

Prevalência das alterações da mucosa bucal em pacientes diabéticos: estudo preliminar

Prevalence of oral mucosa lesions in diabetic patients: a preliminary study

Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos¹, Moacir Novaes², Francisco Aurelio Lucchesi Sandrini³, Almir Walter de Albuquerque Maranhão Filho⁴, Leila Santana Coimbra⁵

Palavras-chave: candidíase, complicações do diabetes, diabetes mellitus, doenças da boca, variz lingual.
Keywords: candidiasis, diabetes complications, diabetes mellitus, mouth diseases, tongue varicose veins.

Resumo / Summary

Objetivo: O objetivo do presente estudo foi o de verificar a prevalência das lesões superficiais da mucosa da cavidade bucal em pacientes diabéticos. **Métodos:** A amostra foi constituída de 30 pacientes. Para a obtenção dos resultados foram realizados exames clínicos criteriosos e exames complementares quando necessário. **Resultados:** Dos 30 indivíduos, 9 (30%) eram do sexo masculino e 21 (70%), do sexo feminino. Dos pacientes estudados, 40% tinham idade até 60 anos e 60% possuíam idade superior. Foram diagnosticados 13 diferentes tipos de alterações da mucosa em diversas regiões, sendo a varicosidade lingual (36,6%) e a candidíase (27,02%) as mais prevalentes. Tais alterações podem estar relacionadas ao fato de serem achados semiológicos comuns em pacientes senis e também ao uso prolongado de próteses. A xerostomia foi diagnosticada em apenas 1 (3,33%) paciente divergindo da maioria dos estudos observados na literatura. **Conclusão:** A maioria dos pacientes diabéticos apresentou pelo menos um tipo de lesão da mucosa bucal.

Aim: The present study aimed to evaluate the prevalence of superficial lesions in the oral cavity mucosa in diabetic patients. **Methods:** The sample was made of 30 patients. To obtain these results we did rigorous clinical and complementary tests. **Results:** Of the 30 patients, 9 (30%) were males and 21 (70%) females. Of the studied patients, 40% were below 60 years of age, and 60% were older than 60 years. Thirteen different types of mucosal alterations were diagnosed. Tongue varicose veins (36.6%) and candidiasis (27.02%) were the most prevalent. Such alterations can be associated with the fact that these conditions are commonly found in senile patients and are also associated with prolonged wear of dentures. Xerostomia was diagnosed in only 1 (3.33%) patient, disagreeing with most of the studies observed in the literature. **Conclusion:** Most of the diabetic patients presented at least one type of oral mucosa lesion or alteration.

¹ Doutor, Prof. Adjunto. Coordenador do Doutorado e Mestrado em Cirurgia e Traumatologia BMF - Universidade de Pernambuco.

² Doutor, Prof. Adjunto da Universidade de Pernambuco. Coordenador do programa de diabetes do Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Universidade de Pernambuco, Recife, Pernambuco.

³ Mestre em Cirurgia e Traumatologia BMF - PUC-RS, Doutorando em Cirurgia e Traumatologia BMF - UPE.

⁴ Graduação em Odontologia, Cirurgião-Dentista.

⁵ Graduação em Odontologia, Cirurgião-Dentista.

Universidade de Pernambuco.

Endereço para correspondência: A. Gal. Newton Cavalcanti 1650 Camaragibe PE Brasil.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 19 de março de 2007. cod. 3781

Artigo aceito em 13 de maio de 2007.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a diabetes mellitus um problema de saúde pública desde 1975¹. Assim, é necessário que os profissionais de saúde se interessem sobre a doença no intuito de proporcionar um tratamento adequado a estes pacientes nas diferentes áreas do conhecimento.

A diabetes é uma doença perigosa, pois o descuido do paciente e dos promotores de saúde pode piorar a qualidade de vida do doente, e levá-lo até mesmo à morte. A diabetes é uma doença em que a atividade regulatória da insulina está defeituosa. Isso pode ser devido a uma diminuição da quantidade de insulina que deveria ser secretada, a uma ausência total da secreção, ou a uma produção de anticorpos contra a própria insulina, que a destrói, antes que a mesma possa atuar nas diversas partes do corpo². Nos dois primeiros casos ocorre uma degeneração ou uma inativação das células beta das ilhotas de Langerhans, que são as produtoras de insulina. No último caso, a quantidade de insulina secretada pode estar normal, porém ela não atinge o seu destino².

