

FACULDADE SETE LAGOAS FACSETE

MARCOS AFONSO RODRIGUES MACHADO

**PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL FLEXÍVEL: REVISÃO DE
LITERATURA**

**SETE LAGOAS/MG
2019**

MARCOS AFONSO RODRIGUES MACHADO

PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL FLEXÍVEL: REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Lato Sensu* da FACSETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Prótese Dentária.

Área de concentração:
Implantodontia.

Orientador: Prof. João de Paula Martins Jr.

**SETE LAGOAS/MG
2019**

Machado, Marcos Afonso Rodrigues.
Prótese parcial removível flexível: revisão de literatura
Marcos Afonso Rodrigues Machado – 2019.

38 fs.

Orientador: Prof. João de Paula Martins Jr

Monografia (especialização) - Faculdade Sete Lagoas, 2019.

1. Prótese flexível. 2. Prótese parcial removível. 3. Prótese dentária.

I. Prótese parcial removível flexível: revisão de literatura. II.

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Monografia intitulada "**Prótese parcial removível flexível: revisão de literatura**" de autoria do aluno Marcos Afonso Rodrigues Machado, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. João de Paula Martins Jr - FACSETE – Coordenador e Orientador



Prof. (a) ~~Isadora Franco Vieira da Silva~~ FACSETE – Examinador(a)



Prof. (a) ~~Fabricio Moura Campos~~ - FACSETE – Examinador(a)

Sete Lagoas, 20 de Novembro de 2019.

RESUMO

A prótese dentária flexível é uma ideia antiga como alternativa à prótese dentária removível com grampos metálicos. Além de eliminar o metal que fica evidente ao falar e sorrir, o dispositivo flexível recompõem os dentes faltantes com cores mais naturais – o dispositivo protético é praticamente imperceptível. Até aqui, tudo o que você está precisando para melhorar o visual do seu sorriso. As vantagens da técnica com prótese dentária flexível são evidentes quando comparadas ao tratamento tradicional ponte móvel (prótese parcial removível). É fácil notar como as propriedades estéticas destes dispositivos trazem mais segurança e auto-estima para indivíduos com múltiplas perdas dentárias. Veja abaixo algumas dessas vantagens. A ausência de metal na estrutura da ponte móvel flexível também ajuda na construção da gengiva artificial, diminuindo o acinzentamento que pode estar presente na tentativa de reconstruir esteticamente e funcionalmente a gengiva e osso perdidos nas reabsorções ósseas que ocorrem após a perda (extração) de dentes. O uso da prótese dentária flexível como dispositivo provisório nos tratamentos com implantes dentários trouxe mais conforto estético e funcional na condução de pacientes submetidos ao procedimento ósseo integrador com implantes. A utilização da prótese flexível, nestas situações, é altamente aconselhável. Esse trabalho visa revisar a prótese parcial removível flexível.

Palavras-chaves: Prótese flexível. Prótese parcial removível. Prótese dentária.

ABSTRACT

Flexible dental prosthesis is an old idea as an alternative to removable dental prosthesis with metal clamps. In addition to eliminating the metal that is evident when speaking and smiling, the flexible device replenishes missing teeth with more natural colors - the prosthetic device is virtually imperceptible. So far, everything you need to improve the look of your smile. The advantages of the flexible dental prosthesis technique are evident when compared to the traditional mobile bridge treatment (removable partial denture). And it's easy to see how the aesthetic properties of these devices bring more safety and self-esteem to individuals with multiple tooth losses. Below are some of these advantages. The absence of metal in the flexible movable bridge structure also helps in the construction of the artificial gum, reducing the grayness that may be present in an attempt to aesthetically and functionally reconstruct the missing gum and bone in bone resorption that occurs after tooth loss (extraction). . The use of flexible dental prosthesis as a provisional device in dental implant treatments has brought more aesthetic and functional comfort in the conduction of patients undergoing the bone implant procedure. The use of flexible prosthesis in these situations is highly advisable. This work aims to review the flexible removable partial denture.

