

**UNIVERSIDADE DE UBERABA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**MARIA EMÍLIA MAZETE DE LIMA GARCIA
PAULO VITOR RIBEIRO DE PAULA**

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

**Uberaba – MG
2017**

MARIA EMÍLIA MAZETE DE LIMA GARCIA
PAULO VITOR RIBEIRO DE PAULA

PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL FLEXÍVEL:
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Universidade de Uberaba, como parte dos
requisitos para a conclusão do curso de
Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof. Dr. Luís Henrique Borges.

Uberaba - MG
2017

G165p Garcia, Maria Emília Mazete de Lima.
Prótese parcial removível flexível: revisão de literatura / Maria Emília
Mazete de Lima Garcia, Paulo Vítor Ribeiro de Paula. – Uberaba, 2017.
21 f.

Trabalho de Conclusão de Curso -- Universidade de Uberaba. Curso
de Odontologia, 2017.

Orientador: Prof. Dr. Luís Henrique Borges.

1. Prótese dentária parcial removível. 2. Prótese dentária. 3. Resinas
dentárias. 4. Estética. I. Paula, Paulo Vítor Ribeiro de. II. Universidade de
Uberaba. Curso de Odontologia. III. Título.

CDD 617.69

Ficha elaborada pela bibliotecária Tatiane da Silva Viana CRB6-3171

**MARIA EMÍLIA MAZETE DE LIMA GARCIA
PAULO VITOR RIBEIRO DE PAULA**


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

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Universidade de Uberaba, como parte dos
requisitos para a conclusão do curso de
Graduação em Odontologia.


Área de concentração: Prótese

Aprovado em: 01/02/12.

BANCA EXAMINADORA



Prof.º Dr. Luís Henrique Borges – Orientador
Universidade de Uberaba



Prof.º
Universidade de Uberaba

Cláudio Márcio Gomes
Cláudio Márcio Gomes
CRC-MG 20067

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me outorgado a existência e me norteado em momentos difíceis e ao meu pai Eurípedes Ribeiro Paula in memoriam. Aos meus familiares, minhas filhas e amigos por estarem sempre me aconselhando nas horas difíceis e á minha esposa Jéssica de Sousa Resende por estar sempre ao meu lado nas derrotas e vitórias. A minha mãe Lúcia Helena Moreira Lima por me conceder a vida e também trilhar meus caminhos.

Ao meu orientador Luiz Henrique Borges, tanto pelo modo como conduz uma discussão acerca do tema proposto, quanto por sua luta diária para construir um curso de Odontologia consolidado. Obrigada por me aceitar como seus orientandos e por fazer com que a cada dia eu me apaixone mais pelo assunto que me propus trabalhar.

Paulo Vitor Ribeiro de Paula.

Sem Deus não iria conseguir estar aqui hoje, pois ele me deu forças para lutar e chegar onde estou hoje. Aos meus pais Regina e Osmar que na luta diária da vida, sempre me proporcionando uma vida de qualidade, amor, respeito e compreensão nas horas difíceis da caminhada do curso, pois é meu orgulho. A Minha Irma Maria Jordana por sempre estar presente na minha vida. Meus agradecimentos também à família do meu namorado por sempre me incentivar, me mostrando sempre o melhor caminho a ser trilhado. A Camila pela força e incentivo, e pelo meu namorado Felipe aonde encontro forças para conseguir vencer os obstáculos difíceis da vida, pois sem você não seria capaz de saber o que é amar e ser amada, você são meu orgulho, pois é vencedor na vida. Ao meu filho Francisco razão da minha vida, o qual amo incondicionalmente. Ao incentivo constante do meu orientador Dr. Luís Henrique Borges, meus sinceros agradecimentos.

Maria Emília Mazete de Lima Garcia.

