

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

PEDRO FRANCISCO MARCHISIO GIORDANI

REABILITAÇÃO DE MANDÍBULA EDÊNTELA ATRAVÉS DO USO DE PRÓTESE
TOTAL SOBRE IMPLANTES EM IDOSOS BRASILEIROS

PORTO ALEGRE

2010

PEDRO FRANCISCO MARCHISIO GIORDANI

REABILITAÇÃO DE MANDÍBULA EDÊNTELA ATRAVÉS DO USO DE PRÓTESE
TOTAL SOBRE IMPLANTES EM IDOSOS BRASILEIROS

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca
examinadora do curso de Odontologia da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul como requisito básico
para formação do Cirurgião-Dentista.

Orientador: Professor Dr.Ervino Seibel

PORTO ALEGRE

2010

RESUMO

Desde os primórdios da humanidade, a reposição dentária é um fator preocupante, sendo que os povos antigos, tais como os Fenícios, Egípcios, Gregos e Romanos, utilizaram suas habilidades como artesãos para tentar repor dentes perdidos. Contudo, fatores diversos como a falta de saneamento básico e alimentação inadequada ainda imperam e as doenças como cárie dental e periodontal continuam a acarretar perdas dentárias. No Brasil, por fatores diversos, como dieta e falta de prevenção levam boa parte da população – principalmente a mais carente – a perder dentes, em parte ou todos. Segundo o levantamento epidemiológico feito pelo Ministério da Saúde em 2003, por meio do Projeto Saúde Bucal Brasil 2003, foi constatado que, para a faixa etária de 65 a 79 anos, a média nacional de indivíduos desdentados no arco superior é de 57,9% e no arco inferior de 24,8%. Dos que utilizam próteses totais, no entanto, apenas 30% utilizam a prótese total inferior, enquanto a superior é utilizada por 65% desses indivíduos.

À partir destes dados, o presente trabalho tem por objetivo, além de explicar o porquê da diferença significativa da utilização de próteses totais fixadas de diferentes maneiras, fornecer dados extraídos de pesquisas científicas para divulgar a alternativa do uso de prótese total inferior sobre implantes como sendo uma opção viável, tendo assim maior retenção e estabilidade. Foi realizada uma revisão de literatura de artigos publicados no período de 2002 a 2009. O processo de seleção ocorreu através do uso do site de pesquisa Pubmed e Scielo tendo como critério de inclusão a publicação em revistas conceituadas.

Palavras-chaves: prótese total inferior sobre implantes, uso de prótese total inferior, relação polifarmacos e implantes, idosos e uso de prótese total inferior, idosos brasileiros e uso de próteses, epidemiologia, doença periodontal, doença cárie.

ABSTRACT

Since the beginning of human kind, the tooth replacement is a concerning factor, and the first culture such as Phoenicians, Egyptians, Greeks and Romans, employed their skills as artisans to try to replace missing teeth. However, several factors, such as poor sanitation and inadequate diet still prevails and diseases like dental caries and periodontal continue to cause tooth loss. In Brazil, due to many factors such as the sort of diet and lack of prevention make most of the population - especially the poorest - to lose partially or all teeth. According to an epidemiological survey carried out the Ministry of Health in 2003, through the SB Brazil project in 2003, it was found that for the population between 65-79 years, the national average of edentulous individuals is 57.9% in the upper jaw and of 24.8% the lower arch. Of those using dentures, however, only 30% use the lower denture, whereas the upper is used by 65% of these individuals.

As a result of these data, this paper aims, besides explaining why the difference of using fixed dentures in different ways, provides data from scientific research to promote the alternative use of denture on implants as a viable option having therefore a greater retention and more stability. A literature review of articles published between 2002 to 2009 has properly done. By means of Pubmed and Scielo research to the selection process was done, having as an inclusion criteria the publication.

Keywords: denture implant, denture use, for polypharmacy and implants, the elderly and use of denture, Brazilian elderly and wearing dentures , epidemiology, periodontal disease, carie disease.

AGRADECIMENTOS

Agradeço o carinho e compreensão de meus familiares nesse momento de elaboração de trabalho de conclusão de curso. Sem o apoio e ouvidos de todos não conseguiria concluir este trabalho.

Um agradecimento especial para o professor doutor Ervino Seibel que aceitou ser meu tutor. Sem sua paciência e compreensão a me guiar durante esse caminho, o mesmo seria mais ardoroso. O senhor me ensinou a ser centrado para não me desviar dos objetivos. Obrigado.

Ao professor doutor Felipe José Perez Giollo e a professora doutora Solange Maria Beis Bercht que com suas idéias sobre o tema deixaram o trabalho mais rico. Com sua maneira alegre e bem humorada o professor Felipe me mostrou que posso ser um bom profissional, e do seu jeito elétrico e filosófico a professora Solange mostrou que devemos sempre ver os desafios por todos os ângulos.

Agradeço a doutoranda Camila Melo Santos. Com seu conhecimento em odontogeriatrics me auxiliou indicando autores sobre o tema. Sempre esteve disposta a explicar mesmo que mais de uma vez.

Obrigado a todos pelo carinho e atenção durante esse período.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 OBJETIVOS.....	9
3 METODOLOGIA.....	10
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
4.1 HISTÓRICO.....	11
4.2 EPIDEMIOLOGIA.....	15
4.2.1 DOENÇAS SISTÊMICAS.....	16
4.2.1.1 OSTEOPOROSE.....	17
4.2.1.2 DOENÇAS CARDIOVASCULARES.....	18
4.2.1.3 DIABETES MELLITUS.....	18
4.2.1.4 FUMANTES.....	19
4.3 PRÓTESE SOBRE IMPLANTES.....	20
4.3.1 SISTEMA O-RING E BARRA CLIP.....	21
4.3.2 SISTEMA MAGNÉTICO.....	22
4.3.3 PROTOCOLO BRÄNEMARK.....	23
5 DISCUSSÃO.....	24
6 CONCLUSÃO.....	26
7 REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

No Brasil há a forte preponderância de uma cultura que considera a perda dentária como decorrente do envelhecimento natural dos seres humanos, sendo que o uso de próteses dentárias faria exatamente parte dessa condição de vida. Todavia, essa visão é equivocada, pois toma por base um estereotipo do idoso fragilizado, que, segundo Ferreira (2004), teria sua imagem representada pela face murcha, com nariz grande e mento protuso devido à falta de dentes. Em verdade, esses preconceitos culturais demonstram a falta de políticas públicas para a educação e prevenção das doenças cárie e periodontal, tornando a população idosa um reflexo de uma odontologia curativista e mutiladora.

