BEO – Ensino Odontológico Avançado

Maria Cecília de Luca Lemos

IMPLANTODONTIA NA TERCEIRA IDADE

ORIENTADOR: Dr. Paulo Roberto Ramalho

São Paulo, 2019

**DEDICATÓRIA**

Dedico esse estudo aos pacientes do curso BEO, pela tolerância, paciência e disponibilidade quando solicitados, proporcionando condições para finalizar essa etapa profissional com êxito e sucesso para ambos.

**AGRADECIMENTOS**

À DEUS, por sua presença constante em minha vida, permitindo o acesso ao conhecimento, garantindo uma assistência de melhor qualidade aos nossos pacientes.

Ao Dr. Ricardo Jugdar minha gratidão, pelo direcionamento do caminho de seus alunos, para o sucesso profissional, transcendendo o papel de educador para um verdadeiro mestre.

Ao meu orientador Dr. Paulo Ramalho pela inesgotável paciência ao transmitir seu saber.

À toda equipe de profissionais composta de Doutores, Mestres e Especialistas com experiência internacional, que nos acompanharam nesta trajetória.

Ao parceiro da clínica, Fábio Chedide que, durante todo o curso, soube valorizar cada paciente, procurando a excelência nos atendimentos e qualidade em nossa parceria.

Ao Dr. André Murad pela atenção e ensinamentos tão preciosos no dia a dia da clínica.

À Dra. Maria Amélia pela doçura que sempre nos acolheu.

A todos os funcionários do curso BEO que, gentilmente nos assistiram durante estes longos meses, em especial à Raquel que incansavelmente esteve lado a lado em cada momento da clínica.

A todos os colegas pela convivência de tantos momentos prazerosos, seja nas aulas, nos cursos, na clínica e também nos momentos dos coffee breaks!

À minha família, pela tolerância das ausências e pelo apoio incondicional.

Ao meu querido sobrinho, Gian Francesco Gagliardo, pela disponibilidade na realização da revisão e formatação desse estudo, com muita dedicação e carinho por mim.

É no conhecimento que existe a chance de libertação. Uma pessoa que decide não conhecer, aceita sua condição de escravo, de submissão.

(Leandro Karnal)

**RESUMO**

O implante osseointegrável oferece a possibilidade de reabilitação protética do sistema estomatognático, aos pacientes da terceira idade, permitindo o restabelecimento da função, estética e fonética adequadas, além de devolver ao paciente sua autoestima.

O tratamento reabilitador, através de implantes, deve ter início com a construção de próteses diagnósticas, quando o profissional poderá antever o resultado final, em que juntamente com os exames complementares, serão percebidas, observadas, evidenciada a quantidade e a qualidade de tecido mole e tecido ósseo bem como a necessidade de modificações para atender o planejamento prévio estabelecido pela prótese diagnóstica que foi transformada em guia ou gabarito cirúrgico, otimizando, assim, o resultado final do tratamento.

Conclui-se que a reabilitação oral, através dos implantes, desde as mais simples às mais complexas, num contexto atual de excelência clínica, envolve a íntima relação de várias especialidades odontológicas que devem estar em sintonia, e participar ativamente no diagnóstico, planejamento e execução de cada caso.

Palavras chaves: implantes dentários, osseointegração, enxertos ósseos, Maxila, mandíbula, próteses, geriatria

**ABSTRACT**

The osseointegrable implant offers the possibility of prosthetic rehabilitation of the stomatognathic system, to the patients of the third age, allowing the restoration of the appropriate aesthetic and phonetic function, besides returning to the patient their self-esteem.

The rehabilitation treatment, through implants, should begin with the construction of diagnostic prostheses, when the professional can foresee the final result, in which, together with the complementary tests, the quantity and quality of soft tissue will be perceived and observed. bone tissue as well as the need for modifications to meet the previous planning established by the diagnostic prosthesis that was transformed into guide or surgical template, thus optimizing the final treatment result.

It is concluded that the oral rehabilitation, through the implants, from the simplest to the most complex, in a current context of clinical excellence, involves the intimate relation of several dental specialties that must be in tune, and actively participate in the diagnosis, planning and execution of each case.

Key words: dental implants, osseointegration, bone grafts, maxilla, mandible, prostheses, geriatrics

**Sumário**

[**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS** 8](#_Toc7631695)

[**CONCEITOS** 9](#_Toc7631696)

[**1.** **INTRODUÇÃO** 10](#_Toc7631697)

[**2.** **PROPOSIÇÃO** 12](#_Toc7631698)

[**3.** **REVISÃO DE LITERATURA** 13](#_Toc7631699)

[**3.1 Histórico do envelhecimento** 13](#_Toc7631700)

[**3.2 Saúde oral no idoso** 14](#_Toc7631701)

[**3.3 Alimentação do Idoso** 17](#_Toc7631702)

[**3.4 Osseointegração e Branemark** 20](#_Toc7631703)

[**3.5 Implantodontia no idoso** 22](#_Toc7631704)

[**3.5.1 Enxertos ósseos** 26](#_Toc7631705)

[**3.5.2 Mandíbula desdentada e atrófica** 29](#_Toc7631706)

[**3.5.3 Classificação óssea** 30](#_Toc7631707)

[**3.5.4 Considerações gerais** 32](#_Toc7631708)

[**4.** **DISCUSSÃO** 33](#_Toc7631709)

[**5.** **CONCLUSÃO** 37](#_Toc7631710)

[**6.** **REFERÊNCIAS** 38](#_Toc7631711)

# **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

TCC – Tomografia Computadorizada

IBGE – Instituto de Geografia e Estatística

ONU – Organização das Nações Unidas

DCNT – Doenças Crônicas não transmissíveis – (refere às doenças associadas à deficiências e incapacidades funcionais)

SNC – Sistema Nervoso Central

HAS – Hipertensão Arterial

PRF – Plasma Rico em Fibrinas

PRP – Plasma Rico em Plaquetas e siglas dos fatores de crescimento:

(PDGF; TGF-B; IGF)

# **CONCEITOS**

Gerontologia – Constitui o estudo das mudanças ocorridas durante o envelhecimento, considerando seus determinantes biológicos, psicológicos e socioculturais (exemplo de interdisciplinaridade).

Odontogeriatria – É uma nova especialização da Odontologia que cuida da saúde bucal de idosos.

Senescência – Ocorre após a maturação sexual e coexiste com o processo de desenvolvimento ao longo da vida. É um processo multifatorial em que cada indivíduo envelhece à sua própria maneira, o que ressalta a diferença entre a idade cronológica e o envelhecimento real do ser humano.

Fonoaudiologia – Ciência regulamentada no Brasil em 1981.

Fonoaudiólogo – Profissional da Saúde e da Educação, construída e edificada na interdisciplinaridade, estudando o desenvolvimento da fala e linguagem desde a infância.

Overdenture – Prótese sobre implantes

# **INTRODUÇÃO**

Viver mais sempre foi um sonho dos homens, um objetivo que vem sendo alcançado, como mostra o avanço da expectativa de vida, nas populações mundiais. (Brunetti; Montenegro, 2001)

As transformações demográficas, sociais e econômicas pelas quais passa a sociedade brasileira, impactam as condições de vida e saúde da população, sendo composta por aproximadamente 20 milhões de pessoas idosas (10,8% da população total), com previsibilidade de quase 32 milhões (13,8% da população geral) de idosos acima de 65 anos em 2025 e devendo quadruplicar até 2060. (Terra, 2002; IBGE, 2010)

Segundo a ONU, o envelhecimento ativo com independência, autonomia e felicidade, é um anseio e objetivo humano, contribuindo para o bom desenvolvimento, agregando qualidade de vida aos anos vividos.

