



Reabilitação oral conjugada: uma alternativa possível

Oral rehabilitation with Attachments: a possible alternative

Rehabilitación oral combinada: una posible alternativa

Vandré Taumaturgo de Mesquita¹, Saulo Emanuel Saraiva Almeida², Bruno Sousa Pinto Ferreira², Gustavo Rodrigues Sousa³, Leonardo Henrique Albuquerque Lourenço³, Mathias Antonio Costa de Sousa⁴, Lara Danúbia Galvão de Souza⁴, Sandy Rabelo Lima⁵, Samara Kelly da Silva Cavalcante⁶, Arnaldo de França Caldas Júnior¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar criticamente a literatura disponível, a utilização de encaixes na Reabilitação Oral, além das implicações clínicas e laboratoriais da associação entre próteses parciais fixas e removíveis. **Métodos:** Foi realizado uma revisão integrativa da literatura onde a busca pelos artigos se deu através de bases da BVS, LILACS, BBO e MEDLINE. Para levantamento de dados, foram utilizados os descritores por meios dos Decs (Descritores em Ciências da Saúde), constando de “encaixes”, “prótese dentária” e “planejamento”. **Resultados:** As Reabilitações Oraís conjugadas são uma alternativa viável e efetiva para o paciente, em especial para aqueles que não apresentam condições financeiras para a realização de uma cirurgia envolvendo implantes dentários. Contudo, deve-se realizar um correto planejamento clínico, visando otimizar os tipos de próteses que serão conjugadas entre si, e um satisfatório planejamento da oclusão, para que este tipo de Reabilitação Oral possa ter sucesso clínico e longevidade. **Considerações finais:** Conclui-se que a confecção deste tipo de aparelho protético, um bom conhecimento laboratorial para a sua correta fabricação é requerida, já que envolve mais de um tipo de prótese dentária.

Palavras-chave: Encaixes, Prótese, Planejamento de prótese dentária.

ABSTRACT

Objective: To elucidate, through a literature review, the use of sockets in Oral Rehabilitation, in addition to the clinical and laboratory implications of the association between fixed and removable partial dentures using this artifact. **Methods:** The search for articles was carried out through reference bases in the BVS, LILACS, BBO e MEDLINE. To collect data, the controlled descriptors of the through the Decs (Descriptors in Health Sciences), consisting of “attachments”, “dental prosthesis” and “planning”. **Results:** Combined Oral Rehabilitations are a viable and effective alternative for the patient, especially for those who do not have the financial means to undergo surgery involving dental implants. However, correct clinical planning must be carried out, aiming to optimize the types of prostheses that will be combined with each other, and satisfactory

¹ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE.

² Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza - CE.

³ Centro Universitário Christus (Unichristus), Fortaleza - CE.

⁴ Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa - PB.

⁵ Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró - RN.

⁶ Centro Universitário Católica de Quixadá, Quixadá - CE.

occlusion planning, so that this type of Oral Rehabilitation can have clinical success and longevity.

Conclusion: It is concluded that to manufacture this type of prosthetic device, good laboratory knowledge for its correct manufacture is required, as it involves more than one type of dental prosthesis.

Keywords: Attachments, Prostheses, Planning of dental prosthesis.

RESUMEN

Objetivo: Dilucidar, a través de una revisión de la literatura, el uso de alvéolos en Rehabilitación Oral, además de las implicaciones clínicas y de laboratorio de la asociación entre prótesis parciales fijas y removibles utilizando este artefacto. **Métodos:** La búsqueda de artículos se realizó a través de bases de referencia en la BVS, LILACS, BBO e MEDLINE. Para la recolección de datos se utilizaron los través de los Decs (Descriptores en Ciencias de la Salud), consistentes en “adaptaciones”, “dental prótesis” y “planificación”. **Resultados:** Las Rehabilitaciones Orales Combinadas son una alternativa viable y efectiva para el paciente, especialmente para aquellos que no cuentan con los medios económicos para someterse a una cirugía con implantes dentales. Sin embargo, se debe realizar una correcta planificación clínica, buscando optimizar los tipos de prótesis que se combinarán entre sí, y una planificación de oclusión satisfactoria, para que este tipo de Rehabilitación Oral pueda tener éxito clínico y longevidad. **Conclusión:** Se concluye que para fabricar este tipo de dispositivo protésico se requiere de buenos conocimientos de laboratorio para su correcta fabricación, ya que se trata de más de un tipo de prótesis dental.

