



MANIFESTAÇÕES E COMPLICAÇÕES BUCAIS DO DIABETES MELLITUS TIPO 2

Oral manifestations and complications of type 2 diabetes mellitus

Ligia Pimenta Tolosa Listo¹; Andréia Regina do Nascimento Vrech Coelho²; Fernanda Izaura Rodrigues³; Lorena Alves Souza⁴; Sheila Cristina Natt⁵; Gisele Alves Ferreira⁶; Elizângela de Oliveira Araújo⁷; Grace Miriam de Almeida Pfaffenbach⁸

RESUMO

Este artigo buscou realizar uma revisão integrativa sobre as complicações e manifestações orais ocasionadas pelo diabetes tipo 2, e como deve ser a prevenção dessas complicações. Abrangeu artigos de revisão de literatura e de abordagens quantitativas. Foram incluídos artigos da LILACS, BBO-Odontologia e CVSP, coletados na base de dados BVS, no período de 2009 a 2020, em português, artigos na íntegra e disponíveis para free download. Foram excluídos artigos incompletos, contendo apenas resumos, fora da base de dados e fora do período. Totalizaram 1.315 artigos, após leitura e critérios de inclusão e exclusão, fizeram parte do trabalho 10 artigos, cuja análise permitiu a identificação de 2 categorias: 1) Alterações em mucosa bucal, com exceção à DP. 2) Doença Periodontal (DP). Concluiu-se que os pacientes diabéticos tipo 2 estão mais predispostos a apresentar patologias bucais, principalmente quando não controlados, a principal patologia é a DP e ela está associada ao controle glicêmico, tornando-se uma via de mão dupla entre eles.

Palavras chaves: Diabetes Mellitus tipo 2. Manifestações Bucais. Assistência Odontológica.

ABSTRACT

This article aimed to conduct an integrative review of the complication and oral manifestations caused by type 2 diabetes, and how should the preventions of complications. It covered articles of literature review and quantitative approaches. Articles from LILACS, BBO-DENTISTRY and CVSP were included, collected in the VHL database, in the period from 2009 to 2020, in Portuguese, articles in full and available for free download. Incomplet articles containing only abstracts, outside the database and outside the period were excluded. Totaled 1,315 articles, after reading and criteria of inclusion and exclusion, 10 articles were part of the study, whose analysis allowed the identification of 2 categories: 1) Alterations in oral mucosa, except DP. 2) Periodontal Disease (DP). It was concluded that type 2 diabetic patients are more predisposed to the present oral pathologies, especially when uncontrolled, the main pathology is DP and is associated with glycemic control, becoming a two-way route between them.

Keywords: Diabetes mellitus type 2. Oral manifestations. Dental care.

¹ Aluna do curso de pós graduação Saúde Coletiva e da Família e Gestão Pública em Saúde Faipe email ligiatolosa@gmail.com

² Docente graduação Faipe email: andeavcoelho@hotmail.com

³ Docente graduação Faipe email: nandaiza@gmail.com

⁴ Docente graduação Faipe email: lorenaas2@hotmail.com

⁵ Docente graduação Faipe email: sheilanatt@hotmail.com

⁶ Docente graduação Faipe email: dra.gisele.alves@outlook.com.br

⁷ Docente graduação Faipe email: elizangela_turinha@hotmail.com

⁸ Docente do curso pós graduação Faipe email: gracepfaffenbach@fam.edu.br





INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica de caráter crônico, caracterizada pela hiperglicemia, excesso de glicose no sangue. Ela pode ser ocasionada pela incapacidade do pâncreas em produzir insulina ou do organismo em absorvê-la. Atinge proporções epidêmicas, com estimativa de 425 milhões de pessoas com Diabetes Mellitus mundialmente. Segundo a Organização Mundial Da Saúde, o Brasil aparece como o 8º país com maior prevalência da doença. As mortes por diabetes aumentarão mais de 50% nos próximos 10 anos se medidas urgentes não forem tomadas (CARNEIRO NETO et al., 2012).