Atualmente o processo de envelhecimento longínquo, é evidente em diversos trabalhos na literatura mundial. Relatos de grupos idosos com a manutenção dos dentes naturais, apesar da idade avançada. Isso provavelmente se deve, a história pregressa de cada indivíduo, hereditariedade, os cuidados preventivos e a manutenção para uma boa qualidade da saúde bucal. Apesar disso, a literatura também mostra 70% dos idosos com idades avançadas (idosos acima de 80 anos), com grandes perdas dentárias, edentulismo e consequentes reabsorções ósseas severas. (Muller et al; 2008)

Esse quadro clínico gera a impossibilidade da correta utilização e funcionamento de próteses totais convencionais nesse momento de suas vidas, por falta de rebordo e estabilidade nos maxilares e redução do fluxo salivar, sendo a reabilitação por meio de implantes uma boa indicação para esses pacientes.

Portanto, os resultados funcionais e cosméticos dependem da quantidade e qualidade do osso remanescente. Com a perda dentária, podem ocorrer alterações no sistema estomatognático, alterações mastigatórias, fonéticas, comprometendo também a estética e consequentemente interferindo no aspecto psicossocial do idoso e limitando sua socialização.

A mucosa oral também sofre alterações com a perda dentária. Após as exodontias dos dentes, o tecido queratinizado mais delgado é sujeito ao desenvolvimento de lesões traumáticas (Kimoto, 2008). O processo de envelhecimento reduz o fluxo salivar, dificultando ainda mais a retenção das próteses removíveis. (Silvestre-Donat, Miralles-Jordan, Martinez-MIHI, 2004).

Cerca de 20 à 30% dos usuários de próteses removíveis mostram descontentamento com seu uso, com dificuldade de mastigação. (Jonkman R et al; 1997; Anastassiadou & Heath, 2006)

O implante dental oferece a possibilidade de reabilitação protética do sistema estomatognático, permitindo o restabelecimento da função e fonética adequadas, além de devolver ao paciente sua autoestima.

Atualmente, os implantes dentários osseointegrados são a principal alternativa na reposição de dentes perdidos. Condições desfavoráveis de qualidade e quantidade óssea remanescente influenciam negativamente no sucesso do tratamento com implantes, sendo, muitas vezes, necessários procedimentos cirúrgicos prévios, na tentativa de conseguir uma reconstrução óssea que permita a instalação dos implantes de uma forma satisfatória.

A implantodontia moderna revolucionou as opções terapêuticas na Odontologia. Áreas parcial ou totalmente desdentadas podem ser reabilitadas plenamente, recuperando-se a anatomia, a função e a estética perdidas (Lima, 2009). Quando acontece uma perda óssea grande, seja de origem cirúrgica ou patológica, torna-se indispensável a utilização de enxertos, para correção estética e funcional. (Marzola et al.; 2005).

Neste contexto, este estudo tem como objetivo fazer uma revisão do processo de osseointegração em pacientes da terceira idade (grupo heterogêneo), na reabilitação oral com implantes dentários.

# **PROPOSIÇÃO**

Este estudo tem como proposta rever e destacar as principais modificações fisiológicas que caracterizam o envelhecimento, relacionar a fisiologia do envelhecimento à saúde oral do idoso, lançando mão da técnica da implantodontia para reabilitação oral na senescência. Áreas parcial ou totalmente desdentadas podem ser reabilitadas plenamente, recuperando-se a anatomia, a função e a estética perdidas. Quando acontece uma perda óssea grande, seja de origem cirúrgica ou patológica, torna-se indispensável a utilização de enxertos, para correção estética e funcional.

Nesse contexto, esse estudo tem como objetivo fazer uma revisão do processo de osseointegração em pacientes da terceira idade (grupo heterogêneo), na reabilitação oral com implantes dentários, que está revolucionando as opções terapêuticas na Odontologia.

# **REVISÃO DE LITERATURA**

A melhoria da expectativa de vida como resultado da evolução da medicina e o desenvolvimento do conhecimento do funcionamento do organismo e de suas alterações, desde os meios de diagnóstico bem como a condução terapêutica, previnem o aparecimento e controlam a evolução de alterações degenerativas, comuns às pessoas de idade avançada (Ourique et al, 2005).

## **3.1 Histórico do envelhecimento**

A geriatria surgiu em 1909 como um novo rumo da Medicina e no Brasil, a Sociedade Brasileira de Geriatria foi fundada em 1961 e hoje denominada de Sociedade de Geriatria e Gerontologia (Garcez Leme, 2005).

A pesquisa em Gerontologia é relativamente nova (Papaléo Netto e Ponte, 2005); no entanto o interesse sobre o envelhecimento humano é antigo. Por volta de 2800-2700 a. C., encontrou-se um hieróglifo que representava um homem deitado com fraqueza muscular e perda óssea, e que significava velho ou envelhecer; uma das primeiras representações gráficas do envelhecer relacionado à debilidade.

A preocupação com o envelhecimento no decorrer da história não tem abordado apenas questões biológicas, mas também aspectos sociais e culturais (Garcez Leme, 2005).

Principais patologias sistêmicas no idoso:

* Doenças crônico-degenerativas (ex. artrose);
* Desordem Neurodegenerativas /SNC (ex: Demência de Alzheimer);
* Desordem Motora (ex: Doença de Parkinson);
* Doenças Cardiocirculatórias (principal causa de óbitos, 45% das causas de mortes);
* HAS (pressão arterial sistólica/diastólica maior ou igual a 140 mm Hg/90 mmHg);
* Diabetes;
* Aterosclerose;
* Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica;
* Osteoporose.

## **3.2 Saúde oral no idoso**

A história da alimentação inclui a abordagem dos alimentos desde a coleta, a caça, a agricultura até a indústria moderna.

A relação entre alimentação, saúde e envelhecimento foi encontrada em antigos papiros no Egito antigo, com recomendações sobre a importância de se ingerir frutas e outros vegetais, além dos cuidados para não comer em exagero (Freixa e Chaves, 2008).

Acreditava-se que os prazeres da mesa, determinavam a saúde e a longevidade, sendo a inapetência considerada sinal de doença (Flandrin e Montanari, 1998).

Portanto, há tempos observa-se a busca por descobertas que abordem a nutrição e o prolongamento da vida, sendo essas investigações realizadas até os dias de hoje; Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (Garcez Leme, 2005).

No Brasil, a primeira Universidade da Terceira Idade foi instituída pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) em 1982, com finalidades que abordavam o ensino, a pesquisa, a organização de programas de orientações médicas adequadas para manter a saúde física e mental, além da promoção de atividades socioculturais para os idosos (Anonymus, 1983).

A saúde oral no envelhecimento está relacionado à independência e à autonomia do idoso, mesmo com a presença de uma ou mais doenças crônicas (Veras, 2009), com baixo risco de doenças e incapacidades, bom funcionamento físico e mental, participação ativa e capacidade de adaptar-se às mudanças ocorridas no contexto biológico, psicológico e social. (Rowe e Kahn apud Caldas, 2010 b).

A saúde oral na terceira idade é antes de tudo o resultado de uma vida de bons hábitos, sendo um acúmulo de experiências de vida das pessoas com os cuidados bucais visando à prevenção de cáries, doenças periodontais e as iatrogênicas.

Condição nutricional inadequada e saúde oral observada estão intimamente relacionadas, e a primeira afeta a função imune e acaba por agir na cavidade oral também, bem como a saúde oral inadequada prejudica a ingestão de nutrientes satisfatória na dieta diária.

