

## AS MANIFESTAÇÕES BUCAIS MAIS COMUNS NO PACIENTE DIABÉTICO NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Silva, José Régis Cordeiro<sup>1</sup> ; Araújo, Luíza Jordânia Serafim<sup>1</sup>, Santos, Wallas Lins<sup>2</sup>, Rosa,  
Priscila Gabriela Rodrigues<sup>3</sup>.

José Régis Cordeiro da Silva; Luíza Jordânia Serafim de Araújo; Wallas Lins dos Santos;  
Priscila Gabriela Rodrigues Rosa.

*1 Universidade Estadual da Paraíba, [regiscd888@gmail.com](mailto:regiscd888@gmail.com); 1 Universidade Estadual da Paraíba,  
[luizajordania@hotmail.com](mailto:luizajordania@hotmail.com); 2 Universidade Estadual da Paraíba, [wallasgt@hotmail.com](mailto:wallasgt@hotmail.com); 3 Priscila Gabriela  
Rodrigues Rosa, [priscila.gabriela\\_2011@hotmail.com](mailto:priscila.gabriela_2011@hotmail.com).*

**RESUMO:** O objetivo do presente artigo foi avaliar a relação de Diabetes Mellitus e as manifestações bucais, isso a partir de uma vasta revisão de literatura. O Diabetes Mellitus é uma doença metabólica, crônica, e suas causas podem estar relacionadas a fatores genéticos ou pode ser adquirida por meio de algum problema nas células do pâncreas. O diabético tem como causa a hiperglicemia, níveis de glicose muito elevados na corrente sanguínea, esse descontrole da glicose facilita o aparecimento e o desenvolvimento de doenças na cavidade oral, algumas dessas manifestações podem ser a periodontite, candidíase, hipossalivação, dificuldade de cicatrização, ulceração na mucosa, aumento da flora bacteriana etc. O cirurgião dentista como profissional da área da saúde tem como dever promover maior qualidade de vida ao paciente e alertar sobre as possíveis relações do Diabetes Mellitus e complicações na mucosa oral. É fundamental que o dentista tenha em mente as principais técnicas que se deve usar com os pacientes diabéticos como também é fundamental o conhecimento da relação de doenças bucais e suas implicações nos níveis da glicose. Todavia, é essencial ressaltar a necessidade de um tratamento de saúde multidisciplinar que vise à saúde de uma forma geral. A revisão foi conclusiva ao apresentar fortes evidências sobre o importante papel da odontologia no paciente diabético.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabete Mellitus, doença periodontal, candidíase, cuidados odontológicos.

### INTRODUÇÃO

Inúmeros casos interligam as avaliações nos mais diversos ramos da saúde, tanto em medicina como em odontologia. Um exemplo claro é a íntima relação entre a periodontia e a cardiologia.

O diabetes mellitus (DM) inclui um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, resultante de

defeitos na secreção, pelas células  $\beta$  do pâncreas, de insulina e/ou em sua ação. Sendo caracterizado como síndrome de etiologia múltipla. A hiperglicemia se manifesta por sintomas como perda de peso, polidipsia, polifagia, poliúria e visão turva ou por complicações severas que podem levar a um quadro grave de morbidade: a cetoacidose diabética (caracterizada por excesso de corpos cetônicos, produzidos no fígado, resultado

do excesso de metabolismo dos ácidos graxos) e a síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica. A hiperglicemia crônica está associada a danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos. Alguns autores têm relatado que a obtenção do controle glicêmico dentro dos parâmetros da normalidade retardou o aparecimento de complicações crônicas microvasculares, embora não tenha sido relatado efeito significativo na redução de mortalidade por doença cardiovascular<sup>1, 2</sup>.

