

Possíveis Causas Da Síndrome Da Queimação Bucal: Uma Revisão Narrativa Da Literatura

Possible Causes Of Burning Mouth Syndrome: A Narrative Literature Review

Bruna Alessandra Copetti Vasconcellos, Laura Goldschmidt Follmann, Karine Anschau Klagenberg, Gabriele Savariz Zilli, Alexandre Dorneles Pistoia

RESUMO:

Introdução: a Síndrome da Queimação Bucal é uma condição crônica caracterizada por uma sensação de queimação da mucosa intraoral, onde o fator causal é desconhecido. A língua, a região anterior do palato e os lábios são os sítios mais afetados, e a prevalência na população é maior entre o sexo feminino. Apesar do grande número de pesquisas, a patogênese é pouco entendida e o desconforto relatado pelo paciente pode afetar significativamente sua qualidade de vida. **Objetivos:** apresentar o diagnóstico, as possíveis causas e quais fatores podem estar relacionados à Síndrome da Queimação Bucal. **Métodos:** foi realizada uma busca na base de dados PubMed em julho de 2021, utilizando os descritores “burning mouth” e “syndrome causes”. **Resultados e conclusão:** a Síndrome da Queimação Bucal tem prevalência feminina, peri ou pós menopausa; é uma condição multifatorial, que associada ao uso de medicamentos, juntamente com xerostomia fisiológica, pode ser fator predisponente à sensação de queimação bucal. Seu diagnóstico não é preciso e se dá por exclusão de possíveis causas; quando está associada a alguma condição médica prévia é classificada como secundária, e quando seu fator causal é idiopático, se classifica como primária. A sintomatologia pode vir a ser amenizada ao informar para o paciente que é uma condição relativamente comum e nada grave.

PALAVRAS-CHAVE: : Boca ardente; Queimação bucal; Causas da síndrome.

ABSTRACT:

Introduction: Burning Mouth Syndrome is a chronic condition characterized by a burning sensation of the intraoral mucosa, where the causal factor is unknown. The tongue, the anterior region of the palate and the lips are the most affected sites, and the prevalence in the population is higher among females. Despite the large amount of research, the pathogenesis is poorly understood and the discomfort reported by the patient can significantly affect their quality of life. **Objectives:** to present the diagnosis, possible causes and which factors may be related to Burning Mouth Syndrome. **Methods:** A search was performed in the PubMed database in July 2021, using the keywords “burning mouth” and “syndrome causes”. **Results and conclusion:** Burning Mouth Syndrome has female prevalence, peri or post menopause; it is a multifactorial condition, which, associated with the use of medications, together with physiological xerostomia, may be a predisposing factor to the sensation of burning in the mouth. Its diagnosis is not accurate and is based on exclusion of possible causes; when it is associated with some previous medical condition, it is classified as secondary, and when its causal factor is idiopathic, it is classified as primary. The symptomatology may be alleviated by informing the patient that it is a relatively common condition and nothing serious.

KEYWORDS: Burning mouth. Buccal burning. Syndrome causes

Como citar este artigo:

VASCONCELLOS, B. A. C.; FOLLMANN, L. G.; KLAGENBERG, K. A.; ZILLI, G. S.; PISTÓIA, Alexandre Dorneles; Possíveis causas da Síndrome de Queimação Bucal: uma revisão narrativa da literatura. Revista Saúde (Sta. Maria). 2022; 48.

Autor correspondente:

Nome: Bruna Alessandra Copetti Vasconcellos

E-mail: brunaacvasconcellos@outlook.com

Formação: Graduação em Odontologia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Filiação: Universidade Federal de Santa Maria

Endereço: Av. Roraima nº 1000 Cidade Universitária Bairro - Camobi, Santa Maria

Data de Submissão:

17/08/2022

Data de aceite:

04/10/2022

Conflito de Interesse: Não há conflito de interesse



1 INTRODUÇÃO

A Síndrome da Queimação Bucal (SQB) é uma condição crônica caracterizada por uma sensação de queimação da mucosa intraoral, na ausência de uma causa local ou sistêmica (1,2). É considerada uma doença crônica multifatorial relacionada à ativação de mecanismos neuropáticos e pode ser classificada como primária ou secundária. Quando nenhuma causa é identificada e seu diagnóstico se dá por exclusão, a SQB é classificada como primária ou idiopática, quando são identificados fatores psicológicos, locais ou sistêmicos, é classificada como secundária (3,4).