Os tecidos orais e a saúde oral são componentes integrais da saúde geral, logo também são afetados pelo envelhecimento, e vale salientar que nesse contexto o relacionamento não e apenas em uma direção ( o envelhecimento e doenças sistêmicas leva a problemas orais), mas também as doenças orais potencializam danos a um envelhecimento bem sucedido dos indivíduos, já que a perda/situação inadequada dos dentes compromete a mastigação, ingestão de bons nutrientes e a fala, levando a deficiências nutricionais, isolamento social e depressão, com profundas repercussões em sua qualidade de vida.

Edentulismo:

Não é uma consequência natural do envelhecimento. Sabe-se hoje que, quando bem tratados, os dentes naturais podem permanecer em funcionamento por toda a vida.

A perda do elemento dental não é mais considerada um evento natural, mas sim o resultado de doenças, traumas e composição genética.

Não ocorre somente por causa da idade mais avançada, mas em decorrência de hábitos durante a vida. E está diminuindo no mundo todo, mas ainda muito tem a ser feito para melhorar a condição bucal dos idosos em termos e populacionais mundiais.

O edentulismo, seja congênito ou adquirido, total ou parcial, causa não apenas problemas estruturais como também uma invalidez funcional e psicológica a uma pessoa, além de interferir na função mastigatória e ingestão de nutrientes com consistência mais firmes, alterando a alimentação do idoso.

Mudanças na cavidade oral que podem ocorrer com o envelhecimento:

* Mucosas mais sensíveis e finas;
* Coloração dos dentes pode mudar;
* Diminuição da quantidade de saliva (Xerostomia) – ex: medicamentos;
* Diminuição na percepção dos sabores o que pode levar ao alto consumo de temperos na alimentação e agravar problemas como diabetes e pressão alta.

Principais sinais orofaciais no idoso:

* Perda de volume, elasticidade e flexibilidade do tecido conjuntivo da cavidade oral;
* Alterações nas glândulas salivares (principalmente nas glândulas submandibulares e sublinguais);
* Alteração na composição e no fluxo (diminuição) da saliva;
* Dificuldade de deglutição;
* Modificações no paladar;
* Perda de inserção epitelial das projeções papilares;
* Diminuição da capacidade mastigatória;
* Perda da dimensão vertical (mais acentuada em indivíduos edêntulos);
* Alterações na estrutura dentária (formação de tecido dentinário altamente mineralizado);
* Redução da Vascularização da polpa dentária e subsequente aumento do seu tecido fibroso;
* Calcificações ectópicas na câmara pulpar;
* Diminuição do trabeculado e da densidade ósseas em decorrência específica do edentulismo, por falta de estímulo ao osso residual.

Essas alterações podem trazer como consequências um impacto negativo no estado nutricional do idoso; lesões na mucosa bucal, sendo que infecções por fungos e doenças periodontais também podem ocorrer.

Fatores que podem influenciar a perda óssea:

* Sexo;
* Hormonais;
* Metabolismo funcional;
* Uso de próteses com estabilidade deficiente e pouca retentividade.

O odontogeriatra deve avaliar o paciente idoso identificando as causas da dificuldade na alimentação, fazer o diagnóstico e indicar o acompanhamento clínico terapêutico adequado. (Souza et al, 2003)

## **3.3 Alimentação do Idoso**

Na literatura mundial, pesquisadores verificaram que as próteses totais convencionais podem propiciar maior risco de subnutrição ou menor percepção de qualidade de vida em comparação à utilização de overdentures (próteses totais sobre implantes). (Cousson et al; 2012)

Ausência de dentes no processo digestivo determina a perda dos dentes determina a diminuição da força da musculatura facial, produzindo alteração na face, fala, função mastigatória e deglutição, comprometendo, dessa forma, todo o início do processo digestivo (Pucca Júnior, 2002), interferindo no apetite, na digestão e absorção dos nutrientes, podendo levar o indivíduo à morte pela depressão, desnutrição e desidratação (Matsumoto et al; 2009).

Motricidade orofacial do idoso e fonoaudiologia:

Nesta especialidade, o fonoaudiólogo habilita/reabilita funções relacionadas à respiração, sucção, mastigação, deglutição, expressão facial e articulação da fala, propiciando melhores condições de vida e de comunicação.

Na avaliação fonoaudiológica, alguns aspectos básicos devem ser investigados antes e após a instalação da prótese dentária (Camargo e Sousa, 2006), especialmente em pacientes idosos disfágico, onde conhecimentos específicos como o sistema miofuncional, orofacial, cervical e de deglutição são fundamentais.

Fonoaudiologia, nutrição e odontologia:

A reabilitação gerontológica, necessita do conhecimento de alguns fatores que afetam os hábitos alimentares dos idosos, em quantidade, qualidade, interferindo no apetite, na digestão e absorção dos nutrientes (Tchakmakian e Frangella, 2007).

Aspecto social da alimentação:

A alimentação é uma tarefa de grande responsabilidade, pois ela é um fator essencial na vida do ser humano. Um ato de prazer e satisfação que envolve o convívio social. Quando ocorre alguma intercorrência nesse processo, a intervenção imediata pode evitar sérias consequências, como depressão, desidratação, desnutrição, e até mesmo o risco de morte.

Dificuldade na alimentação:

A avaliação dessa dificuldade, identificação das suas causas, o diagnóstico preciso e a indicação do acompanhamento clínico terapêutico adequado (Santos e Ribeiro; 2011).

Ingestão nutricional equilibrada e odontologia:

A garantia de uma ingestão alimentar nutricional equilibrada, só é possível se realizada com a atuação multiprofissional, incluindo a atuação da Odontologia, através da reabilitação oral e saúde bucal do idoso.

Em países em desenvolvimento como o Brasil, o componente bucal da saúde dos idosos, apresenta-se deficitário, caracterizado principalmente pela alta incidência e prevalência de doenças periodontais e de cáries dentárias, o que predispõe essa população ao edentulismo total ou parcial, interferindo na mastigação, ocasionando o uso de próteses através da reabilitação oral (Shuman, 1998).

A dieta desempenha importante função no desenvolvimento dos dentes, na integridade das gengivas e da mucosa oral, na força óssea, na prevenção e tratamento das doenças da boca (Shuman, 1998; Pereira, 1997).

As necessidades nutricionais do idoso, são determinadas por múltiplos fatores, incluindo problemas de saúde específicos e comprometimento de sistemas e órgãos, níveis de atividade física, gasto energético e necessidades calóricas, capacidade de ter acesso, preparar, ingerir, digerir alimentos e preferências alimentares individuais.

Interdisciplinaridade e o impacto no sistema estomatognático:

O conhecimento das modificações orgânicas, fisiológicas e metabólicas do processo do envelhecimento e seu impacto no sistema estomatognático, na saúde bucal do idoso e a escolha de um plano terapêutico, adequado para uma melhor qualidade no tratamento reabilitador, restabelecendo a função mastigatória, não depende de uma única área, mas da junção de múltiplos saberes e esforços, de uma equipe interdisciplinar, nas diversas áreas de atuação : nutrição, gerontologia, geriatria, medicina, psicologia, odontogeriatria e saúde pública.

Função mastigatória equilibrada e o controle das taxas de colesterol e triglicérides:

A experiência clínica com o aumento dos idosos na sociedade, motiva a reabilitação com implantes osseointegrados em que, além de devolver a função oral, também oferecem melhor interação social e qualidade de vida. Com o restabelecimento do equilíbrio do sistema estomatognático, oclusão balanceada e função mastigatória, a estética, autoestima e um comportamento alimentar melhor, o idoso poderia alimentar-se dos grupos de alimentos capazes de colaborar com o controle das taxas de colesterol, triglicérides, etc, trazendo uma qualidade de vida melhor para esse grupo de pacientes.