Keywords: Flexible prosthesis. Removable partial denture. Dental prosthesis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Caso clínico inicial de prótese parcial removível convencional inferior e prótese total superior.....	15
Figura 2: Prótese parcial removível inferior com ganchos metálicos.....	15
Figura 3: Prótese parcial removível inferior flexível.....	15
Figura 4: Mimetismo entre grampo e gengiva.....	16

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 PROPOSIÇÃO.....	09
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	10
4 DISCUSSÃO.....	19
5 CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	22

1. INTRODUÇÃO

Com efeito da rigidez do acrílico normalmente usado nas próteses convencionais não permitia o seu uso em zonas de retenção, daí a necessidade de um material flexível no tom dos dentes ou gengiva. Silicone, nylon e vinil são os materiais mais comumente empregues neste tipo de próteses. Têm características distintas uns dos outros, embora mantenham em comum uma certa elasticidade o que os faz integrar o mesmo grupo.

O avanço da Odontologia nos proporciona uma séria de opções de tratamentos para diferentes casos. O surgimento dos implantes ósseo-integrados fez com que ocorresse uma grande evolução na área da prótese, porém nem todos os pacientes apresentam condições de saúde ou até financeira para tal tratamento, assim o uso de próteses totais e parciais ainda é a primeira escolha para uma grande parte de pacientes edentados. E nesse sentido que novos materiais são introduzidos no ramo da odontologia para se tornar mais uma alternativa de tratamento reabilitador. Um material que vem sendo utilizado com considerável frequência em alguns casos é a resina flexível, pelo fato de tal apresentar comprovada resistência, justaposição, flexibilidade, além da excelente estética e conforto, dessa forma tais características tornam este material uma ótima escolha para confecção de Próteses Dentárias (Goiato et al., 2010).

Entretanto, poucos trabalhos científicos sobre resina flexível foram publicados, contudo as propriedades como: ser uma resina de alta resistência, com base acrílica termo-injetada com ausência de monômero, totalmente atóxica e de uma ótima inserção já teve sua comprovação, tornando este material de grande utilidade na Odontologia, como uma alternativa de tratamento reabilitador em alguns casos (Madruga, 2006).

A Resina Flexível é um Termoplástico Biocompatível, Propriedades físicas e estéticas. Além de melhorar o aspecto estético e funcional, as Próteses Flexíveis, não há grampos de metais, são biocompatíveis. Para a obtenção deste material, primeiramente é necessária a obtenção de um polímero base que possua as características necessárias para a aplicação – que seja inicialmente flexível e que apresente posterior rigidez. O material polimérico desenvolvido neste trabalho, o copolímero de metacrilato de metila-n-metacrilato de butila, confere à resina flexível as características necessárias de flexibilidade

e elasticidade (antes da reticulação), pois outros materiais usados na área como o homopolímero poli (metacrilato de metila) seria muito rígido para o fim a que se destina e, o homopolímero poli (metacrilato de butila) seria flexível demais para ser moldado. Este material formulado a partir dos dois homopolímeros acima citados, o copolímero de metacrilato de metila-n-metacrilato de butila, é utilizado como polímero base na formulação do material elastomérico, pois inclui as duas características mecânicas necessárias para a finalidade do estudo (Lucente, 2015).

2. PROPOSIÇÃO

Esse trabalho visa revisar a literatura sobre a prótese parcial removível flexível.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Para se chegar à uma estética agradável nem sempre é fácil, precisamos obter uma aparência natural, e para conseguir esta característica, devemos buscar técnicas e materiais, para tornar imperceptível o que foi alterado, pois os melhores resultados são alcançados quando menos se nota a sua presença. Na confecção de uma PPR é importante que esteticamente o mínimo ou nada de sua estrutura metálica fique aparente. Em alguns casos altera-se o planejamento, ou seja, modifica-se o posicionamento dos grampos, para que a estrutura metálica fique mais imperceptível, infelizmente não é possível realizar em todos os casos tais alterações, dessa forma necessitamos de outros recursos para alcançar tais objetivos. Considera-se que a resina acrílica é o material de primeira escolha para confecção de bases de Próteses Dentária, devido a sua cor e propriedades óticas que são estáveis quando em condições normais, por sua facilidade de manipulação e ainda pelas propriedades físico-químicas aceitáveis. Entretanto, como qualquer material, apresenta algumas desvantagens, a resina acrílica pode apresentar alterações e movimentação dos dentes artificiais durante o processo de polimerização, e em alguns casos apresentar certas porosidades. A resina com base flexível foi introduzida no mercado, para ser uma alternativa para confecção dessas próteses tentando suprir as dificuldades que a resina acrílica apresenta, e por proporcionar um melhor conforto e estética pode ser um bom material de escolha. Contudo, a sua utilização ainda é limitada devido à falta de informação na literatura. O fato das Próteses Flexíveis não apresentarem estrutura metálica, a sua alteração dimensional é consideravelmente menor quando comparada a outras resinas, uma vez que essa resina é ausente de monômero, também diminui a formação de porosidades, que é freqüentemente encontrada em Próteses confeccionadas com resina acrílica. Outra vantagem da resina flexível, ser ausente de monômero residual, e que se torna uma alternativa para pacientes que apresentam alergia ou sensibilidade ao monômero das resinas convencionais utilizadas para a confecção de próteses totais ou parciais. Alguns autores em seus estudos afirmam que o uso da resina flexível, traz grande vantagem para confecção de Próteses Dentárias Parciais, quando em casos de uso provisório imediato, pois devido a sua flexibilidade permite a inserção imediata após a cirurgia, além de