Palabras clave: Dentadura con fijación de precisión, Prótesis, Planificación dental prótesis.

INTRODUÇÃO

A Reabilitação Oral representa a área da Odontologia em que se utilizam artefatos artificiais realizados em laboratório para a reposição de dentes e estruturas ósseas perdidas durante o decorrer da vida (CARDONA ECC, et al., 2017). Hoje, esta área se encontra em profunda transformação, principalmente no tocante aos aspectos tecnológicos de manufatura destes aparelhos fazendo com que ocorra uma maior rapidez e eficiência dos trabalhos reabilitadores orais (OLIVEIRA MBS, et al., 2017). Associado a uma outra área correlata, a Implantodontia desempenha um papel importante nesta área uma vez que, o paciente apresentará um aumento significativo da sua força mastigatória e conseqüentemente, uma maior qualidade de vida durante sua função (MAMDOUH RI, et al., 2019). Neste sentido, as próteses convencionais não implantossuportadas tais como, as próteses parciais fixas e as removíveis são as mais utilizadas por proporcionar uma reabilitação oral de menor custo.

Elas representam uma grande quantidade de tratamentos reabilitadores orais, nos quais se consegue obter bons resultados estéticos e funcionais através de aparelhos fabricados em laboratório feitos com materiais odontológicos tais como, resina acrílica, cerâmica e metais na composição principalmente, de cromo cobalto e níquel cromo (BERNARDO AA, et al., 2015; OLIVEIRA MBS, et al., 2017; MAMDOUH RI, et al., 2019). No entanto, existem algumas particularidades em pacientes com grandes perdas dentárias e ósseas em que realmente os aparelhos protéticos não conseguem minimizar, por completo, o efeito destas reabsorções.

Neste caso, podem ser utilizados aparelhos reabilitadores que adicionam um componente a mais para a sua maior retenção e estabilidade. Estes conjugam a ligação de duas próteses, em especial as fixas e as removíveis que de forma interligada, fazendo com que se forneçam vantagens nos aspectos biológicos, mecânicos e estéticos, proporcionando maior conforto ao indivíduo, uma vez que estes aparelhos estarão mais bem ajustados e fixos (CARDOSO M, et al., 2016).

Esta conjugação se dá através de encaixes, attachments ou conexões articuladas, que são capazes de conectar um elemento fixo a outro móvel, possibilitando um resultado mais estético. Esses são classificados em pré-fabricados, em que o mecanismo de encaixe possui uma parte inserida em prótese fixa, e encaixes individuais, na armação metálica da prótese removível (MAMDOUH RI, et al., 2019). Os encaixes se subclassificam de acordo a sua movimentação, em rígidos, indicados para prótese dento suportada ou

resilientes, e semi-rígidos, para extremidades livres. De acordo com a localização, são divididos em intracoronários, que mantêm as forças mais paralelas ao longo eixo do dente, e extracoronários, que geram a formação de um braço de alavanca e estabilizam os dentes adjacentes (PELLIZZER E, et al., 2010; CARDOSO M, et al., 2016; SHETTY PK, et al., 2016). Logo, a forma de conexão do encaixe pode ser por fricção, retenção mecânica, retenção magnética ou parafuso e estes podem apresentar diversos mecanismos de funcionamento podendo ser: parafusados, rígidos, resiliência vertical, dobradiça e rotacional (SUGIO CYC, et al., 2019; SUGIO CYC, et al., 2019).