A classificação do DM baseia-se em sua etiologia. Os fatores causais dos principais tipo de DM – genéticos, biológicos e ambientais – ainda não são completamente conhecidos. Ela pode ser classificada em Tipo 1, que é uma doença autoimune, poligênica, decorrente de destruição das células beta pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina. Subdivide-se em DM tipo 1 A e DM tipo 1 B, a depender da presença ou da ausência laboratorial de autoanticorpos circulantes, respectivamente, acometendo mais frequentemente crianças, adolescentes e adultos jovens. O Tipo 2, responsável por 90% a 95% dos casos de diabetes, trata-se de doença poligênica, com forte herança familiar, ainda não completamente esclarecida, cuja ocorrência tem contribuição significativa de fatores ambientais. Dentre eles, hábitos dietéticos e inatividade física, que contribuem para a obesidade, destacam-se como os principais fatores de risco. Está associada a perda progressiva de secreção insulínica combinada com resistência à insulina (RAO, 2015; DEFONZO, 2004). DM Gestacional, que é a hiperglicemia de graus variados, diagnosticada durante a gestação, na ausência de critérios de DM prévio. E outros tipos de DM, que incluem diabetes neonatal, monogênicos, secundários à endocrinopatias, à doenças do pâncreas, à infecções, e a medicamentos (American..., 2019).

Quando não tratada, a longo prazo as complicações do diabetes, que são categorizadas como distúrbios microvasculares e macrovasculares, resultam em problemas sérios como retinopatias, nefropatias, neuropatias, doenças coronarianas, doença cerebrovascular, doença arterial periférica. Problemas associados à saúde bucal também são observados, como alterações na mucosa oral, predisposição à candidíase, líquen plano, úlceras e principalmente doença periodontal (GUGGNHEIMER et al., 2000).

Atualmente existe evidência científica que relaciona a doença periodontal como um empecilho para obter-se um adequado controle metabólico no paciente diabético. A presença dessa infecção leva a estimulação da resposta inflamatória resultando em situação de estresse metabólico, que aumenta a resistência dos tecidos à insulina, piorando o controle do diabetes.



Dessa forma é fundamental que o cirurgião dentista faça parte da equipe multiprofissional que atende esses pacientes (SILVA et al., 2010; MIRZA et al., 2010).

O presente trabalho teve por objetivo abordar a conduta odontológica perante o paciente diabético tipo 2, visto que apresentam algumas alterações bucais, patológicas ou não, características da doença. Portanto é imprescindível saber diagnosticar, prescrever e manejar esses pacientes, evitando-se assim riscos de complicações e consequências da doença.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura, onde o método de pesquisa tem como objetivo sumarizar os estudos já realizados e obter conclusões a partir do assunto de interesse. A questão norteadora desta revisão foi: Como deve ser a prevenção das complicações bucais do paciente com diabetes tipo 2?

Foram definidos os critérios de inclusão e exclusão para seleção dos estudos. Assim sendo, foram incluídos artigos na íntegra, disponíveis para *free download*, publicados em português, que tratassem do tema da pesquisa, contivessem os descritores: doença periodontal *and* diabetes mellitus tipo 2, diabetes mellitus tipo 2 *and* odontologia, diabetes mellitus tipo 2 *and* alterações orais, cuidados odontológicos *and* Diabetes Mellitus tipo 2 e fossem publicados nos últimos 11 anos (2009 a 2020). Os critérios de exclusão foram: artigos incompletos e apenas resumos, não disponíveis para *free download*, fora da base de dados, fora do período, artigos repetidos, artigos que abordassem somente crianças e idosos.

