e degradações químicas de esmalte e dentina (GONÇALVES; DEUSDARÁ, 2018).

A dor depende da exposição dentinária existente e sua intensidade pode variar em cada grupo dentário ou de pessoa para pessoa ainda podendo estar relacionado com o grau de tolerância a dor, bem como fatores emocionais de cada paciente (CONCEIÇÃO; MASOTTI, 2007). A ocorrência dos sintomas dolorosos, juntamente ao comprometimento estético dentário, está ligada à perda dos tecidos mineralizados da região cervical dos dentes, resultante da exposição dos túbulos dentinários às fontes de irritação (GONÇALVES; DEUSDARÁ, 2018).

Para o sucesso no tratamento da hipersensibilidade dentinária, faz-se necessário o

correto diagnóstico da dor, sua origem e causas, confirmando a etiologia dolorosa” (CONCEIÇÃO; MASOTTI, 2007). Na literatura, a causa das LCNC ainda é motivo de controversa. Normalmente, essas causas podem estar associadas ou não, sendo que todas podem levar a alterações na junção cimento-esmalte. Dentro dessa perspectiva o processo de abrasão, erosão e abfração podem estar um associado ao outro, configurando um caráter multifatorial (GONÇALVES; DEUSDARÁ, 2018).

A abrasão é caracterizada como uma lesão em formato de “V”, com aspecto brilhante e liso, que é decorrente do atrito da atividade funcional desregulada que normalmente é associada a fatores mecânicos como, por exemplo, a utilização de escovas com cerdas duras, dentifrícios muito abrasivos, técnica de escovação incorreta, além do uso inadequado de escovas interdentais e do fio dental (SANTOS, 2019).

Já a erosão está intimamente relacionada com os hábitos alimentares e estilo de vida (GONÇALVES; DEUSDARÁ, 2018). Na maior parte dos casos, as lesões se caracterizam com contornos arredondados, sem pigmentação, lisas e acomete principalmente as superfícies linguais ou palatinas dos dentes anteriores e linguais e/ou palatinas dos dentes posteriores. A erosão pode aumentar se os fatores etiológicos não forem removidos atingindo assim a dentina. Sendo classificada, a depender da fonte de ácido, em intrínsecas ou extrínsecas. Os intrínsecos ou fatores internos são os endógenos do paciente como os ácidos gástricos e já os fatores extrínsecos estão intimamente relacionados a ingestão de bebidas ácidas, medicamentos, gêneros alimentícios, ácido clorídrico e vitamina C (GONÇALVES; DEUSDARÁ, 2018).

A abfração é caracterizada por perda de estrutura dental, formato de fenda proveniente da carga excessiva de oclusão, decorre de forças oclusais traumáticas que vão ocasionar flexões dentais alterando assim estruturas como o esmalte, dentina e cimento, distante do local da oclusão dental. Os estudos mostram que há maior prevalência em mulheres, ocorrendo com mais frequência na região cervical vestibular de dentes com boa estrutura periodontal (GONÇALVES; DEUSDARÁ, 2018).

3.2 Hipersensibilidade dentinária: conceito, fisiopatologia e epidemiologia

Uma das principais características da HD é a dor aguda, localizada, de curta duração, podendo ser provocada por estímulos térmicos, químicos, táteis, elétricos e bacterianos (ESTRELA et al., 1996). O termo hipersensibilidade dentinária já é um termo consagrado, sendo identificado como uma condição dentária configurada como uma resposta exagerada a um estímulo (SHINTOME et al., 2007).

Para que ocorra o desenvolvimento da HD é necessário que alguma parte da dentina esteja exposta ao ambiente bucal, ou seja, tanto o esmalte quanto o cimento que recobre a dentina tenham sido perdidos ou removidos. A falta de cimento na região radicular permite que os túbulos dentinários se estendam perifericamente causando dor. Como consequência, frequentemente o paciente procura o cirurgião-dentista, relatando dor ao ingerir alimentos frios, no escovar dos dentes e respirar com a boca, acreditando que a sensação dolorosa tenha origem de um processo cariioso (TRENTIN; BERVIAN, 2014).

