

ELIZABETH MÔNICA GOMES DE SOUZA

SAÚDE BUCAL X DIABETES

BELO HORIZONTE

2012

ELIZABETH MÔNICA GOMES DE SOUZA

SAÚDE BUCAL X DIABETES

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Especialização
em Saúde da Família da Universidade
Federal de Minas Gerais para obtenção
do Certificado de Especialista.

Orientadora: Professora Simone Dutra
Lucas

BELO HORIZONTE

2012

ELIZABETH MÔNICA GOMES DE SOUZA

SAÚDE BUCAL X DIABETES

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Especialização
em Saúde da Família da Universidade
Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Professora Simone Dutra
Lucas

Banca examinadora

Aprovado (a) em Belo Horizonte, ____/____/____

RESUMO

Este estudo feito por meio da revisão da literatura em que trata sobre a correlação entre o *Diabetes mellitus* e a saúde bucal, procurando respostas para os problemas da cárie, da doença periodontal, da higiene oral e de outras infecções da cavidade bucal que atingem os pacientes diabéticos. Espera-se que este estudo possa esclarecer o mecanismo da doença para melhor atender aos pacientes que apresentam tais problemas, aplicando programas preventivos, pois, eles representam um grupo especial que requer atenção. Propõe-se aplicação de medidas preventivas, curativas e terapêuticas específicas de riscos para alterações orgânicas em geral. Supõe-se que o paciente diabético está mais susceptível a apresentar lesões e disfunções locais ou sistêmicas. **OBJETIVO:** Mostrar a importância da prevenção de infecções bucais em pacientes diabéticos e a relação com o controle glicêmico desses pacientes. **METODOLOGIA:** Este trabalho trata-se de uma revisão da literatura a respeito do *Diabetes mellitus* e da saúde bucal, realizada, a partir do levantamento bibliográfico de artigos científicos, de livros, de monografias e de dissertações relacionadas ao tema obtidas por meio da busca de informações nas bases virtuais de dados BBO, *Google Guide* e *Scielo* em língua portuguesa e inglesa, utilizando as palavras-chave: Saúde Bucal e Diabetes. **CONCLUSÃO:** É importante conhecer a correlação entre Saúde Bucal e Diabetes, contribuindo para que os referidos pacientes permaneçam metabolicamente compensados.

Palavras-chave: Diabetes. Saúde Bucal.

ABSTRACT

Study by reviewing the literature that deals with the correlation between diabetes mellitus and oral health, seeking answers to the problems of caries, periodontal disease, oral hygiene and other infections of the oral cavity that affect diabetics. It is hoped that this study may clarify the mechanism of the disease for better care of patients who have these problems, applying preventive programs, therefore they represent a group that requires special attention. It is proposed preventive measures, curative and therapeutic-specific risks to organic changes in general. It is assumed that the diabetic patient is more susceptible to injury and dysfunction have local or systemic. **OBJECTIVE:** To show the importance of prevention of oral infections in diabetic patients and its relationship to glycemic control in these patients. **METHODOLOGY:** This work is a review of the literature on diabetes mellitus and oral health, carried out a bibliographic review of scientific articles, books, monographs and dissertations related to the subject obtained by seeking information on the basis of virtual BBO data, Scielo and Google Guide in Portuguese and English using the keywords: Oral Health and Diabetes. **CONCLUSION:** It is important to know the correlation between oral health and diabetes, contributing to such patients remain metabolically compensated.

Keywords: Diabetes. Oral health

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 OBJETIVO	9
2.1 Objetivos específicos	9
3 MÉTODO	10
4 REVISÃO DA LITERATURA	11
4.1 Diabetes e cárie dentária	11
4.2 Diabetes e lesões de mucosa	12
4.3 Diabetes e doença periodontal	12
5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	15
REFERÊNCIAS	16

1 INTRODUÇÃO

No dia a dia do meu trabalho na clínica do Programa de Saúde da Família (PSF) Nacional da cidade de Contagem – Minas Gerais, atendo um grande número de pacientes diabéticos. Em minha experiência clínica, observo correlação entre a saúde bucal e o diabetes, principalmente na doença periodontal que, quando bem controlada, melhora também a condição de glicemia do paciente. A presença de infecções na cavidade bucal leva ao descontrole metabólico e, quando o paciente é tratado das infecções e orientado quanto à prevenção, apresenta uma melhora no controle metabólico do diabetes.