A coleta de dados envolveu as bases de dados de literatura científica contidas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), LILACS, BBO - ODONTOLOGIA, MEDLINE, CVSP, Coleciona SUS. Foram encontrados inicialmente 1315 artigos nas bases de dados, após leitura dos resumos e critérios de inclusão/exclusão explicados acima, ficaram para análise e discussão 10 artigos, que compuseram esse trabalho. Após análise foram distribuídos em categorias, por afinidades e abordagens semelhantes (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma analisador

Base de dados BVS (1315 artigos)
TENDO COMO REFERÊNCIA TÍTULOS E RESUMOS
LILACS (12) BBO-ODONTOLOGIA (74) MEDLINE(1106) CVSP (6) COLECIONA SUS (1)
APÓS LEITURA DE RESUMOS, EXCLUSÃO DE ARTIGOS INCOMPLETOS, FORA DO TEMA, DO PERÍODO SITADO E ARTIGOS EM INGLÊS
LILACS (6) BBO-ODONTOLOGIA (3)MEDLINE (0) CVSP (1) COLECIONA SUS(0)
TOTAL 10 ARTIGOS INCLUÍDOS
CATEGORIAS: 1 – Alterações em mucosa bucal, com excessão à doença periodontal (3 artigos)



2 – Doença Periodontal (DP) (7 artigos)

Este estudo não apresentou necessidade de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa, pois extraiu dados que são de livre acesso, dessa forma não se trata de documentos que requeiram sigilo. As demais questões éticas são preservadas, citando os autores mencionados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando todos os passos metodológicos acima descritos, compuseram a amostra final 10 artigos, sendo que o Quadro 1 representa as especificações de cada um dos artigos.

Quadro 1- Relação dos artigos que compuseram o estudo.

CODIGO	TÍTULO	ANO	AUTOR	METODOLOGIA DE PESQUISA	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
L1	Doença periodontal e Diabetes Mellitus: Uma via de mão dupla	2009	QUIRINO, et al.	Abordagem quantitativa (estudo transversal)	Verificar as condições periodontais do paciente diabético e compará-las às de indivíduos não diabéticos.	Não houve diferença significativa de PIC entre o grupo com DM e o grupo sem DM com doença periodontal; DA e periodontite avançada foi maior no grupo com DM; Foi observada maior PS nos pacientes não DM com DP.
L2	Doença Periodontal e Diabetes mellitus tipo 2	2009	VERARD, et al.	Revisão de literatura	Avaliar a influência do DM no desenvolvimento e progressão da DP, e a influência da DP no fator sistêmico do paciente diabético.	A DP é considerada a 6ª complicação clássica do DM; A DM2 influencia negativamente no periodonto, agravando a DP, assim como a DP influencia no controle metabólico da glicose.



L3	Doença Periodontal e sua influência no controle metabólico do Diabetes	2011	MAEHLER, et. al.	Revisão de literatura	Determinar a influência da DP no controle metabólico dos pacientes com DM	Alguns estudos asseguram que o efeito da terapia periodontal no controle metabólico é dependente do tratamento de escolha; Outros não conseguiram estabelecer relação entre DP e DM; Em animais a periodontite é um facilitador no desenvolvimento do DM e responsável pelo agravamento do estado pré diabético.
L4	Estudo clínico das manifestações orais e fatores relacionados em pacientes diabéticos tipo 2	2011	SOUSA, COSTA E RONCALLI	Abordagem quantitativa (estudo observacional transversal)	Verificar quais as manifestações orais dos tecidos moles encontradas na cavidade oral dos pacientes diabéticos tipo 2.	Baixo fluxo salivar foi maior nos pacientes diabéticos; Presença de candidíase foi um pouco menor nos mesmos, as lesões se encontravam no palato, devido ao uso de prótese total superior.
L5	Manifestações bucais em pacientes portadores de Diabetes Mellitus: Uma revisão sistemática	2013	YAMASHITA, et. al	Revisão de literatura	Fazer um levantamento na literatura para verificação das principais alterações bucais, exceto a DP, que estão associadas ao DM.	As principais doenças de tecido mole foram a candidíase e o líquen plano. Hipossalivação e estomatite por dentadura também foram observadas.