Entre as causas mais comuns de exposição de dentina e cimento radicular, encontram-se traumas oclusais, defeitos na junção cimento-esmalte, tratamentos periodontais, métodos incorretos de escovação. Além dos fatores citados, a atrição, erosão e abrasão podem levar a perda de substância dentária (esmalte, cimento e dentina) cervical de etio-

logia não cariiosa (ESTRELA et al., 1996).

Em todas essas causas o tecido dentinário contendo processos odontoblásticos são expostos a agentes irritantes que se encontram no meio bucal. Em resposta a esses estímulos, o organismo pode responder de duas formas, com um pequeno desconforto ou extrema dor (SHINTOME et al., 2007). Frequentemente a hipersensibilidade dentinária é acompanhada pela presença de uma lesão cervical não-cariiosa, fazendo-se assim necessário o entendimento dos tipos, da etiologia e das características das lesões (CONCEIÇÃO; MASOTTI, 2007).

Muitas propostas em relação a explicação das teorias do mecanismo de HD têm sido realizadas. A teoria hidrodinâmica traz que, quando um estímulo é aplicado na dentina, vai haver o deslocamento dos fluidos dentro dos túbulos dentinários. Sendo que esse movimento do fluido dentro do túbulo, tanto em direção à polpa quanto em direção contrária vai promover uma deformação mecânica das fibras nervosas que vão estar localizadas dentro dos túbulos ou na interface polpa/dentina, sendo transmitida como um estímulo doloroso (SHINTOME et al., 2007). Quando comparam as áreas não sensíveis (9,3%) com as áreas sensíveis (35,6%), verifica-se um número mais significativo de túbulos abertos nas áreas sensíveis (REINHARDT; STEPHENS; FORTIN, 1995; FARIA, VILELA, 2000).

A HD ocorre com maior frequência em pacientes mais jovens e já os pacientes mais velhos apresentam uma menor sensibilidade mesmo tendo uma maior incidência de exposição dentinária. Essa característica é provocada pela diminuição da câmara pulpar devido ao aumento da incidência de dentina reparadora e diminuição dos túbulos dentinários dor (SHINTOME et al., 2007).

Na HD a dor é localizada, de curta duração e tende a desaparecer com a remoção do estímulo, além de ser uma dor provocada e aguda.¹¹ A dor pode apresentar-se tanto de forma persistente como de forma transitória sendo causada por estímulos mecânicos, térmicos, químicos e osmóticos (FARIA, VILELA, 2000).

3.3 Relação entre lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária

Várias são as causas que podem levar a exposição da dentina, desde uma recessão gengival ocorrida por um trauma crônico causado normalmente por uma escovação deficiente até hábitos parafuncionais como o bruxismo. Normalmente, essas as LCNC afetam na sua grande maioria a face vestibular de caninos e pré-molares de adultos e idosos. Porém, mesmo tendo a exposição dentinária seu maior acometimento em indivíduos idosos, a HD decresce com o passar dos anos, isso porque vai haver uma maior esclerose dentinária com conseqüente formação de dentina reparadora (CONCEIÇÃO; MASOTTI, 2007).

Com a variedade de fatores etiológicos e sua relação direta com os hábitos atuais, as LCNC são bem associadas a estresse e ansiedade do indivíduo, hábitos abrasivos como uma escovação realizada de forma severa e a utilização de dentifrício polidor, lesões erosivas intrínsecas e extrínsecas (meio bucal ácido, desde regurgitar o ácido gástrico, ou uma alimentação desregulada com bebidas que variam do álcool, frutas cítricas, refrigerantes etc.) (FIGUEREDO; SANTOS; BATISTA, 2013).