A American Diabetes Association (ADA) e a World Health Organization (WHO) tem proposto uma nova classificação do diabetes tendo como base sua patogênese, criando quatro grupos. O DM tipo 1 é, geralmente, um distúrbio autoimune, com produção de auto anticorpos contra as células  $\beta$  das ilhotas de Langerhans, e conseqüentemente, leva à uma grande diminuição na produção de insulina. O DM tipo 2 o mecanismo patogênico é diferente, pois a hiperglicemia crônica é causada, sobretudo, por resistência da célula alvo (muscular, adiposa e hepática) à ação da insulina circulante. O DM do tipo 3 tem seus sintomas e etiologia diferente, com situações específicas do diabetes, sendo sua

prevalência muito baixa. Esse tipo de DM está associado a defeitos genéticos da função da célula  $\beta$  pancreas, infecções e o uso de medicamentos. O DM tipo 4, conhecido como diabetes gestacional, pode ocorrer entre a 24<sup>a</sup> a 30<sup>a</sup> semana de gestação. A sua patogênese decorre da resistência a insulina, deficiência no transporte de glicose e defeitos genéticos<sup>3,4,5</sup>.

O diabetes mellitus atualmente é considerado uma das principais doenças crônicas que afetam o homem contemporâneo e sua importância clínica vem crescendo em decorrência de diversos fatores. Dentre estes se destaca mudanças de estilo de vida tradicional para moderno, inatividade física e excesso de peso. Nesta direção a ansiedade mental e fisiológica pode diminuir a tolerância à glicose, como também é um fator de risco para o diabetes em pessoas cuja tolerância já está em declínio. Diante disso, o estresse no ambiente de trabalho e a vida agitada e corriqueira podem contribuir para o aparecimento desta doença, exigindo das instituições revisão das diretrizes que norteiam o trabalho<sup>6</sup>.

Os principais sintomas do diabetes mellitus mais comumente encontrados são microangiopatias, nefropatias, neuropatias, retinopatias, retardo em cicatrização, doenças periodontais (DP) e macroangiopatias. Todos esses sintomas

estão ligados à destruição das células beta das ilhotas de Langerhans ou diminuição da secreção e ação da insulina em nível celular. Em 2015 o Ministério da Saúde com parceria com o IBGE divulgaram a prevalência do DM no Brasil, sendo a prevalência total de 9 milhões de brasileiro, correspondendo a 6,2% da população adulta. Os percentuais de prevalência da doença por faixa etária são: 0,6% entre 18 a 29 anos; 5% de 30 a 59 anos; 14,5% entre 60 e 64 anos e 19,9% entre 65 e 74 anos. Para aqueles que tinham 75 anos ou mais de idade, o percentual foi de 19,6%<sup>7,8,9,10,11</sup>.

Em 1993 a OMS (Organização Mundial da Saúde) incluiu a doença periodontal como a sexta complicação clássica do diabetes. Isso mostra a relação da odontologia com o tratamento de doenças sistêmicas.

As manifestações bucais observadas no paciente com DM, embora não seja característica dessa doença, têm sua incidência ou progressão favorecida pelo descontrole dos níveis de glicose na corrente sanguínea. Os distúrbios da cavidade bucal mais frequente na população de diabéticos são: menor queratinização epitelial, xerostomia, hipossalivação, síndrome de ardência bucal, glossodinia, distúrbios da gustação, inf

ecções, ulcerações na mucosa bucal, hipocalcificação do esmalte, perda precoce de dentes, abscessos crônicos, candidíase bucal, osteoporose trabecular, dificuldade de cicatrização, doença periodontal, hálito cetônico e líquen plano. A Academia Americana de Periodontia classificou o DM como um agente modificador da resposta do hospedeiro frente às diferentes manifestações da periodontite<sup>7,12,13,14</sup>.

Nas consultas rotineiras, é extremamente importante obter um relatório do médico do paciente que tem DM, enquanto nas consultas de emergência, pode ser necessário um contato telefônico com o mesmo. Vale ressaltar que, muitas vezes, o problema dentário é a causa de descompensação do DM e que seu tratamento pode ser a única maneira de restaurar controle metabólico, normalizando os níveis de glicose no sangue<sup>12</sup>.

A periodontite tem etiologia multifatorial, na qual além de agentes etiológicos específicos (placa dentobacteriana específica) podem estar envolvidos fatores genéticos, sistêmicos e comportamentais<sup>15</sup>. A hiperglicemia compromete o ambiente local da bolsa periodontal, uma vez que a alta concentração de glicose no fluido gengival atinge diretamente a composição da placa dentobacteriana, através do aumento do número de bactérias anaeróbicas Gram-

negativos. Paralelamente a isto, a hiperglicemia é responsável pela diminuição da defesa do hospedeiro frente aos patógenos periodontais, exacerbação da resposta inflamatória, alterações microvasculares, retardo na cicatrização, além de impedir a reparação de novo osso. Bacteremias de origem bucal pode infectar valvas cardíacas danificadas, gerando um quadro de endocardite bacteriana. Bactérias como *Porphyromonas gingivalis* invadem a corrente sanguínea atingindo células endoteliais, ativando macrófagos e monócitos, dificultando a homeostase da glicose no sangue, conseqüentemente esse quadro leva a complicações macro e microvasculares<sup>7,16</sup>.

Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus são doenças inter-relacionadas, por isso o cirurgião dentista deve definir os grupos especiais de risco, por meio de uma minuciosa e complexa anamnese, e sempre que necessário modificar o protocolo dos procedimentos odontológicos para um atendimento digno e satisfatório, visando sempre ver o paciente de uma forma holística. Como também, sempre pedir laudo do médico cardiologista que acompanha o paciente, isso antes de fazer procedimentos cirúrgicos. Contudo pacientes com hipertensão moderada ou alta as  
inte

rvenções cirúrgicas intermediárias e avançadas devem ser feito no ambiente hospitalar, podendo contar com a assistência médica e odontológica adequada e especializada<sup>17</sup>.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica que foi conduzido a partir de livro, revistas, jornais, artigos científicos e levantamentos da internet, entre outros. Utilizando-se como estratégias de busca, as bases de dados dos artigos científicos, foram providas da Scielo (Scientific Electronic Library Online), Grupo Editorial Moreira, JGIM (Journal of General Internal Medicine), entre outros meios, além de inspeção de bibliografias de artigos de revisão e originais sobre a análise da relação da diabetes Mellitus na odontologia, suas manifestações mais comuns e a importância da odontologia frente a essa doença, identificados segundo as fontes acima mencionadas, publicadas até o ano de 2016.

Palavras chaves em diversos idiomas e combinações foram empregadas nas buscas via internet, englobando: Diabetes Mellitus, odontologia preventiva, odontologia e diabetes etc.

Os critérios de inclusão dos materiais na revisão foram trabalhos

disponíveis eletronicamente, publicados no idioma português, inglês ou espanhol, que abordaram a temática sobre a relação do Diabetes Mellitus e odontologia. Anais de congresso foram excluídos do estudo.

Nesta pesquisa considerou-se importante avaliar principalmente estudos epidemiológicos que corroboram com a ideia que os tratamentos odontológicos são essenciais para o tratamento da Diabetes.

Assim o presente estudo foi desenvolvido por meio de um maciço levantamento sobre o que há disponível na literatura sobre a análise do DM e a odontologia.

## RESULTADOS

O diabetes mellitus pode ser caracterizado como alteração de ordem metabólica que apresenta um quadro de hiperglicemia e glicosúria. Essa alteração pode ser genética, ligada a erros inatos do metabolismo ou destruição das células  $\beta$  das ilhotas do pâncreas. A hiperglicemia causa desequilíbrio na utilização de glicose pelos tecidos e na liberação de glicose pelo fígado<sup>13</sup>. A hiperglicemia compromete a produção da matriz óssea que é feita pelos osteoblastos, como também reduz a síntese colágena que é realizada pelos fibroblastos, além de aumentar a atividade de uma enz

ima responsável pela degradação do colágeno, chamada colagenase. Isso acarreta numa dificuldade de cicatrização tecidual provocando microangiopatias, acidez metabólica (devido aos corpos cetônicos)<sup>1</sup>.

Diversos fatores associados ao DM podem influenciar ao desenvolvimento, a progressão e a agressividade de doenças de ordem bucal no paciente. As principais manifestações bucais são periodontite, gengivite, eritemas, distúrbios de gustação, xerostomia, síndrome de ardência bucal, candidíase oral e focos de infecção<sup>18,19</sup>.

A microbiota do paciente sem DM é similar ao do paciente diabético, a microbiota é composta por bactérias Gram-negativas e anaeróbicas como *Porphyromonas* e *Actinobacillus*. Porém o que causa a doença na cavidade oral são a hiperglicemia e anormalidade da resposta imune do hospedeiro para combater as infecções bucais, este é o maior responsável pela maior prevalência desta complicação. Uma vez que a microbiota periodontal em pacientes com DM é similar à de não diabéticos (bactérias gram-negativas anaeróbicas como *Actinobacillus*, *Bacteroides* e *Porphyromonas*), outros fatores, tais como hiperglicemia e anormalidades da resposta imune do hospedeiro frente às infecções bucais, parecem ser os responsáveis pela

maior prevalência desta complicação em diabéticos<sup>20</sup>.