Os sítios mais afetados são a língua, região anterior do palato e lábios. A prevalência na população varia de 0,7% a 4,6%, sendo as mulheres, principalmente no período perimenopausa e pós-menopausa, mais frequentemente afetadas, com proporção de 2:1 em relação aos homens (3,5,6).

Apesar do número de pesquisas, os mecanismos centrais e periféricos da dor na SQB ainda não foram totalmente compreendidos: ainda restam muitas dúvidas sobre a existência de um sistema nervoso dominante que conduz a doença, ou se a mesma é ocasionada por uma complexa rede de aspectos centrais, periféricos e psicológicos, que afeta uma pessoa já suscetível geneticamente (7). Em razão disso, o objetivo desta revisão narrativa de literatura é apresentar o diagnóstico, as possíveis causas e quais fatores podem estar relacionados à Síndrome da Queimação Bucal.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Uma busca na literatura foi realizada em 12 de julho de 2021 na base de dados PubMed utilizando os descritores “burning mouth” e “syndrome causes”. Foram encontrados 780 resultados, então a busca foi delimitada para artigos publicados nos últimos 5 anos, o que resultou em 161 artigos. Cento e oito artigos foram descartados por leitura de título e 53 artigos foram selecionados.

Após leitura do resumo dos artigos selecionados, 13 foram descartados, pois não eram compatíveis com o assunto das possíveis causas da Síndrome da Queimação Bucal. Quatro artigos foram descartados por texto completo estar indisponível, 1 artigo foi descartado por idioma estrangeiro e 11 artigos foram descartados após leitura completa, pois também não abordavam o assunto pesquisado. Vinte e quatro artigos foram selecionados no total e o livro didático *Patologia Oral e Maxilofacial* (Neville, 2016) foi utilizado como referência.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Diagnóstico

Não existem critérios diagnósticos claros para SQB primária. Assim, o diagnóstico é alcançado pela exclusão de outras possíveis causas da sensação de queimação. A sensação de queimação relacionada a uma causa primária é a chave para diferenciação entre SQB primária e secundária. Conseqüentemente, é essencial descartar qualquer fator local ou condição sistêmica que poderia causar, secundariamente, a sensação de queimação (2,8). Na tabela 1,

encontram-se alguns fatores locais e sistêmicos relacionados à SQB (9).

Tabela 1: Fatores Locais e Sistêmicos Associados com a Ardência Bucal. **Fonte:** Neville, 2016 (9)

Fatores Locais	Fatores Sistêmicos
○ Xerostomia	○ Deficiência de vitamina B
○ Respiração oral crônica	○ Deficiência de vitaminas B1 ou B2
○ Hábito crônico de empurrar estruturas com a língua	○ Anemia perniciosa (B12)
○ Trauma mecânico crônico	○ Pelagra (deficiência de niacina)
○ Dor referida nos dentes e amígdalas	○ Deficiência de ácido fólico
○ Nevralgia do trigêmeo	○ Diabetes melito
○ Dor facial atípica ou nevralgia	○ Gastrite crônica ou regurgitação
○ Angioedema (edema angioneurótico)	○ Hipoacidez gástrica crônica
○ Candidíase oral	○ Hipotireoidismo
○ Disfunção temporomandibular	○ Mercurialismo
○ Fibrose oral submucosa	○ Deficiência de estrogênio
○ Infecção fusoespiroquética	○ Ansiedade, estresse e depressão
○ Estomatite de contato (alergia)	○ Doença de Parkinson
○ Trauma do nervo lingual	○ Síndrome da imunodeficiência adquirida(AIDS)

Portanto, o diagnóstico é realizado quando as características da dor são compatíveis com a síndrome e existe ausência de sinais físicos que justifiquem a sintomatologia dolorosa (10).

