

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Maria Luísa Santos Oliveira

Mariana Costa Janúncio Mattos

PRÓTESE REMOVÍVEL SOBRE IMPLANTE

Taubaté – SP

2018

Maria Luísa Santos Oliveira
Mariana Costa Janúncio Mattos

PRÓTESE REMOVÍVEL SOBRE IMPLANTE.

Trabalho de Graduação, apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia

Orientação: Prof. Dra. Ana Paula Lima Guidi Damasceno

Taubaté – SP

2018

SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU

O482p Oliveira, Maria Luísa Santos
Prótese removível sobre implante / Maria Luísa Santos Oliveira; Mariana
Costa Janúncio Mattos. -- 2018.
33 f.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de
Odontologia, 2018.

Orientação: Profa. Dra. Ana Paula Lima Guidi Damasceno,
Departamento de Odontologia.

1. Implante. 2. Overdenture. 3. Prótese removível. I. Mattos, Mariana
Costa Janúncio. II. Universidade de Taubaté. III. Título.

CDD - 617.692

Ficha catalográfica elaborada por Angela de Andrade Viana – CRB-8/8111

Maria Luísa Santos Oliveira
Mariana Costa Janúncio Mattos
PRÓTESE REMOVÍVEL SOBRE IMPLANTE

Trabalho de Graduação, apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia

Orientação: Prof. Dra. Ana Paula Lima Guidi Damasceno

Data: 27/ 11/ 2018

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ana Paula Lima Guidi Damasceno

Universidade de Taubaté

Prof. Jarbas Francisco Fernandes dos Santos

Universidade de Taubaté

Prof. Mario Celso Pellogia

Universidade de Taubaté

Mariana Costa Janúncio Mattos

Agradeço a Deus, pois sem Ele eu não teria forças para essa longa jornada. Agradeço a meus avós, João e Iza, que em toda minha vida estiveram presentes com apoio e muito amor, me incentivando a sempre lutar pelos meus objetivos e me permitindo realizar esse sonho.

Maria Luísa Santos Oliveira

Ao meu pai, Fernando, que não está mais entre nós, mas continua sendo minha maior força na vida. Sua lembrança me inspira e me faz persistir. Agradeço a Deus, que se fez luz em minha vida, nos momentos difíceis.

AGRADECIMENTOS

A Prof. Dra. Ana Paula Lima Guidi Damasceno, por toda atenção e tempo dedicado a nos orientar neste trabalho.

Ao Prof. Dr. Jarbas Francisco Fernandes dos Santos por compor nossa banca avaliadora.

Ao Prof. Dr. Mário Celso Peloggia por compor nossa banca avaliadora.

A Prof. Dra. Monica César do Patrocínio, pela disposição em ajudar sempre que preciso.

A Prof. Isabel Ferreira, por nos auxiliar na elaboração do trabalho.

A bibliotecária, pela elaboração da ficha catalográfica.

A meus pais, Fernando e Mara, e minha irmã, Maria Teresa, por todo apoio ao longo desses 4 anos de estudo.

A toda minha família, que nesse último e difícil ano, sempre me apoiou e me deu forças para continuar. (- Maria Luísa)

A minha família, meus avós, João e Iza, meus pais, Elder e Flavia, e minha tia, Elaine, ao longo desses 4 anos por toda dedicação.

Ao meu tio e futuro colega de profissão, Dr. Renato Madureira, por sempre estar disposto a nos ajudar em tudo.

A minha madrinha Ana Carolina Caiana por toda ajuda e incentivo. Agradeço ao meu namorado Douglas, por todo amor e compreensão nesses 4 anos de faculdade.

A Bernadete Nunes da Silva (Bê), que sempre esteve presente, nos ajudando com carinho e dedicação.

A todos os professores do Departamento de Odontologia – UNITAU, que nos acompanharam durante toda a graduação e contribuíram para nosso desenvolvimento acadêmico.

A nossos amigos que, mesmo de longe, sempre torceram por nossa conquista. A todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram para realização desse trabalho.

“Todos os seus sonhos podem se tornar realidade se você tem coragem para persegui-los.”

Walt Disney

RESUMO

A Prótese Removível substitui regiões que possuem falhas funcionais e estéticas, causadas por perda total ou parcial de elementos dentários. Sabe-se que um dos grandes desafios dos profissionais de Odontologia é a estabilidade e retenção das próteses totais ou parciais convencionais. Diante desse panorama, surge então a associação prótese-implante com a proposta de resolver esses desafios. O objetivo desse estudo foi revisar a literatura a respeito do estado atual das próteses removíveis associadas a implantes. Para tal estudo foram pesquisados 25 artigos de diferentes bases de dados, de 2005 a 2018. Os trabalhos mostram que a associação prótese-implante exige uma longa anamnese e um estudo minucioso do caso, buscando avaliar: anatomia do rebordo alveolar e suas variações; condições sistêmicas do paciente que será submetido ao tratamento; biomecânica da prótese; localidade e tipo do implante a ser instalado; tipo de encaixe Implante-Prótese; condições financeiras; fator psicológico do paciente com relação a auto estima; tipo de prótese mais recomendada; expectativas do paciente; entre outros. Conclui-se que a prótese removível sobre implante tem se mostrado uma ótima opção de tratamento em vários casos, apresentando muitas vantagens estéticas, funcionais, psicológicas e financeiras.

Palavras Chaves: Prótese; Removível; Overdenture; Implante

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 PROPOSIÇÃO	10
3 REVISÃO DA LITERATURA	11
4 DISCUSSÃO	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	31

1 INTRODUÇÃO

A Prótese Removível substitui regiões que possuem falhas funcionais e estéticas, causadas por perda total ou parcial de elementos dentários. Sabe-se que um dos grandes desafios aos profissionais da Odontologia, é a estabilidade e retenção das próteses totais ou parciais convencionais. Vários fatores interferem na qualidade das próteses no que diz respeito a sua estabilidade e retenção, tais como a qualidade dos dentes suportes ou morfologia do rebordo alveolar.

Em meados dos anos 80, com o advento dos Implantes Osseointegrados, surgiu uma nova opção de tratamento para as Próteses Removíveis. Inúmeros estudos foram realizados abordando a interação Prótese Removível e Implantes Osseointegrados, possibilitando um conjunto de fatores favoráveis à sua instalação.

Para a associação prótese-implante, é necessário uma longa anamnese e um estudo minucioso do caso, buscando avaliar: anatomia do rebordo alveolar e suas variações; condições sistêmicas do paciente que será submetido ao tratamento; biomecânica da prótese; tipo de encaixe Implante-Prótese; condições financeiras; fator psicológico do paciente com relação a auto estima; expectativas do paciente. Tanto em próteses totais como em próteses parciais, esses fatores são de extrema importância para um bom planejamento, pois eles definirão as condições favoráveis ao paciente para instalação ou não da Prótese associada ao implante. Rezende et al., 2011; Zavanelli et al., 2011; Silva et al., 2011; Fernandes et al., 2016; Silva et al., 2011; Velasco et al., 2003

É buscando compreender e aprofundar esse estudo que essa revisão de literatura foi inspirada, procurando sempre obter sucesso e promover satisfação aos nossos futuros pacientes.