Em 1997 a Associação Americana de Diabetes propôs um sistema de classificação da diabetes baseado em sua etiologia. Portanto, atualmente a diabetes é classificada em: Tipo 1 ou diabetes juvenil e Tipo 2 ou adquirida. A diabetes tipo 1 surge na primeira ou segunda década de vida, é causada pela destruição das células beta do pâncreas, que pode ser causada por um processo viral ou auto-imune, acarretando um bloqueio da produção de insulina³. Enquanto isso, a diabetes tipo 2 é resultado de uma alteração que pode ocorrer tanto ao nível molecular da insulina, quanto ao nível celular dos receptores para insulina³.

Em 2005 foi sugerido por Rivera et al.⁴ que o aparecimento da doença de Alzheimer pode estar associado com uma nova forma de diabetes, denominada pelos autores de Diabetes tipo 3. Apesar de ser o pâncreas o principal responsável pela segregação da insulina, a queda dos níveis de insulina no cérebro provoca a denominada diabetes tipo 3. No estudo verificou-se que o cérebro produz uma pequena quantidade de insulina e de proteínas. O fato de existir um adequado nível de insulina, bem como o correto funcionamento dos receptores, é descrito como vital para a sobrevivência das células do cérebro⁴.

É estimado que existam cerca de 170 milhões de portadores de diabetes mellitus no mundo e aproximadamente 10 milhões no Brasil. Destes aproximadamente 50% desconhecem que têm a doença³. Segundo a OMS, cerca de 7% da população mundial adulta sofre de diabetes. No Estado de São Paulo, o índice chega a 9,6%⁶.

Paradella, Monteiro da Silva e Arisawa¹ afirmam que os principais sintomas do paciente portador de diabetes mellitus são a polidipsia, poliúria-nictúria, polidipsia

associada à xerostomia, polifagia, prurido vulvar, emagrecimento rápido, mesmo com a manutenção de uma dieta equilibrada. Alterações visuais (tais como turvação da visão), sonolência, dores, câimbras, cansaço, formigamentos e dormências dos membros inferiores, astenia, debilidade orgânica, indisposição para o trabalho, desânimo, cansaço físico e mental generalizado, cetoacidose e hálito cetônico também são observados¹.

Com relação à área de atuação específica da Otorrinolaringologia, Scherer e Lobo⁷ observaram comprometimento vestibular irritativo nos pacientes diabéticos tipo I. Maia e Campos⁸ afirmam que há indícios de que a diabetes mellitus possa causar perda auditiva.

De acordo com Tommasi⁹, as manifestações bucais mais comuns no diabético são: xerostomia, ardor e eventual eritema, ulcerações, infecções faríngeas por *Candida albicans*, queilites, líquen plano, tumefação de glândulas salivares, problema gengivais, periodontais, abscessos e perda óssea alveolar acentuada, apesar de nenhuma delas serem lesões patognomônicas³. No diabético mal-controlado, uma diminuição da resposta à infecção (bacteriana, fúngica e viral) é observada, pela presença de hiperglicemia e cetoacidose que altera a fagocitose dos macrófagos e a quimiotaxia dos polimorfonucleares neutrófilos. O diabético controlado sem doença vascular não apresenta frequência aumentada de infecção, pois o bom controle reduz ao mínimo a probabilidade de infecção e a reparação não parece ser muito diferente da que ocorre com o não-diabético⁹. Em 1993, a OMS incluiu a doença periodontal como uma complicação clássica da diabetes¹⁰.

As manifestações clínicas e a sintomatologia bucal dos pacientes diabéticos podem variar desde um estágio mínimo até um mais grave e dependem do tipo de alteração hiperglicêmica existente, de um controle do tratamento e do tempo decorrido do descobrimento da doença¹¹.

A diabetes exige um conhecimento profundo de todos os profissionais de saúde que lidam com o diagnóstico das lesões bucais, já que possui vários fatores intervenientes na condição bucal do paciente. Portanto, é necessário saber diagnosticar, prescrever e manejar corretamente o paciente diabético, eliminando riscos de complicações e melhorando qualitativamente sua vida.