serem mais confortáveis, leves e por ser um material flexível, não tem risco de ocorrer fraturas. O conforto oferecido por próteses flexíveis se dá principalmente pelo peso que apresentam, ou seja, próteses confeccionadas com resina flexível pesam normalmente 20g, enquanto próteses de resina acrílica convencional pesam 32g. Outro fator positivo da resina flexível é a translucência que ela oferece, uma vez que a transmissão de luz atinge cerca de 92%, enquanto uma resina convencional alcança 52%, dessa forma a resina flexível reproduz mais fielmente a cor do tecido gengival dando uma aparência natural (Madruga, 2010). A reabilitação da função mastigatória e da aparência são objetivos importantes, principalmente quando os pacientes apresentam perda dentária extensa e possuem apenas alguns remanescentes dentais (Carr et al., 2012).

Para que uma PPR exerça bom funcionamento, deve respeitar três princípios biomecânicos: retenção, suporte e estabilidade, e para isso, as PPRs devem apresentar alguns elementos constituintes (Thakral, 2012).

Um material interessante utilizado para construir próteses flexíveis de nylon é derivado do óleo de mamona. Esse biopolímero 100% natural é um material composto por uma cadeia de polímero estável que não contém monômeros, e conseqüentemente não liberam componentes após polimerização. Portanto, reações alérgicas, como estomatite protética, são diminuídas em grande parte. Esta prótese de Nylon dá um aspeto mais natural quando colocada em boca. Uma característica importante dos poliésteres é que eles têm boa adesão às resinas quimicamente ativadas. Isso significa que existe uma facilidade de reparo como, por exemplo, na adição de dentes perdidos. Algumas marcas de poliéster tem um polímero de polietileno conhecido como o principal material usado para fazer garrafas de plástico. Os policarbonatos são produzidos a partir de melhorias nas resinas termoplásticas. Originalmente, ele foi produzido na área da odontologia para uso em prótese parcial removível convencional. Alguns autores defendem que sua resistência à flexão é superior a poliamida e o poliésteres. É também menos suscetível a descoloração e na sua superfície é altamente resistente à abrasão. Ele apresenta menor absorção do que as resinas acrílicas, assim do ponto de vista da higiene o policarbonato é mais adequado (Singh et al., 2013).

As resinas acrílicas termoativadas são utilizadas industrialmente para a produção dos dentes artificiais e no laboratório de prótese para confecção das

bases de próteses parciais removíveis convencionais. Representam o material de primeira escolha para confecção de bases porque apresentam estabilidade de cor e de propriedades óticas em condições normais, propriedades físico-químicas aceitáveis e facilidade de manipulação. Assim, vários materiais para a confecção de próteses já foram testados, como porcelana, alumínio e ainda assim, a resina acrílica é o material que reúne as propriedades físico-químicas e biológicas mais adequadas (Abhay, Karishma, 2013).

Espera-se que no ano de 2030 ocorra um significativo aumento de expectativa de vida no mundo inteiro. Estima-se que o Brasil atingirá o número de 30 milhões de idosos em 2050. Assim a tendência é que a saúde bucal seja considerada cada vez mais importante como componente da saúde geral, visto que os indivíduos viverão mais tempo e uma fração expressiva da população desdentada é idosa (Hamanaka et al., 2014).