2 PROPOSIÇÃO

A proposta dessa revisão de literatura foi avaliar as condições favoráveis para o uso das próteses removíveis sobre-implantes.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Velasco et al. (2003) relatou que o uso de implantes osseointegrados para restaurar a mandíbula ou a maxila edêntula aumentou no tratamento de pacientes geriátricos. Reabilitação oral com implantes na maxila é mais difícil e complicada devido a atrofia óssea e qualidade mais esponjosa do osso, podendo limitar a instalação e manutenção de implantes osseointegrados. Avaliação do implante e o tratamento pré-cirúrgico é essencial, através de estudos radiográficos e tomográficos pode-se identificar perfeitamente características anatômicas da maxila e descrever o volume ósseo em altura, largura e densidade. Ao contrário das overdentures em maxilas, casos de reabilitação em mandíbula atingem um grau de sucesso satisfatório. Com o edentulismo total, a reabsorção contínua do rebordo residual, traz pouca estabilidade as próteses convencionais, desencadeando vários fatores funcionais e estéticos desgredáveis. A overdenture mandibular possibilita a instalação de poucos implantes e opções de sistemas de encaixe que atinja as expectativas do paciente. Concluíram então neste estudo que a overdenture é favorável, mesmo em pacientes geriátricos, pois não exigem muitos implantes. A idade avançada não determina que haja contraindicação ou um mau prognóstico para a reabilitação protética associada a implante, visto que as overdentures, fornecem um alto grau de satisfação entre os pacientes, pois constitui uma mudança essencial de uma situação de edentulismo total para um maior bem-estar, conforto, estética e função.

Fragoso et al. (2005) relataram um caso clínico, onde foi instalada uma overdenture mandibular implanto-retida em uma paciente de 58 anos, sexo feminino, com queixa de baixa autoestima e dificuldade de se alimentar, pela falta de retenção da sua antiga prótese total inferior. Durante avaliação clínica e radiográfica, observaram severa reabsorção do rebordo residual mandibular e optaram pela instalação de dois implantes na sua porção anterior. Após completa osseointegração, foi fixada uma barra fundida em Titânio comercialmente puro (Ti c.p.). A prótese foi processada e feita a captura do clip na boca do paciente. Concluíram que, com a associação dos implantes, a overdenture permitiu uma considerável retenção e estabilidade, restabelecendo segurança e conforto, proporcionando satisfação ao paciente.

Lang et al. (2006) propõem que durante o último século, as próteses totais são formas de tratamentos mais utilizadas para tratar casos de edentados, tendo as inferiores como um desafio imenso para muitos profissionais. Na tentativas de suprir inúmeras deficiências, surgiram os primeiros estudos sobre Implantes Osseointegrados, e Naert *et al.* chegaram a conclusão que pacientes edêntulos tratados com implantes na região anterior de mandíbula, atuando como suporte de overdentures, tiveram uma taxa de sucesso de 98,8%. Nos últimos anos, o interesse por tratamentos com overdenture para mandíbulas e maxilas edêntulas cresceu enormemente, tais como números de pesquisas e artigos sobre esse assunto. Vários autores pesquisaram sobre os sistemas de retenção de overdentures mandibulares, e concluíram que o sistema de barra clipe oferece maior potencial retentivo às próteses totais inferiores, e maior nível de suporte mucoso para a prótese, em relação às conexões bola ou magneto.

Carvalho et al. (2006) relataram um caso em que um paciente, sexo feminino, 83 anos, apresentava queixa sobre sua prótese parcial removível, que expunha os grampos de retenção, superior e inferior, ao sorrir. A paciente recebeu 2 implantes rosqueáveis de titânio, e após 6 meses de osseointegração, e todos os processos de preparo dos implantes, das próteses e cicatrização, para instalação da prótese, que foram cimentadas com cimento provisório para facilitar futura avaliação clínica, foram dadas instruções de higiene bucal e cuidados caseiros, ajustes oclusais foram necessários. A paciente apresentou-se satisfeita com o resultado final. Concluíram então, que ter optado por prótese parcial removível retida por implantes foi mais viável por conta das condições ósseas disponíveis e para melhorar a queixa principal da paciente (estética), levando em consideração também que devido à idade já avançada, a paciente não poderia ser submetida a procedimentos mais invasivos.

Sousa et al. (2007) esclarecem que o edentulismo total pode comprometer a saúde bucal e geral dos pacientes. Atualmente a escolha de próteses totais convencionais, principalmente inferiores, tem sido substituída por sobredentaduras implanto-retidas. As sobredentaduras são próteses totais suportadas pelo rebordo residual e retidas por implantes osseointegrados. Três grandes vantagens ressaltam a indicação da prótese implanto-retida: número reduzido de implantes, procedimentos cirúrgicos simples e procedimentos protéticos mais fáceis. Uma variedade de sistemas de encaixe tem sido utilizada; os encaixes tipo bola e barra apresentam maior grau de sucesso em casos que exigem maior retenção e estabilização, além do custo-benefício ao

paciente. Os autores relatam caso clínico de um paciente de 54 anos de idade, sexo masculino, que se submeteu à colocação de dois implantes na região de forames mentonianos. No planejamento optou-se pelo sistema de retenção tipo bola, que consiste em um conjunto macho/fêmea, sendo o macho representado pelo pilar conectado ao implante, e a fêmea composta por um anel de borracha e uma cápsula localizada na base da dentadura. Segundo a literatura, a principal vantagem observada é a melhoria na função mastigatória, pois os sistemas promovem maior resistência contra forças de deslocamento, dando segurança ao paciente. Em suma, a sobredentadura implanto-retida proporciona ao paciente uma saúde bucal eficiente e confortável, quando comparada à prótese total convencional.

Tabata et al. (2007) Pesquisaram os critérios para seleção dos sistemas de retenção para overdentures implanto-retidas, buscando um prognóstico favorável nesse tipo de tratamento, no qual é necessário a correta escolha do sistema de retenção, e observação dos critérios que definem essa escolha. Esse sistema de retenção deve oferecer boa estabilidade, retentividade, sem perder essa capacidade ao longo do tempo, deve ser de baixo custo, fácil higienização e manutenção e também favorecer a estética e função. Há no mercado muitas opções de sistemas de retenção, com diferentes características que se encaixam em vários casos clínicos, por exemplo: sistema barra\clipe; sistema esférico; sistema magnético. O sistema barra/clipe consiste num sistema de encaixe de um clipe a uma barra que une dois ou mais implantes, podendo ser confeccionada em diversas ligas metálicas, e para ser utilizada é necessário que a barra não tenha comprimento maior que 20 mm, ser posicionada sobre o rebordo para que não cause a lingualização da prótese e ocupe o espaço funcional da língua, deve ser posicionada a pelo menos 2 mm de altura em relação ao rebordo alveolar, para permitir adequada higienização. Isso faz com que o espaço necessário para utilização do sistema barra-clipe seja de, pelo menos, 5,5 mm, para acomodar os componentes do sistema, somado ao espaço correspondente à altura dos dentes artificiais que serão utilizados. Pode-se, então, dizer que a altura final de uma overdenture com o sistema barra-clipe será de, no mínimo, 14 mm. O sistema esférico composto basicamente por um sistema de encaixes do tipo macho/fêmea, sendo o componente macho normalmente fixado ao implante, o componente fêmea geralmente possui um anel de borracha envolvido por uma

