

# Taxa de sobrevivência dos implantes dentários em pacientes com história de doença periodontal

## Survival rate of dental implants in patients with a history of periodontal disease

Francisco Correia<sup>1</sup>, Ricardo Faria e Almeida<sup>2</sup>, António Felino<sup>2</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo principal desta revisão bibliográfica foi determinar quais as taxas de sobrevivência dos implantes dentários em pacientes com história de doença periodontal. **Materiais e Métodos:** A pesquisa foi realizada na base de dados *Pubmed* e *Cochrane Library*, utilizando-se um total de 17 artigos, datados dos anos 1998 a 2011 com as palavras chaves: Dental Implants [MeSH] AND “Periodontal Diseases” [MeSH] AND “Survival Rate” [MeSH]; “periodontal disease AND oral implants survival”; “implant survival AND periodontal patients”; “short implants AND periodontal patients”; “narrow implants AND periodontal patient”. **Conclusão:** A colocação de implantes dentários em pacientes periodontais parece ser uma opção viável e segura. O tratamento da doença periodontal deverá ser anterior à colocação do implante e um controle posterior desse implante deverá ser mantido. Mais estudos são necessários, com avaliações de pelo menos 10 anos, para se definir as reais taxas de sobrevivências e de sucesso dos implantes em pacientes com história de doença periodontal.

**Descritores:** Implantes dentários. Doenças periodontais. Resultado de tratamento.

### INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma das principais causas de perda dentária. A doença periodontal severa pode provocar, em última instância, a perda de todos os dentes por parte do paciente, resultante da perda dos tecidos de suporte periodontais<sup>1</sup>.

É uma doença multifatorial e biologicamente complexa, encontrando-se na sua patogenia a ação de bactérias específicas (factor etiológico primário). Apresenta uma grande variabilidade entre os indivíduos, sendo altamente influenciados por fatores etiológicos modificadores do risco de desenvolvimento da doença, tais como fatores sistêmicos ou comportamentais<sup>2</sup>.

As principais bactérias etiopatogênicas específicas para a doença periodontal são: *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Tannerella forsythia* e *Treponema denticola*<sup>3</sup>. Em 1999, Armitage<sup>4</sup> classificou esta doença como sendo agressiva ou crônica, de acordo com a velocidade da sua progressão. A doença periodontal crônica é subclassificada em três tipos, de acordo com o nível de perda de inserção clínica:

Severa ( $\geq 5$ mm);

Moderada (3-4mm)

Ligeira (1-2mm).

As periodontites podem, ainda, ser classificadas em generalizadas ou localizadas, conforme o número de sítios afetados ( $> 30\%$  ou  $\leq 30\%$  respectivamente)<sup>4</sup>.

O tratamento da infecção periodontal abrange extrações de dentes não viáveis, instruções de higiene bucal, alisamento radicular e cirurgia periodontal (se indicado)<sup>2</sup>. Estudos recentes apontam para uma fase de remodelação e reabsorção óssea horizontal que varia entre 30% e 56% da parede lingual/palatino nos 12 primeiros meses após uma extração dentária<sup>5</sup>.

Nos casos em que se realiza a extração de um dente, as sequelas produzidas pela doença periodontal são grandes. As opções dos tratamentos com implantes e tratamentos regeneradores prévios ou simultâneos à colocação dos implantes dentários têm de ser equacionadas. No caso da maxila, as opções podem passar por: implantes *standard*, implantes zigomáticos, elevações de seio traumáticas (janela lateral) ou atraumáticas (osteotomos), regeneração óssea guiada ou implantes curtos. Na mandíbula, as

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal.

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Porto, Portugal

Contato: franciscodcorreia@gmail.com, institutofariaalmeida@hotmail.com, afelinofmd.up.pt

opções são: implantes *standard*, lateralização do nervo alveolar, implantes curtos (-8mm) ou regeneração óssea guiada.

Convém mencionar que os implantes dentários só devem ser colocados posteriormente ao tratamento periodontal, de modo a reduzir os níveis das bactérias patogênicas que podem contribuir para o início e progressão das periimplantites (os mesmos que estão associados às periodontites) e inibir a sua colonização no local do implante dentário<sup>6</sup>.

O sucesso do tratamento com implantes encontra-se bem documentado, com evidência científica válida, previsível e elevadas taxas de sobrevivência em pacientes sem história de doença periodontal ou outras patologias associadas<sup>1, 2</sup>. Segundo Buser *et al.*<sup>7</sup>, a taxa de sobrevivência dos implantes dentários baseia-se na presença do implante em função. Quando nos referimos à taxa de sucesso dos implantes, devemos levar em consideração quatro critérios: função proposta; estabilidade individual; ausência de dor ou infecção no exame clínico; ausência de sinais radiológicos ou patologia periimplantar.