Os attachments estão indicados em situações em que poucos dentes estão presentes; a higiene é deficiente, os dentes apresentam destruição ou restaurações extensas, há necessidade de esplintagem; o paciente tenha condições econômicas para permitir sua aquisição, quando houver presença apenas dos dentes anteriores (devido os grampos prejudicarem a estética, susceptibilidade à cárie e formas pouca retentivas dos dentes pilares), houver dificuldade de se obter um perfeito equilíbrio do aparelho em casos de extremidade livre posterior unilateral, bem como somente quando os dois caninos estiverem presentes (PELLIZZER E, et al., 2010; CARDOSO M, et al., 2016; SHETTY PK, et al., 2016).

Dessa maneira, próteses removíveis com encaixes tornaram-se uma alternativa a mais com uma possibilidade para o tratamento de pacientes, especialmente, portadores de extremo livre (lado da arcada que não possui dentes posteriores) em que se almeja uma maior qualidade em termos funcionais dos encaixes. Esta situação clínica para a qual um encaixe é indicado depende não só da estética, mas da biomecânica e de fatores biológicos que podem afetar a prótese, pois um simples artefato artificial pode desempenhar um efeito positivo em relação a como a prótese irá desempenhar suas funções frente à cavidade oral e suas estruturas.

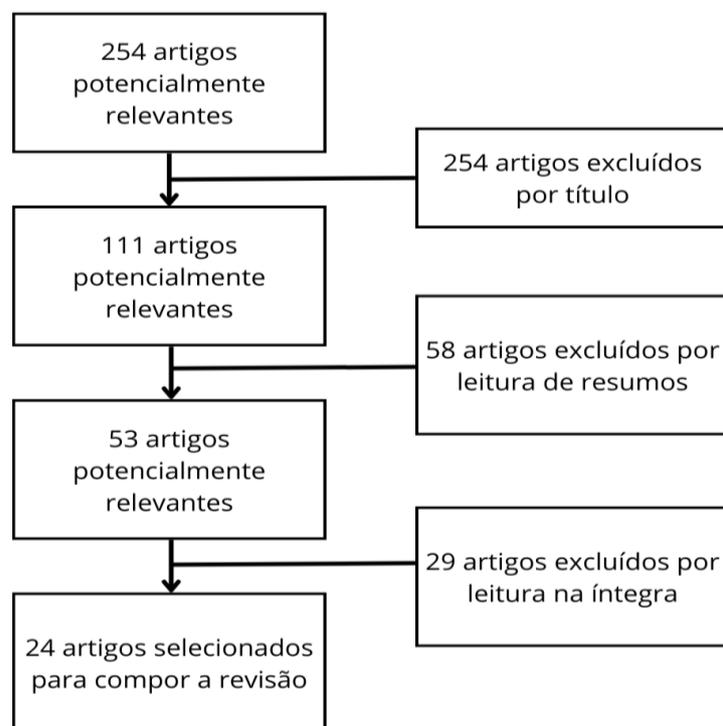
Logo, há a necessidade de um conhecimento das forças potenciais que uma prótese pode transferir aos dentes e ao rebordo ósseo residual para que possa ser realizado um planejamento específico de cada caso. Portanto, para a correta indicação é indispensável observar todos os parâmetros associados ao uso de encaixes, assim como, perceber as particularidades de cada artefato a fim de que se possa, através de sua indicação, contra-indicação, vantagens e desvantagens utilizá-lo com propriedade e excelência (SHETTY PK, et al., 2016; SILVEIRA AFQ, et al., 2018).