Dentre as opções de reabilitação e reposição dos dentes em arcadas parcialmente desdentadas pode-se citar a prótese dentária implantossuportada, a prótese parcial fixa e a prótese parcial removível (PPR). Alguns pacientes podem optar pela prótese inteiramente suportada por implantes; entretanto não são todos capazes de adotar os cuidados necessários para este tipo de reabilitação. Adicionalmente, o uso de implantes ou prótese fixa convencional tem um custo elevado demais para ser uma opção viável para todos os pacientes. Ainda que o uso de implantes dentários tenha aumentado como opção de tratamento, as próteses parciais removíveis (PPRs) permanecem sendo a primeira escolha para muitos pacientes e dentistas, evitando a necessidade de submeter o paciente a tratamentos cirúrgicos e protéticos longos, complexos e principalmente onerosos. As próteses parciais removíveis convencionais são utilizadas há décadas para a reabilitação de indivíduos parcialmente desdentados. Estas usam sistema de grampos fundidos em metal e promovem a reabilitação oral de forma satisfatória, porém não são estéticas, e por essa razão são menos desejadas como meio reabilitador por parte dos pacientes. Diante desta problemática surge uma nova possibilidade de reabilitação que tem ganhado visibilidade entre pacientes e dentistas nos últimos anos: as próteses flexíveis, que são constituídas de material maleável e de coloração semelhante à mucosa, sendo, portanto, estéticas e confortáveis. Elas também podem representar uma opção de tratamento para a reabilitação de indivíduos alérgicos

ao polimetilmetacrilato ou ao cromo-cobalto, em casos de fraturas constantes de próteses convencionais, em pacientes com destreza manual reduzida e ainda em condições de microstomia, tórus palatino, fissura palatina ou rebordo em lâmina de faca. O aumento da preocupação estética e a busca pelo conforto levaram os pacientes a desejarem que as próteses parciais removíveis revelem o mínimo possível de estruturas metálicas e que sua textura seja agradável na boca. Assim, um novo conceito de próteses mais estéticas e agradáveis tem ganhado espaço na odontologia: as próteses flexíveis (Shaghaghian et al., 2014).

A liga a base de cobalto-cromo é a mais utilizada por ser resistente à corrosão e ao manchamento, apresentar baixa densidade, possuir compatibilidade com os tecidos bucais e apresentar custo relativamente baixo. Dentre as desvantagens deste material, pode-se listar dificuldade na definição de detalhes, de acabamento, de polimento e contração durante a fundição. Além dessas desvantagens, não menos importante é o fator estético, pois o fato de que o metal aparece em regiões visíveis faz com que as próteses convencionais sejam indesejadas pelos pacientes (Fueki et al., 2014).

Algumas desvantagens podem ser apontadas como, por exemplo, a resina acrílica pode apresentar alterações e causar movimentação dos dentes artificiais durante o processo de polimerização; ou ainda, em alguns casos, pode apresentar porosidades. Então, pode-se dizer que no caso das próteses parciais removíveis flexíveis, o suporte se dá através do contato da prótese com a superfície do dente e sua mucosa subjacente e somente a relação prótese-dente-mucosa é utilizada para evitar qualquer tipo de movimentação, oferecendo assim segurança para o paciente falar e mastigar de modo confortável. Assim, não são utilizados ganchos metálicos e não existem apoios, fato que elimina a necessidade de preparos dentais, porém, implica na ausência de transmissão de forças para os dentes pilares no sentido do seu longo eixo, podendo lesar o periodonto de sustentação (Da Costa, 2016).

Nishimori et al. (2014), apresentaram um caso clínico, de reabilitação oral temporária, utilizando uma prótese parcial removível (PPR) inferior, confeccionada com resina flexível. Este material vem sendo utilizado para confecção de próteses dentais, pelo fato do mesmo apresentar um melhor conforto e estética, quando comparado às próteses convencionais fabricadas