No processo diagnóstico devem ser obtidas informações sobre o que piora ou melhora a sensação de queimação, o início dos sintomas, duração, localização e frequência (11). Condições médicas atuais e passadas e medicações utilizadas, particularmente medicamentos anti-hipertensivos e antidepressivos. Presença de refluxo ou doenças imunológicas (ex. Síndrome de Sjögren) e diabetes. Exame físico completo incluindo uma análise das membranas mucosas pode auxiliar na detecção de fatores locais (candidíase, trauma, queimadura), medição do fluxo salivar e da função gustativa. Exames sorológicos (vitamina B12, ferro, zinco, folato, anticorpos antinucleares, antiRo/SS-A, antiRo/SS-B, fator reumatóide e contagem sanguínea completa) para avaliação do estado nutricional, hormonais e descartar doenças autoimunes(8). Esfregaços microbiológicos para confirmar suspeitas de bactérias (ou envolvimento viral ou fúngico); um teste de patch para alérgenos também podem ser realizados (12).

Fatores locais

No estudo de Mukatash-Nimri et al. (2017)(13), com 112 pacientes usuários de prótese total que relataram sintomas de ardência bucal, apenas 3 (2,3%) foram diagnosticados com SQB verdadeira. Confirmando a causa específica desconhecida e a origem multifatorial de sintomas espontâneos de queimação na boca. Os resultados também sugerem

que a maioria dos pacientes são mulheres (86,8%) e cerca de 40% tinham mais de 60 anos. Os problemas com dentaduras são fatores importantes a serem considerados durante o diagnóstico, como falta de retenção e estabilidade, relações verticais e horizontais inadequadas, boca seca, hábitos parafuncionais, candidíase e alergias ao material. Destaca-se a necessidade de avaliar todos os fatores locais e sistêmicos possivelmente envolvidos para obtenção do diagnóstico adequado antes de iniciar o tratamento dos pacientes com sintomas de queimação bucal (13,14).

Estomatite de contato

Sánchez-Herrero et al. (2019) (12), relatou pela primeira vez um creme fixador para próteses dentárias como causador da ardência bucal, após investigações dos componentes do fixador utilizando o teste alérgico de contato (patch test) detectou-se uma fragrância (cinnamal) em meio aos componentes, utilizada para evitar o mau hálito, como desencadeadora da síndrome da ardência bucal (12).

Diversos estudos buscam investigar a associação entre dermatite de contato e a síndrome da queimação bucal. Powell et al. (2020) (15) e Vellappally (2016) (16) destacaram em suas revisões de literatura uma possível relação entre substâncias alergênicas (como peróxido de benzoíla, propileno glicol e alguns componentes presentes em dentifrícios) e o desenvolvimento da BMS. No entanto, mais estudos do tipo “patch-test” devem ser realizados para investigar outras substâncias do ramo alimentício e odontológico a fim de contribuir no diagnóstico de SQB em pacientes com dermatite de contato (15,16).

Fatores sistêmicos

Vários fatores sistêmicos foram sugeridos como responsáveis, parcialmente, pela Síndrome da Queimação Bucal. No entanto, evidências para apoiar esses fatores não são conclusivas na literatura.

Chiang et al. (2020) (4) comparam um grupo de pacientes com BMS (n=884) e um grupo controle com pacientes saudáveis (n=442) com idade e sexo correspondentes. Amostras de sangue foram retiradas dos dois grupos para avaliar hemograma completo, ferro sérico, vitamina B12, ácido fólico, homocisteína e níveis de anticorpo de célula parietal gástrica (GPCA). Foi encontrado que os pacientes com SQB possuem um valor de volume corpuscular médio, hemoglobina, ferro sérico e vitamina B12 mais baixo, e valores mais altos de homocisteína que o grupo controle. No entanto, não foi encontrada diferença em relação ao ácido fólico. Ainda, o grupo SQB teve frequências significativamente mais altas de microcitose e macrocitose, deficiência de hemoglobina, ferro sérico, vitamina B12 e ácido fólico e positividade para hiperhomocisteinemia e GPCA que o grupo controle. Os resultados desse estudo indicam que aproximadamente 1/3 dos pacientes com BMS podem ter anemia, deficiência de ferro sérico e hiperhomocisteinemia. Ainda, aproximadamente 12-13% podem ter positividade para GPCA. A deficiência de hemoglobina, ferro sérico, vitamina B12, ácido fólico e hiperhomocisteinemia podem resultar em atrofia da mucosa oral e destruição menor ou maior das glândulas salivares, alterações destrutivas em fibras nervosas e redução do número de papilas gustativas, levando a sensação de queimação

bucal e dormência, xerostomia e disgeusia (4)

Psicológicos

Estudos demonstram que existe forte ligação entre a SQB e o estado psíquico do paciente. Os sintomas orais estão associados à relação de causa e efeito dos fatores psicológicos. Na literatura, não está claro qual a maneira que os fatores psicológicos interagem com a SQB, podendo ser causadores ou consequências (17).