Com isso, a Prótese Parcial Removível associada à Prótese Parcial Fixa por meio de encaixes é uma opção clínica que pode ser utilizada para a manutenção da função do sistema mastigatório, preservando suas estruturas, recolocando as ausentes, proporcionando estética confiável e comodidade de uso (MAMDOUH RI, et al., 2019). É um método vantajoso, que não prejudica a estética, ajuda na manutenção e preservação do periodonto e suporte ósseo dos dentes remanescentes e, além disso, minimizam os movimentos de bascula evitando ações indesejadas, como um movimento de alavanca que poderia causar desconforto ou até mesmo constrangimento para o paciente (RODRIGUES RC, et al., 2013). Neste sentido, este artigo científico apresenta como proposição elucidar, através da análise da literatura científica mais atualizada, a utilização de encaixes na Reabilitação Oral e suas implicações clínicas e laboratoriais da associação entre próteses parciais fixas e removíveis por intermédio deste artefato.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, utilizando os artigos sobre próteses com encaixes ou attachments. A busca pelos artigos se deu através do emprego de bases de referências da BVS, LILACS, BBO e MEDLINE. Para esse levantamento de dados, foram utilizados Descritores controlados da Biblioteca Virtual em Saúde por meios dos Decs (Descritores em Ciências da Saúde) constando de “encaixes”, “prótese” e “planejamento”. Esses descritores foram combinados e acrescidos do operador booleano “AND” para realização de busca na base de dados. Foram encontrados 154 artigos no total. Como critérios para a seleção dos artigos, consideraram-se os trabalhos publicados até 2022, realizados no território brasileiro e internacional. Dos 154 artigos foram selecionados 24 artigos, os quais se enquadraram nos critérios de pesquisa e estão esquematizados no fluxograma da (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos para revisão integrativa.



Fonte: Mesquita VT, et al., 2024.

RESULTADOS

A constituição de uma Prótese Parcial Removível apresenta como objetivo principal a retenção e estabilidade deste aparelho a fim de que se consiga obter funcionalidade e estética para desempenhar as funções do sistema estomatognático (PELLIZZER E, et al., 2010; CARDOSO M, et al., 2016; CARDONA ECC, et al., 2017; OLIVEIRA MBS, et al., 2017). No entanto, existem algumas situações clínicas em que podemos lançar mão de algo que possa contribuir para um maior sucesso clínico e longevidade. Um dos parâmetros para isso ocorrer que possam ser considerados é a retenção de uma Prótese Parcial Removível, que pode ser obtida de várias formas tais como os grampos, próteses fixas com attachment intracoronários e extracoronários, coroas telescópicas ou retentores intrarradiculares pré-fabricados (RODRIGUES RC, et al., 2013; SILVEIRA AFQ, et al., 2018; SUGIO CYC, et al., 2019).

Dessa forma, estes encaixes posicionados nas Reabilitações Oraís são conectores, rígidos ou resilientes, que direcionam forças oclusais, servindo de ancoragem e fixação da Prótese Parcial Removível. Os encaixes de semi precisão, também chamados de attachments, estabelecem a união da PPF e PPR em uma mesma arcada de forma não rígida. Eles são formados por duas seções conhecidas como macho e fêmea que se justapõem promovendo a retenção da PPR. A escolha do encaixe deve ser baseada na quantidade e qualidade das estruturas dentárias de suporte, forma, tamanho, material e mecanismo de ativação do encaixe, sendo estes apresentam versatilidade, pois podem ser indicados a uma maior variedade de situações clínicas (BURNS DR e WARD JE, 1990; BURATTO LF., 1999; WÖSTMANN B, et al., 2005; WANG, et al., 2011; RODRIGUES RC, et al., 2013).

A escolha de um tipo específico de encaixe, deve ser colocado na distal das coroas fixas, tem como finalidade ajustar a distribuição de forças oclusais entre as estruturas suporte, dentes e rebordo alveolar, bem como permitir a manutenção de uma retenção necessária durante o uso da prótese, em casos de próteses fixas (BURNS DR e WARD JE, 1990; MITRANI R, et al., 2003). Já quando se compara os encaixes com os grampos é aceitável ressaltar as vantagens como estética por meio da eliminação do braço de retenção

