

# INFLUÊNCIA DO TABAGISMO E DA DIABETES MELLITUS NA OSSEOINTEGRAÇÃO DE IMPLANTES DENTÁRIOS

Wanessa Soares de Melo<sup>1</sup>; Paulo Fonseca Menezes Filho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: wanessasmelo@live.com,

<sup>2</sup>Docente/pesquisador do Departamento de Prótese e Cirurgia Buco Facial – CCS – UFPE. E-mail: paulo.fmf@globo.com.

**Sumário:** A osseointegração revolucionou a Odontologia. A diabetes mellitus acarreta diversas complicações graves aos seus portadores. O tabagismo é um dos fatores que tornam a taxa de fracasso em implantes mais alta. **Objetivos:** Gerais - Verificar a relação da Diabetes Mellitus e do Tabagismo e seus efeitos no processo de osseointegração de Implantes dentários, através dos resultados obtidos com os pacientes da pesquisa e revisões de literatura; Específicos - Realizar uma revisão de literatura a respeito da Diabetes Mellitus e do Tabagismo, buscando conhecer seus conceitos, epidemiologia, alterações provocadas por essas condições, e relação com a osseointegração de Implantes dentários; Fazer uma pesquisa descritiva, através de documentos (questionários e prontuários) e exame das condições dos implantes dos pacientes, relacionando a prevalência da Diabetes Mellitus e Tabagismo com as taxas de sucesso ou insucesso do tratamento de Implante dentário. Foram avaliados 21 instalados em 6 pacientes. Foi feita a pesquisa bibliográfica. 20 implantes obtiveram sucesso e 1 foi perdido previamente à pesquisa. Não foi possível coletar amostras de diabéticos e tabagistas, portanto, não é possível chegar a uma conclusão através desses dados. Conclui-se que não há contra indicação absoluta do tratamento em pacientes com diabetes mellitus ou tabagistas.

**Palavras-chave:** diabetes mellitus; fatores de risco; implantes dentários; osseointegração; tabagismo

## INTRODUÇÃO

A descoberta da osseointegração por Branemark, em 1952, foi o marco inicial da revolução da Implantodontia Oral, fornecendo uma solução confiável e segura para a substituição de dentes perdidos e trouxe vantagens em relação aos tratamentos convencionais como a preservação dos dentes remanescentes, melhor retenção e estabilidades às reabilitações, com resultados previsíveis e estáveis ao longo do tempo. Mesmo havendo altos índices de sucesso (acima dos 90%), algumas falhas poderão ocorrer. (QUIAN et al., 2009; SOUSA; TAKAMORI; LENHARO, 2009; ZAVANELLI et al., 2011) O fenômeno da osseointegração foi definido como a conexão rígida, funcional e estrutural direta entre o tecido ósseo vivo e organizado com a superfície de um implante sob carga funcional. (ZAVANELLI et al., 2011) A Diabetes Mellitus é um grupo de doenças metabólicas, caracterizada por hiperglicemia, associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos. Alterações fisiológicas encontrados na DM, associadas à má higiene oral tornam estes pacientes mais susceptíveis a apresentarem doença periodontal, reabsorção óssea. (BRASIL, 2013; TERRA; GOULART; BAVARESCO, 2010) A hiperglicemia atua nos osteoblastos, diminuindo neoformação óssea, nos osteoclastos, resultando em diminuição da formação e aumento da reabsorção óssea, levando a perda de osso. Pode aumentar o risco de alterações na cicatrização e infecção pós-operatória. No entanto o tratamento com implantes não é contra indicado em casos de diabetes controlados. (JAVED; ROMANOS, 2009)

O uso do cigarro pode influenciar a cicatrização local e aumentar a progressão da perda óssea. (D'AVILA et al., 2010; WÜNSCH FILHO et al., 2010) A realização deste trabalho é justificável, pois é imprescindível que pesquisas envolvendo esses fatores sejam realizadas, buscando a probabilidade de ocorrer sucessos e insucessos, as alterações sistêmicas e locais que eles causam, bem como formas de amenizar ou eliminar seus efeitos, a fim de aumentar a previsibilidade do prognóstico do tratamento, colaborando para redução de casos de perda do implante e elevar ainda mais a chance de êxito no reestabelecimento da saúde e estética bucal dos indivíduos, que é o maior objetivo da Odontologia. Este trabalho possui como objetivo geral verificar a relação da Diabetes Mellitus e do Tabagismo e seus efeitos no processo de osseointegração de Implantes dentários, através dos resultados obtidos com os pacientes da pesquisa e revisões de literatura.