Yoo et al. (2018) (3) realizaram um estudo para determinar se os fatores psicológicos estão relacionados ao desenvolvimento da SQB e, se estão, quais são os fatores específicos associados. Cinquenta indivíduos diagnosticados com SQB foram comparados com 50 indivíduos sem SQB utilizando o questionário Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R). O grupo controle foi compatível com o grupo SQB em relação a idade e sexo, e indivíduos com alterações mucosas orais ou faríngeas, desordens psiquiátricas e história de irradiação prévia em cabeça e pescoço foram excluídos do grupo controle. Os resultados mostraram que pacientes com SQB têm escores significativamente mais altos de somatização, transtorno obsessivo-compulsivo, depressão, ansiedade, hostilidade, fobia de ansiedade e psicoticismo do que o grupo controle. Ainda, o GSI (situação atual da doença), PST (número total de sintomas) e PSDI (grau que cada sintoma é experimentado) também foram significativamente mais altos no grupo SQB. Isso sugere que fatores psicológicos têm um papel no desenvolvimento da SQB. Além disso, já foi relatado que a duração da SQB (períodos prolongados e tratamentos sem sucesso) pode ter um papel no perfil psicológico dos pacientes. No entanto, esse estudo não encontrou diferenças significativas na relação entre duração da doença e perfis psicológicos em pacientes com SQB. Esse estudo ainda encontrou que pacientes portadores de BMS e pelo menos uma comorbidade (hipertensão, diabetes, artrite reumatóide ou hepatite crônica) tinham escores mais altos para transtorno obsessivo-compulsivo e PSDI que o grupo controle (3).

Di Stasio et al. (2018) (18) também compararam depressão, ansiedade, fadiga e aflição em pacientes portadores de SQB e um grupo controle. A severidade dos sintomas de depressão foi mais alta em pacientes portadores de SQB e a severidade dos sintomas de queimação bucal também foi relacionada aos sintomas da depressão. O estudo concluiu que existe uma associação importante entre sintomas psiquiátricos e queimação bucal, com prevalência mais alta de depressão e ansiedade (18).

Galli et al. (2017)(19), avaliou em sua revisão sistemática os fatores psicológicos ligados à SQB. Dentro dos critérios de elegibilidade, foram incluídos 14 estudos com 694 pacientes, com clara prevalência de mulheres. Todos os estudos incluídos empregaram o desenho caso-controle, comparando indivíduos com SQB à indivíduos saudáveis. Observou-se que ansiedade e depressão parecem ser os transtornos mais comuns entre os pacientes com SQB. A questão de saber se a ansiedade e a depressão são causas ou efeitos da SQB permanece sem resposta, algumas

evidências sugerem que a primeira precede a última (19).

Um estudo retrospectivo de Jong-Yeup (2020) (20), buscou avaliar o risco de desenvolvimento de condições neuropsicológicas como depressão, ansiedade, demência e doença de Parkinson em pacientes com SQB. Usando dados de 2002 a 2012 de pacientes do Korean National Health Insurance Service, um seguro de saúde nacional da Coreia do Sul. Os pesquisadores compararam um grupo de 586 pacientes com SQB com um grupo de 1172 indivíduos sem SQB (grupo controle), obtendo uma relação de 2 indivíduos sem SQB para 1 indivíduo diagnosticado com a síndrome. Todos os indivíduos que foram diagnosticados com alguma psicopatologia antes do diagnóstico da SQB foram excluídos. Como resultado, o estudo encontrou que a SQB foi significativamente associada com um posterior desenvolvimento de depressão e ansiedade. No entanto, nenhuma associação significativa foi encontrada entre SQB e o desenvolvimento de demência e Parkinson (20).