O diabetes é uma das principais doenças crônicas que acomete a população nos dias atuais. No Brasil, segundo dados da Sociedade Brasileira de Diabetes, seis milhões de pessoas têm algum tipo de diabetes e apenas metade delas sabe que tem a doença. Até 2030, o número de diabéticos no mundo dobrará (WIND, *et al.*, 2004).

O *Diabetes mellitus* (DM) é caracterizado por hiperglicemia crônica com distúrbios no metabolismo de carboidratos, de gorduras e de proteínas, como consequência de defeitos da secreção de insulina, ação da insulina ou em ambos. O diagnóstico é dado quando os sintomas estão presentes, tais como a poliúria, a polifagia, o emagrecimento e, nos casos mais graves, desidratação, acidose e distúrbio no nível de consciência, associado à glicosúria (BARCELOS, *et al.*, 2000).

Os exames laboratoriais devem apresentar valores de glicemia em jejum abaixo de 99 mg/ml e os pós-prandiais abaixo de 140 mg/ml. Outro exame laboratorial importante é a hemoglobina glicosada (HbA1c), cujo nível desejado deve ser HbA1c < 7, de acordo com A.D.A., (2008). A hiperglicemia é a principal característica.

Indivíduos portadores dessa doença podem desenvolver problemas vasculares, neurológicos e/ou infecciosos; e, complicações nos grandes vasos podem causar doenças cerebrovasculares e cardiovasculares. Nos pequenos vasos, podem acarretar retinopatias diabéticas, que podem levar à cegueira, e nefropatias, que resultam em insuficiência renal (SONIS; FAZIO; FANG, 1996).

A maioria dos carboidratos que constitui os alimentos utilizados pelo homem, resulta na obtenção da glicose em decorrência da ação de enzimas digestivas. Esse açúcar, através da corrente sanguínea, é incorporado às células graças à ação da insulina, assegurando, assim, a produção de energia. A insulina é sintetizada pelas

células beta das ilhotas de *Langherans* presentes no pâncreas, sendo essa uma glândula que se localiza na porção posterior do abdome superior, pesa de 60 a 140 gramas e possui cerca de 15 centímetros de comprimento (SLAVKIN, 1997).

A descoberta da insulina ocorreu em 1921, quando Betring e Best preparavam um extrato a partir do pâncreas atrofiado após ligadura; e demonstraram o notável efeito terapêutico desse produto em cães e humanos, reduzindo os níveis de glicose no sangue e na urina. Em 1926, Abel obteve a insulina cristalizada e em 1960, a insulina foi sequenciada por Sanger. Já em 1963, Katsoyamin e Metenhofer conseguiram sintetizá-la em pequenas quantidades. Ao final da década de 70, conseguiu-se a biossíntese da insulina por bactérias (*Escherichia coli*) pela técnica do Ácido Desoxirribonucléico (DNA) recombinante associado ao método de síntese química do DNA. Esse avanço permitiu a produção de insulina humana em escala comercial para a utilização clínica. Elas representam de 1% a 2% da massa pancreática, sendo constituídas por quatro tipos de células: a beta, que secreta principalmente a insulina; a alfa, que secreta o glucagon; a somostatina, e a F, o polipeptídeo pancreático (PP). (MACHADO OLIVEIRA JUNIOR, 2001).

O DM é uma doença com critérios diagnósticos bem definidos, embora haja muitas mortes por coma diabético quando não se consegue um diagnóstico rápido. É uma doença complexa porque envolve uma mudança nos hábitos de vida dos pacientes (ASSUNÇÃO, *et al.*, 2002).

O diabetes é classificado de quatro formas: diabetes tipo 1, tipo 2, gestacional e outros tipos de diabetes.