## DISCUSSÃO

### RELAÇÃO ENTRE DOENÇA PERIODONTAL E DIABETES

Numerosos estudos têm encontrado uma relação positiva entre o controle glicêmico inadequado em pessoas com DM tipo 2 e periodontite. A periodontite tem sido referida como a sexta complicação de diabetes. Inúmeros estudos encontraram uma prevalência mais elevada da doença periodontal em pacientes diabéticos do que entre pessoas saudáveis. Em um grande estudo transversal, Grossi et al<sup>21</sup> mostrou que pacientes diabéticos eram duas vezes mais prováveis que os indivíduos não diabéticos para ter perda de inserção. Outros estudos acompanharam pacientes diabéticos tipo 1 e pacientes saudáveis controlados por 5 anos. As pessoas com diabetes tiveram significativa perda de inserção clínica do que os saudáveis<sup>22</sup>.

Os fatores adicionais que contribuem para este processo de doença local multifatorial na cavidade oral incluem um número de doenças sistêmicas, especialmente diabetes que pode exagerar a resposta do hospedeiro aos fatores mic

robiana local, resultando na destruição periodontal. Isso, pois, paciente com doenças periodontais tem a microbiota bucal alterada acarretando em um aumento dos produtos das bactérias instaladas no periodonto. Muitos investigadores, nos seus estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais têm relatado que a gravidade da doença periodontal é significativamente maior entre os diabéticos do que nos não diabéticos<sup>23</sup>.

### FLUXO SALIVAR EM PACIENTES DIABÉTICOS

O cirurgião dentista é um profissional que ao longo de sua formação acadêmica adquire conhecimentos a respeito das mais diversas manifestações bucais, portanto ele tem por obrigação alertar ao paciente diabético sobre as possíveis consequências sobre o paciente. Diversos estudos apontaram a relação de DM e a diminuição do fluxo salivar, o chamado de boca seca. Como também notaram alterações histológicas nas glândulas salivares decorrentes das complicações degenerativas da doença, essas alterações comprometem a atividades das enzimas presentes nas glândulas salivares, comprometendo sua função. Essas lesões nas glândulas salivares tem como consequência a diminuição do fluxo

salivar e do pH da saliva, criando um ambiente favorável para manifestação de cárie dentária, estomatite, quelite angular e alterações na língua (glossite e atrofia das papilas). Portanto a hipossalivação é uma característica dominante em pacientes com DM<sup>24,25</sup>.

A cicatrização em paciente diabético após uma cirurgia odontológica é comprometida, pois a redução de Fator de Crescimento Epidérmico (FCE) na saliva pode dar uma explicação detalhada sobre as mais diversos agravos orais e sistêmicos no processo de cicatrização, por isso é frequente encontrar ulcerações na mucosa oral após procedimentos odontológicos<sup>26,27</sup>.

## **ANÁLISE DA RELAÇÃO DE CÂNDIDA ALBICANS EM PACIENTE COM DIABETES MELLITUS.**

O paciente com DM apresenta diversas patologias, como a gengivite e periodontite bem como a disfunção do

(83) 3322.3222

contato@conbracis.com.br

**www.conbracis.com.br**

trole metabólico podem está associados a infecções fúngicas. A candidíase é uma enfermidade causada por um fungo chamado de cândida albicans. A candidíase é uma doença comum e a que mais se apresenta entre pacientes diabéticos. A associação entre candidíase e diabetes mellitus pode ser explicada devido forte adesão do fungo cândida albicans nos tecidos da cavidade oral, isso é facilitado de ao aumento dos níveis de glicose na corrente sanguínea e a hipossalivação. Esses fatores criam ambientes favoráveis à instalação e a proliferação do fungo vindo à causa a candidíase. Pacientes diabéticos não controlados geralmente sentem dor e ardor na cavidade oral, bem como ardência na língua. A etiologia desses sintomas é difícil de decifrar clinicamente, porém há fortes indícios que esteja relacionado ao desenvolvimento de candidíase<sup>24</sup>.