A doença periodontal e a cárie dentária continuam sendo as principais doenças que conduzem à perda de elementos dentários. Devido às alterações decorrentes do envelhecimento, os idosos estão mais suscetíveis às cáries, o que ocorre por motivo da diminuição do fluxo salivar pelo uso de polifarmacos, dieta cariogênica, dificuldade motora para fazer a higiene bucal ou impossibilidade física para tal, assim necessitando de um cuidador (CAMPOSTRINI ET AL, 2007).

Já a doença periodontal surge nos idosos pela dificuldade de higiene, caracterizando-se pela retração gengival, gengivite e periodontite. Sua evolução normal leva a perda do elemento dentário e, por ser um processo crônico na faixa dos idosos, acarreta a perda de vários elementos, constituindo-se como um “processo irreversível e cumulativo” e também “um dos principais problemas em idosos, pelo grande número de pessoas atingidas e pelas conseqüências não só em relação à saúde bucal, mas também pelas repercussões negativas sobre o estado psicológico e sobre a saúde geral de cada um”. (SILVA, 2002)

Através do último levantamento epidemiológico feito no Brasil podemos ver o retrato da odontologia curativista. Por meio do Projeto SB Brasil 2003, realizado pelo Ministério da Saúde, foi constatado que, para a faixa etária de 65 a 79 anos, a média nacional de indivíduos desdentados no arco superior é de 57,9% e no arco inferior de 24,8%.

O uso da prótese total inferior é menor em relação ao uso da superior. Este fato decorre de alterações anatômicas como a reabsorção do rebordo alveolar e a localização dos músculos como o orbital labial e os músculos da língua (o que impede uma tensão superficial, assim ocorrendo à instabilidade de prótese total inferior). Brunneti & Montenegro (2002) expõem que a falta de acompanhamento e controle da adaptação da prótese total inferior pode causar danos à mucosa e ao sistema muscular e nervoso, o que influencia ao não uso freqüente dessa prótese. Isso condiz com o senso comum de “criar casa” para adaptação da prótese. Esse termo popular significa utilizar a prótese total mesmo mal adaptada, as custas de dor, desconforto e aumento de volume.

Com o avanço da tecnologia e o aparecimento de novas técnicas, a adaptação da prótese total inferior pode ser melhorada com o uso de implantes, em razão da maior estabilidade que é proporcionada por estes, pois sobre os implantes pode ser fixada a prótese total por parafusos de forma rígida (4 a 5 implantes, “Protocolo Bränemark”), serem instaladas barras para reter conectores de metal ou nylon (clips, sobre 2 a 4 implantes), conectores esféricos (2) para se fixar em O-rings (anéis de borracha, silicone ou nylon) ou conectores cilíndricos de metal (2), presos por pastilhas de ímãs fixados à prótese total. Graças a esses avanços, a prótese total inferior começa a ocupar um maior espaço na reabilitação de pacientes com mandíbula edêntula, razão pela qual o presente trabalho pretende analisar e apresentar as condições, vantagens e desvantagens da escolha da prótese total inferior e seus complementos como recursos a serem utilizados.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi de realizar uma revisão da literatura sobre as opções disponíveis ao cirurgião dentista na escolha de uma técnica reabilitadora para pacientes com mandíbula edêntula. Para tanto, foram relatados fatores positivos e negativos encontrados quanto à escolha da prótese total inferior sobre implantes e seus conectores e as limitações destes.

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos publicados entre 2002 a 2009, através do site de pesquisa como o Pubmed e Scielo tendo como critério de inclusão a publicação em revistas conceituadas com corpo editorial, tais como Journal Prosthodontic Dental e Journal of the American Dental Association.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 HISTÓRICO

Desde o início da civilização, as doenças cárie dentária e periodontal são enfermidades que assolam o ser humano levando a perda de elementos dentários. Por ser parte importante do sistema estomatognático, a reposição de elementos perdidos se torna crucial.

Com o avanço das civilizações e do domínio de técnicas no uso de materiais tais como metais, marfim, cerâmica dentre outros, a humanidade encontrou meios para repor os elementos dentários perdidos.

Na antiguidade, o povo Fenício já dominava o uso dos metais e possuía artesãos de extrema competência. Durante escavações arqueológicas, Charles Gaillardot, em 1862, encontrou uma prótese datada de 400 a.C., que era constituída por marfim e fios de ouro e substituía dois incisivos perdidos. Em 1901, foi encontrada uma mandíbula de 500 a.C., na qual os incisivos apresentavam doença periodontal severa e foram fixados entre si com fios de ouro.

Os Egípcios, por sua vez, possuíam uma divindade para causas medicinais. Esta divindade era Imhotep e as pessoas procuravam seu templo em busca de cura. Apesar de a religião estar envolvida na medicina, a prática médica no Egito estava estabelecida há cerca de 4600 anos. Os curandeiros começaram a se especializar em cuidar de certas partes do corpo humano e, então, surgiu o primeiro dentista com nome conhecido como Hesi-Re.

A odontologia no Egito avançou de tal modo que extrações dentárias, trepanações para a fim de drenar abscesso, dores como pulpíte, enfermidades como gengivite e pequenas cirurgias foram pesquisadas e escritas em papiros. O mais importante, o papiro de Edwin Smith, do século XVII a.C., relata numerosas operações de fraturas e luxações dos maxilares.

A Grécia, berço da filosofia, inicialmente possuiu uma forte ligação religiosa com a medicina. O seu deus era Esculápio que possuía como símbolo uma serpente, imagem que se perpetuou até os dias atuais tornando-se um dos símbolos da medicina. O culto a Esculápio possuía vários centros que eram denominados asklepios, sendo o mais importante situado em Epidauro. O método sacerdotal praticado nesses templos era bastante cerimonioso. Eles utilizavam soníferos e aconselhavam o paciente a cerca do tratamento a seguir. Em caso de cura, os pacientes ofereciam ao templo uma lousa de pedra esculpida com o símbolo da enfermidade que possuíam. Foram encontradas várias esculturas em forma de dentes e mandíbulas, o que evidencia que os sacerdotes tratavam enfermidades dentais.