O diabetes tipo 1 é caracterizado por uma reação autoimune, em que o organismo não reconhece as células produtoras de insulina como próprias, causando a perda da capacidade secretora de insulina, culminando com a deficiência absoluta desse hormônio, devido à destruição das células beta das ilhotas pancreáticas. Ele corresponde a 10% de todos os casos de diabetes. Geralmente, acomete crianças, adolescentes e adultos jovens (diabetes juvenil), mas pode surgir em qualquer faixa etária. Os principais sintomas são: vontade de urinar com frequência, sede constante, fome (polifagia), perda de peso, fadiga, nervosismo e hálito cetônico.

As pessoas portadoras de diabetes tipo 1 necessitam de doses diárias de insulina. O DM (tipo 1) apresenta difícil controle, tendência a cetocidose e coma; e não é precedida por obesidade. O número de internações por DM (tipo1) registrado no Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS) é elevado. Esses, então, estão

relacionados com a alta taxa de permanência hospitalar do diabético e também com a severidade das complicações que, muitas vezes, demandam procedimentos de alta complexidade (BRASIL, Ministério a Saúde, 2001).

O diabetes tipo 2 é uma doença em que as células musculares e adiposas não conseguem absorver a insulina que é fabricada pelo pâncreas, a histopatologia é complexa, mas resulta em uma incapacidade das células em metabolizarem a glicose presente na corrente sanguínea, o que se denomina de resistência insulínica. Existe uma relação com a obesidade e com o sedentarismo; estima-se que 55% a 89% dos portadores do diabetes tipo 2 sejam obesos. A incidência é maior após os 40 anos de idade. Os principais sintomas são: alteração no processo de cicatrização, infecções frequentes, alteração na visão e formigamento nos pés (COSTA, 2008).

Não é comum o desenvolvimento de cetoacidose e coma e os sintomas apresentados são: aumento na ingestão de líquidos (polidipsia), elevação na eliminação de urina (poliúria), perda da glicose na urina que resulta na perda de peso e consequente aumento no consumo de alimentos (polifagia) (ZECCHIN; SAAD, 2001).

A prevalência do DM tipo 2 está aumentando, adquirindo características epidêmicas em vários países, particularmente naqueles em desenvolvimento. Como o DM está associado a elevadas taxas de hospitalização, as maiores necessidades de cuidados médicos, a maior incidência de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputação não traumática de membros inferiores, pode-se prever o grande ônus que esse quadro representará para os sistemas de saúde dos países latino-americanos, a grande maioria ainda como imensa dificuldade no controle de doenças infecciosas (SARTORELLI; FRANCO, 2003).

Brunetti *et al.* (1998) revelam que dados de entidades internacionais indicam que daqui a trinta anos, dois terços da atividade odontológica estarão direcionados para o atendimento da população acima de sessenta e cinco anos. Esses autores também sugerem que a tendência atual é a de que o indivíduo envelheça com seus dentes.

É necessário fazer uma anamnese cuidadosa e seguir protocolos de atendimentos especiais para portadores de diabetes.

Pretendo, por meio dessa revisão da literatura, contribuir para a informação sobre a saúde bucal em pacientes diabéticos.

2 OBJETIVO

O objetivo desse estudo é, por meio da revisão da literatura, pesquisar a correlação entre o DM e a saúde bucal, buscando subsídios para a elaboração de uma proposta de intervenção.

2.1 Objetivos específicos

- a) procurar respostas para os problemas da cárie, da doença periodontal e para outras infecções da cavidade bucal que atingem os pacientes diabéticos;
- b) subsidiar a aplicação de programas preventivos.

3 MÉTODO

Trata-se de uma revisão da literatura sobre o tema *Diabetes mellitus e saúde bucal* nas publicações entre 1969 a 2009, nas bases de dados BBO, *Google Guide*, *Scielo*, em língua portuguesa e inglesa, utilizando as palavras-chave: saúde bucal, diabetes.

4 REVISÃO DA LITERATURA

O diabetes, do ponto de vista odontológico, quando não corretamente controlado, apresenta as seguintes consequências: maior predisposição a problemas gengivais, maior susceptibilidade a infecções, perda precoce de dentes e dificuldade de adaptação de próteses parciais removíveis ou totais. Os pacientes diabéticos apresentam uma tendência mais elevada para o desenvolvimento de infecções, normalmente de natureza fúngica ou bacteriana. Os principais órgãos-alvo são a pele, o trato urinário e as mucosas orais e gengivais, que apresentam, entre outras, infecções por *Candida*. Na pele, ocorrem mais infecções foliculares por *Staphylococcus Aureus* e as lesões tendem a ser mais graves do que em não diabéticos. As úlceras são particularmente presentes. Podem ocorrer infecções fúngicas superficiais, celulites e erisipelas (MISTRO *et al.*, 2003).