(fonte: [www.estomatologiaonlinepb.blogspot.com.br](http://www.estomatologiaonlinepb.blogspot.com.br).)

Como a candidíase é comum entre os pacientes diabéticos o cirurgião dentista deve dispor de um leque de tratamentos que possa resolver o problema da

candidíase. Antes de qualquer procedimento, e de prescrever medicamentos antifúngicos, é aconselhável que o dentista verifique os níveis de glicose na corrente sanguínea do paciente. Alguns medicamentos com teores de açúcar devem ser evitados e alguns medicamentos tópicos para tratar a quelite angular podem ser usados. Alguns desses creme contem corticosteroides que proporciona efeito anti-inflamatórios e auxilia no processo de cicatrização. Porém esteroides devem ser evitados, pois tem efeitos antagonistas e podem causar hiperglicemia<sup>24,28,29,30,31</sup>.

## **ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO AO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS.**

Nas consultas de pacientes com DM é extremamente importante que o cirurgião dentista obtenha um relatório do médico que o acompanha. É fundamental ter conhecimento do estágio da doença bem como da gravidade que a mesmo se encontra. Porém, o relatório do médico de maneira alguma deve excluir o pedido de exa

mes laboratoriais para realização de procedimentos invasivos. Em caso de emergência deve-se entrar em contato com o médico e obter as informações necessárias o mais rápido possível. O exame na cavidade oral deve seguir os padrões habituais do cirurgião dentista, avaliando a região supragengival, dando ênfase a avaliação de sangramento gengival (gingivite), verificando se encontra placa bacteriana e possíveis fatores que induza a focos de infecção (cálculo dental, cárie, próteses mal adaptadas, restaurações com falta ou excesso de material restaurador, raízes residuais, posicionamento dental atípico, hiperplasias gengivais e presença de aparelhos ortodônticos). É importante que o dentista solicite radiografias de unidade dentárias que tenha suspeita de cárie e para completar o exame pode solicitar radiografias panorâmicas, bem como avaliar a inserção óssea, a presença de abscessos e comprometimentos ósseos. É importante que o dentista, que lida com pacientes diabéticos hipertensos ou com insuficiência renal crônica, verifique a pressão arterial antes de qualquer procedimento odontológico<sup>32,33</sup>.

## **CONCLUSÃO**

De acordo com os dados apresentados podem concluir que a doença Diabetes Mellitus é um problema de ordem metabólica que atinge as células, responsáveis pela produção de insulina, do pâncreas. A hiperglicemia causa uma série

de alterações na cavidade oral, como periodontite, xerostomia, úlceras etc. A visita do paciente diabético ao dentista, além de contribuir para saúde bucal, contribui para que doenças no aparelho estomatognático não causem a hiperglicemia.

É fundamental que o cirurgião dentista conheça as alterações bucais e sistêmicas do paciente diabético, como também possa interpretar exames laboratoriais que indique uma possível hiperglicemia grave, encaminha o paciente para um atendimento adequado. É essencial que pesquisas futuras devam ser conduzidas no sentido de estabelecer elementos causais entre doenças bucais e Diabetes Mellitus.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- K.G.M.M. Alberti; Zimmet P.Z. **Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO Consultation.** Rev. Diabetic Medicine, 1998, V. 15, N. 7, P. 539-553.
- 2- Jorge L. G; et al. **Diabetes Mellito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico.** Arq. Bras Endocrinol Metab, 2002. V. 46, N. 1, P 1-11.
- 3- FOSS. N.T; et al. **Dermatoses em pacientes com diabetes mellitus.** Rev.