## **3.4 Osseointegração e Branemark**

Com o advento da osseointegração em 1952, iniciou-se uma nova era para os portadores de próteses totais, em que pilares poderiam ser instalados no osso remanescente e suportariam próteses fixas ou móveis (overdentures) que devolveriam a função estética e funcional mastigatória.

Tipos de próteses:

Dois tipos de próteses foram desenvolvidos e utilizados nos últimos 40 anos, as próteses totais fixas e as próteses totais móveis do tipo overdentures.

Próteses totais fixas:

Os dentes ausentes estão dispostos sobre uma infraestrutura metálica suportada por 6 ou mais implantes, tanto na maxila quanto na mandíbula.

Próteses móveis:

Por razões estruturais socioeconômicas e estéticas, instala-se um número reduzido de implantes de 2 a 4 em que as próteses são mucossuportadas e implantoretidas (por sistemas do tipo barra/clipe ou macho/fêmea- do tipo bola).

Toda a experiência desenvolvida e acompanhada pelo grupo do Prof. Branemark por mais de 20 anos em Gothemburgo, acabou, por um acaso do destino, cristalizando-se aqui no Brasil, mais especificamente no Instituto Branemark em Bauru, desenvolvendo e testando aqui, um tratamento para o desdentado, com menor custo possível, e com máxima eficácia e longevidade, beneficiando milhares de pacientes.

De acordo com a literatura corrente, implantes de titânio apresentam índices de sucesso na ordem de 87,5 a 97,4% (Branemark et al, 1985; Zarb 1989). Todavia falhas ainda são observadas e ocorrem na ordem de 3 a 10% para esta modalidade terapêutica. (Ue Hara; Takaoka; Ito, 2004).

Osseointegração e uso dos bifosfonatos:

Descobertos em 1960, os bifosfonatos são fármacos que possuem alta afinidade pela hidroxiapatita e são análogos aos pirofosfatos (reguladores fisiológicos da calcificação e reabsorção óssea), com presença de um átomo de carbono no lugar de oxigênio, que é responsável pela maior afinidade dessas substâncias pelo tecido ósseo. São medicamentos utilizados como primeira escolha no tratamento para a osteoporose e demais doenças ósseas crônicas, como doença de Paget ou cânceres metastáticos (mama, pulmão e próstata). “Além disso, são agentes sintéticos com alta afinidade pelo Cristal de cálcio e atuam direta ou indiretamente sobre os osteoclastos e osteoblastos, o que resulta na diminuição da remodelação óssea, além de apresentarem efeitos inibitórios sobre mediadores da inflamação, podendo influenciar o processo de reparo de lesões ósseas”.

A utilização desses fármacos pode estar relacionada a diversas complicações, sendo a osteonecrose induzida por medicamentos (OIM) a de maior importância na prática de intervenções cruentas no complexo bucomaxilofacial. “Por inibir os osteoclastos, a disponibilidade de cálcio no sangue é reduzida, o que é útil na profilaxia das metástases de doenças malignas, como câncer de mama e câncer de próstata”, elucida Sylvio Luiz Costa de Moraes, chefe do Serviço de Traumatologia Maxilofacial do Hospital São Francisco.

Do ponto de vista farmacológico os bifosfonatos podem ser subdivididos em: Nitrogenados (alendronato, ibandronato, icadronato, olpadronato, pamidronato, risedronato e zoledronato), Não Nitrogenados (cloldronato, etidronato e tiludronato) e em três gerações (relacionadas à potência). Com relação ao uso, esses fármacos podem ser empregados por via endovenosa ou oral.

O Mecanismo de Ação - bifosfonatos é similar em todos os grupos, ou seja, inibe o processo de descalcificação, mas os nitrogenados apresentam maior afinidade pelas moléculas de cálcio (Ca²+) circulantes ou presentes no tecido ósseo, sendo, portanto, mais potentes.

Prevenção e tratamento e os bifosfonatos: a maior e melhor prevenção é a anamnese dirigida, através de questionário de saúde, já que contar com a memória do paciente é um grande risco. (Márcio Amorim et al; 2018)

Recentemente tem-se observado na literatura mundial, inúmeros trabalhos científicos sobre o uso dos bifosfonatos e sua relação com a osteonecrose. É uma contraindicação realizar cirurgia em que faz uso desse fármaco, o que deve ser um alerta quando da indicação dos implantes para pacientes que fizeram uso em tratamentos prolongados com esses medicamentos. (Bedogni A, et al. 2010; Granstrom et al 1992; Young, 2005)

## **3.5 Implantodontia no idoso**

Indicações para a realização dos implantes dentários:

Atualmente os implantes estão indicados em praticamente todos os casos onde existem perdas dentais, sendo utilizados tanto para retenção de próteses (totais ou parciais), suportes (totais, parciais ou unitários) ou ambos os sistemas.

Planejamento da cirurgia de implantes / 7 fases:

* Estudo e determinação da necessidade de implantes;
* Planejamento reabilitador;
* Avaliação e planejamentos por imagens;
* Seleção dos implantes adequados;
* Planejamento da abordagem cirúrgica;
* Seleção dos componentes protéticos adequados;
* Criação de um plano de manutenção.

Após a constatação pelo profissional da possibilidade e aceitação pelo paciente em repor os dentes perdidos por reabilitações suportadas e/ou retidas por implantes e após assinar o termo de responsabilidade e estar ciente de todo procedimento cirúrgico e protético, inicia-se o próximo passo:

* Enceramento Diagnóstico – estudo da colocação dos implantes, quantidade, tamanho e posição;
* Enxertos e ou técnicas especiais – para adequação óssea- se houver indicação
* Confecção das guias (imagem e cirúrgica);
* Confecção de provisórios/fase de osseointegração;
* Confecção de provisórios/fase de exposição dos implantes.

Contraindicações com relação à saúde sistêmica e bucal:

Estão mais relacionadas à fatores relativos à saúde geral dos pacientes, tais como:

* Distúrbios psicológicos maiores;
* Cardiopatias de risco;
* Patologias sistêmicas não controladas;
* Dependência alcoólica ou medicamentosa;
* Idade do paciente (em desenvolvimento e crescimento);
* Entre outras:
* Estado local das estruturas bucais:
* Volume e/ou qualidade óssea insuficientes;
* Distância interoclusal insuficientes;
* Periodontite severa não controlada;
* Fumantes;
* Bruxômanos;
* Outras.

Vantagens e desvantagens da implantodontia nos pacientes da terceira idade:

Os idosos apresentam uma condição diferenciada, com alterações sistêmicas e utilização de vários fármacos, que precisam ser levados em conta no planejamento terapêutico de cada caso.

Vantagens:

* Melhora no suporte, retenção e estabilidade das próteses
* Melhora na mastigação, fala, fonética, estética e oclusão cêntrica;
* Confiança aumentada, ausência da dificuldade de inserção da prótese (overdentures) ou estabilidade das fixas/parafusadas; autoestima
* Condições favoráveis de saúde geral, farmacológicas e psicológicas, paciente cooperativo e motivado.

Desvantagens:

* Necessidade de cirurgia; fator econômico do paciente; extensão de reabsorção óssea com necessidade de enxertia, preparo do leito cirúrgico, aguardando o tempo suficiente para neoformação óssea;
* Avaliação minuciosa dos exames complementares, avaliação médica, dependente do estado de saúde geral do paciente e sua tolerância ao procedimento, cuidados contínuos, com comprometimento sistêmico;
* Ser dependente da motivação contínua e habilidade do paciente quanto aos cuidados de higienização e manutenção do tratamento protético, imprescindível ao sucesso de longo prazo dos casos clínicos em prótese dentária;
* Pacientes idosos têm mais dificuldades de adaptação à nova prótese implantada e isto parece estar relacionado ao processo de aprendizado muscular, mais prolongado nestes pacientes.