cápsula metálica, que pode apresentar dimensões e formas diferentes. Para utilização desse sistema é necessário paralelismo entre os implantes, um espaço mínimo para uso deste sistema, que possui altura de 6 mm em média e, quando somado à resina acrílica e ao dente artificial, necessita de, pelo menos, 15 mm de altura. E o sistema magnético constituído por um ímã e um componente magnético; o ímã é fixado na sobredentadura e o componente magnético é parafusado ao implante. Esse sistema possui baixa altura, podendo ser utilizado em espaços intermaxilares reduzidos. Porém a estabilidade horizontal pode ser insuficiente para a overdenture, por conta da corrosão do ímã ao longo do tempo, provocada pelo contato com os fluídos bucais e pelo ruído metálico causado pelo contato dos componentes quando em função. Com esse estudo, concluíram que para obter um bom prognóstico é necessário uma profunda avaliação do caso clínico e dos sistemas de retenção, observando suas características e exigências, caso contrário o tratamento não será satisfatório.

Verri et al. (2008) pesquisaram a avaliação da distribuição de tensões em casos de prótese parcial removível de classe I mandibular convencional e associada a implante osseointegrado pelo método dos elementos finitos, buscando analisar o comportamento das estruturas de suporte de uma PPREL (prótese parcial removível de extremidade livre) convencional e associada um implante osseointegrado através de diferentes conexões entre o dente suporte e a estrutura da prótese removível (apoio incisal e placa distal). Os implantes osseointegrados têm sido empregados com o objetivo de melhorar a retenção e a estabilidade, e oferecer suporte para a base de resina acrílica, limitando ou impedindo a sua intrusão no rebordo, possibilitando mais conforto ao paciente através do aumento gradativo da força mastigatória e a diminuição do movimento de alavanca que o sistema permite. Para esse trabalho, elaboraram 4 modelos que simulam hemiarcos edentados e observaram que os modelos com a placa distal tiveram uma tendência ao deslocamento levemente menor no dente suporte e levemente maior na região do rebordo adjacente ao dente suporte, devido a movimentação que a placa permite no eixo vertical, e nitidamente valores menores nos dentes suporte nos modelos que utilizam a placa distal, já que a placa não apresentava engastada a ele. Portanto, concluíram que a placa distal diminuiu a tendência de movimento do dente suporte tanto dos modelos com PPR convencional quanto nos modelos com implante osseointegrado associado. Os modelos que

incorporaram a placa distal melhoraram a distribuição interna de tensões de Von Mises, principalmente pelo alívio do dente suporte; A introdução do implante sob a base protética aliviou as estruturas de suporte analisadas neste trabalho.

Novaes et al. (2008) revisaram a literatura sobre prótese total sobre implante: técnicas contemporâneas e satisfação do paciente, e observaram que as PT sobre-implante vêm se mostrando eficazes para reabilitação da função e da estética de pacientes edêntulos. Para pacientes saudáveis, observa-se que a PT sobre-implante apresenta-se como a melhor forma de reabilitação, pois proporciona retenção e estabilização da PT, o que melhora a função mastigatória, estética e até autoestima dos indivíduos. Nos estudo biomecânico percebeu-se que as PT sobre-implantes em ambos os arcos se assemelham a função dos dentes naturais, transmitindo carga diretamente ao osso alveolar por meio dos implantes, diminuindo a perda óssea. Tem sido crescente a utilização de overdentures, visto o alto percentual de sucesso clínico, menor custo; ainda permite remoção pelo paciente, facilitando a higienização. Mas também há desvantagens, tais como: psicologicamente o paciente ainda não sente a Pt como parte do corpo; pode haver necessidade de troca da prótese por perda de retenção no implante depois de alguns anos; a osseointegração do implante, que depende da saúde geral do indivíduo, pode ou não funcionar. Concluíram, por fim, que as PT sobre-implante têm sido muito satisfatórias e tido sucesso; cumprem seu dever reestabelecendo estética, fonética, retenção, estabilidade e função aos seus portadores. Porém como toda prótese também apresenta desvantagens, visto que não são dentes naturais.

Cariello et al. (2009) revisaram a literatura de prótese parcial removível convencional suportada por implantes osseointegrados, e relataram que a PPR é uma opção de tratamento não invasivo e de baixo custo, porém em pacientes com arco classe III/IV de Kennedy, onde deve haver íntimo contato entre a sela e a mucosa para promover estabilidade e função, se acontecer pressão excessiva o osso alveolar sofrerá reabsorção, causando instabilidade, desconforto e insegurança ao paciente. Nesses casos a PPR implantossuportada seria uma opção melhor, transformando o implante em apoio posterior, convertendo, o que era extremidade livre, em classe III de Kennedy, também é bem indicada para pacientes com extrema perda óssea alveolar onde não há como instalar mais implantes sem enxerto ósseo. A instalação de

implantes osseointegrados na região posterior mandibular pode eliminar os problemas inerentes às próteses parciais removíveis de extremidade livre e ser usados como suporte adicional, a associação das PPR com implantes também poderá promover a distribuição da tensão oclusal sobre os dentes pilares e implantes, facilitar o controle de placa bacteriana, melhorar a estética, diminuir os custos do tratamento e promover suporte labial. Concluíram com esse estudo que essa associação melhora a estabilização e retenção da PPR, possibilitando a exclusão dos grampos, quando usado na região anterior, tornando-a mais estética.

Pocztaruka et al. (2009) fizeram a Avaliação da mastigação em pacientes com dentição natural e usuários de prótese total suportada por implantes com o objetivo de comparar as performances mastigatórias entre esses pacientes. Essa performance foi avaliada por meio da mastigação do alimento teste, por 40 ciclos mastigatórios, depois o material mastigado foi pesado e determinado um tamanho médio das partículas. Esses testes foram realizados 2 meses depois da primeira fase cirúrgica quando foram colocadas as PT's convencionais e 5 meses depois da segunda fase cirúrgica quando foram colocadas as conexões e instaladas as PT's Implantossuportadas. O grupo controle realizaram o teste apenas uma vez. Foi observado nos resultados que o tamanho médio das partículas foi significativamente maior para os paciente com PT's em relação ao grupo controle, ou seja, os pacientes dentados obtiveram melhor performance mastigatória. Concluíram, portanto, que apesar de os pacientes dentados ainda terem uma melhor performance mastigatória, as próteses totais Implantossuportadas possibilitaram uma significativa melhora na mastigação quando comparadas às convencionais.

Pigozzo et at. (2010) avaliaram as tensões às estruturas de suporte, decorrente as forças aplicadas sobre as overdentures implanto-retidas com sistema de encaixe barra-clipe. O estudo foi realizado utilizando duas mandíbulas fotoelásticas com dois implantes, em região interforaminal. No modelo 1 os implantes instalados foram inseridos paralelos e orientados verticalmente, já no modelo 2 os implantes foram colocados angulados a 10° em relação à linha média da mandíbula. Sobre os implantes, foram instalados o sistema de retenção barra clipe, e uma prótese overdenture. Cargas de 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 e 3 bars foram aplicadas sobre os modelos. Para análise dos resultados foi realizado registro fotográfico do modelo anterior à

aplicação de cargas. Após a aplicação, observou-se imagens coloridas nas regiões de maior tensão. Assim, analisou-se que, o modelo 1 apresentou uma maior concentração no ápice dos implantes e modelo 2 maior concentração na face mesial. Considerando as limitações deste estudo, conclui-se que não houve semelhança nas tensões quando comparados aos modelos de análise.