RESUMO

As próteses parciais removíveis flexíveis tem ganhado espaço na odontologia moderna em detrimento de técnicas já consolidadas, pois possui um baixo custo, uma estética desejável no qual é produzida por um tipo de resina especial que confere uma maior flexibilidade, pois não possui metal na sua composição no qual oferece para o paciente uma estética desejável. Há necessidade de conflitar estudo de casos e resultados científicos da técnica para avaliar sua importância e quais as situações mais adequadas da sua utilização a ser empregada. Suas vantagens e desvantagens na atualidade e especificidade de acordo com a necessidade individual do paciente. De acordo com a literatura consultada, pode-se concluir que, as próteses flexíveis apresentam uma melhor estética e conforto para o paciente em comparação com as próteses convencionais; Não é indicada como próteses permanentes, pois, este tipo de prótese prejudica o periodonto de sustentação devido falta de apoios oclusais e estudos posteriores em longo prazo devem ser realizados para comprovar sua eficiência e biomecânica.

Palavras chave: Flexíveis, dentaduras, próteses, resinas termoplásticas, estética.

ABSTRACT

Flexible removable partial dentures have gained space in modern dentistry to the detriment of already consolidated techniques, since it has a low cost and a desirable aesthetic, being produced by a type of special resin that confers a greater flexibility, since it does not have metal in its composition in the Which offers the patient a desirable aesthetic. There is a need to confront case studies and scientific results of the technique to assess their importance and what are the most appropriate situations of their use to be employed. Its advantages and disadvantages in the present time and specificity according to the individual need of the patient. According to the literature consulted, it can be concluded that flexible prostheses present a better aesthetic and comfort for the patient compared to conventional prostheses; It is not indicated as permanent prosthesis because this type of prosthesis damages the periodontium of support due to lack of occlusal supports and later studies in the long term must be carried out to prove its efficiency and biomechanics.

Keywords: flexible, dentures, prosthesis, thermoplastic resins, aesthetics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 PROPOSIÇÃO	11
3 METODOLOGIA	12
4 REVISÃO DE LITERATURA	13
5 DISCUSSÃO	16
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS	19

1 INTRODUÇÃO

LOPES (2014) relata que desde os primórdios, achados arqueológicos evidenciam que o homem sempre sofreu de enfermidades dentárias. Diversos povos e antigas culturas procuravam utilizar próteses confeccionadas com dentes humanos ou esculpidas em marfim, a fim de reparar a integridade oral ou mesmo apenas como manifestação artística em busca da perfeição. No Egito antigo, as múmias são provas da arte dentária, pois foram encontradas com a presença de dentes fixados com fios de ouro. Os etruscos, que viveram nos séculos IV a IX antes de Cristo, por sua vez, eram ourives e através da fixação dos aparelhos com bandas metálicas desenvolveram técnicas para confecção de próteses. A reabilitação protética tem por finalidade reabilitar áreas edêntulas restabelecendo função e estética. Smith et al (2005). Nos dias atuais e na sociedade em que vivemos é praticamente exigido uma boa aparência, por isso vários recursos lhe fornecem melhores condições sobre uma adequada estética.

Com o avanço da odontologia temos várias maneiras de conseguir um sorriso saudável, que irá proporcionar função e estética, e também resolver as principais reclamações dos pacientes e também satisfazer suas expectativas sobre o exposto tratamento odontológico. Sendo necessário fazer um planejamento protético avaliando o posicionamento dos dentes remanescentes no arco, a extensão do espaço protético, a perda do volume do rebordo, além dos fatores econômicos, culturais e sociais para escolha do tratamento. Zitzmann et al. (2010). As indicações para a confecção do uso de próteses estão intimamente relacionadas com o tipo de prótese a ser confeccionada e a idade populacional de uma determinada região.

Para que se possa ter um grande desempenho e longevidade das próteses, existem elementos que devem ser analisados em todas as próteses que estão sendo confeccionada, como a biocompatibilidade, radiopacidade, facilidade de reparação, alta força de ligação aos dentes da prótese e propriedades físicas e mecânicas adequadas devendo permitir principalmente a reposição da eficácia mastigatória perdida.