com resina acrílica. No caso apresentado, a resina flexível foi à melhor escolha para o tratamento, pois o paciente não queria mais utilizar prótese parcial removível, porém pelo seu estado de saúde, verificou-se que o mesmo teria que aguarda 1 ano, para assim realizar a sua reabilitação oral com prótese sobre implante. Dessa forma, para tentar oferecer um melhor conforto para o paciente, durante esse período, foi confeccionada uma prótese parcial removível flexível, com a finalidade de uso temporário. Portanto, podemos verificar que a resina flexível, pode ser uma boa opção de tratamento para casos como este, ou seja, de uso temporário, porém por falta de estudos científicos a sua utilização ainda é limitada em outros casos, como para reabilitação definitiva. O material clínico deste trabalho foi obtido na Clínica Odontológica particular. A paciente, do gênero feminino, compareceu ao consultório com a queixa de uma prótese total superior desadaptada e sensibilidade nos elementos inferiores pilares da PPR inferior expostos nas Figuras 1 e 2, solicitando sua reabilitação clínica para reabilitação oral com próteses sobre implantes. A opção foi então realizar um tratamento temporário adequado e ideal para o tempo de espera (1 ano), até a completa recuperação da saúde do paciente. O planejamento final do caso constitui-se de confecção de uma prótese parcial removível flexível inferior para melhor conforto (paciente com rebordo extremamente reabsorvido) e estética deste paciente até a completa recuperação da saúde geral do mesmo expostas nas Figuras 3 e 4. A confecção da prótese parcial removível flexível possibilitou um maior conforto para o paciente durante o tratamento médico até sua total recuperação para realização com implantes dentários. A utilização da prótese parcial removível flexível apresentou melhores resultados estéticos e conforto ao paciente.



Figura 1: Caso clínico inicial de prótese parcial removível convencional inferior e prótese total superior.
Fonte: Nishimori et al. (2014).



Figura 2: Prótese parcial removível inferior com ganchos metálicos.
Fonte: Nishimori et al. (2014).



Figura 3: Prótese parcial removível inferior flexível.
Fonte: Nishimori et al. (2014).



Figura 4: Mimetismo entre grampo e gengiva.
Fonte: Nishimori et al. (2014).

As bases das próteses removíveis flexíveis (PRFs) são confeccionadas inteiramente num material flexível, com uma cor próxima à da gengiva natural, podendo considerar-se estéticas. Para além dos motivos estéticos, estas próteses também podem ser utilizadas noutras situações, como nos casos de alergia ao polimetilmetacrilato (PMMA) ou ao cromo-cobalto, situações de fraturas constantes e inexplicáveis de próteses totais, pacientes com dexteridade manual reduzida (esclerose sistémica, cicatrizes traumáticas ou queimaduras graves) e ainda em condições de microstomia, tórus palatino, fissura palatina ou incompatibilidades morfológicas (crista alveolar em forma de “faca”) (Gomes e Cury, 2015).

Para existir um correto desempenho e longevidade adequada da prótese, existem elementos chave que se devem verificar em todas as próteses. Alguns destes elementos são, por exemplo, a biocompatibilidade, a estética, a radiopacidade, a facilidade de reparação, grandes forças de ligação aos dentes artificiais e propriedades físicas e mecânicas adequadas, devendo permitir principalmente a reposição da eficácia mastigatória perdida (Hazari et al., 2015). Para alcançar um reembasamento ou conserto bem sucedido, estamos dependentes de uma adesão adequada entre a resina reparadora e a base da prótese, não sendo a qualidade desta adesão sempre previsível. Nas próteses flexíveis de poliamida não existe ligação química entre os dentes de acrílico e a base da prótese, nem entre as resinas reparadoras e a base da prótese, resultando num maior descolamento dos dentes e numa acrescida dificuldade em reparar e reembasar as próteses. Esta falta de ligação química deve-se ao alto grau de resistência química do nylon, proveniente da sua elevada

cristalinidade. Nos consertos e reembasamentos da prótese, alguns estudos demonstraram que é essencial a realização de um tratamento químico ou mecânico de superfície na base da prótese, de modo a aumentar a adesão entre a base da prótese e o material reparador. Adicionalmente, foi também relatado que o uso de materiais reparadores com propriedades químicas semelhantes ao material da base a ser reparada permite a obtenção de valores de força adesiva maiores (Gundogdu et al., 2015).