Silva et al. (2010) pesquisaram a relação do implante com a prótese parcial removível (PPR). Relataram que em casos de extremidade livre, bilateral ou unilateral, apresentam uma complexa biomecânica. A contínua reabsorção do rebordo alveolar prejudica a estabilidade, o suporte, a retenção e altera a condição oclusal do paciente, tendo em vista que, levará uma sobrecarga na região anterior, modificando a posição os dentes remanescentes, chamada Síndrome de Kelly. A utilização dos implantes proporcionou acréscimo na retenção e estabilidade da PPR, o que diminui a tensão sobre a fibromucosa e cortical óssea. O posicionamento de implantes odontológicos na região de molares e pré-molares, melhora o suporte oclusal das próteses, trazendo estabilidade e conforto funcional ao paciente. Para Mitrani et al (2003), “em avaliação de até quatro anos de dez indivíduos parcialmente edêntulos (classe I e II de Kennedy) insatisfeitos com suas próteses removíveis de extremidade livre, constataram aumento significativo no grau de satisfação deles após a terapia combinada com o implantes odontológicos.” Alguns fatores como preferência individual, custo do tratamento, diferenças culturais, conforto, idade, entre outros, precisam ser considerados durante o planejamento para a reabilitação. Em suma, existe uma redução das tensões geradas aos dentes pilares, um maior suporte e estabilidade, a fim de limitar o movimento em direção aos tecidos de suporte, o que proporciona conforto funcional e psicológico ao paciente.

Schoichet et al. (2010) pesquisaram a Satisfação de Pacientes Portadores de Sobredentaduras Mandibulares Implanto-Retidas e Muco-Suportadas, observando o grau de satisfação dos pacientes quanto à: função mastigatória; retenção e satisfação geral, avaliaram pacientes da clínica de odontologia da UFF, por meio de entrevistas e avaliações dos prontuários, nos quais haviam sido instalados 140 implantes osseointegráveis e 40 sobredentaduras implanto-retidas e muco-suportadas. Foi feito o levantamento da quantidade de implantes e tipos de retentores utilizados nas reabilitações bucais destes pacientes. As respostas possíveis variavam de muito

insatisfeito a muito satisfeito. Obtiveram como resultado, a maioria dos pacientes satisfeitos ou muito satisfeitos. As respostas de insatisfação ou muita insatisfação, trataram-se de um erro de planejamento inicial, uma vez que a única paciente que se declarou insatisfeita desejava prótese fi F sobre implantes e nela foi efetuada uma sobredentadura. Em relação ao quesito função mastigatória, 92,5% (37 pacientes) declararam-se satisfeitos ou muito satisfeitos, mostrando que houve ganhos significativos em relação à capacidade mastigatória. Conseguiu-se uma reabilitação de pacientes edentados mandibulares, com alto índice de sucesso nas performances funcionais, psico-sociais e custo moderado. Independentemente da quantidade de implantes instalados (2,3 ou 4) e do tipo de retentor sobre os mesmos (bola encaixe ou barra encaixe), não houve variação considerável na satisfação dos pacientes portadores de sobredentaduras mandibulares implanto-retidas e mucosuportadas, visto que se declararam satisfeitos ou muito satisfeitos: 92,5% em relação à função, 87,5% em relação à retenção e 97,5% em relação à satisfação geral.

Farias et al. (2011) pesquisaram a prótese parcial removível no contexto da odontologia atual. Percebendo que, há cerca de 25 anos, existia um pensamento equivocado sobre o uso de próteses parciais removíveis, associando-as a cáries e doenças periodontais, mas que, graças aos avanços científicos, hoje se sabe que o sucesso da reabilitação com PPR está relacionada com a importância dada à higiene oral e controles periódicos, visto que sua presença aumenta a adesão de biofilme dental, exigindo maior cuidado na higienização. Essa odontologia preventiva adotada na atualidade vem possibilitando que os dentes naturais sejam, cada vez mais, mantidos na boca. Somando isso à boa higienização, foi possível observar o sucesso da terapia de PPR associada a implantes osseointegrados, o que devolve ao paciente, estabilidade, conforto e função otimizada. Conclui-se, portanto, que o ensino da PPR deve ser bem fundamentado e melhorado nas universidades, buscando sempre atualizações sobre sua instalação, visto que esse recurso ainda fará parte da clínica odontológica por muitos anos.

Rezende et al. (2011) pesquisaram a influência do formato do rebordo alveolar e da força exercida sobre os dentes pilares, em uso da prótese parcial removível de extremidades livres e implantes osseointegrado. Para pesquisa foram confeccionados quatro modelos amostrais de elementos finitos, onde cada modelo representou um

tipo de formato de rebordo alveolar no plano sagital: horizontal, ascendente para distal, descendente para distal, descendente-ascendente. Os modelos eram representados por uma hemiarcada mandibular, com ausência dos primeiros e segundos pré-molares e molares. Da mesma forma, outros quatro modelos foram confeccionados, porém com a presença de um implante de Branemark de 3,75x10,0 mm verticalizados a 0° instalados na região posterior da PPR. Após a confecção dos modelos, os mesmos foram avaliados por um programa - ANSYS 9.0 (Fundação-Canonsburg, Pensilvânia, EUA). Os resultados foram apresentados em forma de tabelas, onde observaram que o formato de rebordo descendente para distal teve o resultado mais negativo, tanto nos modelos convencionais, quanto no uso do implante. Isso acontece devido à disposição das forças mastigatórias, gerando uma resultante para distal, provocando a movimentação do dente pilar. Apresenta ainda, condições mais complexas quando utilizadas associado ao implante, pois se sabe que, a anatomia do rebordo apresenta menor altura óssea na região distal. Com o uso do implante, a área sobrecarregada reduziu-se em vários modelos avaliados, pois o mesmo proporciona diminuição das tensões internas, comparadas aos modelos sem o implante. Concluíram também que o rebordo horizontal, quando associado ao implante, não sobrecarrega as estruturas de suporte como dente e osso esponjoso.