vestibular, retenção mais ativa ajustada pela fricção entre as unidades macho-fêmea, diminuição do volume do próprio aparelho, menor impactação alimentar, produzindo menor irritabilidade gengival e acúmulo de biofilme e melhor direcionamento de forças (MITRANI R, et al., 2003; THOMAS MV e BEAGLE JR, 2006; NICKENIG HJ, et al., 2008). No entanto, a respeito das desvantagens do uso dos attachments, há sempre uma necessidade de um preparo no elemento suporte mesmo em se tratando de dentes hígidos, daí sempre a preferência de usar dentes extensamente destruídos, tanto no encaixe intra e extracoronário (BURATTO LF, 1999; RODRIGUES RC, et al., 2013). Com isso, para a utilização destes tipos de artefato, haverá sempre uma maior complexidade na sua confecção, uma vez que não pode ser utilizado em todos os casos e ainda existe a questão laboratorial para a inserção deste na própria Reabilitação Oral.

Além disso, o alto custo dos próprios procedimentos clínicos e laboratoriais para a sua realização e o seu desgaste com o tempo de uso devido ao repetitivo atrito entre suas paredes, fazem com que, necessite de uma manutenção mais rígida para a sua maior longevidade (THOMAS MV e BEAGLE JR., 2006; NICKENIG HJ, et al., 2008). Já os attachments extracoronários resilientes funcionam como retentores para Prótese Parcial Removível, pois fornecem uma boa estética, resiliência vertical e uma fácil substituição dos encaixes quando necessário. No entanto, falhas podem acontecer quando as próteses removíveis e as fixas são confeccionadas sem eixo de inserção semelhantes, ocorrendo remoções aleatórias das próteses cimentadas e as removíveis (BURNS DR e WARD JE, 1990; KU YC, et al., 2000; MITRANI R, et al., 2003).

Logo, em próteses de extremidades livres poderiam ser recomendados encaixes resilientes enquanto nas dentossuportadas a opção poderia ser pelos rígidos. Nos casos de coroas clínicas curtas, o uso de encaixes seria contraindicado visto que é necessário um espaço vertical mínimo de 4 mm para a maioria dos encaixes. Portanto, seria necessário para reter um encaixe sem sobrecontorno, uma coroa clínica com no mínimo 6 mm (SILVEIRA AFQ, et al., 2018).

Outra situação que contraindicaria o uso de encaixe seria nos casos de incisivos e áreas caninas, pois a largura vestibulo-lingual dos dentes por ser limitada, dificultaria a colocação destes sistemas de encaixes. As condições biológicas, como por exemplo, a doença periodontal dos pilares, a qualidade e a quantidade dos tecidos comprometidos e uma pobre relação coroa e raiz podem também ser contraindicações quanto ao uso destes encaixes em um planejamento reabilitador correto (BURATTO LF, 1999; WÖSTMANN B, et al., 2005; RODRIGUES RC, et al., 2013). Logo, a retenção promovida por estes encaixes, depende da superfície de fricção entre os dois componentes, em função do comprimento e da forma da seção transversal do encaixe. Este comprimento depende da altura da coroa clínica do dente suporte e a seção transversal, por sua vez, é limitada pelo contorno do dente (MITRANI R, et al., 2003).

Os attachments ou encaixes de precisão são aqueles fabricados industrialmente onde há uma justaposição perfeita entre os componentes (macho/fêmea), podendo ser oferecido comercialmente em um tamanho padrão (normal) e outro reduzido. Já os de semi precisão ou fresados são encaixes que possuem uma menor exatidão entre os componentes e são confeccionados no próprio laboratório pelo cirurgião dentista ou pelo protético (KU YC, et al., 2000; THOMAS MV e BEAGLE JR, 2006; NICKENIG HJ, et al. 2008). Para alguns autores, os encaixes foram indicados para todas as classes de Kennedy (I, II, III e IV), esta diversidade de emprego foi constatada nos resultados obtidos, tanto para o arco superior como para o inferior, sendo o desdentado bilateral posterior eleito preferencialmente e como antagonistas, ocorrendo menor danos ao próprio encaixe, o uso de próteses totais ou próteses retidas por implante (RODRIGUES RC, et al., 2013; SILVEIRA AFQ, et al., 2018; SUGIO CYC, et al., 2019).