Vantagens das próteses parciais removíveis convencionais: a) as próteses parciais removíveis provisórias apresentam custo inferior às próteses parciais removíveis flexíveis; que sejam bem planejados e executados; b) promovem melhor distribuição de forças aos dentes pilares devido à presença de apoios e nichos; c) promovem melhor estabilização dos dentes pilares por apresentarem opositores rígidos; d) maior condutividade térmica na porção confeccionada com metal; e) boa estética da porção acrílica por permitir caracterização das bases; f) maior facilidade de ajuste e polimento; g) maior facilidade de manutenção da dimensão vertical de oclusão; h) adesão química aos dentes de acrílico; i) facilidade de reembasamento e de reparos na porção acrílica. Desvantagens das próteses parciais removíveis convencionais: a) estética inferior devido à presença de metal aparente; b) processamento mais complexo, uma vez que necessita da etapa de fundição da armação metálica; c) base acrílica mais frável; d) baixa condutividade térmica na porção confeccionada com resina; e) maior desenho com maior extensão de volume na porção acrílica; f) maior toxicidade, prejudicial aos portadores de reações alérgicas ao monômero. Já as próteses parciais removíveis flexíveis apresentam as seguintes vantagens: a) estética, que garante que a cor da prótese corresponda à cor da mucosa oral e dispensa o uso da armação metálica; b) satisfação e conforto para o paciente; c) por ser translúcida, garante a estética gengival; d) devido a sua estrutura flexível a fratura dos componentes ocorre com dificuldade, com maior resistência aos inúmeros ciclos de inserção e remoção sem perder a capacidade retentiva e ainda são mais leves que as próteses parciais removíveis convencionais; e) sua característica resiliente diminui a concentração de forças sobre o rebordo, favorecendo a regeneração e a remodelação óssea pós exodontia e cirurgia de implantes quando comparada a prótese parcial removível provisória convencional, porém essa afirmação não é verdadeira quando comparada a

prótese parcial removível convencional com apoios; f) ausência de monômeros, diminuindo a toxicidade e as reações alérgicas; g) de modo geral, apresentam menor absorção de água do que as resinas acrílicas convencionais e adição de nylon na sua estrutura molecular como ocorrem em algumas marcas comerciais, melhora ainda mais essa característica. Isso confere ao material, característica mais higiênica, menor acúmulo de placa e uma movimentação mais suave dos tecidos bucais. Como desvantagens da prótese parcial removível flexível podem ser citadas: a) possibilidade de danos periodontais; b) quando são comparados custos, ela é mais onerosa que a prótese parcial removível provisória convencional e mais barata que a prótese parcial removível com estrutura metálica; c) a prótese parcial removível flexível deve ser usada apenas como caráter estético nos casos pós-cirúrgicos, pois a mastigação de alimentos duros e fibrosos poderá provocar sobrecarga no rebordo alveolar e prejudicar a cicatrização, embora de modo geral sua resposta tecidual seja melhor que a prótese parcial removível provisória convencional; d) sua resiliência dificulta a manutenção da dimensão vertical de oclusão adequada; e) dificuldades de ajustes e polimento; f) falta de adesão química com os dentes de acrílico, que geralmente refletem no descolamento dessas estruturas; g) alteração de cor ao longo do tempo; h) baixa condutibilidade térmica; i) em pessoas com grande capacidade muscular e mordida muito forte os dentes artificiais estão sujeitos a pequenas deslocamentos durante a mastigação pela ligeira flexibilidade do material no nível dos colos dentários, produzindo sons desagradáveis para o paciente e à sua volta; j) apresentam dificuldade para reembasamentos e reparos (Hemmati et al., 2015).

É necessário considerar ainda que, a rugosidade deste material, pode influenciar a adesão de proteínas e micróbios, o que resulta num aumento acrescido do risco de cárie nos dentes pilares, devido ao contato íntimo do retentor com a superfície do dente pilar (Hamanaka et al., 2016).

4. DISCUSSÃO

As tecnologias e pesquisas na área da Odontologia propicia tratamento direcionado para diferentes casos. A aparição dos implantes osseointegrados fez com que ocorresse uma grande evolução na área da prótese, mas as condições de saúde necessárias e/ou financeiras para subsidiar o tratamento faz com que ainda seja a primeira escolha para uma grande parte de pacientes edentados, o uso de próteses totais e parciais. Por esta razão que novos materiais são introduzidos no ramo da odontologia para se tornar mais uma alternativa de tratamento reabilitador acessível em todos os aspectos, seja ele de saúde ou financeiro (Nishimori et al., 2014). Diversas resinas termoplásticas estão disponíveis no mercado para a fabricação de próteses parciais removíveis, tais como poliamidas, policarbonatos e poliésteres. Nesse contexto, as poliamidas se destacam apresentando o nylon como representante. Esse material está sendo amplamente utilizado para confecções de próteses, principalmente, no Japão e USA, desde 1950 (Fueki et al., 2014).