O pai da medicina, Hipócrates, e sua escola de pensamento iam contra esse sistema religioso vigente na Grécia. Hipócrates se baseava na observação do paciente, acreditando que os problemas de saúde existentes deveriam ser tratados de forma racional e não por meio de um culto ou prática religiosa.

No caso dos problemas dentais, Hipócrates acreditava que esses eram provenientes de uma predisposição natural ou debilidade intrínseca. Devido ao perigo que uma operação envolvia, a extração era utilizada apenas quando um molar estivesse “frouxo”. Os fórceps de extração dentária eram chamados de odontagra. No templo de Apolo foi encontrado um odontagra confeccionado de chumbo, material mole para extração de um molar saudável e bem fixado.

Os Etruscos, emigrantes da Ásia Menor, chegaram à península italiana no período pré-histórico, se fixando na região central. No século VI, os Romanos conquistaram essa civilização. Os Romanos adotaram e expandiram parte da cultura etrusca, altamente desenvolvida nas práticas dentais. Eles utilizavam tiras planas de ouro puro para fixar a prótese nos dentes sadios e outras ligas para sustentar os dentes artificiais que eram soldados entre si. Estes dentes artificiais eram de origem humana ou bovina.

Na Roma antiga, os cidadãos tinham como ideal o orador completo. Para um cidadão romano uma profissão decente era ser orador, advogado ou pensador. Já para o trabalho da medicina, a sociedade se utilizava dos estrangeiros, principalmente gregos, escravos e escravos liberais.

Os médicos romanos não diferenciavam os enfermos que tinham como áreas afetadas a boca e os dentes dos enfermos de outras partes do corpo. Eles também não se especializavam na área da odontologia e nem faziam menção quanto a ter extraído um dente.

Celso (25 a.C. – 50 d.C.) escreveu um livro sobre conhecimentos médicos da antiguidade, embora não se tenha evidência que o mesmo fosse médico. Neste livro há um capítulo que trata inteiramente dos dentes. Nele se fala desde a higiene bucal até como se tratar a dor de dente. Celso descreve que se deve utilizar grande variedade de remédios e que a extração deve ser adiada até último caso. Outro escritor famoso, Escríbônio Largo, escreveu sobre os tratamentos dentais. Ele ajudou na crença antiga de que a cárie dental é causada pelo verme dental. A medicina romana apresentava contrastes entre a combinação mágica primitiva do povo itálico, a sabedoria sacerdotal dos etruscos e algumas superstições dos gregos.

Os antigos povos se preocupavam com a reposição dentária. Tinham técnicas para repor dentes perdidos através de amarras por fios de ouro ou pelo uso de tiras planas de ouro e soldagem.

Há séculos se estuda um sistema para aumentar a estabilidade de próteses, afim de que sejam mais confortáveis aos pacientes. No século XIX e XX, houve grandes avanços para melhorar a ancoragem e adaptação de próteses.

Contextualização histórica retirado do livro *História ilustrada da odontologia*, escrito por Malvin E. Ring.

Maggiolo, em 1809, após uma extração colocou no alvéolo um implante feito de ouro. Contudo, não houve sucesso, pois, além da precariedade na assepsia do material e de sua falta de esterilização, o material utilizado para a confecção do implante não era osteointegrável, causando assim a reabsorção óssea ao redor do implante e provocando a sua perda.

O doutor E.J. Greenfield, em 1913, introduziu um novo conceito. Esse conceito era a utilização de implantes pré-fabricados introduzidos nos maxilares a fim de servirem de ancoragem para próteses fixas.

Através de suas pesquisas, ele notou que a reimplatação de dentes naturais, vindos do próprio paciente ou de um doador, causava a reabsorção das raízes desse dente, a longo prazo, o que levava ao insucesso. Então começou a experimentar um implante cilíndrico oco feito de arame de irídio e platina soldado com ouro 24 quilates. Greenfield acreditava que havia um travamento entre essa estrutura e o tecido ósseo, assim gerando a estabilidade.

Em meados de 1950, Bränemark estava conduzindo uma experiência usando titânio e quando este titânio entrava em contato com o tecido ósseo, ele endurecia e era quase impossível de remover. Então Bränemark chamou esse fenômeno de “ósseo integração”. A partir desse fato, começou suas pesquisas confeccionando implantes e testando em cães e, em 1965, Bränemark fez o primeiro implante em um paciente humano.

Em 1977, ele publicou orientações no uso de implantes e, em 1981, publicou o acompanhamento de 15 anos sobre seus casos de reabilitações com o uso de implantes. Por tais acontecimentos, Bränemark é considerado o pai da implantodontia, pois sua descoberta da “ósseo integração” levou o implante dentário a ser uma realidade e não uma experiência.

Em 1951, Gottlieb S. aprovou que o titânio é o material ideal para fixação de fraturas ósseas. Esse metal foi sugerido por suas características superiores e sua capacidade adaptativa, mostrando o uso na medicina.

Encontram-se, até os dias atuais, dificuldades para obter estabilidade nas reabilitações orais em mandíbulas totalmente edêntulas. Há dificuldades anatômicas tais como as forças musculares exercidas na região, a língua e a dificuldade de adaptação do paciente à prótese total inferior.

Assim, a utilização de próteses totais inferiores sobre implantes é uma maneira de se aumentar a estabilidade e o conforto para o paciente. Ao aumentar a estabilidade e a retenção impede-se que a prótese acabe por se deslocar e, muitas vezes, ferir a mucosa bucal do paciente.

4.2 EPIDEMIOLOGIA

No Brasil, idosos com mais de 60 anos representavam 4,1% da população em 1960, sendo que em 2000 essa proporção subiu para 8,6%, ocorrendo uma mudança na estrutura demográfica brasileira (Carvalho e Garcia, 2003). O crescimento do número de idosos, no entanto, não foi acompanhado pelo aumento de pesquisas capazes de fornecer um diagnóstico preciso de suas condições bucais. Todavia, é fundamental conhecer esse estado de saúde bucal para o desenvolvimento de programas e políticas de saúde para essa faixa etária da população (Colussi e de Freitas, 2002). Porém, na ausência desses programas e políticas, a realidade que tem sido detectada é de um quadro de saúde bucal precário (Silva e Fernandes, 2001), situação que deve ser revertida, pois, segundo o IBGE, em 2025 nossa população de idosos será de aproximadamente 15% e, logo, a preocupação com a qualidade de vida dessa faixa etária se demonstra de extrema urgência.