Com o passar do tempo surgiu as próteses parciais removíveis convencionais que é uma alternativa de reabilitação oral para pacientes que perderam alguns elementos dentários e que não possuem condições financeiras e biológicas para uma reabilitação alternativa como implantes e próteses fixas. Apesar de ser uma reabilitação oral de forma satisfatória, as queixas principais dos pacientes são a estética não agradável devido aos grampos metálicos e aos desgastes cervicais promovidos pelos mesmos e para suprir essas queixas então foi criada a P.P.R flexível, produzida por um tipo de resina especial que confere a prótese uma

flexibilidade e não possuem metal em sua composição no qual apresenta uma boa estética. (Nishimori, L., et al. 2014).

Segundo COSTA (2016) com o surgimento das próteses flexíveis, esta alternativa de reabilitação vem ganhando bastante mercado no mundo atual, por serem de baixo custo e uma estética favorável levando em conta as próteses parciais removíveis convencionais.

As próteses flexíveis foram originalmente desenvolvidas em 1956 nos U.S.A pela companhia Valplast, com o intuito de serem utilizadas por pacientes com alergia ao monômero de resina acrílica e para a construção de próteses flexíveis provisórias.(Ditolla, Michael. 2004).

As próteses flexíveis contém uma alta gama de materiais termoplásticos que podem ser utilizados, como os poliéteres, policarbonatos, polipropilenos, poliamidas (nylon), silicones entre outros. (ARDELEAN, Lavinia. 2012).

Com tudo observamos poucas publicações científicas sobre o tema, o qual foi motivador inicial da pesquisa para elucidar aos cirurgiões dentistas sobre suas vantagens e desvantagens, expondo também as características funcionais e estéticas das próteses parciais removíveis flexíveis como também sua composição e seus cuidados com a higiene. Pretendendo-se fornecer uma revisão de literatura para termos cuidados necessários desde a hora da confecção, o manuseio, até a escolha do material a ser empregado, de uma correta forma de aumentar o sucesso das reabilitações orais.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo desse trabalho é fazer uma revisão da literatura, abordando o uso das próteses parciais removíveis flexíveis na atualidade, enfatizando suas vantagens e desvantagens na área Odontológica.

3 METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica foi realizada na plataforma online de pesquisa, PUBMED. As palavras-chave utilizadas foram “denture”, “*nylon*”, “polyamide”, “flexible denture” e “thermoplastic resin”. Os critérios de exclusão restringiram os artigos selecionados a artigos datados dos últimos 16 anos (2000-2017), relacionados com próteses dentárias flexíveis produzidas com os diversos materiais encontrados no mercado de trabalho e relatos de caso clínicos. Foram encontrados 140 artigos na PUBMED de acordo com os critérios de seleção mencionados, dos quais foram excluídos 120 artigos (95 após leitura do título, 25 após leitura do abstract) por não estarem relacionados com o tema deste trabalho. Na leitura dos artigos foram encontrados por referência nos mesmos mais 6 artigos relevantes. O trabalho final baseou-se num total de 26 artigos.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Phoenix et al. (2004) para sanear o conceito de prótese dentária, onde a reposição de partes ausentes ou perdidas do corpo é denominada de prótese, que tem por finalidade, restaurar a forma, função e estética da cavidade bucal.

A sociedade protodôntica do Japão propôs uma definição e um padrão de nomenclatura para próteses parciais removíveis (PPR) usando resina termoplástica, no qual foi definidas (NMCDs) dentaduras de fecho não metálico (FUEKI et al., 2014).

A sua base é construída inteiramente por um material flexível termo injetável, podendo ser encontrada em poliamida, poliéster, policarbonato e polipropileno com uma cor próxima à da gengiva natural e dentes de estoque. (CASARIN et al, 2004).

As próteses flexíveis podem também ser usadas em conjunto com o metal que seria o conector maior e sem a utilização dos conectores menores anteriores, melhorando assim a estética no qual são denominadas de próteses híbridas. (UMSTED, 2015).