O diagnóstico da síndrome de queimação bucal relacionada apenas a fatores psicológicos envolve a exclusão de sinais clínicos, laboratoriais e a presença de um histórico com dados relacionados a fatores emocionais. O tratamento da SQB envolvendo fatores psicogênicos pode ser realizado com medicamentos ansiolíticos/antidepressivos e terapia cognitivo-comportamental (16).

Anemia ferropriva e Síndrome de Plummer-Vinson

Frequentemente, deficiências nutricionais e anemia ferropriva são a causa reversível da SQB. A reversão dos sintomas após a suplementação dos nutrientes faltantes ocorre dentro de 5-10 meses e é eficaz. Radochová et al. (2020) (21) relataram um caso de uma mulher de 65 anos que apresentava ardência bucal, disfagia e queilite angular. Em exames laboratoriais foi identificada a deficiência de ferro, que foi tratada com suplementação oral. A paciente foi diagnosticada com a Síndrome de Plummer-Vinson, que é uma condição rara presente em menos de 0,1% de pacientes com deficiência de ferro (21).

Neville et al. (2016) (9) também relata que os pacientes portadores da Síndrome de Plummer-Vinson queixam-se de sensação de queimação na língua ou na mucosa oral e que, além disso, apresentam queilite angular, atrofia das papilas linguais, disfagia e coiloníquia (9).

Hormônios Sexuais Femininos

Como as mulheres nos períodos perimenopausa e pós-menopausa são os grupos mais afetados pela SQB, iniciou-se uma busca pela relação entre hormônios sexuais femininos e SQB. Loñcar-Brzak et al. (2020) (22) realizaram um estudo caso- controle que incluiu 40 pacientes: 28 mulheres pós-menopausa com SQB e um grupo controle de 12 mulheres pós-menopausa sem SQB. Amostras de saliva foram coletadas e avaliadas quanto à presença de estradional, progesterona e (desidroepiandrosterona) DHEA. Diferença significativa foi encontrada nos dois grupos em relação ao estradiol, que era mais baixo nas mulheres com SQB, mas não em relação a progesterona e DHEA. Um decréscimo nos

níveis de estradiol em mulheres na menopausa pode causar alterações psicológicas e a percepção de dor. No entanto, não houve diferença na autopercepção de qualidade de vida nos dois grupos (22).

Uso de Medicamentos

Um estudo comparando mulheres com SQB e controles encontrou que menos saliva na língua e uma menor taxa de secreção de saliva estimulada e não-estimulada foram mais comuns em portadoras de SQB. Essas diferenças aparentavam estar relacionadas com o maior uso de medicamentos e doenças sistêmicas do que a síndrome em si (23).

Uma associação entre o início do sintoma de queimação bucal e a administração de medicamentos é conhecida, particularmente com medicamentos anti-hipertensivos ou psicotrópicos. Obara et al. (2020) (24) relataram um caso de SQB desencadeada pela utilização de um anti-hipertensivo, Captopril (IECA). A paciente descreveu um gosto estranho e queimação lingual que iniciou juntamente com o uso da medicação e teve fim após sua remoção (24).

Na literatura, medicamentos como anti-retrovirais, antibióticos, antidepressivos tricíclicos e fármacos usados no controle da ansiedade são citados como causadores da sensação de queimação bucal em pacientes (16)(16).

Doença de Parkinson

Alguns relatos sugerem uma associação entre a SQB, deficiência central de dopamina e Doença de Parkinson (DP). Entre pacientes portadores de DP, a taxa de prevalência foi de 24%, até 34 vezes maior em comparação com a população em geral. Boonenfant et al. (2016) (5), avaliou 203 pacientes com DP e encontrou uma prevalência de 4% da BMS, com predominância de mulheres, que relataram queimação de intensidade moderada e intermitente que não era aliviada com a ingestão de drogas antiparkinsonianas. A baixa prevalência e a predominância feminina não indicada a BMS como característica da DP (5).