Diante da importância da doença e da necessidade de aprofundamento no conhecimento em relação às alterações bucais a que estão sujeitos os pacientes diabéticos, o objetivo desta pesquisa foi verificar a prevalência das lesões superficiais da mucosa bucal em um grupo de pacientes portadores de diabetes mellitus.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é do tipo transversal, caracterizado como uma série de casos de caráter observacional. Após consulta ao arquivo, os pacientes diabéticos atendidos em 2005 foram selecionados. Com os dados de identificação,

todos os pacientes foram convidados para uma consulta odontológica no mesmo setor após comunicação pelo correio. No ano de 2005 foram atendidos 70 pacientes no referido serviço, 30 deles concordaram em participar da pesquisa. Pacientes fumantes, pacientes que ingeriam álcool regularmente ou portadores de doença de caráter imunossupressor associada a diabetes foram excluídos do estudo. Após a realização do exame físico, os pacientes que apresentaram lesões associadas a diabetes foram orientados e encaminhados para tratamento quando necessário.

Durante o exame clínico todos os dados foram registrados em ficha clínica elaborado para a realização do estudo. O diagnóstico das lesões foi estabelecido pela anamnese e exame físico, quando necessário pela biópsia incisiva e exame histopatológico. Na análise e registro de lesões não foram levados em consideração a cárie e a doença periodontal.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco sob o número 008/06. Todos os pacientes foram informados sobre o teor da pesquisa e concordaram em participar do estudo assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

A idade dos participantes da pesquisa variou entre 20 a 79 anos, a média foi de 61,53 anos, desvio padrão de 11,44 anos, coeficiente de variação de 18,60%. A mediana das idades foi de 64 anos.

Dos 30 pacientes, 18 (60%) tinham mais de 60 anos e 12 pacientes tinham até 60 anos. Quanto ao sexo 70% (21) eram do sexo feminino e 30% (9) eram do sexo masculino.

A maior parte dos pacientes (93,3%) tinha diabetes tipo 2. O período entre o início da doença (diabetes) e a data do exame físico variou de 5 a 45 anos, sendo os intervalos 5 a 10 e 11 a 20 os períodos mais frequentes com 44,4% da amostra em cada faixa. Para 3 pacientes esta informação não estava disponível. Dos 30 pacientes, 27 (90%) faziam uso de medicação e 10% não usavam medicamentos seja para controle da diabetes ou de outra doença associada conforme ilustra a Tabela 1.

Dos 30 pacientes, apenas 1 (3,3%) fazia consumo esporádico de álcool (há mais de 5 anos). A saúde bucal era regular em 27 dos pacientes (90,0%), boa em 2 pacientes (6,7%) e precária em apenas 1 paciente (3,3%).

A Tabela 2 apresenta as patologias observadas na cavidade bucal dos pesquisados e as suas respectivas localizações. Nesta tabela verifica-se a ocorrência de um total de 37 lesões de 13 diferentes tipos de alterações da mucosa bucal. A alteração mais frequente foi a varicosidade lingual, com 11 casos (localizadas no ventre lingual), seguido de 10 casos de candidíase eritematosa, (7 casos localizados no palato duro e 3 na gengiva inserida).

Dos 30 pacientes, 24 (80,0%) apresentavam pelo menos uma lesão ou alteração da mucosa e 6 (20,0%) não apresentavam nenhuma lesão ou alteração bucal.

Tabela 1. Distribuição dos pesquisados segundo as variáveis relativas à diabetes.

Variável	n	%
• Tipo da diabetes		
1	2	6,7
2	28	93,3
TOTAL	30	100,0
• Tempo de início da diabetes (em anos)		
5 a 10	12	44,4
11 a 20	12	44,4
21 a 45	3	11,1
TOTAL(1)	27	100,0
• Uso Regular de Medicação		
Sim	27	90,0
Não	3	10,0
TOTAL	30	100,0

FONTE: Dados da pesquisa.

Legenda:

n - número;

(1) - Para três pesquisados não se dispõe desta informação.

Tabela 2. Avaliação das patologias da cavidade bucal e respectivas localizações.

Patologias	Localização							Número de Lesões
	1	2	3	4	5	6	7	
Queilite	-	-	-	2	-	-	-	2
Úlcera traumática	1	-	-	-	-	-	1	2
Língua Fissurada	-	-	-	-	-	-	1	1
Hiperplasia gengival	1	-	-	-	1	-	-	2
Atrofia da papila lingual	-	-	-	-	-	-	1	1
Candidíase eritomatosa	-	7	-	-	-	3	-	10
Mucocele ou ranula	-	-	-	-	1	-	-	1
Xerostomia	Sem localização definida							1
Varicosidade lingual	-	-	11	-	-	-	-	11
Pigmentação racial	-	-	-	-	-	1	-	1
Gengivite	-	-	-	-	-	3	-	3
Petéquia	-	-	1	-	-	-	-	1
Hiperkeratose	-	-	1	-	-	-	-	1
TOTAL	2	7	13	2	2	7	3	37

FONTE: Dados da pesquisa.