A poliamida apresenta características vantajosas como uma superioridade estética, a reprodução da cor da mucosa subjacente e também o alto nível de conforto relatado pelos pacientes, que se deve à elevada flexibilidade deste material, o que permite tornar as próteses mais leves e finas. No entanto, existem também limitações associadas, como descoloração da base prótese, aumento da rugosidade da superfície polida, dificuldades de reembasamento ou conserto da prótese e requerimento de técnicas especiais para o polimento da prótese (FUEKI et al., 2014).

O uso de nylon como um material de base da prótese tem sido descrito na literatura desde a década de 1950. (NAVARRO, 2011). Já o poliéster apresenta baixa resistência ao impacto, contudo, significando que implica um alto risco de fratura. (FUEKI et al., 2014). A resistência à flexão e os módulos de flexão dos policarbonatos são, mais elevados do que os das poliamidas e poliésteres. (FUEKI et al., 2014).

As próteses parciais removíveis flexíveis vêm ganhando espaço no mercado atual, pois preenchem a maior parte dos requisitos funcionais e estéticos, no entanto existem limitações como a presença de grampos metálicos e em pacientes alérgicos a resina acrílica. (COSTA, 2016).

Um material que vem sendo utilizado com considerável frequência em alguns casos é a resina flexível, pelo fato de apresentar comprovada resistência, justaposição, flexibilidade, além do benefício da estética e conforto, dessa forma tais características tornam este material

uma ótima escolha para confecção de Próteses Dentárias (NISHIMORI et al., 2014)

Antigamente as bases das próteses totais e parciais eram confeccionadas com resina acrílica termo polimerizáveis convencionais que apresentam qualidade e vantagens que as tornam o principal material de escolha na produção de base de próteses. Entretanto as resinas termo polimerizáveis apresentam desvantagens, tais como alterações dimensionais, quantidade de monômero residual, pigmentação, movimentação dos dentes artificiais durante o processo de inclusão e presença de porosidades. (BRAUN et al, 2000).

Inúmeras são as técnicas utilizadas para a polimerização das bases de próteses (polimetilmetacrilato), tais como a polimerização por banho de água quente, a polimerização química, por luz visível, por energia de micro-ondas e recentemente a da resina flexível com base acrílica termo injetada sob a compressão de quatro toneladas. (BRAUN et al, 2000).

As resinas acrílicas apresentam cor e a propriedades óticas estáveis em condições normais; as propriedades físico-químicas são aceitáveis e apresentam relativa facilidade de manipulação. (COGO, 2003).

Sobre algumas vantagens que o uso PPR flexíveis, NISHIMORI (2014) nos trazem, a sua utilização como próteses imediatas a cirurgias, levando aos pacientes mais confortos, uma boa adaptação e retenção quando comparado as PPR imediatas convencionais.

As próteses parciais removíveis flexíveis são indicadas para pacientes com dificuldades de abertura da boca e alteração de motricidade, pois o uso de um material rígido, ou seja, a resina acrílica, não seria capaz de oferecer o conforto em um tecido oral, além da grande dificuldade que o paciente teria para inserir e remover a prótese na cavidade oral. Já o material flexível apresenta facilidade de inserção, remoção e também proporciona uma função adequada ao paciente. (PAULA, 2011).

Segundo JORGE (2006) as PPR flexíveis não apresentam apoios oclusais que são confeccionados nos dentes pilares, porém a função dos apoios não será exercida, ou seja, a transmissão das forças mastigatórias para os dentes pilares segundo seu longo eixo, não acontecerá e dessa forma poderá prejudicar o periodonto de sustentação.

O conforto oferecido por próteses flexíveis se dá principalmente pelo peso que apresentam, ou seja, próteses confeccionadas com resina flexível pesam normalmente 20 g, enquanto próteses de resina acrílica convencional pesam 32g (NISHIMORI et.al, 2014).

Outra vantagem 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. (NEGRUTIU et al. 2005).

Este material não tem tanta capacidade de transmitir o frio ou o calor como uma prótese parcial convencional devido a presença de metal na sua composição (THAKRAL et al, 2012).