Durante o processo de surgimento de uma LCNC, partes tanto da coroa quanto da raiz dentária podem ser afetadas simultaneamente, abrangendo a área cervical do dente. Esse desgaste pode iniciar a partir do esmalte, progredindo e expondo a dentina até atingir a raiz, tornando a linha anatômica da junção cimento-esmalte (JCE) irreconhecível.²⁰ A

teoria mais aceita para explicar a origem da dor da HD é a Teoria Hidrodinâmica, proposta por Brännström na década de 1960. De acordo essa teoria, quando os túbulos dentinários são expostos ao meio bucal e há estímulo sobre a superfície dentária, o fluido no interior dos túbulos se desloca. Com esse deslocamento do fluido intratubular pode ocorrer a ativação de receptores mecânicos nos nervos, estimulando e distorcendo as fibras nervosas presentes entre os odontoblastos, gerando a sensação dolorosa (TRENTIN; BERVIAN, 2014).

3.4 Fatores associados ao tratamento das lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária

Diversos produtos e terapias para hipersensibilidade dentinária têm sido propostas. O modo de ação que classifica os agentes e formas de tratamento podem ser meios anti-inflamatórios, efeito oclusivo dos túbulos dentinários e despolarização das terminações nervosas (PEREIRA, 1995).

Para realização de um correto plano de tratamento de forma efetiva, é importante um diagnóstico baseado no tipo e na etiologia da lesão, assim escolhendo o procedimento adequado. Sendo que o mesmo paciente pode apresentar diferentes tipos de lesões na arcada e com tratamentos direcionados e baseados nas características de cada lesão. Para um recobrimento radicular, o paciente tem que apresentar o cemento exposto através da recessão gengival, com perda de substância cemento e dentina, mas mantendo a junção cimento-esmalte (TEIXEIRA, 2013).

O tratamento individualizado das LCNC vai depender da sua etiologia, da extensão da lesão, do desconforto que o paciente sente e profundidade da lesão, podendo variar desde o acompanhamento das lesões até a aplicação de produtos dessensibilizantes, sistemas adesivos e/ou restaurações (KINA et al., 2015).

Foi feita uma análise onde verificou-se que uma considerável eficácia do selante e do hidróxido de cálcio no tratamento dos dentes que apresentavam hipersensibilidade dentinária. Não se sabe exatamente o mecanismo, mas estima-se que há formação de dentina peritubular com a utilização do hidróxido de cálcio (GARCIA; ROSELL; SAMPAIO, 1996).

O uso do laser odontológico possibilitou uma nova opção de tratamento para a HD sendo vastamente pesquisado nas últimas décadas. Esses lasers podem ser divididos em dois grupos, os de baixa intensidade HélioNeônio (He-Ne) e Arseneto de Gálio e Alumínio (AsGaAl) e os de alta intensidade laser de Neodímio Ytrio Alumínio Granado (Nd:YAG) e o de dióxido de Carbono (CO²). Havendo significativa redução da sensibilidade com até 6 meses de controle após controlar o fator etiológico e interrupção do tratamento (SHINTOME et al., 2007). Outra forma de tratamento é a utilização da lontoforese, método que proporciona a penetração de íons F⁻ profundamente nos túbulos dentinários nos casos de HD. Esse tipo de métodos propicia a transferência de íons sob pressão elétrica para a superfície do corpo (FARIA, VILELA, 2000).

O sucesso no tratamento da HD está diretamente relacionado com o conhecimento científico do cirurgião-dentista no que se refere a uma correta identificação dos fatores etiológicos e correto tratamento, sendo que dentro desses fatores, temos as lesões cervicais não-cariosas (CONCEIÇÃO; MASOTTI, 2007). Apesar do tratamento restaurador não ser indicado em todos os casos de LCNC, o tratamento restaurador dessas lesões está indicado em algumas situações, como: quando houver perda da estrutura do dente com profundidade maior que 1 mm, risco de exposição pulpar, hipersensibilidade dentinária, comprometimento estético considerável e sinalizado pelo paciente e lesão de cárie asso-

ciada (KINA et al., 2015).