A infecção no paciente diabético, por mais branda que seja, tem que ser tratada efetivamente. Enquanto o não diabético pode, ocasionalmente, se ver livre de uma infecção branda ou se tratar sem complicações com terapêutica habitual, uma invasão bacteriana pode ser muito prejudicial para ele (BARCELOS *et al.*, 2000).

4.1 Diabetes e cárie dentária

A correlação entre o DM e a cárie é controversa. Alguns autores relatam incidências de cáries mais elevadas em pacientes com o diabetes tipo 1, outros relatam prevalência semelhante entre os diabéticos e não diabéticos. Alguns estudos ainda apontam para uma relação negativa entre a prevalência semelhante entre os diabéticos e não diabéticos; e outros estudos apontam para uma relação negativa entre a prevalência de cárie dentária e o DM, enquanto outros autores encontram uma prevalência, sobretudo de cárie de raiz nos pacientes diabéticos do tipo 2 (ROSA; ROCHA; LOPES, 1993).

Rosa, Rocha e Lopes (1993) verificaram em pacientes portadores de diabetes tipo 1, de ambos os sexos e com idade entre 10 e 24 anos, que apesar da restrição alimentar, apresentava a mesma suscetibilidade à cárie que os pacientes não diabéticos.

Medina, F. P. (1996) afirmou que a alta frequência de cárie nos diabéticos é provocada possivelmente pelo aumento da viscosidade da saliva, pela diminuição do fluxo salivar e pelo aumento do PH em proporções ácidas.

Vários estudos não apresentam correlação entre diabetes e cárie dental (CARVALHO, *et al.*, 2003).

4.2 Diabetes e lesões de mucosa

Em pacientes diabéticos não-controlados, os achados na mucosa bucal incluem queilose e uma tendência para sequidão e fissuras, sensação de queimação, ardência, diminuição do fluxo salivar e alterações na microbiota da boca, além de hálito cetônico (CARRANZA, 1992).

Estudos relatam a associação de Líquen Plano Oral (LPO) e doenças sistêmicas como diabetes, principalmente em pacientes metabolicamente descompensados (AMORIM, *et al.*, 2002).

Os pacientes diabéticos têm maior predisposição à perda dental e à candidíase oral, sendo que se verificou uma estreita relação entre o uso de próteses dentárias e a ocorrência de candidíase oral em pacientes diabéticos descompensados e uma incidência em diabéticos do tipo 2, segundo Santana *et al.* (2002).

4.3 Diabetes e doença periodontal

A relação entre o diabetes e as doenças periodontais estão baseadas na fundamentação científica. A maior prevalência, extensão e severidade da doença periodontal em indivíduos portadores de diabetes foi comprovada em diversos estudos e pode ter relação com o controle metabólico. Assim, indivíduos metabolicamente descompensados podem ter mais inflamação gengival e maior perda óssea quando comparados a pacientes com bom controle metabólico ou sistematicamente sadios (Revista Perionews, 2008).

É cientificamente apontado que a doença periodontal está ligada ao controle metabólico de modo bidirecional, ou seja, influenciando e sofrendo influência do diabetes. Infecções periodontais podem, como qualquer outro tipo de infecção, dificultar o controle da glicemia do paciente diabético, devido ao fato de que uma infecção aguda

pode predispor a resistência à insulina, desencadeando um estado de hiperglicemia crônica (COSTA; F. OLIVEIRA, 2008).

O DM é um fator de risco para a doença periodontal. Como o diabetes é uma doença que afeta a resposta do organismo, nos pacientes que também possuem doença periodontal, ela passa a ter uma progressão mais rápida do que naqueles pacientes não diabéticos. Por outro lado, existem trabalhos que mostram que a doença periodontal pode afetar o controle da diabetes, ou seja, a relação entre o diabetes e a doença periodontal seria bidirecional (ROMITO, 2008).