Moriguchi (1992) sustenta que a perda dentária influencia em vários aspectos, dentre eles a estética, a pronúncia, a digestão e a mastigação. Portanto, a perda dentária causa dificuldades orgânicas e psicológicas, impedindo que o indivíduo tenha uma boa qualidade de vida. Locker (2002) afirma que a doença bucal provoca a debilitação, o que causa limitações funcionais e gera incapacidades físicas, psicológicas e sociais.

A saúde bucal é uma parte integrante da saúde como um todo e é um fator importante para a qualidade de vida (Padilha et al., 2006). De acordo com Locker (1997), os problemas bucais são importantes para qualidade de vida relacionada à saúde bucal, pois os resultados desta relação são vivenciados no cotidiano, trazendo impacto funcional, social e psicológico, mas, conforme Brondani et al. (2008), pouco se sabe sobre a complexidade dos fatores pessoais que afetam a percepção de saúde bucal

Através do levantamento epidemiológico do Ministério da Saúde, SB Brasil de 2003, foram levantados dados nos quais foi incluído o uso de prótese total por faixa etária em toda a região do Brasil. Da população com mais de 65 anos, mais de 65% utiliza a prótese total superior, contudo, dos que possuem prótese, apenas 30% utilizam a prótese total inferior. Um dos principais problemas que influenciam nesses números é a dificuldade de adaptação para o uso da

prótese total inferior, o que vai ao encontro das colocações de Frare (1997), feitas no sentido de que o desconforto leva a não utilização da prótese.

Della Vecchia (2009) evidenciou através de questionário que a prótese total inferior sobre implante restaura efetivamente o conforto físico e psicológico dos pacientes. Assim, ficou demonstrado que a qualidade de vida e percepção do paciente mostram-se melhores com uso da técnica.

4.2.1 DOENÇAS SISTÊMICAS

Conforme previamente dito, a maior parcela da população brasileira se encontra em um processo de envelhecimento, o que vem a ser um dado importante considerando que os idosos, em geral, são aqueles mais vulneráveis às conseqüências prejudiciais acarretadas por doenças. Anteriormente, as doenças denominadas como infecciosas eram as principais causas de morte entre os mais velhos, contudo, segundo o Ministério da Saúde, esse quadro modificou-se, sendo constatado que hoje são as doenças crônicas degenerativas aquelas que mais perigo oferecem a vida dos idosos, motivo do falecimento de 60% dessas pessoas em 2003, no mundo. Em 2001, no Brasil, elas foram responsáveis por 62% de todas as mortes e 39% de todas as hospitalizações no sistema único de saúde. (OPAS/OMS 2004).

O grupo das doenças crônicas degenerativas não transmissíveis compreende principalmente as doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas. Com o envelhecimento da população e a persistência a exposição aos fatores de risco, a ocorrência das doenças crônicas degenerativas só tende a aumentar no território brasileiro. (ACHUTTI; ALOYZIO, 2004).

Como a faixa etária que tem maiores necessidades de reabilitação protética é a terceira idade, deve-se pensar nas doenças crônicas degenerativas que assolam nossa sociedade.

(Chaimowicz, 1998). Essas doenças acabam por gerar um nível de incapacidade funcional causando maior vulnerabilidade e dependência do idoso. (ALVES, ET AL 2007).

4.2.1.1 OSTEOPOROSE

A osteoporose é caracterizada pela redução da massa óssea e da micro arquitetura do tecido ósseo, o que leva ao aumento da fragilidade do tecido em consequência das fraturas. Dá-se, na maioria dos casos, em mulheres acima dos 65 anos. (EDDY, ET AL 1998).

Segundo Bresin (1999), com a diminuição da função mastigatória devido à perda dentária, ocorre a redução da massa óssea mandibular e de sua cortical óssea, diminuindo a aposição celular e a mineralização. Assim, a qualidade óssea da região é afetada, trazendo uma preocupação a mais na hora da inserção dos implantes no ato cirúrgico.

Dao et al. (1993) em seu estudo dividiu em dois grupos 129 pessoas (93 mulheres e 36 homens) por sua faixa etária. O plano de corte foi à idade de 50 anos, pois a osteoporose é mais prevalente em mulheres acima dessa faixa etária. Nessa pesquisa, apesar de ter sido concluído que a osteoporose não é um grande risco para a falha de implantes, não foi alcançado um entendimento satisfatório quanto à relação entre a ósseo integração e a osteogênese de um tecido ósseo com osteoporose.

Becker et al. (2000), afirma que a osteoporose é um fator de risco para a falha do implante devido à diminuição da qualidade óssea.

4.2.1.2 DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Algumas doenças cardiovasculares, como a hipertensão, podem afetar a fluidez sanguínea e reduzir a oxigenação e a nutrição dos tecidos, podendo comprometer a ósseo integração. Contudo, destaque-se que, segundo Elsubeihi e Zarb (2002), pacientes que controlam a sua doença não são considerados de alto risco para perda de implantes.

Em alguns casos para o controle da hipertensão são utilizados fármacos que interferem na cascata da cicatrização, alterando a função plaquetária. Como efeito adverso, o sangramento aumenta. Deve-se ter autorização médica para a suspensão do fármaco, assim o processo cirúrgico de colocação de implantes pode ser realizado. (WANNMACHER,2007)

3.2.1.3 DIABETES MELLITUS

A diabetes tem associação com a xerostomia, aumento de níveis de glicose na saliva e aumento da incidência de cáries. Além disso, adultos com diabetes possuem de 2,8 a 3,4 vezes mais riscos de desenvolverem doenças periodontais do que os não diabéticos. (Abdulwassie, et al 2002), sendo que o paciente diabético tem maior suscetibilidade para infecções e dificuldades de cicatrização. (DEVLIN, H 1996).

A diabetes pode ser dividida em dois tipos: o “tipo um”, primária ou de forma idiopática, são pacientes insulino-dependentes; o “tipo dois” são os não insulino-dependentes. De acordo com Mathiassen (1990), a perda óssea é mais severa em pacientes do “tipo um” de diabetes, sendo sua densidade óssea 10% menor do que em pessoas sem a doença.