Síndrome de Sjögren x Síndrome da Queimação Bucal

Pacientes com SQB podem relatar sintomas semelhantes àquelas com Síndrome de Sjögren (SS), como secura bucal e desconforto oral. Além disso, as duas condições são mais comuns em mulheres pós-menopausa. Uma falha em reconhecer suas diferenças pode atrasar o diagnóstico e seu manejo. As manifestações orais da SS resultam primariamente da hipofunção salivar e podem ter como resultado secundário a queimação bucal resultante de infecção fúngica ou manifestação neurológica da SS. Seu diagnóstico é desafiador e alguns critérios devem ser considerados como autoanticorpos, histopatologia salivar e disfunção ocular (25).

Os fatores causais da SQB podem ter origem local, sistêmica, psicogênica ou neurogênica e os pacientes relatam uma intensa queimação localizada na cavidade oral, principalmente na língua, com alterações no paladar e no fluxo salivar. De acordo com os critérios da International Association for the Study of Pain (IASP), o alívio temporário após comer ou beber é quase patognômico da SQB. Os seguintes critérios auxiliam no diagnóstico: (1) dor na boca presente diariamente e persistente na maior parte do dia; (2) a mucosa oral de aparência normal; e (3) ausência de doenças locais

Avaliação clínica adicional e procedimentos diagnósticos são necessários para distinguir SS de SQB. Os achados clínicos e sorológicos para distinguir a SS da BMS são: (1) autoanticorpos, presentes apenas na SS; (2) Estomatodinia a qual na SQB é persistente e localizada principalmente na língua e incomum em pacientes com SS;

(3) Distúrbios gustativos, presentes apenas na BMS; (4) Xerostomia, real em pacientes com SS e apenas percebida em pacientes com BMS; (5) Xeroftalmia, presente apenas na SS.

CONCLUSÃO

A Síndrome da Queimação Bucal se apresenta na literatura como multifatorial e com prevalência maior em mulheres. Quando a SQB está associada a alguma condição médica subjacente, fator local ou sistêmico, é classificada como secundária e seu diagnóstico se torna mais preciso, quando não está associada, os critérios diagnósticos não são claros e o diagnóstico surge pela exclusão de possíveis causas da sensação de queimação.

Fatores psicológicos, hormonais e o uso de medicamentos estão fortemente relacionados à alteração do fluxo salivar, que associado à xerostomia fisiológica pode ser fator predisponente para a sensação de queimação bucal. Mesmo com muitos estudos acerca do assunto, poucas são as certezas. A importância se dá ao transmitir para o paciente que a SQB é uma condição relativamente comum, e que não é grave, pois despreocupando o paciente, a sintomatologia pode vir a ser amenizada.

REFERÊNCIAS

1. Kamala KA, Sankethguddad S, Sujith SG, Tantradi P. Burning mouth syndrome. *Indian J Palliat Care*. 2016;22(1):74–9.
2. Klein B, Thoppay JR, De Rossi SS, Ciarrocca K. Burning Mouth Syndrome. Vol. 38, *Dermatologic Clinics*. W.B. Saunders; 2020. p. 477–83.
3. Yoo HS, Jin SH, Lee YJ, Song CM, Ji YB, Tae K. The role of psychological factors in the development of burning mouth syndrome. *Int J Oral Maxillofac Surg [Internet]*. 2018 Mar;47(3):374–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0901502717316363>
4. Chiang CP, Wu YH, Wu YC, Chang JYF, Wang YP, Sun A. Anemia, hematinic deficiencies, hyperhomocysteinemia, and serum gastric parietal cell antibody positivity in 884 patients with burning mouth syndrome. *J Formos Med Assoc [Internet]*. 2020;119(4):813–20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2019.10.013>
5. Bonenfant D, Rompré P, Rei N, Jodoin N, Soland V, Rey V, et al. Characterization of Burning Mouth

Syndrome in Patients with Parkinson's Disease. *J Oral Facial Pain Headache*. 2016;30(4):318–22.