L6	Alterações em mucosa bucal de pacientes portadores de Diabetes Mellitus	2014	SOBRINHO, et. al.	Abordagem quantitativa (estudo epidemiológico-transversal)	Verificar a presença de alterações, patológicas ou não, na mucosa bucal de pacientes diabéticos.	Variações de normalidades: Grânulos de Fordyce (63%), pigmentação melânica (36,5%), língua fissurada (32,7%), linha alba (25%). Achados patológicos: inflamação gengival (34,6%), recessão gengival (25%), estomatite protética (21,2%), xerostomia (59,6%), dificuldade de cicatrização e desvios gustativos (40,4%)
L7	Efeito do tratamento periodontal não cirúrgico sobre o controle glicêmico, mediadores inflamatórios e adipocinas em pacientes DM tipo 2 e periodontite severa	2015	MESQUITA E FISHER	Abordagem quantitativa (análise descritiva)	Avaliar o efeito do tratamento periodontal não cirúrgico sobre o controle glicêmico e os níveis de adipocinas e mediadores inflamatórios em pacientes com periodontite	Como o risco de complicações de DM2 está diretamente associado com a hiperglicemia persistente, e que a diminuição da hemoglobina glicada reduz o risco de complicações. A terapia periodontal pode ser considerada um meio de redução do nível de hemoglobina glicada e adicionalmente auxiliar
L8	Marcadores salivares para a periodontite crônica no paciente diabético tipo 2	2016	SANTOS, SIMÕES E PINHO	Revisão de literatura	Discorrer sobre alternativas de diagnóstico de periodontite e crônicas em pacientes diabéticos tipo 2 utilizando marcadores salivares.	O DM é reconhecido como importante fator de risco para periodontite, apresentando maior prevalência e severidade, a prevalência da DP em pacientes DM mal controlados é significativamente maior. A detecção precoce da DP é vital para reduzir a gravidade e prevenir complicações.

crônica severa e DM2. no tratamento do DM2.



L9	Efeitos clínicos e metabólicos da terapia periodontal não cirúrgica em pacientes DM – Revisão de literatura	2016	QUARESMA, SILVA E CAMARGO	Revisão de literatura	Investigar a literatura para identificar os efeitos benéficos do tratamento periodontal para os pacientes DM2	O controle de placa é essencial para a remissão da DP; foi observada PIC bem maior em pacientes DM não controlados; Alguns autores observaram que o uso da terapia periodontal+antibióticos tópicos e/ou sistêmicos obtiveram melhores respostas para PS e SS, controle glicêmico. Porém outros não obtiveram diferenças significativas entre terapia periodontal e controle glicêmico.
L10	Doença Periodontal x Diabetes Mellitus	2018	ARRUDA E RAIMOND	Revisão de literatura	Descrever ambas doenças, suas formas de tratamento e relação entre elas.	É dever do cirurgião dentista identificar a inter-relação entre DP e DM, saber tratar e conduzir o paciente com DM, estando esse controlado ou não, pois é muito comum encontrar um paciente com DP e DM no cotidiano, principalmente a tipo 2.

Todos os artigos incluídos nesse estudo foram publicados em português. Com relação ao ano de publicação foram duas publicações do ano de 2009, duas publicações do ano de 2011, uma publicação do ano de 2013, uma publicação do ano de 2014, uma publicação do ano de 2015, duas publicações do ano de 2016 e uma publicação do ano de 2018.

A característica metodológica foi em sua maioria Revisão de Literatura, composta por seis artigos, os outros quatro artigos foram de abordagem quantitativa, com análise descritivas e estudos clínicos transversais epidemiológicos e observacionais.

Eles foram categorizados de acordo com a semelhança na abordagem. Três artigos abordaram as alterações em mucosa bucal dos pacientes Diabetes Mellitus tipo 2, com exceção da Doença Periodontal. E os outros sete artigos que abordaram a Doença Periodontal nos pacientes diabéticos e a sua influência no controle glicêmico (quadro 2).



Quadro 2 – Relação das categorias, com seus respectivos estudos e a porcentagem presente em cada categoria.