Ainda, dentre as causas mais comuns dos insucessos deste tipo de Reabilitação Oral, estão: falha na cimentação; fratura das próteses fixas e fratura de raiz oriundas de planejamento mal elaborado (HIRSCHMAN BA, 2000; GOIATO MC, et al. 2013; HIDALGO BG, et al., 2013). Quanto ao tipo de liga odontológica no qual poderão ser fabricados, cita-se platina, ouro, ligas de irídio-platina, ouro-paládio e ligas básicas, sendo a de níquel-cromo a mais utilizada, seguida de liga de Ouro. Essa última por sua vez, alguns autores constataram que suportariam um maior número de movimentos e desgastam-se menos que os encaixes de ligas não preciosas, devido principalmente a maleabilidade que esse metal apresenta (HIDALGO BG, et al., 2013; CESAR TL, et al., 2014; MELO JMFO e BARBOSA EF, 2020).

DISCUSSÃO

A alternativa de se criar um artefato para aumentar a sua retenção e estabilidade além, de sua estética, apresentou como alternativa para pacientes que não estão indicados à Implantodontia, quer seja por motivos biológicos ou financeiros. Além disso, as inúmeras possibilidades de planejamento associadas à versatilidade dos encaixes, possibilitam o seu emprego na grande maioria dos casos (CARDONA ECC, et al., 2017; MELO JMFO e BARBOSA EF, 2020).

O mais, a Reabilitação Oral com Próteses Parciais Removíveis retidas por encaixe, aumentou significativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos pacientes, pois o aparelho protético resiste aos mínimos movimentos, proporciona melhor rendimento sob carga biomecânica e possui imobilidade rotacional (CARDOSO M, et al., 2016; MAMDOUH RI, et al., 2019; SUGIO CYC, et al., 2019). A capacidade de movimentação do dente, dentro do seu alvéolo sob a ação de uma carga, é cerca de treze vezes menor que a capacidade de cedência da fibromucosa sob a ação dela.

Daí decorre que o sistema mecânico estabelecido entre a prótese removível, dentes suportes e fibromucosa fica em desequilíbrio, resultando em cargas anormais sobre os dentes suportes (SILVEIRA AFQ, et al., 2018). Dentre os benefícios com o uso destes encaixes, o paciente obtém melhor estética, função, vantagens biológicas e aparelho reabilitador econômico mais satisfatório, comparado ao sistema convencional. É uma alternativa viável de tratamento reabilitador, pois apresenta boa retenção e proteção do dente de suporte. Dessa forma, o cirurgião-dentista deve considerar na reabilitação protética as condições bucais, o desejo e expectativa do paciente para um correto plano de tratamento (BURATTO LF., 1999; RODRIGUES RC, et al., 2013; SILVEIRA AFQ, et al., 2018; SUGIO CYC, et al., 2019).

No entanto, existem algumas desvantagens quanto à introdução destes artefatos na Reabilitação Oral como: custo mais elevado, necessidade de manutenção adequada para controle posterior, pois poderá haver a ocorrência de falhas nos componentes e encaixes, maior desgaste no elemento dentário, impossibilidade de reparo e requer maior habilidade por parte do cirurgião dentista e laboratório. Além disso, a falta de controle periódico posterior ao tratamento facilita a ocorrência de situações em que se pode comprometer a durabilidade do trabalho, associado ao intuito de reduzir o custo final laboratorial, a utilização de metais não nobres, quando não compensadas com uma técnica mais apurada pode diminuir a longevidade da prótese (SUGIO CYC, et al., 2019).

No caso de encaixes extracoronários o ponto de incidência das cargas se afastará do longo eixo do suporte, proporcionando a formação de um indesejável braço de alavanca, além de problemas gengivais (MAMDOUH RI, et al., 2019). Outra desvantagem deste tipo de encaixe é a recomendação da ferulização com o dente contíguo, gerando um custo adicional, em relação às coroas, bem como, do próprio encaixe. Vale ressaltar ainda que os consertos ou reparos são difíceis em algumas vezes, ou até mesmo impossíveis com alguns encaixes, fazendo com que este tipo de artefato deve ser indicado de forma criteriosa onde realmente haja necessidade para a sua utilização (SILVEIRA AFQ, et al., 2018). As Próteses Parciais Removíveis e as Fixas devem receber estes encaixes quando necessários e indicados.