Indicações e contraindicações para o uso de implantes osseointegrados na terceira idade:

Indicações:

* aumentar o conforto mastigatório dos pacientes,
* preservar os dentes naturais, e/ou substituir os dentes perdidos.

Contraindicações: estão mais relacionadas a fatores relativos à saúde geral dos pacientes, tais como:

* distúrbios psicológicos maiores;
* cardiopatias de risco;
* patologias sistêmicas não controladas;
* dependência alcoólica ou medicamentosa (ex: bifosfonatos);
* idade do paciente (em desenvolvimento; em crescimento);
* desordens mentais e doenças neurodegenerativas e/ou neurovegetativas.

Tratamento das patologias dentárias e maxilares:

Os procedimentos de substituição de dentes por implantes devem ser executados, preferencialmente em áreas livre de qualquer patologia, principalmente em casos onde está se apresenta associada à secreção. Assim, como normalmente trabalhamos na substituição dos dentes perdidos por algum trauma ou patologia, o controle das alterações provocadas por essas enfermidades deve ser feito com um planejamento prévio para posteriormente realizarmos a cirurgia de implantes.

O tratamento para a enfermidade presente vai variar dependendo do tipo de lesão apresentada, podendo ser simplesmente com a administração de medicamentos e/ou procedimentos operatórios prévios. Algumas vezes, dependendo também da qualidade de resposta do paciente, procedimentos de implantação nesses sítios não devem ser indicados.

Tomografia em implantodontia:

Em qualquer início de tratamento, será realizado inicialmente uma radiografia panorâmica para a verificação do estado e das condições do estado e das condições gerais das estruturas ósseas.

Desse modo, podemos dar ao paciente uma noção prévia dos procedimentos necessários para a reabilitação, tais como, a necessidade de enxertos prévios, quantidade de implantes, tipo de prótese, além de uma expectativa de custos e do nível de aceitação pelo paciente em relação ao tempo e condições. Caso o paciente e o profissional cheguem a um acordo, outros exames podem e devem ser solicitados, como por exemplo, a tomografia das áreas a serem tratadas com os implantes.

A criação da tomografia computadorizada de feixe cônico representa o desenvolvimento de um tomógrafo relativamente pequeno e de menor custo, especialmente indicado para a região dentomaxilofacial. O desenvolvimento dessa nova tecnologia está proporcionando à Odontologia a reprodução da imagem tridimensional dos tecidos mineralizados com mínima distorção e com uma dose de radiação significativamente reduzida em comparação à tomografia computadorizada convencional (TCC); (Scarfe et al.; 2006)

### **3.5.1 Enxertos ósseos**

Qualidade e quantidade óssea:

Atualmente, os implantes osseintegrados são a principal alternativa na reposição de dentes perdidos. Condições de qualidade e quantidade óssea remanescente influenciam negativamente no sucesso do tratamento com implantes, sendo muitas vezes, necessários procedimentos cirúrgicos prévios, na tentativa de conseguir uma reconstrução óssea que permita a instalação dos implantes de uma forma satisfatória.

Os requisitos para o sucesso da osseointegração incluem materiais e desenho apropriado do implante, técnica cirúrgica, local receptor e condições de carga. A reabilitação oral por meio de implantes osseointegráveis exige uma quantidade suficiente de osso a fim de possibilitar ancoragem satisfatória. (Dalapicula SS. et al; 2006)

A regeneração do osso alveolar reabsorvido é um dos desafios atuais da clínica odontológica, tendo em vista que altura e largura adequadas são necessárias para acomodar o implante de dimensões apropriadas, com uma angulação axial que permita a confecção da prótese. (Schimming R. et al; 2004)

A densidade óssea da região posterior da maxila reduz com a idade. (Misch CE; 2000)

A implantodontia moderna revolucionou as opções terapêuticas na Odontologia.

Áreas parcial ou totalmente desdentadas podem ser reabilitadas plenamente, recuperando-se a anatomia, a função e a estética perdidas. (Lima, 2009). Quando ocorre uma perda óssea grande, seja de origem cirúrgica ou patológica, torna-se indispensável a utilização de enxertos, para a correção estética e funcional. (Marzola et al.; 2005)

Apesar de haver uma grande variedade de biomateriais para implantes osseointegráveis disponível no mercado, fator associado ao crescente avanço no desenvolvimento e aperfeiçoamento dos mesmos, ainda não existe um biomaterial que traga todas as qualidades, do osso autógeno e este é o principal fator que movimenta a busca por novos biomateriais. (Spin Neto et al.; 2010)

Nos últimos anos, enxertos ósseos biomateriais e regeneração óssea guiada têm sido utilizados para os aumentos ósseos alveolares. O osso autógeno ainda é considerado como o melhor enxerto para qualquer tipo de reconstrução., incluindo rebordos atróficos, porém apresenta algumas desvantagens, tais como a necessidade de um segundo local cirúrgico de onde se retirará o enxerto.

Obter função mastigatória e conforto em pacientes com dentaduras parciais ou totais removíveis convencionais tem sido cada vem mais difícil, sendo a solução, muitas vezes, através de enxertos ósseos, onde se permite uma melhor qualidade no restabelecimento das funções mastigatórias, fonéticas e estéticas com os implantes dentários osseointegrados. (Marzola, 2005).

Classificação dos enxertos ósseos:

A classificação dos enxertos ósseos (Kalil et al.; 2012) quanto à sua origem é:

* Autoenxerto/Autógeno: é removido do próprio paciente, de regiões doadoras.
* Vantagens: presença de células mensenquimais, osteoblastos viáveis e as matrizes orgânica e inorgânica.
* Aloenxerto/Alógeno/Homógeno/Homólogo: é adquirido de osso humano, e seu processamento e estocagem são feitos em banco de ossos.
* Xenógeno: material que é proveniente de espécie diferente do receptor.
* Aloplástico: de origem sintética.

Classificação em relação ao mecanismo de ação:

* Osteocondução: consiste no processo de crescimento capilar, tecido perivacular e células osteogênicas do leito receptor em direção ao enxerto. Esse processo permite uma atividade dinâmica temporal e espacial de substituição de osso necrótico por osso viável.
* Osteoindução: consiste na produção de células tronco indiferenciadas (células osteoprogenitoras) ea se diferenciarem em osteoblastos. A osteoindução estimula a osteocondução, acelerando o processo.
* Osteogênese: ocorre transferência de células do enxerto para o leito receptor.

Plasma rico em plaquetas - (PRP):

O PRP é uma fonte autógena, consiste em fatores de crescimento obtido a partir de uma pequena coleta de sangue do próprio paciente (pré-operatório).

Através do processo de centrifugação de uma quantidade de sangue distribuídos em tubos de ensaio, sedimentado em porções e obtido fatores de crescimento derivados de plaquetas e leucócitos. Esse processo possibilita o crescimento da formação e mineralização óssea, induzindo células mesenquimais indiferenciadas e a diferenciarem-se em osteoblastos, desencadear a liberação de vários outros fatores de crescimento ( os principais fatores de crescimento encontrados no PRP são PDGF, TGF-B e IGF), diminuir a reabsorção óssea, promover a angiogênese e produzir colágenos através da ativação de fibroblastos. (Mello et al.; 2006)

Etapas da manipulação do Plasma Rico em Fibrinas – L PRF:

* Coleta de sangue: É um material autólogo de fibrina não trombinizada, enriquecida por leucócitos e plaquetas, utilizado em procedimentos cirúrgicos com o intuito de otimizar o reparo de tecidos moles e duros no sítio cirúrgico.
* Centrifugação: O sangue coletado é centrifugado na condição ideal para obtenção do L-PRF.
* Obtenção da fibrina: após a centrifugação, obteremos uma fibrina com todos os componentes preservados que um reparo tecidual necessita, acelerando sua regeneração e cicatrização.
* Preparação da Membrana: a fibrina é preparada em forma de membrana resistente e moldável, que será utilizada para cobertura de enxertos ou agregadas ao biomaterial.
* I-PRF: é a forma injetável do PRF, obtido através de um menor tempo de centrifugação. É utilizado para agregar o enxerto particulado, facilitando seu manejo para adaptação ao leito cirúrgico.