(83) 3322.3222

contato@conbracis.com.br

**www.conbracis.com.br**

- úde Pública, 2005, V. 39, N. [Acesso em 09/04/2016] Disponível em: [http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S003489102005000400024&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S003489102005000400024&script=sci_arttext)
- 4- BRICARELLO, S; BRICARELLO, L. **Diabetes Infanto-Juvenil.** Rev. **Pediatria Moderna**, 1999, V. 35, N. 2. [Acesso em 09/04/2016] Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id\\_materia=916&fase=imprime](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=916&fase=imprime)
- 5- SALAZAR. C. C; et al. **Diabetes e Gestação: Perfil Clínico e Laboratorial em Pré-Natal de Alto Risco.** Rev. Clinical e Biomedical Research, 2010, V. 30, N. 4 [Acesso em 09/04/2016]. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/18126/0>
- 6- Alves. M.C.O; Lúcia. M .Z. **LEVANTAMENTO DOS FATORES DE RISCO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR.** Rev. Latino-am Enfermagem, 2001, V. 9, n.3, P 58-63.
- 7- SERRANO, C. V. Jr. et al. **Cardiologia e Odontologia: Uma Visão Integrada.** 1ª. ed. São Paulo: Santos, 2007. V. 1, 396 p.
- 8- **Diabetes Atinge 9 milhões de Brasileiros.** [Acesso em 10/04/2016]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2015/07/diabetes-atinge-9-milhoes-de-brasileiros>
- 9- DUNCAN. B. B; et al. **Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006.** Rev Saúde Pública 2009, V. 43, N. 2, P 74-82.
- 10- SARTORELLI. D. S; FRANCO. L. J. **Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional.** Cad. Saúde Pública, 2003, V. 19, N. 1, p 29- 36. [Acesso em 10/ 04/ 2016]. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v19s1/a04v19s1>
- 11- SALAROLI. L. B; et al. **Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES – Brasil.** Arq Bras Endocrinol Metab, 2007, V. 51, N. 7. [Acesso em 10/04/2016]. Disponível

- em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302007000700018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000700018)
- 12- ALVES. C; et al. **Atendimento odontológico a pacientes com Diabetes Mellitus: Recomendações para prática clínica.** RRev.Ciências Médicas e Biológicas, 2006, V. 5, N. 2, 97-110.
- 13- SOUZA. R. R; et al. **O Paciente Odontológico Portador de Diabetes Mellitus: Uma Revisão da Literatura.** Pesq Bras Odontoped Clin Integr, 2003, V. 2, N. 2, p 71-77. [Acesso em 10/04/2016] Disponível em: [http://www.gruponitro.com.br/atendimento-a-profissionais/%23/pdfs/artigos/emergencias\\_medicas/artigo\\_diabetes.pdf](http://www.gruponitro.com.br/atendimento-a-profissionais/%23/pdfs/artigos/emergencias_medicas/artigo_diabetes.pdf)
- 14- TOMITA. N. E; et al. **Condições periodontais e diabetes mellitus na população nipo-brasileira.** Rev Saúde Pública, 2002, V. 36, N. 5, p 607-613. [Acesso em 10/04/2016]. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v36n5/13150.pdf>
- 15- BATISTA, A. L. A; et al. **Inter-Relação entre Doença Periodontal e Doenças Cardiovasculares – Abordagem etiopatogênica.** [Acesso em 26/03/2016]. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=4968](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4968)
- 16- ANDRADE. P. F. de; et al. **DIABETES MELLITUS: Inter-relação da doença periodontal e diabetes mellitus.** Guia Odontologia Baseado em Evidências, 2009, Ano 2, N. 2, p 1-15. [Acesso em 10/04/2016]. Disponível em: [http://www.colgateprofissional.com.br/LeadershipBR/ProfessionalEducation/Articles/Resources/pdf/OBE2\\_Diabetes.pdf](http://www.colgateprofissional.com.br/LeadershipBR/ProfessionalEducation/Articles/Resources/pdf/OBE2_Diabetes.pdf)
- 17- ALVES. B. P. C; et al. **ATENDIMENTO Odontológico A PACIENTES HIPERTENSOS E DIABÉTICOS.** [Acesso em 10/04/2016]. Disponível em: <http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/atendimentoodontologicoapacienteshipertensosediabeticos.pdf>
- 18- JAIN. R. et al. **Diabetes and**
- riodontitis.** Journal of Indian Society of Periodontology, 2010, V. 14, N. 4, p 207-212. [Acesso em 21/04/2016]. Disponível em: <http://jisponline.com/article.asp?issn=0972-124X;year=2010;volume=14;issue=4;page=207;epage=212;aulast=Deshpande>
- 19- SANTOS. M. F; et al. **Abordagem odontológica do paciente diabético um estudo de intervenção.** Revista odontologia clinico-científica, 2010, V. 9, N. 4, P319-324.
- 20- ALVES. C; et al. **Mecanismos patogênicos da doença periodontal associada ao diabetes melito.** Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, 2007, V. 51, N. 7, p1050-1057. [Acesso em 21/04/2016]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n7/a05v51n7.pdf>
- 21- Grossi S.G; et al. **Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss.** Journal Periodontol 1994, V.65, N. 3,p260-267.
- 22- MATTHEWS. D.C. **The Relationship Between Diabetes and Periodontal Disease.** Journal Can Dent Assoc, 2002, V. 68, N. 3, p 161-164. [Acesso em 21/04/2016]. Disponível em: <https://www.cda-adc.ca/jcda/vol-68/issue-3/161.pdf>
- 23- THOMAS. B; et al. **Comparative evaluation of micronutrient status in the serum of diabetes mellitus patients and healthy individuals with periodontitis.** Journal of Indian Society of Periodontology, 2010, V.14, N. 1, p46-49. [Acesso em 21/04/2016]. Disponível em: <http://jisponline.com/article.asp?issn=0972-124X;year=2010;volume=14;issue=1;page=46;epage=49;aulast=Thomas>
- 24- YAMASHITA. J. M; **Manifestações bucais em pacientes portadores de Diabetes Mellitus: uma revisão sistemática.** Rev odontológica UNESP, 2013, V. 43, N. 3, p211-220. [Acesso em 21/04/2016]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rounesp/v42n3/v42n3a11.pdf>