Com isso, estas Reabilitações Oraís apresentarão um aumento da qualidade funcional e estética destes aparelhos, fazendo com que seja compatível a uma melhor retenção e estética para o paciente, assim como uma maior qualidade de vida principalmente, no tocante da capacidade mastigatória e da diminuição de movimentos indesejáveis durante o uso destes. Além disso, tanto os CDs como os TPDs devem apresentar conhecimento, que quando bem indicados, os encaixes são alternativas valiosas na reabilitação oral, se a estética e/ou a retenção forem imperativos (KU YC, et al., 2000; MITRANI R, et al., 2003; NICKENIG HJ, et al., 2008).

Além disso, o cirurgião dentista ao indicar este tipo específico de aparelho protético, ele precisa saber intervir e apresentar conhecimento específico do protocolo clínico para realizar o tratamento reabilitador protético utilizando os encaixes dentários (GOIATO MC, et al., 2013; HIDALGO BG, et al., 2013). A dificuldade técnica por parte da equipe, o custo final do laboratório em relação à PPR convencional, a dificuldade no planejamento e a escassez de laboratórios especializados parecem contribuir para a resistência ao uso dos

sistemas de encaixes na clínica diária (CARDOSO M, et al., 2016). O uso de ensaios odontológicos na Reabilitação Oral, ainda é pouco utilizado. Cabe aos profissionais envolvidos apresentarem conhecimentos sobre estes tipos de engrenagem para poder ser indicado e proporcionar ao paciente mais uma ferramenta para a sua utilização (CARDOSO M, et al., 2016; SHETTY PK, et al., 2016; SUGIO CYC, et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Reabilitações Oraís ditas conjugadas possibilitam ao paciente uma alternativa viável e efetiva, em especial, para aqueles que necessitam uma maior funcionalidade em sua cavidade oral, adquirindo assim uma maior qualidade de vida através de sua força mastigatória frente à aquisição deste aparelho. Contudo, para a realização deste tipo de reabilitação oral, deve-se realizar um correto planejamento clínico no sentido de otimizar os tipos de próteses que serão conjugadas entre si, através do tipo de material a ser utilizado, de como estes elementos dentários estão dispostos entre si e através de Oclusão que irá guiar como estes aparelhos irão estar acomodados na cavidade oral, almejando sucesso clínico e longevidade. Os artefatos de encaixe podem proporcionar ao trabalho a ser executado uma característica a mais para a reabilitação oral, no sentido, de uma maior segurança, através de sua retenção e estabilidade, proporcionando um conforto maior ao paciente com custos relativamente baixos frente a sua relação custo benefício. Além disso, para a realização deste tipo de aparelho protético, é exigido do cirurgião-dentista um bom conhecimento laboratorial, pois para que este tipo de tratamento ocorra adequadamente, é necessário que o profissional possua respaldo teórico e clínico para poder indicar e realizar todas as nuances desta reabilitação oral, promovendo um bem maior ao indivíduo e uma grande satisfação.