### **3.5.2 Mandíbula desdentada e atrófica**

Signorini et al. (2006) relataram que os pacientes idosos estão expostos a vários tipos de agentes agressores, como quedas e acidentes que geram fraturas maxilofaciais, necessitando então do atendimento especializado do cirurgião bucomaxilofacial, onde a atrofia da mandíbula leva a uma diminuição da massa óssea, tornando-se mais vulnerável a fraturas. O tratamento dos traumatismos faciais deve objetivar a rápida recuperação do paciente com a mínima morbidade. (Benech et al; 2013)

Luhr et al (1996) descreveram em seu trabalho uma classificação simples e reprodutível do grau de atrofia em fraturas de mandíbulas desdentadas e avaliou os resultados do tratamento em 84 fraturas consecutivas com base nessa classificação. Utilizando a proporção da largura da placa real ao da largura da radiografia pós-operatória, foi calculada a altura real da mandíbula no local da fratura. Vinte e cinco fraturas (30%) estavam no grupo de atrofia Classe I (altura no local da fratura 16 à 20 mm), 33 fraturas (39%) ocorreram em Classe II (altura 11 á 15 mm) e 26 draturas (31%) foram observados em mandíbulas extremamente atróficas, Classe III (altura < ou = 10 mm). O tratamento foi realizado através da redução aberta e fixação interna rígida e se mostrou eficaz.

### **3.5.3 Classificação óssea**

Classificação óssea segunda a densidade:

A densidade óssea pode ser classificada em cinco grupos: (Misch; 2007)

* D1 - Osso cortical denso com pouco trabeculado
* D2 - Osso cortical denso associado com o osso trabeculado grosso
* D3 – Osso cortical fina e trabeculado grosso
* D4 – Osso trabecular fino
* D5 – Osso imaturo

Classificação das perdas ósseas:

A reabsorção óssea pode acontecer em padrões horizontais ou verticais. A literatura médica classifica a reabsorção em sete tipos:

* Tipo I – reabsorção recente, com até 60 dias após a perda dentária, com os tecidos em diferentes estágios de maturação;
* Tipo II – ainda não há risco para o implante dentário, com poucas modificações da região alveolar, com altura e espessura próximas do normal;
* Tipo III – a altura mantém-se próxima do original, mas a espessura do alvéolo diminui em cerca de um terço após a extração ou perda do dente;
* Tipo IV – há perda vertical (altura) de um terço do osso alveolar e de quase metade da espessura da parede, com atrofia óssea;
* Tipo V – aumento da atrofia óssea, com perda significativa de altura e espessura do tecido ósseo alveolar;
* Tipo VI – a altura original do rebordo alveolar (região que circunda o dente perdido) mantém-se, mas a espessura está reduzida pela metade;
* Tipo VII – tanto a altura quanto a espessura do rebordo estão comprometidos e o osso foi totalmente reabsorvido.

Causas da perda óssea:

Os ossos que dão sustentação ao dente que se perdeu por cáries, doenças periodontais, traumas, perdem sua finalidade e, com o tempo, são reabsorvidos pelo organismo. A reabsorção do osso gera o definhamento da gengiva e dos tecidos que rodeavam aquele dente, porque não há nada que sustente a região afetada. Esse é um processo progressivo irreversível crônico, cumulativo e em espiral: quanto mais tempo essa situação se mantiver, pior o quadro em geral. Normalmente, a reabsorção média do indivíduo é de 25% no primeiro ano após a perda do dente, e de 0,2mm a cada ano.

Essas alterações resultam em mudanças estruturais no rebordo alveolar (a região ao redor do dente). O processo de reabsorção, no entanto, segue padrões diferentes na mandíbula e no maxilar, e as modificações na maxila ocorrem cerca de quatro vezes mais, quando comparadas com a mandíbula, mas em ambas ocorrem sérias mudanças estruturais na região que envolve os dentes, com o comprometimento da saúde bucal como um todo.

### **3.5.4** **Considerações gerais**

Considerações gerais sobre algumas manifestações bucais mais frequentes no idoso:

* diminuição da dimensão vertical (DV);
* problemas periodontais, problemas dentários (cáries radiculares);
* lesões bucais: candidíase, queilite angular (déficit vitamínico e também por uso de próteses mal adaptadas);
* diminuição do fluxo salivar (xerostomia), causada pela diminuição da celularidade dos ácinos, diminuindo a produção da saliva; uso prolongado de alguns medicamentos como antidepressivos;
* glossodinia e glossopirose;
* língua sofre alterações em suas estruturas básicas e em sua superfície (língua despapilada, queilite actínica (alteração difusa e pré-maligna da vermelhidão do lábio inferior por exposição excessiva aos raios ultravioleta), candidíase e queilite angular;
* hiperplasia inflamatória (lesão proliferativa de tecido mole, normalmente por traumas, não neoplásica prevalente na cavidade oral). (Neto; 2007)

# **DISCUSSÃO**

Na literatura mundial, ainda são escassos os trabalhos sobre aspectos odontológicos sob o ponto de vista da reabilitação oral na terceira idade. As modificações sofridas pelos tecidos bucais na terceira idade são pouco estudadas e necessitam serem mais aprofundados, capazes de fornecer subsídios e de contribuir para o aprimoramento da odontogeriatria. Os principais problemas encontrados na cavidade bucal na terceira idade são: diminuição do fluxo salivar, xerostomia, retração dos tecidos periodontais, a língua sofre alterações em suas estruturas básicas e em sua superfície, tendo o que chamamos de língua despapilada, queilite actínica, candidíase e queilite angular.

A diminuição do fluxo salivar é causada pela diminuição da celularidade dos ácinos, diminuindo a produção de saliva, o estreitamento dos ductos e a saliva mais viscosa, que potencializados pela ação de diversos fármacos podem vir a causar a xerostomia, conhecida como a “sensação de boca seca” (Neto et al, 2007).

A qualidade de vida tem melhorado devido a alguns fatores como o saneamento básico, alimentação mais saudável, acesso e informação na área da saúde. (Brunetti e Montenegro, 2002; Brasil, MS; 2007).

Os autores são unânimes em definir o envelhecimento, como um processo dinâmico e progressivo, ocorrendo modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, que determinam a perda da capacidade e adaptação do indivíduo ao meio ambiente. O termo senescência muitas vezes é utilizado como sinônimo de envelhecimento, pois se relaciona a um processo natural e progressivo degenerativo, que se manifesta em nível celular, em todos os órgãos e tecidos. (Papaléo et al; 1998)

Há uma certa dificuldade entre os autores na definição e no estabelecimento do início do processo do envelhecimento. Para alguns pode ser demonstrado pelo aparecimento dos cabelos grisalhos, para outros pelo surgimento da calvície ou até pela menor funcionalidade do indivíduo, não obedecendo, portanto, à idade cronológica.

O envelhecimento humano é considerado um fenômeno universal, existindo em torno de quinhentos milhões de idosos, correspondendo aproximadamente à 8% da população mundial, sendo que a estimativa para 2030 é de um bilhão (13%).