A longevidade de um dente depende, em larga escala, do estado periodontal, da polpa dentária ou região periapical e das extensas reconstruções. Nos dentes com tecidos periodontais saudáveis, a sua longevidade aos 50 anos é de 99,5%. Dentes periodontalmente afetados com tratamento e controle adequado, conseguem ser preservados por longos períodos de tempo, com uma taxa de sobrevivência que varia de 87 a 95%<sup>2</sup>; 92% a 93%<sup>8</sup>. Esses valores são semelhantes às taxas de sobrevivência dos implantes dentários colocados há 10 anos ou mais e que recebem tratamento de suporte, de 82% a 94%.

Atualmente não existe nenhum estudo científico demonstrando que a sobrevivência dos implantes dentários seja superior a dos dentes tratados corretamente para a doença periodontal<sup>2</sup>. Após o tratamento com implantes dentários, os pacientes com história de doença periodontal deverão ser submetidos a um rigoroso e individualizado programa de manutenção para controlar qualquer infecção que possa surgir<sup>2</sup>. A saúde dos tecidos periodontais irá influenciar a saúde dos tecidos periimplantares. O acúmulo de placa bacteriana ao redor de dentes, bem como a presença de sangramento à sondagem, estão significativamente associados ao aumento do risco de mucosite periimplantar ou de perimplantites. Logo, assim como mencionado anteriormente, é fundamental que antes da colocação dos implantes seja estabelecido um controle rigoroso dos patógenos periodontais, que deverá se manter ao longo do tempo<sup>2</sup>.

A colocação de implantes dentários em pacientes com história de doença periodontal é controversa. Vários autores mencionam uma maior probabilidade da existência de complicações após a colocação de implantes neste tipo de pacientes. Os exemplos apontados incluem maior taxa de insucesso, perda de inserção e perda óssea. Outros autores sugerem que as taxas de sobrevivência são similares entre grupos (pacientes sem história de doença periodontal vs. pacientes com história de doença periodontal), existindo estudos que comprovam a sua eficácia em 5 e até em 10 anos, em casos de implantes unitários<sup>1,2,5</sup>.

Considerando o exposto acima, o objetivo principal desta revisão bibliográfica foi determinar as taxas de sobrevivência dos implantes dentários em pacientes com história de doença periodontal.