Investigações científicas comprovaram relações entre infecções orais (entre elas as doenças periodontais) e o diabetes. Indivíduos metabolicamente descompensados podem ter maior inflamação gengival, maior perda de inserção periodontal e maior perda óssea quando comparados a pacientes com bom controle glicêmico (ORRICO, 2008).

Considerando que a prevalência de DM e da doença periodontal aumenta com a idade, o controle dessa endocrinopatia, a adequada higiene oral e o controle da infecção periodontal seriam fatores que reduziriam significativamente o risco de indivíduos diabéticos virem a desenvolver periodontopatias (OLIVER; TERVONEN, 1994).

Segundo Scombatti (2008), a hiperglicemia decorrente da diabetes pode levar a um crescente acúmulo de produtos finais da degradação da glicose (AGES) no plasma e tecidos. A ligação desses produtos a receptores de células como os macrófagos, inicia um ciclo de supra-regulação de citocinas pró-inflamatórias como a interleucina 1β ($1L - 1\beta$) e fator de necrose tumoral - α ($TNF - \alpha$) o que leva a uma exacerbação da doença periodontal. A síntese e secreção dessas mesmas citocinas, que também estão presentes na infecção periodontal pode amplificar a resposta dos produtos finais de glicosilação (AGES). Assim, a relação entre DM e infecção periodontal torna-se bidirecional.

Diversas evidências científicas têm apontado que a presença do biofilme bacteriano no paciente diabético provoca uma inflamação gengival mais acentuada do que ocorreria em um paciente não diabético e que indivíduos com controle glicêmico deficiente pode apresentar doenças mais graves nos tecidos periodontais e perdas mais rápidas do que as pessoas com bom controle metabólico. Além disso, embora nem toda inflamação gengival evolua para a doença periodontal destrutiva, o desequilíbrio no metabolismo glicêmico cria um ambiente favorável para a atuação do biofilme já existente, o que predispõe os indivíduos diabéticos jovens à situação de maior risco de desenvolver a doença periodontal na idade adulta (COSTA, 2008).

Segundo Greggi *et al.* (2002), as alterações teciduais ocorridas no periodonto em resposta aos altos índices de glicose na corrente sanguínea, característica do DM, são fatores modificantes do curso clínico da doença periodontal. Entre esses fatores destacam-se as alterações na atividade e expressão de fatores de crescimento, incluindo um grupo de mecanismos que podem, potencialmente, contribuir para muitos problemas sistêmicos encontrados em diabéticos, entre eles o processo de cicatrização.

Segundo um estudo realizado por Katz (2001), a relação entre a doença periodontal e níveis glicêmicos elevados foi verificada. Após exame em 10.590 indivíduos, verificou-se forte associação entre a presença da doença periodontal e a hiperglicemia.

5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A contribuição que minha revisão de literatura traz com o presente trabalho é:

- apresentar as manifestações sistêmicas em diabéticos que interferem no tratamento odontológico, mostrando a importância desses pacientes estarem metabolicamente compensados;
- conscientizar o paciente diabético da relação bidirecional entre doença periodontal e diabetes;
- demonstrar que as infecções bucais podem levar o paciente diabético a descompensar metabolicamente, sendo assim, é de suma importância que mantenham sua saúde bucal;
- demonstrar que a doença periodontal é a complicação mais comum no paciente com diabetes;
- organizar grupos operativos de pacientes diabéticos, enfatizando a importância dos cuidados com a saúde bucal e com as doenças bucais associadas ao diabetes, orientando-os quanto a importância do autocuidado, como a manutenção do controle glicêmico adequado, higiene oral por escovação e fio dental ao menos 2 vezes ao dia, com acompanhamento constante para que não haja perda dental e hemorragia gengival;
- estimular o autoexame bucal nos portadores de diabetes, fazer escovações supervisionadas com a TSB (Técnica em Saúde Bucal) pelo menos uma vez por semana;
- garantir a manutenção pelo menos de seis em seis meses após o completo tratamento.