Zavanelli et al. (2011) pesquisaram fatores locais e sistêmicos que podem ou não afetar a osseointegração. A descoberta da osseointegração e sua aplicação clínica foi um dos maiores avanços da Odontologia para pacientes com perdas parciais ou totais dos elementos dentários. Porém, para que seja realizado o tratamento reabilitador é preciso ter consciência que o sucesso do tratamento será previsível quando o planejamento for elaborado com base na análise criteriosa de três entidades: paciente, sistemas de implantes e equipe multidisciplinar. Além dos fatores de risco com relação ao paciente, também é necessário checar condições sistêmicas e locais, aspectos socioeconômicos, psicoemocionais e nível intelectual para compreensão e aceitação do tratamento. O tabagismo é um vício comum entre os pacientes, e predispõe ao maior acúmulo de placa, incidência de gengivite e periodontite, maior taxa de perda dentária e reabsorção do rebordo, além de afetar a cicatrização pela vasoconstrição periférica, toxicidade sobre os tecidos, comprometimento da fagocitose pelos macrófagos e diminuição da agregação plaquetária. A radioterapia está associada a um maior aumento na taxa de falhas dos implantes, comparado aos tecidos não irradiados, o oxigênio hiperbárico pode reduzir a percentagem de falhas. Os pacientes diabéticos compensados podem receber o tratamento com implantes, tendo em vista que o

grau de insucesso neste caso é o mesmo da população normal. Devido a microbiota da Doença Periodontal ter características similares a da doença peri-implantar, conclui-se que os pacientes parcialmente desdentados necessitam receber tratamento periodontal antes da instalação dos implantes. Além da peri-implantite, a sobrecarga oclusal pode estar envolvida no processo de perda do implante. A Osteoporose representa um risco no aumento da taxa de reabsorção óssea em usuários de próteses convencionais e não sobre implantes. Outro fator é a idade do paciente, para receber os implantes, homens acima de 18 anos e mulheres acima de 15 anos, pois o implante não se adapta a remodelação óssea para crescimento. Conclui-se que não há contraindicação de forma absoluta para o tratamento com implantes osseointegrado. O tabagismo é o principal fator de risco para insucesso, aumentando as complicações pós-operatórias.

Goiato et al. (2013) relataram um caso clínico sobre reabilitação protética com associação entre prótese parcial removível e implante dentário. Paciente do sexo feminino procurou reabilitação protética em região de maxila, para substituição dos elementos 18, 16, 12, 23, 24, 25, 26, 27 e 28, em busca de melhora da estética e da função mastigatória. Após o planejamento e preparo de boca I (extração do 14), foi instalado implante de conexão hexágono externo na região do 14 associado à prótese fixa unitária parafusada; também um implante cone Morse no 24 com necessidade de levantamento do seio maxilar; e confecção de prótese parcial removível parafusada com encaixe rígido. Não foram colocados mais implantes por conta da restrição anatômica da paciente. Após todos os processos de osseointegração, preparo de nichos e moldagens, a prótese fixa + prótese parcial removível foram instaladas, a paciente ainda fez controles de ajustes da base de prova e ajustes oclusais. Esta relatou satisfação em relação à estética e à melhoria na qualidade de vida e auto-estima. Foi concluído, portanto que a associação entre próteses parciais e implantes é uma boa alternativa de tratamento para pacientes que tenham algum tipo de restrição anatômica, visto que seu uso melhora estabilidade na região da maxila, e também tem um custo menor devido ao número de implantes instalados, afirmando que esse tratamento melhora sim, tanto a estética quanto a mastigação.

Vasconcellos et al. (2013) afirmam que em certas situações o uso de prótese sobre implantes tem sido uma excelente escolha, embora quantidade de osso insuficiente e razões econômicas possam inviabilizar essa modalidade terapêutica. Assim, a prótese parcial removível torna-se uma alternativa para a reabilitação desses pacientes.

Visando melhorar estética, função e integridade do paciente, o uso da prótese associado com a utilização de *attachment* possibilita grandes melhorias. Os *attachments ball* funcionam como retentores extracoronários resilientes, reduzindo a tensão nos dentes pilares, e melhorando a distribuição de forças mastigatórias, além da eliminação dos grampos de retenção, o que melhora a estética. Por outro lado, a confecção deste tipo de retentor está relacionada a um maior tempo clínico e laboratorial, aumento de custo e necessidade de altura e largura adequadas do dente pilar. Concluíram que a reabilitação oral através da PPR com *attachment ball* resiliente é uma excelente opção de tratamento, desde que haja um correto plano de tratamento, em que sejam avaliados os desejos do paciente, estado dos dentes remanescentes e qualidade do rebordo residual.

Carvalho et al. (2014) avaliaram in vitro o efeito da inserção e desinserção na retenção de dois sistemas de attachments em overdenture sobre dois implantes. Foram confeccionados dois blocos de acrílico, onde em um dos blocos foram incorporados dois implantes de titânio. Os implantes foram colocados paralelos uns aos outros a uma distância 22 mm, a fim de simular a posição natural do caninos. No outro bloco foram instalados sistema fêmea de fixação, em posição coincidente com o implantes. Dois sistemas fêmeas foram testados aos implantes (clear nylon; pink nylon) cada um com diferentes capacidades. Para avaliar a força de retenção dos sistemas ao longo do tempo, foi necessário projetar uma máquina com equipamento específico para este fim. Os dois blocos de acrílico, foram acoplados a este sistema, que corresponde a inserção e desinserção. O número de ciclos por período de tempo foi calculado levando em consideração o fato de que o paciente remove a prótese em média três vezes por dia. Foram avaliados força de retenção inicial e após a 5 anos; A velocidade de inserção / desinserção foi de 0,5 Hz. O Clear nylon apresentou a maior retenção (8,57 kg), seguido do Sistema pink nylon (4,96 kg). Após cinco anos, a força média exercida também foi maior para o sistema clear nylon (4,23 kg), seguido por pink nylon (2,46 kg). Em suma, os valores de força retentiva diminuem com o tempo. Como o estudo foi realizado in vitro, é necessário ressaltar que existem outros fatores, como diferentes pontos com forças de mordida, presença de saliva, temperatura bucal.

Silva Filho et al. (2014) avaliaram as razões as quais recomendam determinadas quantidades de implantes para overdenture em maxila. Foi realizado uma revisão de

literatura, selecionando artigos do período de 1994 - 2014, utilizando alguns critérios para seleção, como: Número favorável de implantes maxilar para que haja retenção e estabilidade; Grau de satisfação do paciente; Longevidade das overdentures; entre outros. Há relatos de casos onde instalam-se dois implantes com encaixe tipo bola, e prótese com cobertura palatal, obtendo uma maior estabilidade e retenção. Em contrapartida, autores recomendam o mínimo de quatro implantes para manter uma overdenture implanto-retida sem apoio em palato. O tratamento inclui objetivar a estética, e fonética, utilizando dois mecanismos de apoio, os implantes osseointegrados e rebordo do osso adjacente. A distribuição de suporte dos implantes pode influenciar a efetividade, devido às forças que atuam, padrão de conexão, e número de implantes sobre a overdenture. Em suma, a overdenture maxilar é uma favorável substituição a prótese convencional, dando ao tratamento a opção de cobertura ou não do palato, trazendo ao paciente um maior conforto, controle de refluxo e melhor paladar.

Campos et al. (2015) esclarecem que prótese parcial removível implanto-suportada melhora a qualidade de vida de pacientes. Foram avaliados 12 pacientes, quatro homens e oito mulheres, com média de 65 anos, edêntulos totais em maxila, parciais em mandíbula com presença de incisivos e caninos, bem como altura e volume ósseo favorável em regiões de molares. Foram bilateralmente instalados 2 implantes, em regiões de primeiros molares inferiores. Após a osseointegração, os sistemas de encaixe tipo "bola" foram fixados aos implantes e os anéis foram montados na prótese de extremidade livre. Em dois meses de reabilitação, realizaram um questionário composto por 49 perguntas, com relação a limitação funcional; dor física; desconforto psicológico e desvantagem observadas. Os sujeitos foram orientados a avaliar a frequência em uma escala Likert, onde 4 = muito frequentemente e 0 = nunca. Ao analisar os questionários, observaram que com a alteração da prótese convencional para a implanto-suportada encaixe tipo "bola", melhoraram significativamente a quase todos os participantes. Conclui-se que a associação prótese-implante melhoraram a qualidade de vida dos pacientes em todos os aspectos.