## MATERIAIS E MÉTODOS

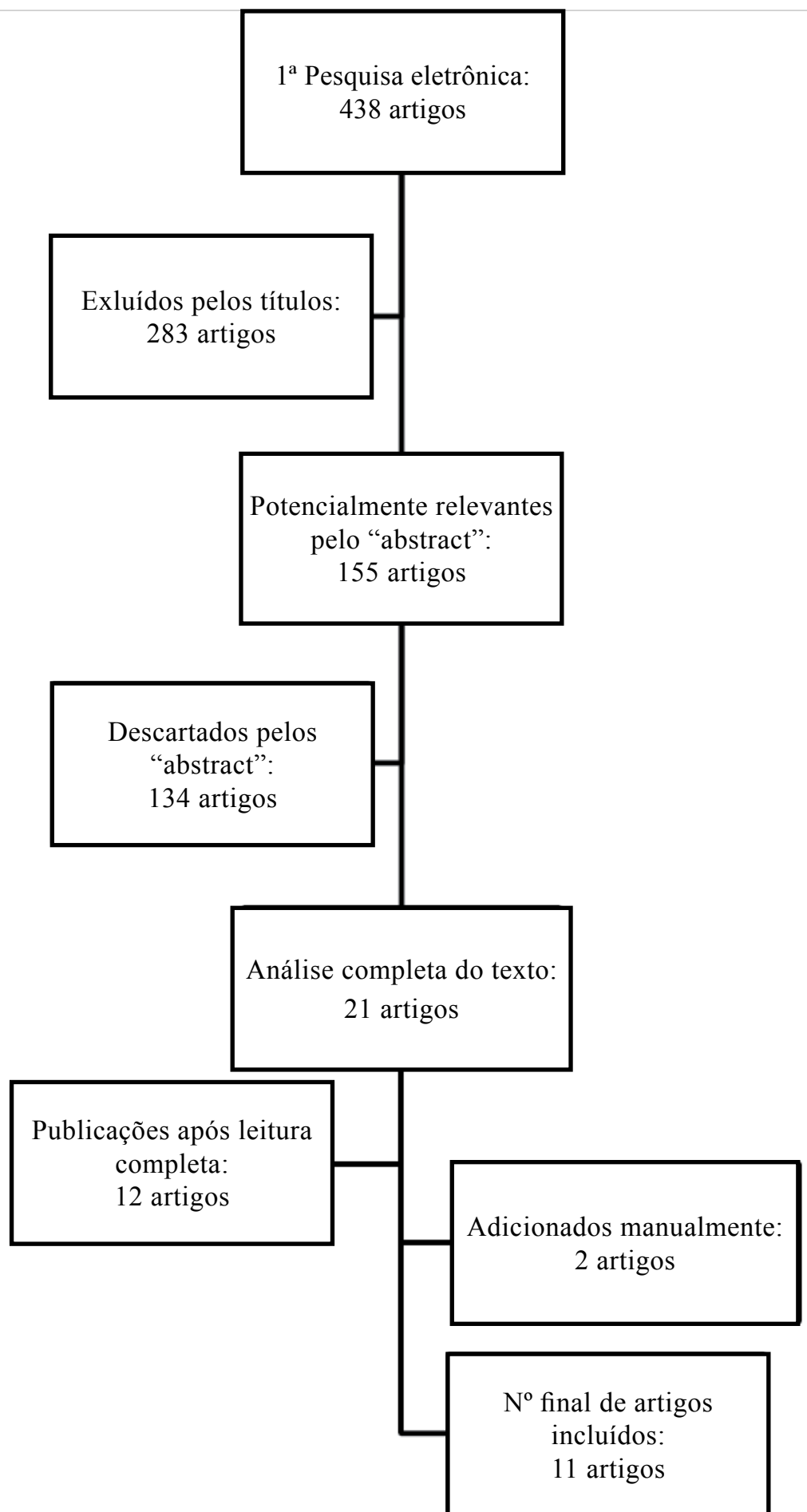
A revisão incluiu estudos prospectivos e estudos clínicos retrospectivos, que compararam pacientes com história de doença periodontal com pacientes periodontalmente saudáveis. Os estudos deveriam ter um mínimo de 1 ano de acompanhamento e apresentar dados sobre: a taxa de sobrevivência dos implantes; ou/e perda óssea marginal; ou/e sobrevivência das supra-estruturas protéticas.

Foi realizada uma busca de estudos primários no *Pubmed* até 9 de Dezembro de 2011. Os termos de pesquisa, com as suas diferentes combinações foram:

- “Dental Implants”[MeSH] AND “Periodontal Diseases” [MeSH] AND “Survival Rate” [MeSH];
- “periodontal disease AND oral implants survival “;
- “implant survival AND periodontal patients”;
- “dental implants AND periodontitis AND complicacions”;
- “short implants AND periodontal patients”;
- “narrow implants AND periodontal patient”.

Nas diferentes pesquisas realizadas, as buscas foram limitadas aos últimos treze anos e a estudos em humanos. Os artigos deveriam ser meta-análises, ensaios clínicos aleatorizados. Foi também realizada uma segunda pesquisa na base de dados secundária *Cochrane Library*.

No total foram encontrados 438 artigos. Pelos títulos foram eliminados 283 artigos; 134 artigos pelos abstracts e os outros 12 após leitura integral ficando a revisão reduzida a 9 artigos. No final foi realizada uma introdução manual de 2 artigos o que fez o total final de 11 artigos (Tabela 1).