REFERÊNCIAS

- 1- ALMEIDA, H. G. G. de *et al.* **Perfil de pacientes diabéticos tipo 1: insulino-terapia e automonitorização.** Rev. Assoc. Med. Bras., v 48, nº 2, p. 151-152. Abr/jun.2002.
- 2- AMORIM, R. F. B.; QUEIROZ, S. B. F.; RUIZ, P. A.; MEDEIROS, A. M. C.; FREITAS, R. A. **Líquen plano oral em paciente diabética associado a carcinoma mucoepidermóide.** Rev. Paulista de Odontologia. Ano XXIV, nº 4, jul/ago. 2002.
- 3- BALESTRE, K. C. B. E.; TEIXEIRA, J. J. V.; CROZATTI, M. T. L.; CANO, F. G.; GUNTHER, L. S. A. **Relato de um Seguimento farmacoterapêutico de pacientes portadores de diabetes do programa saúde da família.** Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl., v.28, nº 2, p. 203-208, 2007.
- 4- BARCELOS, T. F. *et al.* **Conduta odontológica em paciente diabético – RBO,** v. 57, nº 6, p. 407-410, nov./dez. 2000.
- 5- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência e Promoção a Saúde, Coordenação de Doenças Crônico-Degenerativas. **Manual de Diabetes.** 2. ed. Brasília, 1993.
- 6- CARBONI, A. M. G.; FRAIGE FILHO, F. **Atendimento odontológico ao paciente diabético.** Diabetes Metab. v. 2, nº 4, p. 223-224, ago.1998.
- 7- GALHARDO, A. P. M.; FRIGÉRIO, M. L. A.; FERREIRA, R.; PAPA, V.; STEGUN, R. C. **Incidência de perdas dentárias e diabetes tipo 2: avaliação da ANAD e do Envelhecer Sorrindo.** Rev. Assoc. Paul Cir. Dent. 2009; 63 (3): 241-6.
- 8- GREGORI, C.; COSTA, A. A.; CAMPOS, A. C. **O paciente com Diabetes mellitus.** RPG Rev. Pós Grad, v. 6, nº 2, p. 166-174, abr./jun. 1999.
- 9- MAGALHÃES, M. H. C. G. *et al.* **Estudo clínico das alterações bucais de pacientes diabéticos insulino-dependentes – proposta de protocolo de tratamento odontológico.** Diabetes Clin, v. 3, nº 1, p. 56-60, abr. 1999.
- 10- MELGAÇO, A. M. C. de *et al.* **Lichen Planus: an update and report of a case in patient with diabetes,** Rev. Odonto Ciência, Fac. Odonto/PUC-RS, v 17, nº 35, jan./mar. 2002.

- 11-MOREIRA, L. L. R.; MOREIRA, M. F.; NUNES, A. B. **Caracterização clínico-terapêutica de idosos diabéticos tipo 2 atendidos em hospital universitário.** Rev. Brás. Clin. Med., v. 7, p. 228-232, 2009.
- 12-SANTANA, D. *et al.* **Medicina Oral – Manifestações Oraís em Diabéticos Metabolicamente Descompensados** – uma análise de 38 pacientes, RGO, v. 50, nº 1, p. 43-49, jan./fev./mar. 2002.
- 13-SOARES, M. S. M.; PASSOS, I. A.; MAIA, R. M. F.; COSTA, L. J.; VELOSO, D. J. **Saúde Bucal e Sistêmica em Idosos Diabéticos.** Rev. Odontológica de Araçatuba, v. 26, nº 2, p. 51-55, jun./dez. 2005.
- 14-SONIS, S. T.; FAZIO, B. C.; FANG, L. **Medicina Oral: Diabete Melito.** 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
- 15-TOMITA, N. E.; CHINELLATO, L. E. M.; PERNAMBUCO, R. A.; LAURIS, J. R. P.; FRANCO, R. J. **Condições periondontais e Diabetes mellitus na população nipo-brasileira.** Rev. Saúde Pública 2002; 36 : 607-13.
- 16-YABRUDY, M. L. A.; OLIVEIRA FILHO, J. B. O.; SANTOS, R. A. **Saúde Bucal dos Pacientes Diabéticos.** RGO, v. 41, nº 2, p. 105-109, mar./abr., 1993.