CATEGORIAS	Código dos artigos	Porcentagem (%)
Alterações em mucosa bucal de pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2, exceto Doença Periodontal	L4, L5, L6	30%
Doença Periodontal em pacientes diabéticos e a sua influência no controle glicêmico	L1, L2, L3, L7, L8, L9, L10	70%

Existe uma preocupação a nível mundial a respeito do Diabetes Mellitus, devido essa patologia desencadear diversos problemas sistêmicos e bucais. As complicações nos sistemas cardiovasculares, nefrológico, oftálmico e estomatológico devem ser diminuídas através de um acompanhamento dietético e de rigoroso controle glicêmico do paciente.

É interessante ressaltar que mesmo pacientes com acompanhamentos mensais encontram dificuldades de alcançar um controle de sua glicemia, o que acarreta a longo prazo do percurso da doença, complicações sistêmicas por apresentarem hiperglicemia por longos períodos (QUIRINO et al., 2009).

O papel do cirurgião dentista é fundamental para diagnóstico e tratamento das manifestações bucais. Um dos achados no presente estudo é a diminuição do fluxo salivar em pacientes diabéticos tipo 2, ou xerostomia. Ela está presente em cerca de 64% dos pacientes e está relacionada às modificações no parênquima das glândulas salivares e também às complicações degenerativas da doença. Mais estudos são necessários porém, devido a divergências de avaliação do fluxo estimulado e não estimulado, e uso de medicações hipossalivadoras como antidepressivos, diazepínicos, hipotensores e hipoglicemiantes, por alguns pacientes, que possam interferir no resultado de alguns casos. Devido à essa diminuição do fluxo salivar e PH da saliva também foi observada a presença de estomatite por uso de dentadura, alterações na língua e queilite angular nos pacientes diabéticos. (YAMASHITA et al., 2013).

Outra patologia encontrada em muitos estudos foi a presença de infecções fúngicas, como a candidíase, nos pacientes diabéticos tipo 2. Esta deve estar facilitada pelo nível de glicose salivar alterado e pela diminuição do fluxo salivar. Sousa, Costa e Roncalli (2011), porém, não encontraram diferença significativa entre os dois grupos, diabéticos e não diabéticos, a presença de candidíase, que pode ser explicada devido a esse grupo estar com a glicemia controlada e pela presença de usuários de próteses no grupo controle.



Em outros estudos essa correlação não foi observada, justificando-se a presença de queilite e estomatites relacionadas às condições de confecção e tempo de uso das próteses, e por ausência de dimensão vertical adequada (SOUSA; COSTA; RONCALLI, 2011).

Outros achados não patológicos também foram encontrados em pacientes diabéticos, são variações de normalidades como: Grânulos de Fordyce (63,5%), pigmentação melânica (36,5%), língua fissurada (32,7%) e linha alba (25%), poliúria (36,5%), xerostomia (59,6%), distúrbio de gustação e dificuldade de cicatrização(40,4%), ardência bucal (7,7%), mudança significativa no peso (53,8%) (SOBRINHO et al., 2014).

Um dos principais problemas relacionados à Diabetes Mellitus e considerada por alguns autores como sua 6ª complicação clássica, é a doença periodontal. A microangiopatia diabética constitui-se o fator determinante de várias alterações sistêmicas que afetam também os vasos da gengiva e levam ao desenvolvimento de gengivite e doença periodontal. A periodontite crônica é um desfecho comum do DM2 mal controlado e sua prevalência está ligada diretamente com o grau de estabilidade glicose-insulina, resposta imune diminuída, microbiota subgengival persistente, rápida degradação do colágeno, vascularização diminuída, hereditariedade e fatores locais, como biofilme dental e microbiota patogênica. Várias enzimas, proteínas e imunoglobulinas, que são constituintes abundantes na saliva, são biomarcadores potenciais para as doenças periodontais. Segundo Santos, Pinho e Cimões (2016), o diagnóstico precoce da periodontite crônica é um aliado no aumento da qualidade de vida dos pacientes DM2.