A escolha do material restaurador é de suma importância para uma funcionalidade adequada e estética, o ionômero de vidro era bem empregado para reabilitar este tipo de lesão, pelo seu alto poder de retenção, mas atualmente o material restaurador de escolha passou a referir-se as resinas compostas, que apresentam propriedades mais satisfatórias visto que se destaca forma anatômica, mimetização da cor, textura de superfície, integridade marginal, porém as desvantagens ainda existem, argumentadas principalmente na degradação da capacidade de adesividade ao longo do tempo (CAVACO, 2015).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há um aumento gradativo da incidência das LCNC/HD devido aos fatores contemporâneos etiológicos no cotidiano da população. Vários fatores estão associados, como estresse, trauma oclusal e biótipo periodontal fino, favorecem o desenvolvimento das recessões gengivais, hipersensibilidade dentinária e sua relação com as lesões cervicais não cariosas, sendo necessárias mais publicações que forneçam embasamento teórico e opções terapêuticas menos invasivas para o uso do cirurgião-dentista e assim, instituir um protocolo padrão.

É importante destacar também que essas condições, apesar de muito frequentes no consultório, são muito desafiadoras para o clínico, o que reforça a necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre o tema, a fim de chegar a um correto diagnóstico para planejamento e tratamento coerentes.

Referências

- BEKES, K.; HIRSCH, C. What is known about the influence of dentine hypersensitivity on oral health-related quality of life?. **Clinical oral investigations**, v. 17, p. 45-51, 2013.
- BRÄNNSTRÖM, M.; LINDÉN, L. Å.; ÅSTRÖM, A. The hydrodynamics of the dental tubule and of pulp fluid. **Caries research**, v. 1, n. 4, p. 310-317, 1967.
- CANADIAN ADVISORY BOARD ON DENTIN HYPERSENSITIVITY et al. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity. **Journal (Canadian Dental Association)**, v. 69, n. 4, p. 221-226, 2003.
- CAVACO, C.S.P. **Lesões cervicais não-cariosas: abordagem histórica, características clínicas, hipersensibilidade dentinária e tratamento**. 2015. Tese de Doutorado. [sn].
- CONCEIÇÃO, E.N.; MASOTTI, A.S. Dentística, Saúde e Estética: princípios de estética aplicados à dentística. **Porto Alegre: Artmed**, p. 298-319, 2007.
- ESTRELA, C.; PESCE, H.F.; SILVA, M.T.; FERNANDES, J.M.A.; SILVEIRA, H.P. Análise da redução da dor pós-tratamento da hipersensibilidade dentinária. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 6, n. 17, 1996.
- SILVA JÚNIOR, C.L.P.S. **Conhecimento e atuação de cirurgiões-dentistas frente à Hipersensibilidade Dentinária Cervical nos serviços público e privado de saúde**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2002.
- DOUGLAS-DE-OLIVEIRA, D.W.; LAGES, F.S.; PAIVA, S.M.; CROMLEY, J.G.; ROBINSON, P.G.; COTA, L.O.M. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire (DHEQ-15). **Brazilian oral research**, v. 32, 2018.
- FARIA, G.J.M.; VILELA, L.C. Etiologia e tratamento da hipersensibilidade dentinária em dentes com lesões cervicais não cariosas. **Revista Biociências**, v. 6, n. 1, 2000.
- FIGUEREDO, V.M.G.; SANTOS, R.L.; BATISTA, A.U.D. Avaliação de hábitos de higiene bucal, hábitos alimentares e pH salivar em pacientes com ausência e presença de lesões cervicais não cariosas. **Revista de Odontologia**

da UNESP, v. 42, p. 414-419, 2013.