REFERÊNCIAS

1. BERNARDO AA, et al. Diagnóstico e planejamento reabilitador em desdentados. Relato de caso. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo, 2015; 27(2): 142-9.
2. BURATTO LF. Attachments para reconstrução protética: atualização em prótese dentária. in: VI Congresso Paulista de Atualização em Prótese Dentária. Santos; 1999; 77- 95.
3. BURNS DR e WARD JE. A review of attachments for removable partial denture design. Part 1: classification and selection. Int J Prosthodont, 1990; 3(1): 98-102.
4. CARDONA ECC, et al. 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. International journal of odontostomatology, 2017; 11(3): 353–362.
5. CARDOSO M, et al. Edentulismo no Brasil: tendências, projeções e expectativas até 2040. Revista Ciência e Saúde Coletiva, 2016; 21(4): 1239-1245.
6. CESAR TL, et al. Biomecânica dos preparos totais em prótese fixa. Piracicaba, 2014.
7. GOIATO MC, et al. Reabilitação protética com associação entre prótese parcial removível e implante dentário: relato de caso. Revista Odontológica de Araçatuba, 2013; 34(2): 67-69.
8. HIDALGO BG, et al. Sequência laboratorial para a confecção de prótese parcial removível – parte II: da fundição ao polimento final. Revista Odontológica de Araçatuba, 2013; 34(2): 50-56.
9. HIRSCHMAN BA. Extracoronary precision attachments for removable partial dentures. J Mich Dent Assoc, 2000; 82(3): 30-34.
10. KU YC, et al. Fixações resilientes extracoronárias em próteses parciais removíveis de extensão distal. Quintessence Int, 2000; 31(5): 311-7.
11. MAMDOUH RI, et al. Treatment outcomes based on patient's oral health related quality of life (Ohrqol) after receiving conventional clasp or precision attachment removable partial dentures in distal extension cases: A randomized controlled clinical trial. Brazilian Dental Science, 2019; 22(4): 528–537.
12. MELO JMFO e BARBOSA EF. Prótese parcial removível sobre implante e dentes: relato de caso clínico. Rev. Gaúcha de Odontologia, 2020; 1–7.
13. MITRANI R, et al. Implantes posteriores para próteses removíveis de extensão distal: um estudo retrospectivo. Int. J. Periodontics Restorative Dent, 2003; 23(4): 353-9.

14. MORI G, et al. Implant-supported Prosthesis in Patient with Sjögren's Syndrome: Clinical Report with 3-year Follow-up. *The Bulletin of Tokyo Dental College*, 2018; 59(3): 201–206.
15. NICKENIG HJ, et al. Taxas de sobrevivência e complicações de próteses parciais fixas e removíveis suportadas por implante combinado. *Int. J. Prosthodont*, 2008; 21(2): 131-7.
16. OLIVEIRA MBS, et al. Removable partial denture with attachment as a treatment option in patients with cleft lip and palate. *Rev. Gaúcha de Odontologia*, 2017; 65(4): 380–385.
17. PELLIZZER E, et al. Avaliação de diferentes sistemas de retenção em prótese parcial removível de extensão distal associada a implante osseointegrado. *J. Craniofac. Surg*, 2010; 21(3): 727-34.
18. RODRIGUES RC, et al. Retenção e distribuição de tensões em próteses parciais removíveis de extensão distal com e sem associação de implantes. *J. Prosthodont. Res*, 2013; 57(1): 24-9.
19. SHETTY PK, et al. Rehabilitation of long-span Kennedy class IV partially edentulous patient with a custom attachment-retained prosthesis. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, 2016; 16(1): 83.
20. SILVEIRA AFQ, et al. Comparative analysis of stress distribution in different prosthetic solutions for Kennedy class I bilateral posterior edentulous arches. *Bioscience Journal*, 2018; 34(6): 1824–1834.
21. SUGIO CYC, et al. Considerações sobre os tipos de próteses parciais removíveis e seu impacto na qualidade de vida. *Rev. Odontológica de Araçatuba*, 2019; 40(2): 15–21.
22. THOMAS MV e BEAGLE JR. Tomada de decisão baseada em evidências: implantes versus dentes naturais. *Dente. Clin. North Am*, 2006; 50(3): 451-61.
23. WANG, et al. Efeitos de encaixes extracoronários rígidos e não rígidos nos tecidos de suporte em próteses dentárias parciais removíveis com base em extensão: um estudo não linear de elementos finitos. *J. Prótese. Dent*, 2011; 105(5): 338-46.
24. WÖSTMANN B, et al. Indicações para próteses parciais removíveis: uma revisão da literatura. *Int. J. Prosthodont*, 2005; 18(2): 139-45.