Em relação à perda de implantes, a diabetes não pode ser considerada uma contra indicação para as próteses sobre implantes, no entanto, o paciente deve estar com o nível de açúcar no sangue controlado (Abdulwassie, 2002). Accursi (2000) demonstrou que a perda de crista óssea envolta no implante no primeiro ano é maior em pacientes diabéticos do que em pacientes não diabéticos, mas essa diferença tende a sumir ao longo dos anos, se tornando igual para ambos os grupos.

4.2.1.4 FUMANTES

Apesar de não ser uma doença crônica degenerativa, o vício de fumar traz implicações ao implante, merecendo, portanto, ser referido nesse trabalho. Esse hábito agride a capacidade do tecido de se curar, pois diminui a circulação sanguínea local, afeta o sistema imunológico e também a função celular. Além disso, há indícios que o hábito de fumar durante a vida adulta está associado com a diminuição da densidade óssea de vértebras e costelas em homens e mulheres. (ELUSUBEIHI; ZARB, 2002).

Segundo Habsha (2000), através de estudo comparativo entre grupos de fumantes, não fumantes e fumantes pesados, foi concluído que pacientes que fumaram durante o período de cicatrização dos implantes aumentaram em 1,69 vezes a chance de perda do implante do que o grupo de não fumantes. Já os pacientes fumantes pesados tiveram esse índice acrescido em 1.91 vezes. Há, portanto, evidências de que pacientes fumantes tem maiores chances de perda de implantes do que pacientes não fumantes, principalmente nos primeiros dias após o ato cirúrgico.

4.3 PRÓTESES SOBRE IMPLANTES

De acordo com Lindquist and Carlsson (1985) pacientes que utilizam implantes se sentem mais satisfeitos, se queixam menos e possuem melhores índices de mastigação do bolo alimentar. Segundo F.A Fontijn- Tekamp (2000) a força mastigatória em pacientes que utilizam próteses totais sobre implantes se torna maior do que os que utilizam próteses totais convencionais. Isso faz com que haja uma melhor mastigação dos alimentos e, dessa forma, a uma melhor nutrição do paciente. O uso de implantes leva a redução do número de mastigação para reduzir o alimento, assim proporcionando uma melhor trituração do bolo alimentar se comparado a pacientes com próteses convencionais.

Braga (2002) relata que o uso de prótese total removível e o estado dental alterado podem desfavorecer a qualidade nutricional nos idosos, visto que muitos se queixam na dificuldade de comer alimentos sólidos como carnes, vegetais crus, entre outros. Por essas razões, os idosos passam a utilizar alimentos líquidos ou pastosos, muitas vezes não tão nutritivos como os alimentos sólidos, pois a capacidade mastigatória fica diminuída em 25% nos usuários de prótese totais, fazendo com que a escolha de alimentos mais macios seja a mais lógica.

O titânio possui características peculiares, tais como baixa densidade, biocompatibilidade com os tecidos, resistência a corrosão; contudo apresenta uma maior necessidade de cuidado pela facilidade em ser contaminado com oxigênio e hidrogênio o que causa a fragilidade do material impedindo a soldagem. Logo, os métodos convencionais de soldagem que usam chama de ar e gás ou brasagem de oxigênio propano não são indicados para a soldagem desse material. (SEIBEL, 2002)

Devemos utilizar um sistema preciso de soldagem principalmente em próteses fixas múltiplas sobre implantes (Protocolo Bränemark). Devido à ocorrência de contaminação pelo oxigênio e hidrogênio deve ser utilizada uma atmosfera de argônio que além de evitar a contaminação pelos gases nocivos ao titânio minimiza os efeitos adversos do calor. O uso do laser torna a soldagem mais precisa, há uma redução de procedimentos para obtenção do trabalho final que se torna mais previsível. Em comparação com as outras técnicas de soldagem o laser consome menor tempo. (SEIBEL, 2002)

4.3.1 SISTEMA O-RING E BARRA CLIP

Walton (2003) realizou um estudo clínico randomizado com 100 pacientes, comparando o sistema O-ring e barra clip, tendo como protocolo seis questões. Estas questões foram: (1) sucesso; (2) sobrevida; (3) paciente perdido; (4) morto; (5) retratamento (reparo); (6) retratamento (reconfecção). Dos 100 pacientes iniciais, 87 foram acompanhados no período de três anos. Através dos estudos, 54 dos pacientes com sistema barra clip obtiveram sucesso, ao passo que apenas 20 do sistema O-ring foram bem sucedidos. Ocorreu que 07 dos pacientes do sistema O-ring necessitaram de algum tipo de reparo, enquanto que 03 teve que refazer o trabalho. Já no grupo barra clip, somente 02 dos pacientes precisaram de algum tipo de reparo em suas próteses e 01 teve que refazer o tratamento.

De acordo com seu protocolo de avaliação, o autor concluiu que o sistema barra clip se mostra superior em relação ao sistema O-ring.

Cune (2005) realizou um ensaio clínico randomizado com 18 pacientes que apresentavam queixas com suas próteses convencionais. Para tal estudo foram colocados dois implantes mandibulares, sendo confeccionadas novas próteses superiores e inferiores e utilizado três sistemas de encaixe: barra clip, O-ring e magnetismo. Esses encaixes foram trocados após três meses de forma randomizada, para que todos fossem utilizados.

Um questionário foi aplicado junto a uma escala visual analógica para avaliar a satisfação. Dos 18 pacientes, 10 ficaram mais satisfeitos com o sistema barra clip, 07 ficaram mais satisfeitos com o sistema O-ring e apenas 01 ficou mais satisfeito com o sistema magnético.

O paralelismo dos implantes é importante para que falhas futuras não ocorram. Foi reportado que uma divergência de 10° entre os implantes pode ser tolerada. Divergências maiores ou convergências causaram um excesso de forças sobre os implantes. Outros fatores como o

acúmulo de biofilme, dificuldade de colocação dos attachments e interferências na construção da prótese foram relatados. (TRAKAS, 2006).