Por outro lado, a doença periodontal não tratada pode agravar o controle glicêmico e elevar o nível de citocinas pró-inflamatórias, causar bacteremias e aumento do risco de complicações cardiovasculares. Através de estudos, hoje constata-se também que o pobre controle glicêmico em diabéticos pode estar associado à alta prevalência da periodontite severa, evidenciando-se assim uma via de mão dupla entre eles, e provando como uma doença sistêmica pode desencadear uma infecção bucal e como essa infecção bucal pode agravar uma condição sistêmica (MAEHLER et al., 2011).

A doença periodontal no paciente diabético apresenta vários fatores etiopatogênicos, aos quais poderiam explicar a maior susceptibilidade do periodonto ante uma infecção em recuperação, porém, necessita da existência de um fator local para ocorrer, como a placa bacteriana. Evidências sugerem que a doença periodontal pode induzir e perpetuar um elevado estado inflamatório sistêmico crônico, refletindo um aumento sérico de proteína C reativa, fibrinogênio e inter-leucinas nas pessoas com periodontite e, assim, a infecção periodontal pode induzir a resistência à insulina, explicando-se a via de mão dupla entre elas (QUIRINO et al., 2009).



Quaresma, Silva e Camargo (2016) avaliaram os efeitos clínicos e metabólicos do tratamento periodontal não cirúrgico e do controle glicêmico. Foram feitas revisões na literatura evidenciando - se a eficácia do controle de higiene oral e redução da inflamação gengival. O nível clínico de inserção também reduziu após o tratamento não cirúrgico em vários estudos, alguns autores somaram a terapia periodontal com o uso de antibioticoterapia tópica ou sistêmica e obtiveram melhores respostas. Outros, porém, não observaram diferença significativa entre a associação de terapias. O que nos leva a concluir que o principal fator de controle da doença periodontal é a terapia periodontal não cirúrgica.

Cansanção (2015) observou que como o risco de complicações do DM2 está diretamente associado com a hiperglicemia persistente, e que a diminuição do HbA1C reduz o risco de complicações, a terapia periodontal não cirúrgica pode ser considerada um meio de redução do nível de HbA1C e adicionalmente auxiliar no tratamento de pacientes DM2, níveis de resistina foram significativamente diminuídos após a terapia periodontal. Concluindo-se que a prevenção e o controle da doença periodontal deve ser considerado parte integrante do tratamento de pacientes diabéticos.

CONCLUSÃO

Os pacientes com diabetes mellitus tipo 2 estão mais predispostos a apresentar patologias e alterações bucais, principalmente quando não controlados. O deficiente controle metabólico aumenta o risco de várias patologias, locais e sistêmicas, se houver um adequado controle metabólico o paciente pode ser atendido como um paciente sistemicamente normal, e em caso de descontrole deverá ser encaminhado à um médico endocrinologista para melhor condução do tratamento.

O tratamento odontológico dos portadores de diabetes mellitus necessita de adequação e consideração às particularidades do diabetes, como atenção a glicemia, necessidade de antibioticoprofilaxia, atenção ao uso de medicamentos e anestésicos, duração e horários das consultas.

Dentre as alterações bucais, a maioria são variações de normalidade. Nos achados patológicos foi observada xerostomia, alterações gustativas, candidíase, líquen plano, úlceras e principalmente a doença periodontal. Pacientes com diabetes mellitus, dependentes ou não de insulina, representam um fator de risco para maior prevalência e severidade da doença periodontal. Leva-se também em consideração fatores de risco como a suscetibilidade individual, idade, duração do diabetes, cuidados com a saúde bucal e hábitos.