Legenda:

- 1 - Rebordo alveolar superior posterior direito;
- 2 - Palato duro;
- 3 - Ventre lingual;
- 4 - Ângulo labial;
- 5 - Assoalho bucal;
- 6 - Gengiva inserida;
- 7 - Dorso lingual;

DISCUSSÃO

O estudo das alterações da mucosa bucal em pacientes diabéticos é importante devido à necessidade de um maior conhecimento das alterações bucais nestes indivíduos. A importância aumenta devido aos resultados conflitantes em relação à prevalência das alterações bucais observados na literatura, além do fato de a diabetes ser um grave problema de saúde mundial. Guggenheimer et al.¹² relatam que esta variabilidade na prevalência das alterações bucais pode ser um reflexo dos diferentes comportamentos fisiológicos dos dois tipos clínicos de diabetes. Outros fatores que também podem ser responsáveis incluem a variação no controle glicêmico, a duração da doença e a idade do paciente.

A diabetes mellitus tem uma distribuição global, ocorrendo em cerca de 1 a 2% da população mundial, sendo mais elevada nos povos bem alimentados, pois estes apresentam melhores oportunidades de acesso a alimentos, a maioria de grande valor calórico. A diabetes incide predominantemente na idade adulta, sendo 85%

dos seus portadores indivíduos acima dos 40 anos, que a desenvolvem devido a uma má orientação quanto à prevenção da saúde e controle alimentício. Apenas 5% apresentam a doença antes dos 20 anos de idade. Quanto ao sexo, é mais comum entre as mulheres na idade adulta e velhice. Abaixo dos 50 anos, a incidência é semelhante para ambos os sexos¹³.

Dos 30 pacientes examinados neste estudo, 18 (60%) possuíam mais de 60 anos e 12 (40%) possuíam menos de 60 anos, resultado semelhante ao observado nos estudos de Marcondes et al.¹³ e Sousa et al.¹⁰.

Quanto ao sexo, 21 eram do sexo feminino (70%) e 9 do sexo masculino (30%). Este resultado condiz com o estudo de Marcondes et al.¹², em que a prevalência em mulheres superou a do sexo masculino e constatou que abaixo dos 50 anos a incidência era semelhante para ambos os sexos.

A maioria dos pacientes (93,3%) tinha diabetes tipo 2, apenas 2 (6,7%) eram portadores de diabetes tipo 1. Estes resultados são semelhantes aos encontrados por Antunes et al.³, Costa et al.¹⁴, Melgaço¹⁵ e Ogunbodede

et al.¹⁶. Para Neville et al.¹⁷ as manifestações bucais em pacientes diabéticos são geralmente limitadas aos pacientes com diabetes tipo 1. Neste estudo, dos 30 pacientes 93,3% eram portadores de diabetes tipos 2 e destes, 80% apresentou pelo menos uma lesão bucal.

O tempo entre o início da doença e a realização da pesquisa variou de 5 a 45 anos, sendo os intervalos de 5 a 10 e 11 a 20 os períodos mais freqüentes com 44,4 % da amostra em cada faixa. Três pacientes (11,1%) apresentaram o início da doença entre 21 e 45 anos atrás. Três pacientes não souberam relatar a quanto tempo a doença havia iniciado.

Em relação à condição da saúde bucal dos pacientes, uma condição regular foi encontrada em 27 pacientes (90%), 2 pacientes (6,7%) apresentavam boa saúde bucal e 1 paciente (3,3%) mostrou condições precárias de saúde bucal. Na literatura consultada não há dados em relação a esse fator de avaliação, o que sugere a realização de estudos posteriores que abordem tais critérios e a sua influência sobre o paciente diabético.

A varicosidade lingual foi diagnosticada em 11 pacientes avaliados, correspondendo a aproximadamente 36,6% do total das alterações. Na literatura pesquisada não se encontra fator que relacione esta alteração a diabetes. Supõe-se que a mesma esteja relacionada ao fato de tal alteração ser um achado semiológico freqüente nos pacientes senis. Esta alteração pode estar relacionada também às alterações circulatórias características da diabetes. Estas suposições necessitam de novos estudos para que possam ser confirmadas ou descartadas.