Fernandes et al. (2016) explicam que edentulismo em adultos mais velhos tem diminuído muito nas últimas décadas. Com a perda dentária, várias transformações são observadas, entre elas, a alteração na função mastigatória, onde com alimentação

alterada, pode desencadear, uma má nutrição. Como solução, o uso de próteses totais é um tratamento viável, porém conta com diversos fatores, como a difícil estabilidade, dificuldade fonética, etc. Com os avanços em meados da década de 80, pacientes de prótese totais convencionais, ganharam um novo tratamento reabilitador, as próteses totais implanto-suportadas. São oferecidos três tipos de sistemas de encaixes. Barra Clip é um tipo de encaixe que une dois ou mais implantes através de uma barra, proporcionando uma maior retentividade, maior eficiência mastigatória, baixa manutenção, conseqüentemente, menor número de consultas para reparos. O esférico, também conhecido como encaixe bola é apresentado como macho/fêmea onde o componente macho é fixado ao implante, e a fêmea é um anel de borracha fixado na prótese. Um de seus benefícios está relacionado à higienização, pela facilidade ao paciente. Já o Magnético, constitui-se de um ímã fixado na prótese, e um componente magnético parafusado ao implante. Permite-se o uso de implantes isolados, reduzindo assim o custo, facilitando a higienização. É uma boa opção para pacientes com espaço maxilares reduzido, pois sua altura é reduzida comparada às outras. Em contrapartida, é pouco utilizado devido à estabilidade, retenção, e à baixa estabilidade horizontal, ocorrido pela corrosão do ímã ao longo do tempo. Pode-se concluir que os sistemas de encaixe tipo barra-clipe e esféricos fornecem estabilidade e retenção satisfatória ao paciente, quando comparados ao sistema de encaixe magnético.

Cordona et al. (2017) elaboraram uma avaliação Comportamental de Dois Sistemas de Ajustamento Unindo Dente e Implante Associados a Prótese Parcial Removível com Extensão Distal: Análise de Elementos Finitos. Com o objetivo de avaliar a distribuição de tensões sob cargas verticais sobre as definições de ligação de dente-implante, utilizando dois sistemas, ligados a uma dentadura parcial removível (PPR) inferior pelo método do elemento finito (MEF). Usando o programa CAD Solid Works 2010 e software Ansys versão 14, processadas e analisadas do modelo tridimensional de um PPR inferior substituindo 35, 36 e 37 com apoio mesial por coroas metálicas 33 e 34 e distalmente por um implante na posição 37. Dois sistemas de ajuste foram avaliados na conexão dente-implante. Eles valorizam os esforços von Mises sujeitando cada coroa e dente acrílico para cargas verticais de incrementos 200N de 100N até 800N, em ambos os modelos não há diferença entre os valores von Mises

observadas em todas as estruturas foram medidos e enfrentam acusações não havia deformações permanentes. Estruturas como osso e ligamento periodontal não mostraram altos valores de von Mises em nenhum dos modelos. O dente-implante em ambos os modelos mostrou ligação distribuição de esforços favoráveis para utilizar duas configurações de sistemas associados com PPR, submetendo-a diferentes níveis de carga na direção vertical. Concluíram que o comportamento biomecânico da conexão dente-implante associado ao PPR foi favorável ao utilizar dois sistemas de ajuste, submetendo-o a diferentes cargas na direção vertical, independente da rigidez ou resiliência de ajuste no dente e, além disso, deformações permanentes não ocorrem em nenhuma das estruturas modeladas quando submetidas a diferentes magnitudes de carga vertical.

Berretin-Felix et al. (2017) estudaram a influência de dentaduras implanto-suportadas sobre o estado nutricional de indivíduos idosos. Foram avaliados 15 pacientes, 10 mulheres e 5 homens, edêntulos com idade média a 60 anos, usuários de próteses totais convencionais superior e inferior. Os indivíduos foram avaliados em três intervalos: pré, três meses pós, e seis meses pós a reabilitação através de exames laboratoriais. Os pacientes foram submetidos a cirurgia de cinco implantes, e os pilares foram fixados aos implantes osseointegrados, seguidos de procedimentos de preparação da prótese. A análise estatística da avaliação antropométrica não revelou diferença significativa. A avaliação bioquímica revelou um aumento da albumina três meses após o procedimento, voltando ao nível normal após os seis meses. A avaliação dietética evidenciou que ingestões calóricas, proteicas e de carboidratos não foram alterados após o tratamento. Em contrapartida, a ingestão de lipídios, foi menor seis meses após o procedimento. Portanto, a colocação de próteses implanto-suportadas nos idosos investigados, não modificou a condição nutricional no curto prazo. Sugeriu-se que os pacientes mantivessem as características das alimentações anteriores, o que resultaria na conservação nutricional.

Marotti et al. (2018) pesquisaram a Colocação de Implante sob Próteses Dentárias Removíveis Existentes e o Efeito no Acompanhamento e Manutenção Protética, com o objetivo de comparar as intervenções de manutenção necessárias para overdentures implanto-retidos (I-OD) com as overdentures retidas por uma combinação de coroas telescópicas e implantes (T / I-OD). Participaram deste estudo

22 pacientes que inicialmente se apresentaram com uma prótese total removível ou com uma overdenture retida por 1 a 2 coroas telescópicas em dentes naturais. Posteriormente, o número total de pilares foi aumentado para 5 a 6 (maxila) ou 4 a 5 (mandíbula), colocando implantes em regiões estrategicamente vantajosas, gerando dois grupos distintos: I-OD e T / I-OD. Attachments de bola foram conectados aos implantes e integrados na prótese existente. Os aspectos de manutenção foram analisados de acordo com o tipo de tratamento (preventivo, biológico e técnico) e com a gravidade do tratamento (mínimo, moderado e extenso). Observaram que durante um tempo médio de observação de 6,5 anos, a taxa de sobrevivência do dente foi de 89% (T / I-OD) e a taxa de sobrevivência do implante foi de 100% (ambos os grupos). As taxas de sobrevida dos overdentures aumentaram de 90,9% (I-OD) para 100% (T / I-OD). Um número de 0,6 (I-ODs) e 2,0 (T / I-OD) tratamentos foram realizados por razões biológicas; e 8.2 (I-ODs) e 9.6 (T / I-OD) razões técnicas, por paciente, durante o tempo de observação. A partir de aspectos biológicos, uma manutenção significativamente mais extensa foi necessária no grupo T / I-DO do que no grupo I-OD. Concluíram: o conceito terapêutico de colocação de implantes em próteses existentes foi promissor quando realizado em casos indicados; a taxa de sobrevivência das overdentures também foi muito promissora; os problemas devido a fatores técnicos foram altos em ambos os grupos; e quando a gravidade do tratamento foi analisada, uma mudança ao longo do tempo foi evidente para ambos os grupos.