4.3.2 SISTEMA MAGNÉTICO

O sistema magnético apresenta um diferencial sobre os demais sistemas, que o excesso de força mastigatória leva a perda de retenção magnética, impedindo, assim que essa força em demasia cause danos ao implante. Além disso, ele não necessita de paralelismo entre os implantes, o que o torna uma opção viável em casos nos quais não se consiga esse paralelismo. (BOCECKLER ET AL., 2009)

Esse sistema, porém, contém alguns problemas, que são a falta de biocompatibilidade com os tecidos bucais e a corrosão que ocorre devido à saliva. Essa corrosão depende do tipo de metal da liga utilizada e da liberação de componentes dessa liga, que a torna mais ou menos tóxica aos tecidos gengivais. (DARENDIELER M. ET AL., 1997)

Por definição, *corrosão* é a deterioração gradual do material através de processos químicos, como a oxidação ou ataque ácido. Também é influenciada pelos efeitos da temperatura, umidade e da micro-flora da cavidade oral. Através da corrosão a liga metálica perde seus íons e a sua capacidade magnética se torna inferior. (WHATAHA J. ET AL., 2000)

Ainda são necessários estudos mais aprofundados para que a corrosão seja minimizada e que as ligas utilizadas não causem efeitos danosos, como a intoxicação e a sensibilidade dos tecidos bucais.

4.3.3 PROTOCOLO BRÄNEMARK

Inicialmente, o sistema de Bränemark se constituía de duas etapas. A etapa inicial, na qual eram fixados os implantes e se esperava o período de cicatrização, e a etapa final, em que a prótese total fixa era colocada após o tecido ósseo estar remodelado e adaptado aos implantes.

Contudo, estudos mostram que esse processo cirúrgico pode ser feito em um passo único através da carga imediata. Segundo Randow et al (1999), a perda óssea da técnica de carga imediata é de 0,8mm, enquanto a técnica de dois passos é de 0,4 mm. Estatisticamente, a diferença se torna insignificante.

Em suma, a cirurgia de reabilitação de um passo e a carga imediata mostram resultados promissores, principalmente quando o caso incide em mandíbulas edêntulas. De acordo com o Índice de Lekholm e Zarb, esse fato ocorre principalmente em pacientes que apresentam qualidade óssea do Grau II e quantidade óssea do grupo B. (Bränemark et al., 1999).

Segundo Lekholm e Zarb (1985), a classificação da qualidade óssea é: Grau I (Osso Compacto homogêneo); Grau II (Osso Compacto circundando osso esponjoso denso); Grau III (Cortical delgada circundando osso esponjoso denso) e Grau IV (Cortical fina circundando osso esponjoso pouco denso).

Mish C. (1996), classifica a quantidade óssea como: A (áreas desdentadas com abundante osso disponível em altura 10 mm e comprimento de 5 mm para implantes endósteos); B (áreas desdentadas com osso disponível em largura moderada 2,5 mm e, adequada altura óssea 10 mm e comprimento adequado 15 mm); C (áreas desdentadas com osso residual inadequado para implantes) e D (áreas desdentadas que apresentam rebordo residual severamente reabsorvido).

A baixa perda de implantes e falhas protéticas (2%) mostra que a carga imediata pode ser aplicada nesses casos. A reabsorção óssea se mostra de 0,9mm em um ano e de 1,0mm em dois anos, o que sugere a longevidade do trabalho.

5 DISCUSSÃO

A autopercepção da saúde bucal entre os idosos é matéria que vem sendo cada vez mais trabalhada e pesquisada, abordando-se fatores e aspectos psicológicos, sociais e funcionais relacionados ao edentulismo. As pesquisas mostram altos índices de perda dentária entre os idosos, prejuízos que, no entanto, são compensados pela reabilitação odontológica. (RESI, 2006).

Estudos demonstram divergências entre a autopercepção e aspectos clínicos da saúde bucal do idoso. Silva (2005) constatou uma satisfatória autopercepção da saúde bucal, a qual, contudo, não foi confirmada pelas condições clínicas que revelaram alto índice de edentulismo em nosso país, conforme o levantamento epidemiológico conduzido pelo Ministério da Saúde em 2003 (Projeto SB Brasil 2003), no qual o grupo da faixa etária entre 64 e 74 anos apresentou um alto índice de CPO-D (27,8). Deste número, 92,16% equivalem a dentes perdidos.

Segundo Moreira (2009), dentre os aspectos que levam a essa discrepância na autopercepção da saúde bucal, se destaca a baixa escolaridade (média de 2,7 a 3,1 anos), referente a uma média de dois anos de estudos. Dados do IBGE de 2000 mostram que no Brasil o número de pessoas não alfabetizadas alcança 17.5552.762 pessoas; deste número 30% se refere a pessoas idosas acima dos 64 anos, apontando a uma possível relação entre baixa escolaridade e perda dentária. Outro fator que acarreta edentulismo é a baixa renda familiar (média de 400 reais.).

Ressalte-se que, entretanto, mais da metade dos idosos percebem as necessidades da realização de tratamentos odontológicos (55%), sendo que os idosos não edêntulos sentem, em geral, uma maior necessidade de tratamento do que os idosos edêntulos ($p < 0,05$) e, no mais, segundo foi possível constatar, os idosos edêntulos percebem necessidade de tratamento de maneira diferenciada do que os não edêntulos (também porque o fato de não terem mais dentes representa para algumas pessoas que elas não precisariam mais de cuidados odontológicos). Esse

fato demonstra uma odontologia ultrapassada e preocupada com a intervenção e não com a prevenção. (MARTINS, 2009)

Martins (2009) afirma que a não percepção de problemas bucais é o principal motivo da não procura do serviço odontológico, mesmo que o país em questão possua serviços específicos para determinada faixa etária. Conforme Reis (2006), visto que a auto-avaliação da saúde bucal é individual, a base para essa avaliação acaba se dando de acordo com experiências subjetivas sobre o bem estar funcional, social e psicológico.

Martins (2009) explica que a percepção deficiente dos idosos quanto a sua saúde bucal está no fato deles não conhecerem as doenças existentes, tais como a periodontal. O paciente idoso se considera doente apenas quando ocorrem manifestações agudas, principalmente com sintomas dolorosos, e não em frente a processos crônicos que resultam na perda dentária.

Narvai & Antunes (2003) conduziram o Projeto SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento), através do qual constataram que o fato de usar prótese está associado a uma boa percepção de saúde oral. Fato que, porém, para a comunidade odontológica é contraditório, tendo em vista que a prótese demonstra um processo de doença anterior que levou a perda de elementos dentários. Essa hipótese se explica pela crença cultural de que a perda dentária é um fator natural do processo de envelhecimento e, assim, a autopercepção de saúde oral do brasileiro acaba sendo negativamente influenciada.