**Tabela 1-** Quadro resumo da selecção dos artigos

**Tabela 2 - Artigos incluídos na Revisão de Literatura**

<b>Autor</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Descrição do estudo</b>	<b>Tempo de seguimento</b>	<b>Marca do Implante</b>	<b>Taxa de sobrevivência dos implantes</b>	<b>Perda Óssea (média)</b>	<b>Taxa de sucesso protético</b>	<b>Conclusões</b>	<b>Observações</b>
Leonhardt <i>et al.</i> , 2002	Prospetivo	Controlar parâmetros clínicos, radiográficos e microbiológicos dos implantes, de modo a avaliar as mudanças perimplantares ao longo do tempo.	10 anos	Brånemark	94,7%	1,7mm	-	Os tratamentos e os controles de manutenção para a doença periodontal parecem ter mantido estáveis as espécies bacterianas bem como os implantes.	-
Wennstrom <i>et al.</i> , 2004	Prospetivo	Avaliar os resultados das próteses fixas parciais reabilitadas com implantes de superfície lisa ou rugosa em pacientes que realizaram terapia periodontal básica	5 anos	Astra Tech	94,1%	Implantes lisos - 0,33mm Implantes rugosos - 0,48mm	94,7%	Foi observado que em pacientes parcialmente edêntulos e com história de doença periodontal, não existe uma diferença de perda óssea anual ou ao fim do estudo, independentemente da superfície do implante ser lisa ou rugosa.	-
Hardt <i>et al.</i> , 2002	Retrospectivo	Avaliar as alterações ósseas após 5 anos na maxila posterior em pacientes que sofreram perda óssea devido a doença periodontal	5 anos	Brånemark	PS- 96,7% PC- 94,8%	PS- 1,7mm (0,8) PC- 2,2mm (0,8)	-	A perda óssea longitudinal à volta dos implantes está relacionada com a perda óssea anterior à volta dos dentes. Pacientes com história de doença periodontal apresentam uma menor taxa de sobrevivência.	-
Karoussis <i>et al.</i> , 2003	Prospetivo	Comparar as taxas de sobrevivência, sucesso e as complicações entre pacientes com história de doença periodontal e sem história de doença periodontal.	10 anos	ITI	PS-96,5% PCG-90,5%	Mesial - PCG 1; PS- 0,48 Distal - PCG 0,94; PS-0,5	-	O estudo demonstra que os implantes dentários podem ser colocados e mantidos em pacientes com história ou sem história de doença periodontal. Os pacientes com história de doença periodontal apresentam menor taxa de sobrevivência e de sucesso além de um significativo aumento de complicações.	A mostra do grupo PCG é reduzida (8 pacientes apenas)

Deng <i>et al.</i> , 2010	EC	Pacientes periodontais. Resultados clínicos da colocação de implantes imediatos vs implantes em locais cicatrizados; carga imediata.	1 ano	TiUnited	-92% na maxila -100% na mandíbula	1,12mm (1 ano)	-100%	Existe um risco maior de falha dos implantes imediatos na maxila, mas os resultados protéticos apresentaram-se satisfatórios	O tempo de observação apresentado é de apenas 1 ano.
Villa Rangent, 2005	EC	Avaliar a taxa de sobrevivência de implantes imediatos em carga precoce, colocados após a extração de dentes mandibulares com lesões endodônticas ou periodontais.	15-44 meses	TiUnited	-100% na mandíbula	0,74mm	-	Em locais possuem uma infecção é possível atingir grandes taxas de sobrevivência dos implantes com carga precoce.	Não foi obtida a perda óssea radiográfica para todos os implantes. Não é dito quais implantes apresentavam infecção endodôntica e quais apresentavam infecção periodontal. Carga ao fim de 3 dias não é carga antecipada mas sim carga imediata.
Alves <i>et al.</i> , 2010	Prospec-tivo	Desenvolvimento de um protocolo clínico para tratamento de pacientes com todo o arco dentário comprometido periodontalmente. Extração de todos os dentes do arco dentário e colocação de implantes imediatos e carga imediata (prótese fixa).	3 anos	ITI; TiUnited; Lifecore; Biomet3i	-98,74%(total) -98,65% na maxila -98,82% na mandíbula	-	-100%	A carga imediata na maxila e na mandíbula em pacientes comprometidos periodontalmente apresenta-se tecnicamente previsível com 100% de taxa de sobrevivência acumulado para reabilitação provisória e definitiva.	Não são apontadas as perdas ósseas nem os resultados estéticos.
Shibly <i>et al.</i> , 2010	ECR	Comparação da ROG e dos resultados estéticos dos implantes imediatos colocados em pacientes periodontais, carregados com carga imediata (CI) ou convencional (CC).	2 anos	-	CC- 93,3% CI- 96,7%	CC-+ 1mm CI-+ 1,19mm	-	A colocação de um implante imediato com carga imediata apresenta resultados similares para altura óssea e estética dos tecidos moles comparada com a carga convencional.	Não é indicado o tipo de superfície do implante.