A prótese parcial removível flexível veio trazer melhorias para o paciente, como uma boa estética devido a não presença de grampos metálicos e apoios oclusais, adapta-se a cor natural da gengiva, não causa desgastes nos dentes pilares e realiza satisfatoriamente as funções mastigatórias e fonéticas (Singh et al, 2012; Lopes, 2014). A translucência é um fator positivo da prótese parcial removível flexível, reproduzindo mais fielmente a cor do tecido gengival (Lopes, 2014).

O brilho e a cor das bases de próteses são peculiaridades imprescindíveis para aproximação da cor da gengiva natural, o que garante uma estética favorável. A estabilidade de cores é uma das propriedades clínicas mais importantes para os materiais dentários, visto que, a alteração dessa poderá ser um critério de envelhecimento e/ou dano ao material. As alterações de cores podem ser causadas por: polimerização incompleta, sorção de água, reatividade química, dieta, higiene oral, aspecto rugoso da superfície do material, acumulação de manchas devido a diferentes bebidas e bochechos e ao desgaste ao longo de anos (Hatim, Al-Tahho, 2013; Jang et al., 2015).

A poliamida apresenta diversas vantagens, tais como, a estética satisfatória, a proximidade com a cor da mucosa, alta resistência a impacto, baixa densidade,

baixa absorção de água e solubilidade, podendo limitar a presença de monômeros livre em sua constituição, e o conforto proporcionado aos pacientes, uma vez que é constituída de um material semi-flexível e fino, o que torna a prótese leve. Existem elementos que devem ser verificados para uma maior longevidade e um preciso desempenho das próteses como, biocompatibilidade, propriedades físicas e mecânicas adequadas, radiopacidade, facilidade no reajuste, estética e função, permitindo assim a reposição da eficiência mastigatória perdida (Abhay, Karishma, 2012; Fueki et al., 2014; Hemmati et al., 2015).

De acordo com Fueki et al. (2014), as PPR flexíveis deve se tomar um cuidado maior na higiene comparado as PPR convencionais devido ao risco de crescimento bacteriano de cândida, pois com o passar dos meses após a instalação destas próteses elas apresentam rugosidades e perda do brilho. Para manutenção das PPR flexíveis deve ser utilizadas escovas com cerdas macias, pois estes tipos de próteses são facilmente arranhados e deformados. Contudo, esse material apresenta algumas desvantagens, como a instabilidade de cor, quando em contato prolongado com bebidas ou produtos higienizadores, e a degradação da base da prótese, podendo apresentar superfície rugosa, após alguns meses de instalação, com dificuldade de polimento e acabamento, reembasamento ou ajustes. Além disso, a poliamida apresenta baixa resistência a flexão, e baixo módulo de elasticidade (Abhay, Karishma, 2012; Fueki et al., 2014; Hemmati et al., 2015).

5. CONCLUSÃO

As PRFs apresentam-se como reabilitadores artificiais que necessitam de uma planificação bastante precisa, e de uma avaliação desde a sua estrutura à sua construção. Numa fase inicial, de desenho da prótese, é importante zelar pela sua estabilidade e estética, garantindo, igualmente, o cuidado e o tratamento da dentição existente. É também essencial assegurar a função adequada para restabelecer e devolver a função mastigatória e a fonética do paciente. Diante dos fatos discutidos nesse trabalho vemos que é um material que tem excelentes propriedades, podendo ser um material de ótima escolha em alguns casos, mas também apresentam algumas desvantagens, e alguns fatores que devem ser melhorados, dessa forma novos estudos devem ser feitos para obter-se uma melhor comprovação científica desse material.

REFERÊNCIAS

ABHAY PN, KARISHMA S. Comparative evaluation of impact and flexural strength of four commercially available flexible denture base materials: An in vitro study. *J Indian Prosthodont Soc.* 2013;13(4):499-508.

CARR AB, BROWN D, COOPER SEM. *Prótese parcial removível.* 12. ed. São Paulo: Elsevier; 2012.

DA COSTA RFA. *Próteses flexíveis em poliamida: revisão da literatura [dissertação].* Porto: Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto; 2016.