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (parecer nº 834.601 emitido em 13/10/2014). Os implantes dentários avaliados foram instalados em pacientes do curso de especialização em Implantodontia do CPO Recife, com próteses instaladas até o ano de 2014. Foram selecionados 49 prontuários por conveniência, com a meta de avaliar 40 pacientes. Só foi possível entrar em contato com 30 e apenas 6 efetivamente compareceram. Os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Através dos prontuários e questionários foi avaliou-se: gênero, idade, histórico de tabagismo, histórico de diabetes, data da cirurgia, quantidade de implantes, região do implante, data de colocação das próteses, sistema de implante (HE, HI, ou Cone Morse), cirurgia prévia. Avaliou-se presença ou ausência de mobilidade, profundidade de sondagem através de sonda milimetrada de Williams, presença de radiolucidez periimplantar e perda óssea marginal analisados através de radiografia periapical, presença ou ausência de dor (através de percussão nas coroas com cabo de odontoscópio). Seguindo os critérios de sucesso descritos por Albrektsson & Zarb (1986), as características que determinam o sucesso são: ausência de mobilidade, ausência de dor, ausência de radiolucidez periimplantar acentuada e perda óssea marginal medida na radiografia menor que 1,5 mm durante o primeiro 1 ano, seguido de 0,2 mm ao ano. Foi feita a pesquisa bibliográfica utilizando os unitermos Diabetes Mellitus, osseointegração, implantes dentários, cigarro e tabagismo, através das bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, sendo consideradas publicações do ano de 2009 a 2015.

### **RESULTADOS**

6 pacientes participaram da pesquisa. Nenhum possuía diabetes mellitus ou era tabagista. Foram avaliados 20 implantes (um dos pacientes havia previamente perdido um implante, totalizando 21).

<b>Fatores gerais</b>		<b>Nº de pacientes</b>	<b>Nº de implantes instalados</b>	<b>Nº e % de implantes falhos</b>	<b>Nº e % de implantes bem sucedidos</b>	<b>Implantes previamente perdidos</b>
Gênero	Mulheres	4	17	0 (0%)	17 (100%)	0 (0%)
	Homens	2	4	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%)
Idade	29-38	1	2	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
	39-48	1	2	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)
	49-58	2	7	0 (0%)	6 (85,7%)	1 (14,3%)
	59-68	2	10	0 (0%)	10 (100%)	0 (0%)

Tabela 1: Distribuição da amostra conforme os fatores gerais considerados.

Nenhum implante apresentou mobilidade, dor e radiolucidez peri-implantar. 9 implantes (42,9%) apresentaram perda óssea marginal maior que 1,5 mm durante o primeiro ano (+ 0,2 mm ao ano) e 4 implantes (19%) profundidade de sondagem maior que 3 mm. 1 implante foi perdido anteriormente à pesquisa.

## DISCUSSÃO

Um paciente relatou ter perdido um implante instalado imediatamente após exodontia. Após removido, esperou-se o tempo de cicatrização óssea e foi feito novamente um implante na mesma região (dente 24).

1 paciente realizou cirurgia prévia de enxerto ósseo autógeno na região anterior da maxila e os implantes instalados nessa área obtiveram sucesso.

Uma paciente, relatou que no dia da cirurgia foi visto no exame laboratorial que sua glicemia em jejum estava 110 mg/dL, a cirurgia foi remarcada, os exames refeitos e no dia do procedimento a glicemia estava em 88mg/dL. Foram instalados 3 implantes (região dos dentes 17, 25 e 26) HE no ano de 2012 e o tratamento dessa paciente apresentava sucesso, sem mobilidade, ausência de radiolucidez periimplantar e dor, foi visto que a perda óssea marginal foi maior que 1,5 mm durante o primeiro ano (+ 0,2 mm ao ano) nos implantes das regiões do 17, 25 e 26, apresentando respectivamente 3 mm, 2mm e 2mm, quando deveriam apresentar no máximo 1,9 mm.

Uma paciente ex-fumante e relatou que manteve o vício por mais de 20 anos, fumava de 10 a 20 cigarros por dia e parou de fumar 13 anos antes da cirurgia. Nela foram instalados 5 implantes e todos apresentaram sucesso após 4 anos.

O tratamento com implantes não está contraindicado em caso de diabéticos controlados. (SOUSA; TAKAMORI; LENHARO, 2009)

Recomendações para diminuição do risco de falha de implantes em pacientes com DM: Controle glicêmico - HbA1c <7%, glicemia antes da cirurgia: 90-130 mg/dL, pós-cirurgia até 180 mg/dL; Terapia antibiótica - amoxicilina 2g uma hora antes do procedimento cirúrgico e 500 mg de amoxicilina de 8 em 8 horas durante 7-10 dias; bochechar uma vez por dia clorexidina a 0,12% durante duas semanas após o procedimento cirúrgico, 2 vezes ao dia.