6. Bender SD. Burning Mouth Syndrome. Vol. 62, *Dental Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2018. p. 585–96.
7. Beneng K, Renton T. Pain Part 8: Burning mouth syndrome. *Dent Update*. 2016;43(3):254–6.
8. Nasri-Heir C, Shigdar D, Alnaas D, Korczeniewska OA, Eliav R, Heir GM. Primary burning mouth syndrome: Literature review and preliminary findings suggesting possible association with pain modulation. *Quintessence Int (Berl)*. 2018;49(1):49–60.
9. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. *Patologia Oral e Maxilofacial Quarta Edição* [Internet]. Elsevier; 2016. Available from: www.mercadolivre.com.br
10. Moghadam-Kia S, Fazel N. A diagnostic and therapeutic approach to primary burning mouth syndrome. *Clin Dermatol* [Internet]. 2017;35(5):453–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clindermatol.2017.06.006>
11. Jääskeläinen SK. Is burning mouth syndrome a neuropathic pain condition? Vol. 159, *Pain*. NLM (Medline); 2018. p. 610–3.
12. Sánchez-Herrero A, Vergara-de Caso E, Vera-Álvarez S, Espinosa-Hidalgo I, Silvestre Salvador JF. Burning mouth syndrome triggered by cinnamal present in a denture fixative cream. *Contact Dermatitis*. 2019;81(2):147–9.
13. Mukatash-Nimri GE, Al-Nimri MA, Al-Jadeed OG, Al-Zobe ZR, Aburumman KK, Masarwa NA. Patients with burning mouth sensations. A clinical investigation of causative factors in a group of “complete denture wearers” Jordanian population. *Saudi Dent J* [Internet]. 2017;29(1):24–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sdentj.2016.10.002>
14. Ritchie A, Kramer JM. Recent Advances in the Etiology and Treatment of Burning Mouth Syndrome. Vol. 97, *Journal of Dental Research*. SAGE Publications Inc.; 2018. p. 1193–9.
15. Powell A, Nelson KN, Awosika O, Rengifo-Pardo M, Ehrlich A. Burning Mouth Syndrome and Contact Dermatitis. *Dermatitis*. 2020;31(4):238–43.
16. Vellappally. Burning mouth syndrome: A review of etiology, diagnosis, and management. *Gen Dent*. 2019;67(2):24–9.
17. Feller L, Fourie J, Bouckaert M, Khammissa RAG, Ballyram R, Lemmer J. Burning Mouth Syndrome: Aetiopathogenesis and Principles of Management. Vol. 2017, *Pain Research and Management*. Hindawi Limited; 2017.
18. Campisi G, Giovannelli L, Ammatuna P, Capra G, Colella G, Di Liberto C, et al. Proliferative verrucous vs conventional leukoplakia: No significantly increased risk of HPV infection. *Oral Oncol*. 2004;40(8):835–40.
19. Galli F, Lodi G, Sardella A, Vegni E. Role of psychological factors in burning mouth syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Cephalalgia*. 2017;37(3):265–77.

20. Jong Yeup, Kim YS, Ko I, Kim DK. Association between Burning Mouth Syndrome and the Development of Depression, Anxiety, Dementia, and Parkinson Disease. *JAMA Otolaryngol - Head Neck Surg.* 2020;146(6):561–9.
21. Radochová V, Slezák R, Radocha J. Iron Deficiency as Cause of Dysphagia and Burning Mouth (Plummer-Vinson or Kelly-Patterson Syndrome): a Case Report. *Acta medica (Hradec Kral [Internet].* 2020;63(3):128–32. Available from: <https://dx.doi.org/10.14712/18059694.2020.30>
22. Loňcar-Brzak B, Vidranski V, Andabak-Rogulj A, Vidović-Juras D, Todoríc-Laidlaw I, Gabrić D, et al. Salivary hormones and quality of life in female postmenopausal burning mouth patients-A pilot case-control study. *Dent J.* 2020;8(4):2–8.
23. Acharya S, Hägglin C, Jontell M, Wenneberg B, Ekström J, Carlén A. Saliva on the oral mucosa and whole saliva in women diagnosed with burning mouth syndrome. *Oral Dis.* 2018;24(8):1468–76.
24. Obara T, Naito H, Nojima T, Koga H, Nakao A. Burning Mouth Syndrome Induced by Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors. *Cureus.* 2020;12(11):12–4.
25. Aljanobi H, Sabharwal A, Krishnakumar B, Kramer JM. Is it Sjögren's syndrome or burning mouth syndrome? Distinct pathoses with similar oral symptoms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol [Internet].* 2017;123(4):482–95. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2017.01.005>