GARCIA, G.; ROSELL, F.L.; SAMPAIO, J.E.C. Tratamento da hipersensibilidade dentinária: avaliação da efetividade do uso de selante associado à água de hidróxido de cálcio. **RGO (Porto Alegre)**, p. 237-9, 1996.

GONÇALVES, P.E.; DEUSDARÁ, S.T. Lesões cervicais não cariosas na prática odontológica atual: diagnóstico e prevenção. **Revista de Ciências Médicas**, v. 20, n. 5/6, p. 145-152, 2011.

KINA, M.; BOAS, T.P.V.; TOMO, S.; FABRE, A.F.; SIMONATO, L.E.; BOER, N.P.; KINA, J. Lesões cervicais não cariosas: protocolo clínico. **Archives of Health Investigation**, v.4, n.4, p. 21-28, 2015.

PEREIRA, J.C. Hiperestesia Dentinária – Aspectos clínicos e formas de tratamento. **Maxi-Odonto-Dentística**, v. 1, n.2, p. 1-23, 1995.

REINHARDT, J.W., STEPHENS, N.H., FORTIN, D. Effect of Gluma desensitization on dentinbond strength. **Am. J. Dent**, v.8, n.4, p.170-172, 1995.

SANTOS, M.L. Retalho reposicionado coronalmente com a finalidade de recobrimento radicular. **SALUSVITA**, Bauru, v.36, n.1, p. 65-76, 2017.

SHIAU, H.J. Dentin hypersensitivity. **Journal of evidence based dental practice**, v. 12, n. 3, p. 220-228, 2012.

SHINTOME, L.K.; UMETSUBO, L.S.; NAGAYASSU, M.P.; JORGE, A.L.C.; DE PAIVA GONÇALVES, S.E.; TORRES, C.R.G. Avaliação clínica da laserterapia no tratamento da hipersensibilidade dentinária. **Revista Ciência Odontológica Brasileira**, v.10, n. 1, p.26-33, 2007.

TEIXEIRA, A.F. **Lesões Cervicais Não Cariotas: Revisão Bibliográfica**. 2013. 51 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Ciências de Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013.

TRENTIN, M.S; BERVIAN, J. Hipersensibilidade dentinária cervical: uma revisão da literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 19, n. 2, 2014.

ZEOLA, L.F.; TEIXEIRA, D.N.R.; GALVÃO, A.M.; SOUZA, P.G.; SOARES, P.V. Brazilian dentists' perception of dentin hypersensitivity management. **Brazilian oral research**, v. 33, 2020.

AUTORES

Fillype Guedes Candeia

Graduada em Odontologia, Faculdade Florence, São Luís- Maranhão

Laellia Yanda Fonseca Bezerra

Graduada em Odontologia, Faculdade Florence, São Luís- Maranhão

Mickaelle Barbosa Pontes

Graduada em Odontologia, Faculdade Florence, São Luís- Maranhão

Taynah Santos Araújo

Graduada em Odontologia, Faculdade Florence, São Luís- Maranhão

Yasmin Halley Carvalho Matos

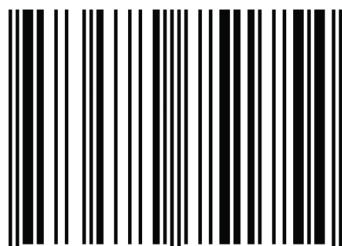
Graduada em Odontologia, Faculdade Florence, São Luís- Maranhão



O livro **“Tópicos em saúde contemporânea: um olhar multidisciplinar”** aborda a saúde em sua multidisciplinariedade, entendida como uma abordagem que busca integrar diferentes disciplinas e perspectivas para solucionar problemas complexos. Assim, esta coletânea conta com trabalhos selecionados de diversas áreas do conhecimento em saúde, valorizando multidisciplinariedade e suas potencialidades para criar espaço para o desenvolvimento de novas tecnologias e práticas que fortalecem a saúde pública e a promoção do bem-estar da sociedade.

ISBN: 978-65-80751-75-4

CRL



9 786580 751754