Mengel <i>et al.</i> , 2005	Prospec-tivo	Avaliação de pacien-tes periodontalmente saudáveis (PS), pacientes tratados para a periodon-tite agressiva generali-zada (PAG) e crônica generalizada (PCG); parâmetros clínicos, microbilógicos, compa-ração radiográfica dentes e implantes e taxa de sucesso dos implantes.	3 anos	MK II Osseotite	-100%(PCG e saudáveis) -95,7% na maxila (PAG) -100% na mandíbula (PAG)	PS-0,58mm PCG-0,86mm PAG-1,14mm	-	Os resultados apontam que a reabi-litação oral com implantes pode ser realizada neste tipo de população. Uma ligeira maior perda de inserção e óssea foi registrada nos implantes e dentes dos pacientes com PAG	Não é referida a sobrevivência das sobreestruturas.
Gianserra <i>et al.</i> , 2010	Retrospec-tivo	Avaliar os resultados da sobrevivência dos implantes e próteses colocados em pacientes com historico (moderada ou severa) ou não de doença periodontal.	5 anos	ITI; TiUnited; Biomet 3i; Camelog; Astra Tech; Friadent- Dentsply; Sweden & Martina; Zimmer Dental	PCGS-95,5% PCGM-96,9% PS-97,0%	-	PCGS-99,2% PCGM-99,3% PS-99,1%	O histórico de doença periodontal parece não apresentar impacto sig-nificativo na falha dos implantes a 5 anos; os resultados necessitam de ser interpretados com cuidado.	Não é realizada uma comparação entre as difrentes superfícies dos implantes dentários.
Grunder <i>et al.</i> , 1999	Estudo prospec-tivo multi-cêntrico	Avaliar a longo termo o sucesso dos implan-tes imediatos e dos implantes colocados tardiamente. Parâmetros: tipo de implante e largura; quan-tidade e qualidade óssea; posição do implante; profundidade do alvéolo; razão da extração; méto-do de colocação	3 anos	Brånemark	93,55%(total) -92,4% na maxila -94,7% na mandíbula -20% (implan-tes de 7mm no maxilar posterior)	-	-	O estudo demonstra que a colocação de implantes Brånemark coloca-dos imediatamente ou tardiamente podem atingir sucesso ao fim de 3 anos. As taxas de sucesso obtidas e os fatores de risco são comparáveis a outros estudos. Implantes curtos no maxilar posterior falham mais frequentemente.	Não é especificado quando é realizada a colocação do im-plantado imediato ou a colocação tardia. A colocação dos implantes curtos poderia ser melhorada caso implantes mais largos fossem utilizados, aumentando a estabilidade primária.

## RESULTADOS

São vários os resultados dos estudos que foram incluídos. Um primeiro grupo de estudo (A) avalia somente as taxas de sobrevivências dos implantes em pacientes com história de doença periodontal vs. pacientes sem história de doença periodontal, outro grupo de estudos (B) com grupo de pacientes idênticos aos anteriores, mas que avaliam também a perda óssea. Por último, encontramos outro grupo de estudos (C) em pacientes com história de doença periodontal vs. pacientes sem história de doença periodontal, mas que acumulam outros fatores de risco como: carga imediata, implantes imediatos, colocação de implantes em locais com infecções ativas.

### **Grupo de estudos A - Taxas de sobrevivências dos implantes em doentes com história de doença periodontal Vs. pacientes sem história de doença periodontal:**

O estudo prospectivo multicêntrico com um acompanhamento de 3 anos, conduzido por Grunder *et al*<sup>9</sup> apresentou uma taxa de fracasso de 93,55% no total (92,4% na maxila; 94,7% na mandíbula). Um dado que deve ser mencionado é que dos 17 pacientes que perderam implantes, em 14 deles a razão da perda dentária foi a doença periodontal. Não foi avaliada nenhuma associação ( $p > 0,05$ ) entre a falha dos implantes e a quantidade e qualidade óssea, as diferentes razões de perda dentária, tipo de implante, localização na arcada ou método de colocação dos implantes dentários. No mesmo estudo é apresentada uma taxa de fracasso de 80% nos implantes de 7mm (implantes curtos) no maxilar posterior. É considerada para esta alta taxa de fracasso os diâmetros dos implantes escolhidos (3,75mm ou 4mm) como uma das possíveis razões, observando-se muitas das vezes não ser possível a obtenção de uma boa estabilidade primária<sup>9</sup>.

Outro estudo retrospectivo multicêntrico de 5 anos foi realizado em 3 centros italianos<sup>10</sup>. Avaliou-se a sobrevivência dos implantes dentários e das próteses colocadas sobre estes em três grupos: pacientes sem história de doença periodontal, pacientes com história de periodontite crônica generalizada severa ou moderada. Os resultados obtidos demonstraram uma taxa de sucesso para os implantes em 5 anos de 95,5% em pacientes periodontalmente saudáveis e naqueles com história de periodontite crônica generalizada severa, e 97% naqueles com história de doença moderada. A sobrevivência das supra-estruturas foi igual a 99,1% nos pacientes sem história de doença periodontal, 99,2% nos pacientes com história de periodontite crônica generalizada severa e de 99,3% nos pacientes com história de moderada; sendo que 90% do total das falhas foi anterior à carga dos

implantes. Os autores concluíram que a história de doença periodontal não parece apresentar impacto negativo significativo na falha dos implantes em 5 anos<sup>10</sup>.