A velocidade do envelhecimento populacional é mais significativa em países em desenvolvimento. No Brasil, de uma população de idosos de 4,5% em 1950, projeta-se mais de 23% para o ano de 2050.

Pode-se dizer que o envelhecimento humano ocorre em três níveis diferentes: biológico, psicológico e social. (Papaleo Netto et al).

Biológico, como descrito, envolve mudanças fisiológicas, anatômicas, bioquímicas e hormonais, acompanhadas de gradual declínio das capacidades do organismo.

Psicológico, refere-se ao comportamento das pessoas em relação a si próprias ou aos outros, ligados a mudanças de atitude e limitações das capacidades, como consequências ocorrem readaptações, inadaptações e reajustamentos, comparando-se com outros indivíduos da mesma faixa etária.

Social, está relacionado às normas ou eventos sociais que controlam, por um critério de idade, o desempenho de determinadas atividades ou tarefas do grupo etário, inseridos na história de cada sociedade como por exemplo casamento, nascimento dos filhos e na sequência dos eventos à aposentadoria após longos anos de trabalho.

Envelhecimento populacional e seus desafios:

Há vários desafios a serem enfrentados diante dessa nova realidade demográfica universal.

O primeiro relaciona-se à viver mais e com qualidade, necessitando para isso de políticas e estratégias bem definidas para essa faixa etária, onde a demanda é crescente de doenças crônico-degenerativas ( exemplos: diabetes, obesidade, dislipidemias entre outras), muitas vezes com potencial interferência na independência pessoal do idoso e familiar; quando há complicações e sequelas das doenças de base.

Estimular atividades físicas e promover a redução de hábitos como o tabagismo e o etilismo, mesmo na terceira idade, contribuem para a manutenção de vida ativa e independente do desenvolvimento de outras doenças.

A função mastigatória no idoso

O odontogeriatra é o profissional habilitado da área da saúde no estado funcional do sistema estomatognático, atua na prevenção e reabilitação dos pacientes especialmente aqueles disfágicos.

Quantidade de dentes: edentulismo parcial ou total

A perda de dentes e consequentemente a perda da oclusão pode ser considerada um fator de risco para a má nutrição.

Assim, um menor número de dentes está positivamente relacionado com a diminuição da capacidade de deglutição, enquanto a reabilitação oral com próteses convencionais e/ou próteses sobre implantes contribuem para a recuperação dessa função.

Uma higiene oral precária e o uso de próteses, afetam a capacidade de percepção do sabor e a textura dos alimentos, podendo diminuir o prazer de alimentar-se, o que resulta em menor ingestão de alimentos com ausência de uma dieta mais saudável, imprescindível na prevenção de doenças crônicas. (Cunha e Cunha; 2009; De Marchi; 2011)

O mais importante a se ressaltar é a possibilidade de aumento ósseo em partes com reabsorção óssea, principalmente em áreas que necessitam de reabilitação com implantes. As funções biológicas mais desejáveis de um enxerto ósseo são a osteogênese, a osteoindução, a osteocondução e seu suporte estrutural.

Comparando-se os trabalhos científicos publicados na literatura mundial, os resultados convergem, sendo que os aspectos positivos em relação às próteses sobre implantes sobressaem aos possíveis transtornos que podem ser gerados durante todo o procedimento para instalação da prótese fixa definitiva.

Esse procedimento é viável, dado o alto índice de sucesso da técnica, com resultados bastante satisfatórios.

Concluídas as reabilitações, fica evidente a satisfação dos pacientes idosos, na fala, estética, função mastigatória e melhora da autoestima, possibilitando um retorno à vida social com dignidade e melhor qualidade de vida.

Fazer do aumento do tempo vivido uma conquista de independência e autonomia talvez seja, o que há de mais esperado pela maior parte dos indivíduos, sua melhor qualidade de vida.

# **CONCLUSÃO**

Essa revisão de literatura concluiu os seguintes pontos:

O profissional deve ter a capacitação e conhecimento das principais alterações presentes na cavidade bucal do indivíduo da terceira idade, com a finalidade de realizar o melhor planejamento de reabilitação bucal.

O diagnóstico precoce pelo odontogeriatra é fundamental para a reabilitação, juntamente com os exames pré-operatórios e por imagem sendo a Tomografia computadorizada, um importante meio para um adequado planejamento cirúrgico.

O odontogeriatra deve ter uma linguagem clara para o bom entendimento com o paciente idoso, respeitando às suas expectativas quanto ao tratamento, as diversas alternativas, possibilidades de sucesso ou fracasso.

As próteses parciais removíveis mucossuportadas possuem uma das menores taxas de aceitação por parte dos pacientes, com a possibilidade de ingestão alimentar inadequada refletindo na sua saúde sistêmica.

O uso de implantes dentais para fornecer suporte às próteses oferece muitas vantagens quando comparado ao uso de próteses removíveis mucossuportadas, melhorando a eficiência mastigatória, aspectos fisiológicos, estéticos e psicossociais.

Atualmente, o tratamento de eleição para a reabilitação do idoso são os implantes osseointegrados, com técnica segura quando bem indicados, mostrando alto índice de sucesso da técnica, com resultados bastante satisfatórios na literatura mundial. Ocorre um impacto na saúde geral do idoso, com a possibilidade da melhor estabilização do sistema estomatognático, na satisfação com suas próteses sobre implantes, refletindo na sua saúde bucal e na melhor qualidade de vida.

A assistência ao idoso deve ser junto com uma equipe multiprofissional, com melhores possibilidade do controle do quadro clínico bucal e sistêmico, com a melhora dos aspectos fisiológicos, estéticos e psicossociais.

A saúde bucal pode e deve ser mantida por ações preventivas e higiene correta e individualizada para o sucesso do tratamento de reabilitação.

# **REFERÊNCIAS**

ANONYMUS. Fundação da Universidade da Terceira Idade de São Paulo. Geriatr. Síntese. V.1, n.1, p.1, 1983.

BEDOGNI A, et al. Oral bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw after important surgery: a case report and literature review. Oral Maxillofac Surg. 2010 Jul; 68(7): 1662-6.

BENECH A, NICOLOTTI M, BRUCOLI M, ARCURI F. Intraoral extra-mucosal fixation of fractures in the atrophic edentulous mandible. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2013; v.42, p. 460-463.

BRADBURY, J. et al. Nutrition counseling increases fruit and vegetable intake in the edentulous. J. Dent. Research, V. 85, p. 463-68, 2006.

BRANEMARK PI; EG STRANDP; NANNMARK U; Branemark Novum: prosthodontic and dental laboratory procedures for fabrication of a fixed prosthesis on the Day of surgery. Int J Prosthodont, 14(4): 303-9, Jul-Aug, 2001.

BRASIL, MS, 2007 – Ministério da Saúde.

BRUNETTI R. F.; MONTENEGRO, F. L. Odontogeriatria - Noções de interesse clínico. São Paulo : Artes Médicas, 2002.

CAMARGO, G. F.; SOUSA, M. L. R. A importância da avaliação fonoaudiológica na adaptação dos idosos à prótese dentária. Revista Kairós Gerontologia, v.9, n.2, p. 303-17, 2006.

CARNEIRO, R. M. V. Saúde bucal em idosos institucionalizados na cidade de São Paulo: estudo, epidemiológico e de autopercepção. Tese (Doutorado). Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

COUSSON, P.Y. et al. Nutritional status, diatary intake and oral quality of life in elderly complete denture wearers.Gerodontology, v.29, p. 658-92, 2012.

CUNHA, S.F.C.; CUNHA, D. F. Nutrição em geriatria. In : TEIXEIRA NETO, F. Nutrição Clínica. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2009.