4 DISCUSSÃO

As próteses removíveis Implantossuportadas tem sido objeto de estudo frequente. A literatura mostra, que este tipo de reabilitação tem demonstrado grande influência na qualidade de vida de pacientes, quando comparados as próteses totais convencionais

Farias et al. (2011) observaram que a odontologia preventiva adotada na atualidade vem possibilitando que os dentes naturais sejam, cada vez mais preservados. Somando isso à boa higienização, foi possível observar o sucesso da terapia de PPR associada a implantes osseointegrados, demonstrando que o ensino da PPR deve ser bem fundamentado e melhorado nas universidades, buscando sempre atualizações sobre sua instalação, visto que esse recurso ainda fará parte da clínica odontológica por muitos anos.

Foi relatado por Novaes et al. (2008) em seu estudo que as próteses totais sobre implantes também tem sido tratamento reabilitador de escolha, obtendo resultados muito satisfatório, com muito sucesso; cumprindo o objetivo de reestabelecer estética, fonética, retenção, estabilidade e função aos seus portadores. Assim como Schoichet et al. (2010) que fez um levantamento sobre a satisfação dos pacientes que utilizavam esse tipo de prótese e teve como resultado pacientes que se declararam satisfeitos ou muito satisfeitos: 92,5% em relação à função, 87,5% em relação à retenção e 97,5% em relação à satisfação geral.

Autores como Lang et al. (2006) e Fernandes et al. (2016) e Fragoso et al (2005) avaliaram os tipos de sistemas de encaixes das overdentures implantossuportadas e observaram que o sistema barra-clipe possui alto índice de sucesso. Já Sousa et al. (2007) observaram que o encaixe tipo “bola” possui maior acessibilidade no ponto econômico, oferecendo satisfatório conforto ao paciente.

Tabata et al. (2007), ao pesquisar as características e necessidades de cada um dos encaixes, afirmam que para obter um bom prognóstico é necessário uma profunda avaliação do caso clínico e dos sistemas de retenção, caso contrário o tratamento não será satisfatório.

Berretin-Félix et al. (2017) estudaram o uso de prótese implantossuportada com o estado nutricional dos pacientes, e concluiu-se que não houve alteração significativa, sugerindo que os investigados mantivessem a mesma dieta pós reabilitação.

Os autores Vasconcellos et al. (2013) e Campos et al. (2015) analisaram casos clínicos de pacientes com mandíbula parcialmente edêntula, reabilitada prótese removível implantossuportada com attachments tipo "bola" e relatam melhoras na qualidade de vida, quando comparadas as próteses convencionais. A respeito de retentividade com attachments tipo "bola", Carvalho et al. (2014) avaliaram in vitro o efeito da inserção e desinserção, simulando um período de 5 anos, e observaram que os valores de forças retentivas diminuem com o passar do tempo. Também nessa linha de pesquisa Marotti et al. (2018) comparando as overdentures implanto-retidas com as overdentures retidas por uma combinação de implantes e coroas telescópicas, observou que a taxa de sobrevida das overdentures foi promissora e também houve evidente mudança ao longo do tempo quanto a gravidade do tratamento.

Autores como Silva et al. (2010) avaliaram as condições favoráveis na relação prótese parcial removível com o implante osseointegrado e observaram que em casos de extremidade livre apresentam uma complexa biomecânica, devido a falta de suporte ósseo. Com a instalação de implantes, é possível proporcionar estabilidade e retenção, o que diminuiu a tensão sobre a fibromucosa e cortical óssea.

Em questão as tensões aplicadas, Rezende et al. (2011) pesquisaram a relação do formato do rebordo alveolar e da força exercida sobre dentes pilares, com o uso de prótese parcial de extremidades livres e implantes osseointegrados, e observaram que com o uso dos implantes, a sobrecarga exercida sobre os dentes pilares reduziu-se pois o mesmo proporciona diminuição das tensões internas. Pigozzo et al. (2010) estudaram as forças aplicadas as estruturas de suporte em caso de overdenture barra-clipe, e concluiu-se que as tensões variam de acordo com a angulação dos implantes instalados.

A respeito do sucesso da osseointegração, Zavanelli et al. (2011) pesquisaram os fatores locais e sistêmicos que podem ou não à afeta-lá, tais como o tabagismo, radioterapia, doença periodontal, osteoporose, e idade do paciente. Foi possível

concluir que não há contraindicação de forma absoluta para o tratamento, em contrapartida o tagabismo é o principal fator para o insucesso dos implantes.

Silva Filho et al. (2014) estudaram através de uma revisão de literatura, a quantidade de implantes favoráveis para overdenture em maxila. Há relatos onde dois implantes com encaixe tipo “bola” e recobrimento palatal são suficientes para uma favorável estabilidade, em contrapartida, alguns autores recomendam no mínimo quatro implantes sem apoio em palato, tendo em vista que uma das principais queixas de pacientes usuários de próteses convencionais é a perda de sensibilidade ao paladar, causado pelo recobrimento do palato. Já Velasco et al. (2003) relatou o uso de implantes para reabilitação de pacientes geriátricos, e afirma que reabilitações em maxila é mais complexa devido a atrofia óssea e qualidade esponjosa do osso. Já em casos na mandíbula é possível a instalação de poucos implantes e sistemas de encaixes mais satisfatórios aos pacientes.

Foi afirmado por Cariello et al. (2009) que a PPR sobre implantes seria uma opção melhor em arcos de extremidade livre (uni ou bilateral) e também de grande extensão desdentada anterior (ex: de canino a canino), pois os implantes instalados na região posterior “transformariam” a extremidade livre em classe III de Kennedy (regiões intercalares), sendo usados como suporte adicional e distribuindo a tensão oclusal sobre os dentes pilares. E corroboram com Carvalho et al. (2006) ao afirmar que ao associar prótese à implante há uma melhora na estabilização e retenção da prótese, possibilitando a exclusão dos grampos, quando usado na região anterior, tornando-a mais estética.

Por sua vez, Goiato et al. (2013) relataram que, além da melhora estética, a prótese associada a implantes é uma boa alternativa de tratamento para pacientes que tenham algum tipo de restrição anatômica, visto que seu uso melhora estabilidade na região da maxila, e também tem um custo menor devido ao número de implantes instalados, melhora a estética e também a mastigação. Essa afirmação se iguala à conclusão de Pocztaruka et al. (2009) que disse que a prótese associada a implante melhora significativamente a mastigação, ainda que não se iguale aos dentes naturais.

Em sua pesquisa, Verri et al. (2008) destacaram que os implantes osseointegrados têm sido empregados com o objetivo de melhorar a retenção e a estabilidade, e oferecer suporte para a base de resina acrílica, limitando ou impedindo a sua intrusão no rebordo, possibilitando mais conforto ao paciente através do aumento gradativo da força mastigatória e a diminuição do movimento de alavanca que o sistema permite. Também relatou que a placa distal diminuiu a tendência de movimento do dente suporte, melhorou a distribuição interna de tensões de von Mises, principalmente pelo alívio do dente suporte.

Ao se tratar de biomecânica, Cordona et al. (2017) pôde mostrar em seu estudo que o comportamento biomecânico da conexão dente-implante associado ao PPR foi favorável ao utilizar dois sistemas de ajuste, submetendo-o a diferentes cargas na direção vertical, e deformações permanentes não ocorrem em nenhuma das estruturas modeladas quando submetidas a diferentes magnitudes de carga vertical.