Dos 30 pacientes avaliados, apenas 1 relatou sensação de boca seca (xerostomia), o que representa apenas 3,33% dos pesquisados. Este achado não condiz com os resultados de outros estudos^{9,10,16,18,19} que observaram que esta alteração foi predominante nos pacientes diabéticos por eles examinados. Para Carvalho²⁰, Jordá et al.²¹ e Tófoli et al.⁵ esta alteração, mesmo presente, não é uma das mais prevalentes.

A gengivite estava presente em 10% dos pacientes deste estudo. Tais achados são semelhantes com a literatura estudada^{10,11,14,15,18,21}. Neste estudo, tais aspectos encontram-se citados apenas a título de observação, pois não foi realizada a sondagem periodontal nos pacientes, já que a avaliação da cárie e da doença periodontal não eram objetos de avaliação.

Tommasi⁹, Sousa et al.¹⁰, Yuli Muller e Yuraima¹¹, Neville et al.¹⁷ observaram uma alta freqüência de infecções por *Candida* em pacientes com diabetes mellitus. Quirino, Birgman e Paula¹⁹ associaram esta alta freqüência de infecções por *Candida albicans* com a hipossalivação. Os resultados deste estudo corroboram com esta observação na medida em que o número de pacientes acometidos por esta patologia foi elevado (27,02%). Neste estudo, dos 30 pacientes avaliados, 10 apresentavam candidíase,

todas do tipo eritematosa, relacionada ao uso de prótese por estes pacientes.

Guggenheimer et al.¹² e Cristante et al.¹⁸ observaram uma alta prevalência de queilite angular, associada à presença da *Candida*. Os resultados deste estudo vão de encontro a esta idéia, uma vez que apenas 2 (5,40%) dos 30 pacientes examinados apresentavam queilite angular, corroborando desta forma com índices encontrados nos estudos de Ogunbodede et al.¹⁶ e Carvalho²⁰.

Dos 30 pacientes examinados, 2 (5,40%) apresentaram úlcera traumática, esta patologia também foi observada nos estudos de Guggenheimer et al.¹² e Quirino, Birgman e Paula¹⁹. Na literatura consultada não se encontrou fatores que relacionem esta alteração a diabetes. Guggenheimer et al.¹² e Quirino, Birgman e Paula¹⁹ relacionam a idade avançada e as condições precárias das próteses totais à existência desta alteração. A utilização de próteses totais pelos 2 pacientes que apresentaram tal alteração nesta pesquisa corroboram com as idéias de Guggenheimer et al.¹² e Quirino, Birgman e Paula¹⁹.

Russoto²² observou que o aumento assintomático da glândula parótida em pacientes diabéticos não é incomum. Neville et al.¹⁷ e Sousa et al.¹⁰ afirmaram que a sialoadenose diabética pode ser vista em pacientes com ambas as formas de diabetes. Os achados deste estudo divergem da literatura estudada, uma vez que não foi observado nenhum caso de aumento assintomático da glândula parótida.

O líquen plano bucal não foi observado nesta pesquisa, apesar de estar presente em aproximadamente 5% dos pacientes diabéticos tipo 2 nos estudos de Petrou-Amerikanous et al.²³.

Guggenheimer et al.¹² e Yuli Muller e Yuraima¹¹ observaram uma prevalência elevada de pacientes portadores de língua fissurada, associando esta condição a xerostomia. Entretanto, Costa et al.¹⁴ não observaram nenhum paciente com anormalidades linguais. Neste estudo, apenas 1 (3,33%) dos 30 pacientes apresentou esta condição.

De acordo com os resultados obtidos neste estudo e com a literatura, que apresenta dados conflitantes, sugerimos que estudos adicionais com amostras amplas e de abrangência nacional sejam realizados com o intuito de aprofundar a associação da diabetes mellitus com as alterações bucais na população brasileira, preenchendo várias das lacunas ainda existentes sobre esta questão. Estes futuros estudos poderão auxiliar os profissionais da saúde, como o otorrinolaringologista e o cirurgião dentista, que atuam no diagnóstico e tratamento das lesões bucais do paciente diabético.