DALA PICULA SS. VIDIGAL JUNIOR G M, CONZ MB, CARDOSO ES.2. Características físico-químicas dos biomateriais utilizados em enxertias ósseas: uma revisão crítica. Implant News. 2006; 3: 487-91.

FLANDRIN, J.L.; MONTANARI, M. História da Alimentação. Trad. L. V. Machado e G.J.F. Teixeira. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

FREIXA, D.; CHAVES, G. Gastronomia no Brasil e no Mundo. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2008.

GARCEZ LEME, L.E. A Gerontologia e o Problema do Envelhecimento. Visão histórica. In: PAPALÉO NETTO M. Gerontologia: A velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, 2005.

GERONTOLOGIA : A Velhice e o Envelhecimento em Visão Globalizada. São Paulo: Atheneu, 2002.

GRANSTROM, G; JACOBSSON, M; Titanium implants in irradiated tissue: benefits from hyperbaric oxigen. Int J benefits from hyperbaric oxygen. In J Oral Maxillofac Implants; v.7, p.15-25, 1992.

GRUNDY, E. M. D. The epidemiology of aging. In : TALLIS, R. C.; FILLIT, H. W. (ed.). Brocklehurst’s Texbook of Geriatric Medicine and Gerontology. Spain: Elsevier Science, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA e ESTATÍSTICA (IBGE). Resultado do Censo Demográfico 2010.[serial online]; [capturado 2011 maio 15]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=rn>

JANKMAN R et al.; An analysis of satisfaction with complete immediate (over)dentures. Journal of Dentistry, vol. 25, pp. 107-11, 1997.

JORGE, J.R.J. Influência de fatores locais e sistêmicos na presença do gênero Cândida na boca de idosos. Tese de Doutorado, Piracicaba, SP. Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 1996.

LIMA, J. Z. Enxerto ósseo autógeno particulado em mandíbula atrófica. Monografia (Especialização em Implantodontia). FUNORTE/SOEBRÁS NÚCLEO VILA VELHA. Vila Velha, 2009. 50 p.

LUHR HG, REIDICK, T, MERTEN HA. Results of treatment of fractures of the atrophic edentulous mandible by compression plating: a retrospective evaluation of 84 cases. J ORAL Maxillofac Surg 1996, 54: 250-254.

MARCIO AMORIM, et al – INPerio 2018; 3(3); 408-14- “Bifosfonatos na Implantodontia”- Revista ImplantNewsPerio, v.3, N 3/Mai/Jun 2018 ISSN 2447-7567.

MARIA DE LOURDES DO NASCIMENTO DA SAILVA et al – “Tratado de Nutrição em gerontologia”- Editora Manole.

MARZOLA, C.; PASTORI, C.M.; BOMBASSARO, L.A.; TOLEDO FILHO, J.L. Avaliação da Reparação óssea através de enxertos autógenos – Revista literatura. Disponível em: <http://www.actiradentes.com.br/Revista/2005/textos/Trabalho> Revista ATO - Avaliação da reparação óssea – 2005. pdf.2005.

MATSUMOTO, T.; OLIVEIRA, E. C.; BURATTO, L. F.; Reabilitação parcial sobreimplantes. A prótese fixa destacável. Implant News, v.6, n.1, p. 11-16, 2009.

MELLO, E.D.A.; MELLO, G.P.S; SILVA, L.A.; FREITAS, M.A.C. As bases biológicas do plasma rico em plaquetas. RFO UPF. v.11, n.2, p.91- 95; 2006.

MISCH CE. Cirurgias para levantamento do seio maxilar e enxerto sinusal. In: Misch CE. Implantes dentários contemporâneos. 2. Ed. São Paulo: Ed. Santos; 2000. p. 469-95.

MONTENEGRO, F.L.B.; BRUNETTI, R. F.; MANETTA, C.E. Interações entre a Medicina e a Odontologia. In: BRUNETTI, R.F.; MONTENEGRO, F.L.B. Odontogeriatria: Noções de Interesse Clínico. 1.ed. São Paulo: Editora Artes Médicas; p. 99-114, 2002.

MULLER K et al.; Nutritional and Anthropometric Analysis of Edentulous Patients Wearing Implant Overdenturesor Conventional Dentures. BRAZ Dent J 2008; 19(2): 145-150.

NETO, N. S.; LUFT, L. R; TRENTIN, M. S; SILVA, S.O. Condições de saúde bucal do idoso: revisão de literatura. RBCEN, 2007; 04(1): 48-56.

PAPALÉO NETTO, M.; PONTE, J. R. Envelhecimento desafio na transição do século. In : PAPALÉO NETTO M. GERONTOLOGIA : A Velhice e o Envelhecimento em Visão Globalizada. São Paulo: Atheneu, 2005.

PEREIRA, F.A.I.; CERVATO, A.M. Recomendações nutricionais. In: PAPALÉO NETTO, M. Gerontologia. São Paulo: Atheneu, 1997.

PUCCA JÚNIOR, G. A. Saúde do idoso: aspectos sociais e preventivos. In: PAPALEO NETTO, M. (Org.). Gerontologia : A velhice e o Envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, 2002.

SAINTRAIN, M.V.L. Interferência do perfil epidemiológico do idoso na atenção odontológica. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2006; 9(2): 242-50.

SCARFE WC, FARMAN AG; SUKOVIC P. Clinical applications of conebeam computed tomography in dental practice. J. Can Dent Assoc, 2006; 72(1):75-80.

SCHIMMING R, SCHMELZEISEN R. Tissue-engineered boné for maxillary sinus augmentation. J ORAL MAXILLOFAC SURG. 2004; 62: 724-9.

SHUMAN, J. M. Nutrição no envelhecimento. In: MAHAN, L.K.

Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 9 .ed. São Paulo: Roca, 1998.

SIGNORINI L, MARINHO P, SOUZA CM, SÁ ACD, GONÇALVES RC. Fratura bilateral de mandíbula atrófica. Revista Brasileira de Odontologia 2006; v.3, n.2, p. 33-36.

SOUZA, B.A.S. et al. Nutrição e Disfagia: Guia para profissionais. Curitiba: Nutroclínica, 2003.

SPIN NETTO, R.; PEREIRA, L. A. V.; MARCANTONIO, E.; R.A.C.; MARCANTONIO JR.; E. Incorporação de enxertos ósseos autógenos e homógenos em humanos: abordagem tomográfica. Revista ImplantNews, v.7, n. 3a - PBA, p. 105-12; 2010.

TCHAKMAKIAN, L.A.; FRANGELLA, V. S. Interfaces da alimentação, da nutrição e do envelhecimento e o processo educativo sob a visão interdisciplinar da Gerontologia. In : NETTO PAPALÉO, M. Tratado de Gerontologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

TERRA, N.L. Envelhecendo com qualidade de vida: Programa Geron da PUCRS.2.reimp.Porto Alegre: EDIPUCRS.;p.203, 2002.

UEHARA, T.; TAKAOKA, K. ITO, K. Histological evidence of osseointegration in human retrieved fractured hydroxyapatite-coated screw type implants: a case report. Clin Oral Impl Res, v.15, p. 540-545, 2004.

VERAS, R.; LOURENÇO, R. (Orgs.) . Formação Humana em Geriatria e Gerontologia. Uma Perspectiva Interdisciplinar. Rio de Janeiro: DOC, 2010.

KALIL, M,V.; CRUZ, L.M.M.; NASCIMENTO, A. G.S.; GRAÇA, N.J. Enxerto ósseo particulado aplicado à implantodontia. v.2, ano XVIII, n.38, p. 33-38; 2012.

KIMOTO S. Asymptomatic hypoesthesia of the maxillary alveolar ridge in complete denture weares. Journal of Oral Rehabilitation 2008 sep; 35(9): 670-6.