- 25- BARRIOS. B. A; LUZ. R.M. **Flujo salival y prevalencia de xerostomía en pacientes geriátricos.** REVISTA ADM, 2013, V. 70, N. 1, p25-29. [Acesso em 21/04/2016]. Disponível em: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od131f.pdf>
- 26- PAIVA. M. D. E. B; et al. **Fluxo salivar e concentração do Fator de Crescimento Epidérmico (EGF) na saliva de pacientes diabéticos tipo 2.** Revista Odontológica Clínica- científica, 2010, V. 9, N. 3, p235-237. [Acesso em 21/04/2016]. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/occ/v9n3/a10v9n3.pdf>
- 27- MOREIRA. A. R; et al. **Hipossalivação e aumento da glicose salivar em diabéticos.** Revista Odonto, 2007, V. 15, N. 30, p 78-82.
- 28- VERNILLO. A. T. **Dental considerations for the treatment of patients with diabetes mellitus.** The Journal of the American Dental Association, 2003, V. 134, N. 1, p24-33. [acesso em 22/04/2016]. Disponível em: [http://jada.ada.org/article/S0002-8177\(14\)65196-5/fulltext](http://jada.ada.org/article/S0002-8177(14)65196-5/fulltext)
- 29- KADIR. T; et al. **Mycological and cytological examination of oral candidal carriage in diabetic patients and non-diabetic control subjects: thorough analysis of local aetiologic and systemic factors.** Journal of Oral Rehabilitation, 2002, V.29, N.5, p452-457. [Acesso em 22/04/2016]. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2842.2002.00837.x/abstract>
- 30- CARIS. A. R; et al. **Prevalence and antifungal resistance profile of Candida spp. oral isolates from patients with type 1 and 2 diabetes mellitus.** Archives of Oral Biology, 2011, V. 56, N. 6, p 549-555. [Acesso em 22/04/2016]. Disponível em: [http://www.aobjournal.com/article/S0003-9969\(10\)00353-5/fulltext](http://www.aobjournal.com/article/S0003-9969(10)00353-5/fulltext)
- 31- BAČIĆ. M; et al. **Dental status in a group of adult diabetic patients.** Community Dentistry and Oral Epidemiology, 1989, V. 17, N. 6, p 313-316. [Acesso em 22/04/2016]. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0528.1989.tb00645.x/abstract>
- 32- BELTRAME. M; et al. **O paciente diabético e suas implicações para conduta odontológica.** Revista Dentística on line, 2012, V. 11, N.23, p11-18. [Acesso em 22/04/2016]. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/dentisticaonline/1102.pdf>
- 33- ALVES. C. **Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica.** Revista de Ciências Médica e Biológica de Salvador, 2006, V. 5, N. 2, p97-110. [Acesso em 22/04/2016]. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/1628/1/4116.pdf>