### **Grupo de estudos B – avaliação da perda óssea em doentes com história de doença periodontal Vs. pacientes sem história de doença periodontal:**

O estudo longitudinal realizado por Mengel *et al*.<sup>11</sup> comparou três grupos (pacientes periodontalmente saudáveis - 0,58mm, pacientes com história de periodontite crônica generalizada - 0,86mm e pacientes com história de periodontite agressiva generalizada - 1,14mm), demonstrando não existir diferenças significativas para os grupos nas profundidades de sondagem, e entre dentes e implantes. As taxas de sobrevivência dos implantes foram 100% em dois dos grupos: pacientes periodontalmente saudáveis e pacientes com história de periodontite crônica generalizada; 100% na maxila; e 95,7% na mandíbula para os pacientes com história de periodontite agressiva generalizada. Os testes da microbiota subgingival dos dentes e implantes indicaram sempre condições de saúde periodontais e periimplantares<sup>11</sup>.

No estudo prospectivo de 10 anos conduzido Leonard *et al*.<sup>12</sup> foram avaliados parâmetros clínicos, radiográficos e microbiológicos dos implantes, e as mudanças periimplantares ao longo do tempo em pacientes parcialmente desdentados e com história de doença periodontal. Os autores obtiveram uma taxa de sobrevivência dos implantes de 94,7% (93,5% para a maxila e de 96,2% para a mandíbula). A perda óssea foi de 1,7mm e as espécies bacterianas consideradas de maior importância no fim do tempo de estudo foram *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Capnocytophaga ssp.* e *Campylobacter rectus*. Os autores concluíram que os tratamentos e as sessões de manutenção periodontal parecem ter mantido estáveis as espécies bacterianas, sem que tenham aparentemente influenciado os implantes dentários.

Em outros dois estudos, um retrospectivo de 5 anos conduzido por Hardt *et al*.<sup>13</sup> e outro prospectivo de 10 anos por Karoussis *et al*.<sup>14</sup>, foi possível verificar uma maior perda óssea, menor taxa de sobrevivência dos implantes dentários (estatisticamente significativa) e um maior número de problemas ao redor dos implantes dentários nos pacientes com história de doença periodontal, comparativamente aos pacientes sem história de doença periodontal.

O estudo prospectivo conduzido por Wennstrom *et al*.<sup>15</sup>, com um período de avaliação de 5 anos, avaliou-se os resultados das próteses fixas parciais reabilitadas com implantes de superfícies lisa ou rugosa, em pacientes periodontais que realizaram

tratamento periodontal básico. Houve uma taxa de sucesso cumulativa para os implantes de 94,1%; uma perda óssea de 0,33 mm para os implantes de superfície lisa e de 0,48 mm para os implantes de superfície rugosa. A taxa de sucesso protético para as próteses parciais fixas foi de 94,7%. Os autores concluíram que, em pacientes parcialmente edêntulos e com história de doença periodontal tratada que mantiveram um regime de manutenção adequado, não existe uma diferença de perda óssea anual ou no fim do estudo, independentemente da superfície do implante ser lisa ou rugosa.

### **Grupo de estudos C: doentes com história de doença periodontal Vs. pacientes sem história de doença periodontal que acumulam outros fatores de risco:**

No estudo conduzido por Deng *et al.*<sup>1</sup>, com acompanhamento de um ano, efetuou-se a comparação entre implantes de colocação imediata *vs.* implantes em locais cicatrizados com carga imediata em pacientes periodontalmente tratados. As taxas de sobrevivência dos implantes dentários obtidas foram de 92% na maxila e 100% na mandíbula, e houve 100% de sobrevivência das próteses. A perda óssea ao redor dos implantes foi similar em ambos os grupos.

Em outro estudo realizado por Villa *et al.*<sup>5</sup>, os autores mostraram uma taxa de sobrevivência de 100% de implantes imediatos na mandíbula em locais que apresentavam uma infecção ativa (de origem periodontal ou endodôntica), e que receberam carga após 3 dias. Os autores concluíram que, apesar dos sítios receptores apresentarem uma infecção prévia a colocação do implante, é possível atingir grandes taxas de sobrevivência de implantes com carga precoce.