Collusi (2002) destaca que apesar dos avanços da odontologia a saúde bucal do idoso se apresenta precária, com alta prevalência de edentulismo, doenças periodontal e de cárie e necessidades do uso de próteses. Associado aos gravames odontológicos, há a possibilidade do idoso ter algum agravo sistêmico debilitante que afeta em sinergismo as doenças bucais.

6 CONCLUSÃO

Em suma, ao se reabilitar um paciente endêntulo total e se utilizar próteses sobre implante, deve se esclarecer ao paciente a necessidade de cuidados com a prótese para assim manter a saúde bucal. O paciente deve estar ciente do processo saúde-doença e de que a prótese necessita de acompanhamento para que não reincida nos mesmos erros que levaram à perda dos seus dentes naturais. Em outras palavras, o paciente deve ser acompanhado e auxiliado a expandir o seu coeficiente de autopercepção em especial sua capacidade de entendimento sobre sua corporalidade, de maneira que ele compreenda a necessidade da manutenção da saúde bucal e, conseqüentemente, do significado que tratamento trará para o seu bem estar funcional, social e psicológico.

Tomando as palavras de Soares (2007): “A nosso ver, a saúde como a capacidade de romper normas e instituir novas normas é um conceito que enfatiza a diversidade, a multiplicidade, a capacidade criativa dos seres vivos.” Logo, devemos respeitar a corporalidade de cada indivíduo e estimular para que as opções saudáveis sejam direitos e não deveres. Cada ser humano tem sua visão de seu corpo e de como o mesmo deve funcionar. Canguilhem (1995), por exemplo, “considera que um verdadeiro médico é um exegeta, aquele que pode auxiliar o doente em sua busca de sentido para o conjunto de sintomas que ele está vivenciando e que não consegue sozinho decifrar”. Portanto, para finalizar, nosso papel como cuidador é de auxiliar, aconselhar e não impor nossa prática.

7 REFERÊNCIAS

ABDULWASSIE, et al. Diabetes Mellitus and Dental Implants: A Clinical Study. *Implant Dentistry*, n.1, v.11, p. 83-86, maio, 2002.

ACCURSI GE. Treatment outcomes whit osseointegrated Bränemark implants in diabetic patients: a retrospective study. Toronto, University of Toronto, 2000.

ACHUTTI A, AZAMBUJA MIR. Doença crônicas não-transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. *Rev. ciência & Saúde Coletiva*, n.9, v. 4, p.833-840. 2004

ALVES CL, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, n. 23, v.8, p. 1924-1930. Ago, 2007.

BECKER W., et al. Osteoporosis and implant failure: an exploratory case-control study. *J Periodontol*, n.71, v.4, p. 625-631, 2000.

BOECKLER AF, et al. Corrosion of dental attachments for removable prostheses on teeth and implants. *Jouranl of Prosthodontics*, n. 18, p. 301-308. 2009.

BRAGA SRS, et al. Effect of the prostheses on the elderly feeding habits. *Rev Odontol, UNESP*, n.31, p.71-81, 2002

BRÄNEMARK, P I.; ZARB, G A.; ALBREKTSSON, T. Tissue – integrated prostheses. Osseointegration in clinical dentistry, Chicago: Quintessence, p. 303-313, 1985.

BRESIN A, KILIARDIS S, STRID KG. Efect of masticatory function on the internal bone structure in the mandible of growing rat. *Eur J Oral Sci*, n. 107, v.1, p. 35-44, 1999.

BRONDANI MA, et al. Using written vignettes in focus groups among older adults to discuss oral health as a sensitive topic. *Qual Health Res*, v.18, n.8, p.1145-53, Aug 2008.

BRUNETTI R, MONTENEGRO FLB. *Odontogeriatrics: noções de interesse clínico*. São Paulo: Artes Médicas, 2002.

CAMPOSTRINI EDP, FERREIRA E F, ROCHA FL. Condições da saúde bucal do idoso Brasileiro. *Arquivo em Odontologia*, n. 2, v. 43, abr/jun, 2007.

CANGUILHEM, G. *O normal e o patológico*, 4.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

CARVALHO JAM, GARCIA RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad. Saúde Pública*, n.3, v.19, p.725-733, 2003.

CHAIMOWICZ F. Os idosos brasileiros no século XXI, Belo Horizonte Tese de pós graduação, 1998

COLUSSI, CF; Freitas, SFT. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil, *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n 5, v. 18, p. 1313-1320, set-out, 2002.

COLUSSI CF, FREITAS SFT, CALVO MCM. Perfil epidemiológico da cárie e do uso e necessidade de prótese na população idosa de Biguaçu, Santa Catarina. *Rev. Bras. Epidemiol*, v.7, p. 88-97, 2004.

CUNE M, et al. Patient satisfaction and preference whit magnet, bar-clip, and ball-socket retained mandibular implant overdentures: a cross-over clinical trial. *Int J Prosthodont*, n.18, p.99-105, 2005.

DAO TT, ANDERSON JD, ZARB GA. Is osteoporosis a risk factor for osteointegration of dental implant?. *Int J Oral Maxillofac Implant*, n. 8, v.2, p. 137-144, 1993

DARENDIELER M., et al. Clinical applications of magnets in orthodontics and biological implications: a review. *Eur J Oethod*, n.19, p.431-442, 1997.

DELLA VECCHIA, M.P. et al. Oral health-related quality of life in conventional and implant-retained complete denture wearers: two case reports. *Revista Odontologia, UNESP*, n.3, v.38, p. 198-203, 2009.

DELVIN H, GARLAND H, SLOAN P. Healing of tooth extraction sockets in experimental diabetes mellitus. *J Oral Maxillofac Surg*, n. 54, v.9, p. 1087-1091, 1996.

ELSUBEIH ES, ZARB GA., Implant prostodhontics in medically challenged patients: The University of Toronto Experience. *J Can Dent Assoc*, n. 68, v. 2,p. 103-108, fev., 2002

FAZITO LT,PERIM JV, DI NINNO CQMS. Comparação das queixas alimentares de idosos com e sem prótese dentária. *Revista CEFAC*, São Paulo, n.2, v.6, 143-50, abr-jun, 2004.

FERREIRA JAND, NÓBILO MAA. Considerações sobre tratamento protético em idosos. Noções de interesse clínico, Rio de Janeiro, *Revinter*, 2004.