Em diversos estudos o tabagismo é considerado como um dos fatores que tornam as taxas de fracasso de implantes mais altas, principalmente em fumantes intensos. No entanto, alguns autores não estabeleceram correlação significativa entre fumar e complicações biológicas ou perdas de implantes. (OLIVEIRA, 2012)

Petkov, 2013 cita que Albrektsson et al. (1988) estabeleceram o seguinte protocolo: o paciente abandona o cigarro uma semana antes da cirurgia e dele se abstém durante dois meses após a colocação do implante. Dessa forma, a cicatrização óssea será beneficiada, auxiliando a osseointegração.

## CONCLUSÕES

Baseado na revisão de literatura conclui-se que não há uma contra indicação absoluta para o tratamento em pacientes que possuem esses fatores de risco. De acordo com a maioria dos autores estudados, estando os níveis de glicose no sangue devidamente controlados (HbA1c <7) durante o procedimento e principalmente no período de osseointegração (2 - 6 meses) os riscos de falhas são quase os mesmos de pacientes sem fatores de riscos. O protocolo de suspensão e controle do hábito de fumar propõe a cessação da ingestão de cigarros uma semana antes da cirurgia e da manutenção dessa interrupção por mais dois meses após a instalação do implante.

Em relação à pesquisa clínica realizada, conclui-se que todos os pacientes obtiveram sucesso no tratamento com implantes dentários, porém não é possível chegar a uma conclusão relativa à influência do tabagismo e Diabetes mellitus na osseointegração de implantes devido ao pequeno número da amostra obtida e pela falta de pacientes diabéticos e tabagistas.

### AGRADECIMENTOS

À Propesq – UFPE pelo financiamento da pesquisa, ao Prof. Dr. Paulo Fonseca por me orientar durante todas as fases da pesquisa, ao CPO Recife, seus funcionários e alunos por prestar toda a assistência e ceder o espaço e pacientes, aos pacientes e a todos envolvidos direta ou indiretamente.

### REFERÊNCIAS

- QUIAN, H.; JIN, Z.; LI, S.; HUO, C.; SANG, H. Activation of CB2 cannabinoid receptors: A novel therapeutic strategy to accelerate osseointegration of dental implants. *Medical Hypotheses*, v.72, p. 311-313, 2009.
- SOUSA, M.; TAKAMORI, E.; LENHARO, A. Influência dos principais fatores de risco no sucesso de implantes osseointegrados. *Innovation Implant Journal, Biomater Esthetic*, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 45-51, jan./abr. 2009.
- ZAVANELLI, R.; GUILHERME, A.; CASTRO, A.; FERNANDES, J.; PEREIRA, R.; GARCIA, R. Fatores locais e sistêmicos relacionados aos pacientes que podem afetar a osseointegração. *Revista Gaúcha de Odontologia*, Porto Alegre, v.59, p. 133-146, jan./jun. 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília, DF, 2013. 160 p.
- TERRA, B.; GOULART, R.; BAVARESCO, C. O cuidado odontológico do paciente portador de diabetes mellitus tipo 1 e 2 na Atenção Primária à Saúde. *Revista de APS*, v. 14, n. 2, p. 149-161, abr./jun. 2011.
- JAVED, F.; ROMANOS, J. Impact of Diabetes Mellitus and Glycemic Control on the Osseointegration of Dental Implants: A Systematic Literature Review. *Journal of Periodontology*, v. 80, n. 11, p. 1719-1730, nov. 2009.
- D'AVILA, S.; REIS, L.; PIATTELLI, A.; AGUIAR, K.; FAVERI, M.; BORGES, F.; IEZZI, G.; OLIVEIRA, N.; CARDOSO, L.; SHIBLI, J. Impact of smoking on human bone apposition at different dental implant surfaces: a histologic study in type iv bone. *Journal of Oral Implantology*, v. 36, n. 2, p. 85-90, 2010.
- WÜNSCH FILHO, V.; MIRRA, A.; LÓPEZ, R.; ANTUNES, L. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 13, n. 2, p. 175-87, 2010.
- OLIVEIRA, G. Estudo piloto – avaliação da permanência do implante dentário osseointegrado em diabéticos. 2012. 28 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012. [Orientador: Dr. Antônio Fernando Pereira Falcão].
- PETKOV, A. A Osteointegração em Pacientes Tabagistas: Revisão de Literatura. 2013. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. [Orientador: Prof. Dr. Mário Vinícius Zendron].