No estudo prospectivo de 3 anos, realizado por Alve *et al.*<sup>16</sup>, onde se realizaram cargas imediatas simultaneamente à colocação de implantes imediatos em pacientes periodontalmente comprometidos, foi obtida uma taxa de sobrevivência de 100% em relação à prótese. A taxa de sobrevivência de osteointegração cumulativa foi de 98,74%, valor semelhante ao descrito para implantes que recebem cargas convencionais. Os benefícios apontados são: mínimo edema e desconforto, diminuição do tempo de cicatrização e ótimos resultados estéticos.

No ensaio clínico randomizado, com acompanhamento de 2 anos, conduzido por Shibly *et al.*<sup>17</sup>, os autores concluíram que implantes imediatos, quer recebendo carga convencional ou carga imediata, apresentam ótima taxa de estabilidade implantar, ganho ósseo radiográfico (carga convencional 1mm; carga imediata 1,19mm), elevada taxa de sobrevivência dos implantes (95%), e resultados estéticos semelhantes para o índice de papila de Jemt<sup>18</sup>. O autor sugere que

a carga imediata apresenta vantagens sobre a carga convencional nos implantes imediatos em pacientes com história de doença periodontal. Além disso, eles sugerem que as elevadas taxas de sobrevivência dos implantes neste estudo podem ser atribuídas ao tratamento periodontal prévio, ao programa de manutenção e à regeneração óssea guiada realizada nos locais que receberam os implantes.

## **DISCUSSÃO**

A análise dos diversos estudos permite identificar que não existem diferenças estatisticamente significativas nas taxas de osseointegração, entre grupos de pacientes periodontalmente saudáveis e pacientes com história de doença periodontal, independentemente do tipo de carga, superfície rugosa ou lisa e do tempo de colocação dos implantes dentários.

Nos distintos estudos que descrevem a sobrevivência dos implantes em longo prazo, é possível observar, em alguns deles, diferenças estatisticamente significativas na taxa de sobrevivência dos implantes e nos protocolos de manutenção. Possivelmente, no grupo dos pacientes com história de doença periodontal, se os controles se realizassem no mesmo intervalo de tempo dos pacientes periodontalmente saudáveis, as taxas de periimplantites seriam maiores, o que conduziria a um aumento das taxas de insucesso.

A avaliação dos resultados desses estudos permite verificar que as taxas de osseointegração e sobrevivência não parecem variar substancialmente entre pacientes com história de doença periodontal que seguem um regime de manutenção ou pacientes periodontalmente saudáveis. Esta taxa de sobrevivência é também independente da largura e/ou do comprimento dos implantes. Os resultados apresentados pelo estudo de Grunder *et al.*<sup>9</sup> sobre implantes curtos nem sempre permitiram obter uma estabilidade primária, o que pode ter influenciado os resultados apresentados.

Não foi encontrado nenhum estudo que relacionasse a utilização dos implantes estreitos em pacientes periodontais, o que permite concluir que a utilização destes implantes dentários neste tipo de pacientes necessita de maior evidência científica.

A avaliação do estudo prospectivo de Wennstro *et al.*<sup>15</sup> permite identificar uma taxa de sucesso cumulativa para os implantes de 94,1% e taxa de sucesso protético de 94,7%. Caso fossem incluídos os pacientes que deixaram de ser controlados após o primeiro ano do estudo, os níveis de falhas seriam de 92,2% e de 92,9%, respectivamente. O estudo de Gianserra *et al.*<sup>10</sup> permite identificar frequência de retorno para manutenção que são diferentes entre pacientes com e sem doença periodontal. Esses resultados sugerem a importância de um rigoroso



programa de manutenção periodontal nesses pacientes. O estudo conduzido por Deng *et al.*<sup>1</sup> concluiu que existe um risco maior de falha dos implantes imediatos na maxila, mas os resultados protéticos foram satisfatórios.

## CONCLUSÃO

A colocação de implantes dentários em pacientes periodontais parece ser uma opção viável e segura. O tratamento da doença periodontal deverá ser anterior à colocação do implante e um controle posterior desse implante deverá ser mantido. Mais estudos são necessários, com avaliações de pelo menos 10 anos, para se definir as reais taxas de sobrevivências e de sucesso dos implantes em pacientes com história de doença periodontal.

## ABSTRACT

**Aim:** The main aim of this literature review was to determine the survival rates of dental implants in patients with a history of periodontal disease.