5 CONCLUSÕES

Nesse trabalho de revisão bibliográfica pudemos observar que a interação prótese-implante oferece vantagens em relação as próteses removíveis convencionais, seja ela total ou parcial. Além de ser uma opção financeiramente acessível, diversos aspectos considerados negativos para as próteses convencionais podem ser superados com a associação aos implantes, tais como:

- proporciona melhor estabilidade;
- maior retenção;
- melhora na função mastigatória e fonética;
- maior satisfação estética e psicológica por parte do paciente.

REFERÊNCIAS

- 1- Rezende L, Pellizzer E, Verri F, Pereira J, Rezende R. Influência do formato do rebordo alveolar sagital em reabilitações com associação de prótese parcial removível de extremidade livre e implante ósseo integrado. *Oral Sciences*. 2011; 3(1): 12-20.
- 2- Zavanelli R, Guilherme A, Castro A, Fernandes J, Pereira R, Garcia R. Fatores locais e sistêmicos relacionados aos pacientes que podem afetar a osseointegração. *Rev Gaúcha Odontol*. 2011; 59: 133-146.
- 3- Silva M, Consani R, Oliveira G, Reis J, Fontanari L, Reis J. Associação entre implantes odontológicos e próteses parciais removíveis: revisão de literatura. *RSBO*. 2011; 8 (1): 97-101.
- 4- Fernandes E, Campos Jr L, Thauth K. Comparação dos sistemas de retenção para overdenture. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*. 2016; 28 (1) : 43 - 49.
- 5- Velasco E, Linares D, Velasco C, Monsalve L, Medel R. Las sobredentaduras con implantes osseointegrados en el pacientes geriátrico. *Avances*. 2003; 15 (1): 25 - 33.
- 6- Fragoso W, Tróia Jr M, Bozzo R, Vedovello S, Vedovello Filho M. Overdenture Implanto-Retida. *Rev Gaúcha Odontol*. 2005, 53: 325-328.
- 7- Lang J, Lagustera C, Mendonça M, Takahachi C. Avaliação dos sistemas de retenção para overdentures implanto suportadas mandibulares: revisão de literatura. *Rev Gaúcha Odontol*. 2006, 54 (4): 356-362.
- 8- Carvalho W, Silva S R R, Barboza E S P, Gouvêa C V D. Prótese removível retida por implantes e dente em maxila parcialmente edentula. *RGO, Porto Alegre*, 2006; v. 54, n.3, p. 244-248.
- 9- Sousa S, Germano A, Anselmo S, Bezerra L, Santos A. Sobredentadura retida por implantes e encaixes tipo bola - relato de caso. *RFO*. 2007; 12 (3): 69-73.
- 10- Tabata L F, Assunção W G, Rocha E P, Zuim P R J, Gennari Filho H. Critérios para seleção dos sistemas de retenção para overdentures implanto-retidas. *RFO*. 2007; v. 12, n. 1, p. 75-80.
- 11- Verri F R, Pellizzer E P, Pereira J A, Almeida E O, Antenucci R M F. Avaliação da distribuição de tensões em casos de prótese parcial removível de classe I mandibular convencional e associada a implante osseointegrado pelo método dos elementos finitos. *REVISTA ODONTO* 16, São Bernardo do Campo, SP, n. 32, 2008.

- 12- Novaes L C G F, Seixas Z A. Prótese total sobre implante: técnicas contemporâneas e satisfação do paciente. *Int J Dent, Recife*, 2008; 7(1): 50-62, jan./mar.
- 13- Cariello M P, Nóbilo M A A, Consani R X, Lima A F. Prótese parcial removível convencional suportada por implantes osseointegrados. *Revista UNINGÁ, Maringá – PR*, 2009; n.20, abr./jun.
- 14- Pocztaruka R L, Matheus J, Soldatelli M, Frasca L C F, Rivaldo E G, Gavião M B D. Avaliação da mastigação em pacientes com dentição natural e usuários de prótese total suportada por implantes. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2009; 38(3): 169-74.
- 15- Pigozzo M, Laganá D, Noritome P. Avaliação das tensões às estruturas de suporte, por meio do método fotoelástico, decorrentes das forças aplicadas sobre overdentures retidas em implantes com sistema de encaixe barra-clipe. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*, 2010, 22 (2): 122-133.
- 16- Schoichet J J, Soares E L, Pinheiro A R, Schoichet M F O S, Rangel B C, Gouvêa C V D. Satisfação de Pacientes Portadores de Sobredentaduras Mandibulares Implanto-Retidas e Muco-Suportadas. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 2010; vol. 10, núm. 1, enero-abril, pp. 6771.
- 17- Farias Neto A, Carreiro A F P, Rizzati-Barbosa C M. A Prótese parcial removível no contexto da odontologia atual. *Odontol. Clín.-Cient., Recife*, 2011; 10 (2) 125-128, abr./jun., 2011
- 18- Goiato M C, Santos D M, Medeiros R A, Laurindo-Junior M C B, Watanabe D. Reabilitação protética com associação entre prótese removível e implante dentário: relato de caso. *Revista odontológica de Araçatuba*, 2013; v. 34, n.2, p.67-69.
- 19- Vasconcellos A, Gonçalves L, Campos B, Araújo C, Henriques S, Girundi F. Prótese parcial removível com attachment para reabilitação oral: relato de caso. *Archives of Oral Research*. 2013; 9 (2): 141 - 147.
- 20- Carvalho E, Figueiral M, Fonseca P, Vaz M, Branco F. In vitro study of the insertion and disinsertion effect on retention of two attachment systems of an overdenture on two implants. *Rev Odonto Cien*, 2014; 29 (1): 1-5.
- 21- Silva Filho E, Nagem Filho H, Campi Júnior L, Fiuza C, Fares N. Overdenture da Maxila – revisão sistemática. *Innov Implant J, Biomater Esthet*, 2017; 8(1): 23-29.
- 22- Campos C, Gonçalves T, Cunha R, Garcia M. Implant - Supported Removable Partial Denture Improves the Quality of Life of Patients with Extreme Tooth Loss. *Braz Dent J*. 2015; 26 (5): 463-467.

- 23- Cardona E C C, Restrepo J C E, Correa F L, Ossa J A V. Evaluación del comportamiento de dos sistemas de ajustes uniendo diente e implante asociados con una prótesis parcial removible con extensión distal: análisis de elementos finitos. *Int. J. Odontostomat.*2017; 11(3):353-362.
- 24- Berretin-Felix G, Silva T, Machado W. A Influência de dentaduras implanto-suportadas sobre o estado nutricional de indivíduos idosos. *Rev. CEFAC*, 2017; 19 (1): 75-81.
- 25- Marotti J, Gatzweile B, Wolfart M, Sasse M, Kern M, Wolfart S. Implant Placement under Existing Removable Dental Protheses and the Effect on Follow-Up and Prosthetic Maintenance. *Journal of Prosthodontics*, 2018; 0 (2018) 1–12.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Maria Luísa Santos Oliveira
Mariana Costa Januncio Mattos

Taubaté, dezembro de 2018