CONCLUSÕES

A maioria dos pacientes diabéticos apresentou pelo menos uma lesão ou alteração na mucosa bucal. As alterações encontradas foram varicosidade lingual, candidíase

eritematosa, queilite angular, úlcera traumática, língua fissurada, hiperplasia gengival, mucocele, xerostomia, petéquias, hiperkeratose e atrofia das papilas linguais. As alterações mais frequentes foram a varicosidade lingual e a candidíase eritematosa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paradella TC, Monteiro da Silva CM, Arisawa EA. O Que o Cirurgião-Dentista Deve Saber Sobre o Paciente Diabético Tipo I. *Rev EAP/APCD* 2001;1(3):12-7.
2. Fernandes FBB. O paciente diabético no consultório odontológico. *Rev Flumin Odontol* 1997;19-22.
3. Antunes FS, Graça MA, Nurkim NL et al. Diabetes mellitus e a doença periodontal. *Rev Odonto Cienc* 2003; 18(40):107-11.
4. Rivera EJ et al. Insulin and insulin-like growth factor expression and function deteriorate with progression of Alzheimer's disease: link to brain in acetylcholine. *J Alzheimers Dis* 2005;8(3):247-68.
5. Tófoli GR et al. Tratamento odontológico em pacientes com diabetes mellitus. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 2005;59(4):306-10.
6. Lauda PA, Silveira BL, Guimarães MB. Manejo Odontológico do Paciente Diabético. *J Bras Odontol Clín* 1998;12(9):81-7.
7. Scherer LP, Lobo FMB. Pesquisa do nistagmo/vertigem de posição e avaliação eletrônístagmográfica em um grupo de indivíduos portadores de diabetes Mellitus tipo I. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2002;68(3):355-60.
8. Maia CAS, Campos CAH. Diabetes Mellitus como causa de perda auditiva. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2005;71(2):208-14.
9. Tommasi AF. Diagnóstico em patologia bucal. 2ª ed. São Paulo, Brasil: Editora Pancast; 1997. p. 527-58.
10. Sousa RR, Castro RD, Monteiro CH et al. O Paciente Odontológico Portador de Diabetes Mellitus: Uma Revisão de Literatura. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2003;3(2):71-7.
11. Yuli M, Muller A, Yuraima P. Manifestaciones bucales de la Diabetes Mellitus Gestacional- Presentación de dos casos y revision de la literatura. *Acta Odontol Venez* 2002;40(2):160-4.
12. Guggenheimer J. et al. Insulin-dependent diabetes mellitus and oral soft tissue pathologies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;89(5):563-9.
13. Marcondes M et al. Clínica Médica Propedêutica e Fisiopatologia. Rio de Janeiro, Brasil: Editora Guanabara-Koogan; 1976.
14. Costa CC et al. Estudo das manifestações bucais em crianças com Diabetes e suas variáveis de correlação. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2004;48(3):374-8.
15. Melgaço CA. Diabetes Mellito e a Doença Periodontal: Revisão de Literatura. *J Bras Endo/Perio* 2002;3(9):100-4.
16. Ogunbodede EO et al. Oral Health Status in a population of Nigerian Diabetics. *J Contemp Dent Pract* 2005;6(4):1-7.
17. Neville BW et al. *Oral & Maxillofacial Pathology*. 2nd ed. Philadelphia, USA: WB Saunders; 2002.
18. Cristante JF et al. Estudo clínico das alterações bucais de pacientes portadores de diabetes tipo I. *RPG Rev Pos-grad* 1998;5(4):310-1.
19. Quirino MR, Birgman EG, Paula CR. Oral Manifestations of Diabetes Mellitus in Controlled and Uncontrolled Patients. *Braz Dent J* 1995;2(6):131-6.
20. Carvalho LAC. Subsídios para o planejamento de cuidados especiais para o atendimento odontológico de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. Dissertação de mestrado, São Paulo, Brasil, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo; 2002.
21. Jordá LM et al. Estúdio clínico sobre la patologia bucodentaria em el paciente diabético tipo I. *Med Oral* 2002;7(4):298-302.
22. Russoto SB. Assymptomatic parotid gland enlargement in diabetes mellitus. *J Oral Surg* 1981;52(6):594-8.
23. Petrou-Amerikanou C, Markopoulos AK, Belazi M, Karamitsos D, Papanayotou P. Prevalence of oral lichen planus in diabetes mellitus according to the type of diabetes. *Oral Dis* 1998;4(1):37-40.