**Materials and Methods:** The present research was conducted based on data from the Pubmed database and the Cochrane Library, using a total of 17 articles published from 1998 to 2011 and searching for the keywords “Dental Implants” [Mesh] AND “Periodontal Diseases” [Mesh] AND “Survival Rate” [Mesh]; “periodontal disease and oral implants survival”; “implant survival in periodontal patients”; “short implants and periodontal patients”; “narrow implants and periodontal patient”. **Conclusion:** Dental implants in periodontal patients appears to be a viable and safe procedure. The treatment of the disease should be performed prior to implant placement, and a subsequent control of the implant should be maintained. More studies with follow-up periods of no less than 10 years are needed to determine the true survival and success rates of dental implants in patients with a history of periodontal disease.

**Uniterms:** Dental implants. Periodontal diseases. Treatment outcome.

## REFERÊNCIAS

- Deng F, Zhang H, Shao H, He Q, Zhang P. A comparison of clinical outcomes for implants placed in fresh extraction sockets versus healed sites in periodontally compromised patients: a 1-year follow-up report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010;25(5):1036-40.
- Schou S. Implant treatment in periodontitis-susceptible patients: a systematic review. *J Oral Rehabil.* 2008;35 Suppl 1:9-22.
- Kwok V, Caton JG. Commentary: prognosis revisited: a system for assigning periodontal prognosis. *J Periodontol.* 2007;78(11):2063-71.
- Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol.* 1999;4(1):1-6.
- Villa R, Rangert B. Early loading of interforaminal implants immediately installed after extraction of teeth presenting endodontic and periodontal lesions. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2005;7 Suppl 1:S28-35.
- Greenstein G, Cavallaro Júnior J, Tarnow D. Dental implants in the periodontal patient. *Dent Clin North Am.* 2010;54(1):113-28.
- Buser D, Arx T, Bruggenkate C, Weingart D. Basic surgical principles with ITI implants. *Clin Oral Implants Res.* 2000;11 Suppl 1:59-68.
- Holm-Pedersen P, Lang NP, Muller F. What are the longevities of teeth and oral implants? *Clin Oral Implants Res.* 2007;18 Suppl 3:15-9.
- Grunder U, Polizzi G, Goene R, Hatano N, Henry P, Jackson WJ, et al. A 3-year prospective multicenter follow-up report on the immediate and delayed-immediate placement of implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1999;14(2):210-6.
- Gianserra R, Cavalcanti R, Oreglia F, Manfredonia MF, Esposito M. Outcome of dental implants in patients with and without a history of periodontitis: a 5-year pragmatic multicentre retrospective cohort study of 1727 patients. *Eur J Oral Implantol.* 2010;3(4):307-14.
- Mengel R, Flores-de-Jacoby L. Implants in patients treated for generalized aggressive and chronic periodontitis: a 3-year prospective longitudinal study. *J Periodontol.* 2005;76(4):534-43.
- Leonhardt A, Grondahl K, Bergstrom C, Lekholm U. Long-term follow-up of osseointegrated titanium implants using clinical, radiographic and microbiological parameters. *Clin Oral Implants Res.* 2002;13(2):127-32.
- Hardt CR, Grondahl K, Lekholm U, Wennstrom JL. Outcome of implant therapy in relation to experienced loss of periodontal bone support: a retrospective 5- year study. *Clin Oral Implants Res.* 2002;13(5):488-94.
- Karoussis IK, Salvi GE, Heitz-Mayfield LJ, Bragger U, Hammerle CH, Lang NP. Long-term implant prognosis in patients with and without a history of chronic periodontitis: a 10-year prospective cohort study of the ITI Dental Implant System. *Clin Oral Implants Res.* 2003;14(3):329-39.
- Wennstrom JL, Ekestubbe A, Grondahl K, Karlsson S, Lindhe J. Oral rehabilitation with implant-supported fixed partial dentures in periodontitis-susceptible subjects. A 5-year prospective study. *J Clin Periodontol.* 2004;31(9):713-24.

16. Alves CC, Correia AR, Neves M. Immediate implants and immediate loading in periodontally compromised patients-a 3-year prospective clinical study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2010;30(5):447-55.
17. Shibly O, Patel N, Albandar JM, Kutkut A. Bone regeneration around implants in periodontally compromised patients: a randomized clinical trial of the effect of immediate implant with immediate loading. *J Periodontol.* 2010;81(12):1743-51.
18. Jemt T. Regeneration of gingival papillae after single-implant treatment. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1997;17(4):326-33.