O conhecimento da causa e progressão da doença periodontal, seus efeitos patológicos inflamatórios de origem bacteriana e imunopatológicos, torna evidente que é



possível a periodontite influenciar no controle glicêmico do paciente. Essa associação remete à necessidade do tratamento odontológico e à relevância da integração entre médicos e dentistas para determinar um plano de tratamento adequado para o caso.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D. A. T. **Diabetes Mellitus e assistência odontológica**: uma estreita relação: Revisão de Literatura. 2011. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Campos Gerais, 2011.
- ARRUDA, T. M., RAIMONDI, J. V., Doença Periodontal x Diabetes Mellitus. **SALUSVITA**, Bauru, v. 37, n. 3, p. 695-704, maio/ago. 2018.
- CANSANÇAO, M. E. M. **Efeito do tratamento periodontal não cirúrgico sobre o controle glicêmico, mediadores inflamatórios e adipocinas em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e periodontite severa**. 2015. 48 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.
- CARNEIRO NETO, J. N. et al. Paciente diabético e suas implicações para conduta odontológica. **Rev. Dentística Online**, v. 11, n. 23, p. 11-18, 2012.
- DEFONZO, R. A. Pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. **Med Clin N Am.**, v. 88, 2004 Disponível em: <http://fisio2.icb.usp.br:4882/wp-content/uploads/disc/2017/De-Fronzo-2004.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2022.
- GUGGENHEIMER, J. et al. Insulin-dependent diabetes mellitus and oral soft tissue pathologies.I. Prevalence and characteristics of candida and candida lesions. **Oral surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, v. 89, 2000.
- MAEHLER, M. et al. Doença Periodontal e sua influência no controle metabólico do diabete. **RSBO (online)**, v. 8, n. 2, p. 211-8, Jun. 2011.
- MIRZA, B. A. et al. Bidirectional relationship between diabetes and Set - 2010. Disponível em: <<https://mail.jpma.org.pk/PdfDownload/2299>>. Acesso em: 01 maio 2022.
- MONTEIRO, A. A. et al. Inter-relação doença periodontal diabetes mellitus: uma análise crítica. **Ver. Inst. Ciênc. Saúde**, v. 24, n. 3, p. 223-30, set. 2006.
- OLIVEIRA, M. F. et al. Cuidados Odontológicos em pacientes Diabéticos. **Arq. Catarin. de Med.**, v. 48, n. 3, jul./set. 2019.
- QUARESMA, L. C. A.; SILVA, R. F.; CAMARGO, G. A. G., Efeitos clínicos e metabólicos da terapia periodontal não cirúrgica em pacientes diabéticos e não diabéticos – Revisão de Literatura. **Rev. Bras. Odontol.**, v. 73, n. 2, abr./jun. 2016.
- RAO, D. D. et al. Comparision of maxillofacial apace infection in diabetic and nondiabetic patients. **Oral surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, v. 110, n. 4, out. 2010.
- SANTOS, R. C.; PINHO, R. C. M.; CIMÕES, R. Marcadores salivares para a periodontite crônica no diabético tipo 2. **Univ. Metod. de São Paulo**, v. 24,n. 48, jul./dez. 2016.



Silva, A. M. A. Integralidade da atenção em diabéticos com doença periodontal. **Ciênc. E Saúde Colet.**, v. 15, n. 4, jul. 2010.

SOBRINHO, K. N. et al. Alterações em mucosa bucal de pacientes portadores de diabetes mellitus. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, v. 26, n. 3, set./dez. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. Disponível em:
<<http://diabetes.org.br/profissionais/imagens/DIRETRIZES- COMPLETA-2019-2020.pdf>>
Acesso em: 07 abr. 2022.

SOUSA, M. G. M.; COSTA A. L. L.; RONCALLI, A. G. Clinical study of the oral manifestations and related factors in type 2 diabetics patients. **Braz. J. Otorhinolaryngol.**, v. 77, n. 2, mar./abr. 2011.

VASCONCELOS, B. C. E. et al. Prevalência das Alterações da mucosa bucal em pacientes diabéticos: estudo preliminar. **Bras. Otorrinolaringol.**, v. 74, n. 3, jun. 2008.

VERARDI, G. et al. Doença Periodontal e diabetes Mellito tipo 2. **Rev. Odonto.**, v. 17, n. 34, dez. 2009.

YAMASHITA, J. M. et al. Manifestações bucais em pacientes portadores de Diabetes Mellitus: uma revisão sistemática. **Rev. Odontol UNESP**, v. 42, n. 3, jun. 2013.