FONTIIN-TEKAMP FA, et al. Biting and Chewing in Overdentures, Full Dentures, and Natural Dentitions. *Journal of Dental Research*, n.7, v.79, p. 1519-1524, 2000.

FRARE SM, LIMAS PA, ALBARELLO FJ, PEDOT G, RÉGIO RAS. Terceira idade: quais os Problemas bucais existentes? *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent*, v.51, p.573-76. 1997

HABSHA E. Survival of osseointegrated dental implants in smokers and non-smokers. Tese de mestrado,Toronto, University of Toronto, 2000.

HIRAMATSU DA, TOMITA NE, FRANCO L J. Perda dentária e a imagem do cirurgião-dentista entre grupo de idosos. *Ciência e saúde coletiva*, n.4, v. 12, jul-ago, p. 1051-1056, 2007.

IBGE 2000. Disponível em:

<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul/default.asp?t=4&z=t&o=23&u1=1&u2=1&u3=1&u4=1&u5=1&u6=1>> Acessado em 07 de Junho de 2010.

LEKHOLM U., ZARB GA. Patient selection and preparation. In: Bränemark P-I, Zarb GA, Alkerktsson T, eds. Tissue-integrated prostheses. Osteointegration in clinical dentistry, Chicago: Quintessence, p. 199-210, 1985.

LIMA LHMA, et al. Autopercepção oral e seleção de alimentos por idosos usuários de próteses totais. *Revista de Odontologia da UNESP*, n. 2, v.36, p. 131-36, 2007.

LINDQUIST LW, CARLSSON GE. Long-term effects on chewing with mandibular fixed prostheses on osseointegrated implants. *Acta Odontol Scand*, v. 43, p. 39-45. 1985.

LOCKER D, MATEAR D, STEPHENS M, JOKOVIC A. Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community Dent Health*, v.19, n.2, p.90-97, 2002.

LOCKER D. Subjective oral health status indicators. *Community Dent. Health*, v.27, p. 257-270, 1997.

MATHIASSEN B, et al. Long-term bone loss in insulin-dependent diabetes mellitus. *J Intern Med*, n. 227, v. 5, p. 325-327, 1990.

MARTINS AMEBL, BARRETO SM, PORDEUS IA. Auto-avaliação de saúde bucal em idosos: análise com base em modelo multidimensional. *Cad. Saúde Pública*, n. 25, v.2, p. 421-435, Rio de Janeiro, fev, 2009.

MISH C. *Implante Odontológico Contemporâneo*. Capítulo 2 pág. 19-20; Cap. 10 pág.205-206. Pancast, São Paulo, 1996.

MOREIRA SDR, NICO SL, SOUSA MDLR. Fatores associados à necessidade subjetiva de tratamento odontológico em idosos brasileiros. *Cad Saúde Pública*, v. 12, n. 25, p.2661-2671, Rio de Janeiro, dez, 2009.

MORIGUCHI, Y, *Aspectos geriátricos no atendimento odontológico*. Odontólogo Moderno, cap.19, p.11-13, 1992.

NARVAI PC, ANTUNES JLF. Saúde bucal: a autopercepção da manutenção e das incapacidades. In: Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: *Organização Pan-Americana da Saúde*, p. 121-137, 2003.

OPAS/OMS 2004. Disponível em
<http://portalweb02.saude.gov.br/saude/vizualizar_texto.cfm?idtxt=17098> Acesso em 14 de Março de 2010

PADILHA, D.M.P, HILGERT, J.B, HUGO, F.N. Saúde Bucal Em:Freitas, E.V. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*, 2ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, , p.1189-1197,2006.

PIUVEZAM G, et al. As perdas dentárias sob a ótica do idoso. *Odontologia Clínica.-Científica*, Recife, n.4, v. 5, p. 299-306, out/dez., 2006.

RANDOW K, et al. Immediate functional loading of Bränemark dental implants. An 18 month study. *Clin Oral Impl Res*, n.10, p. 8-15, 1999.

REIS SCB, MARCELO VC. Saúde bucal na velhice: percepções dos idosos. *Ciência e saúde coletiva*, n. 11, p. 191-199, Goiânia, 2006

RING ME. *História ilustrada da odontologia*. São Paulo: Manole LTDA, 1998.

RUDY RJ, et al. Intraosseous Anchorage of Dental Prostheses: An Early 20th Century Contribution. *Compend Contin Educ Dent*, n.4, v. 29, p.220-228, maio 2008.

SB BRASIL 2003. Condições de Saúde Bucal da população brasileira 2002. 2003. Disponível em: <http://www.cfo.org.br/download/pdf/relatorio_sb_brasil_2003.pdf.> Acesso em 28 de julho de 2009.

SEIBEL E. Alterações dimensionais durante a soldagem a laser e brasagem com tocha de oxigênio-propano. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SOARES JCRS, CAMARGO JUNIOR KR. A autonomia do paciente no processo terapêutico como valor para a saúde. *Saúde Educ.*, n.21, v.11, p.65-78, jan-abr 2007.

SILVA DD, SOUZA MLD, TOLEDO R, LISBOA CM. Condições de saúde bucal em idosos na cidade de Piracicaba. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 56, p. 183-87, 2002.

SILVIA DD, SOUZA MLR, WADA RS. Autopercepção e condições de saúde bucal em uma população de idosos. *Cad Saúde pública*, n. 21, p. 1251-1259, 2005.

SILVA SRC, FERNANDES RAC. Autopercepção das condições de saúde bucal por idosos. *Revista Saúde Pública*, n.4, v.35, p.01-10, 2001.

TRAKAS T., et al. Attachment systems for implant retain overdentures: A literature review. *Implant dentistry*, n.1, v.15, 2006

UNFER B., et al. Self-perception of the loss of teeth among the elderly. *Interface - Comunic.*, *Saúde, Educ.*, n.19, v.10, p.217-26, jan-jun 2006.

WALTON JN. A randomized clinical Trial comparing two mandibular implant overdenture designs: 3-year prosthetic outcomes using a six-field protocol. *Int J Prosthodont*, n. 16, p. 255-260. 2003.

WANNMACHER L, FERREIRA MBC. *Farmacologia clínica para dentistas*. 3ª edição. Editora Guanabara Koogan, p. 394-399. Rio de Janeiro. 2007

WHATAHA J. Biocompatibility of dental casting alloys: a review. *J. Prosth Dent*, n. 83, p.223-234. 2000.