Fueki K, Ohkubo C, Yatabe M, Arakawa I, Arita M, Ino S. Clinical application of removable partial dentures using thermoplastic resin - Part I: Definition and indication of non-metal clasp dentures. *J Prosthodont Res.* 2014; 58(1):3-10.

GOIATO MC, et al. Effect of accelerated aging on the microhardness and color stability of flexible resins for dentures. *Brazilian Oral Research, São Paulo.* 2010; 24(1):114-9.

GOMES, S. & CURY, A. (2015). Flexible resins: an esthetic option for partially edentulous patients, *Revista Gaúcha de Odontologia*, 63(1), pp.81-86.

GUNDOGDU, M., YANIKOGLU, N., BAYINDIR, F. & CIFTCI, H. (2015). Effect of repair resin type and surface treatment on the repair strength of polyamide denture base resin. *Dental materials journal*, 34(4), pp.485-489.

HAMANAKA I, IWAMOTO M, LASSILA L, VALLITTU P, SHIMIZU H, TAKAHASHI Y. Influence of water sorption on mechanical properties of injection-molded thermoplastic denture base resins. *Acta Odontol Scand.* 2014; 72(8):859-65.

HAMANAKA, I., IWAMOTO, M., LASSILA, L. V., VALLITTU, P. K., SHIMIZU, H. & TAKAHASHI, Y. (2016). The effect of cycling deflection on the injection-molded thermoplastic denture base resins. *Acta odontologica Scandinavica*, 74(1), pp.67-72.

HATIM, N.; AL-TAHHO, O. Comparative Evaluation of Color Change Between Two Types. *The Journal Of Indian Prosthodontic Society.* v. 13, 2013, p. 327-337.

HAZARI, P., BHOYAR, A., MISHRA, S. K., YADAV, N. S. & MAHAJAN, H. A. (2015). Comparison of Masticatory Performance and Efficiency of Complete Dentures Made with High Impact and Flexible Resins: A Pilot Study. *Journal of clinical and diagnostic research*, 9(6), pp.29-34.

HEMMATI MA, VAFAEE F, ALLAHBAKHSI H. Water sorption and flexural strength of thermoplastic and conventional heat-polymerized acrylic resins. *J Dent.* 2015; 12(7):478-84.

JANG, D. et al. Color stability, water sorption and cytotoxicity of thermoplastic acrylic resin for non metal clasp denture. The Journal Of Advanced Prosthodontics. v. 7, 2015, p. 278-887.

LOPES, Marco Filipe Andrez Rodrigues. Próteses dentárias: removíveis flexíveis vs removíveis tradicionais. 2014. 55 p. Tese - Universidade Fernando Pessoa. Porto.

LUCENTE, A.G.B.; Síntese e Caracterização de Poli (metacrilato de metilacrilato de butila) para aplicação odontológica. Campinas. Universidade Estadual de Campinas, 2015. Tese de Doutorado.

MADRUGA LP. Resina acrílica flexível: relato de um caso. Medcenter, mai. 2006.

NISHIMORI L, TOMAZINI TF, PROGIANTE PS, MARSON FC, SILVA CO, CORRÊA GO, CORREA FED, CORREA FO, YOKOYAMA AK. Estética das próteses flexíveis: relato de caso clínico. Vol.5,n.3,pp.37-40 (Dez 2013 - Fev 2014) Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR.

NISHIMORI, Lisia. et al. Estética das próteses flexíveis: Relato de caso clínico. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, v. 5, n. 3, p. 37-40, fev. 2014.

SHAGHAGHIAN S, TAGHVA M, ABDUO J, BAGHERI R. Oral health-related quality of life of removable partial denture wearers and related factors. J Oral Rehabil. 2014; 42(1):40-8.

SINGH, KUNWARJEET; GUPTA, NIDHI. Injection molding technique for fabrication of flexible prosthesis from flexible thermoplastic denture base materials. World Journal of Dentistry, v. 3, n. 4, p. 303-307, dez. 2012.

SINGH K, AERAN H, KUMAR N, GUPTA N. Flexible thermoplastic denture base materials for aesthetical removable partial denture framework. J Clin Diagn Res. 2013; 7(10):2372-3.

THAKRAL GK. Flexible partial dentures- A hope for challenged mouth. People's. J Scientific Res. 2012; 5(2): 55-59.