Como desvantagens das PPR flexíveis PAULA (2011) cita os danos periodontais, os custos, a sobrecarga no rebordo alveolar, a manutenção da dimensão vertical de oclusão (DVO) ineficiente, polimento deficiente, falta de adesão química com os dentes de acrílico e alteração de cor.

KAPLAN (2008) indica em seu estudo que existem alguns relatos de danos nos tecidos de suporte dentário associados com o uso desse tipo de prótese em longo prazo, entretanto esses dados não são conclusivos.

Quando são comparados custos, ela é mais onerosa que a PPR provisória convencional e mais barata que a PPR com estrutura metálica. (KAPLAN, 2008). A PPR flexível deve ser usada em caráter de estética após pós-operatórios cirúrgicos, pois a mastigação de alimentos duros e fibrosos poderá provocar sobrecarga no rebordo alveolar e conseqüentemente prejudicar a cicatrização, embora os resultados sejam melhores que as PPR provisórias convencionais. (MEIJER, 2007).

Levando em consideração a manutenção da DVO ineficiente a sua resiliência dificulta a manutenção da dimensão vertical de oclusão adequada. (KUTSCH, 2008). Este aspecto comparando com as outras próteses removíveis mostra maior dificuldade de execução devido às características de fabricação do material (NEGRUTIU, 2005).

Devido à completa falta de adesão química entre os dentes de estoque e a resina flexível, tornam-se necessários artifícios mecânicos para promover retenção, que geralmente refletem no descolamento dessas estruturas (MEIJER, 2007).

GOIATO et al (2010) observaram por meio de testes laboratoriais que com o envelhecimento a resina passa por um processo de endurecimento e alteração cromática de sua matriz devido a alterações físico-químicas, como a absorção e adsorção de água e pigmentos, oxidação, formação de pigmentos por produtos de degradação e rugosidade.

TAKABAYASHI (2010) observou in vitro a alta instabilidade cromática das resinas flexíveis quando comparadas com o polimetilmetacrilato destacando como uma desvantagem para utilização desse material nas próteses parciais removíveis flexíveis.

5 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).

Diferentes recursos estão disponíveis para restaurar a forma, função e estética em arcos parcialmente edêntulos. Sobre o aspecto funcional, não tem dúvidas que as próteses implantosuportadas estão entre as melhores opções de tratamento. (Zitzmann et al, 2010).

Para obter uma estética plausível não é fácil, buscando obter uma aparência mais natural possível, e para conseguir este resultado, buscamos novas técnicas e materiais, para que não se note que houve uma alteração, pois os melhores resultados são alcançados quando a alteração se torna imperceptível. Na confecção de uma PPR é importante esteticamente a mínima utilização de estrutura metálica aparente. Em alguns casos altera-se o planejamento, ou seja, modifica-se o posicionamento dos grampos, para que a estrutura metálica fique mais imperceptível, não é possível realizar em todos os casos tais alterações, dessa forma necessitamos de outros recursos para alcançar tais objetivos (GOIATO et al, 2010).

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; NAVARRO, 2011; PAULA, 2011; LOPES, 2014).

Segundo NISHIMORI (2014); JORGE (2006) é através dos grampos metálicos e apoios oclusais que se obtém um suporte adequado da prótese, resistindo às forças que tendem a deslocar a prótese.

De acordo com TAKABAYASHI (2010) com a falta de apoios oclusais, o rebordo alveolar sofrerá constantemente de danos devido as forças exercidas no mesmo.

GOIATO et al., (2008) e KAPLAN, (2008) relatam que o uso da resina flexível, traz grande vantagem para confecção de próteses parciais removíveis, em caso de uso provisório imediato, devido a sua flexibilidade permitindo a inserção imediata após a cirurgia, sendo

mais confortáveis e leves.

A translucência é um fator positivo da prótese parcial removível flexível, reproduzindo mais fielmente a cor do tecido gengival. (LOPES, 2014)

Segundo TAKABAYASHI (2010) as resinas flexíveis absorvem uma capacidade menor de água, proporcionando assim uma melhor higiene. Porém SHAMMUR et al 2010 relata q devido a sua micro porosidade pode levar a manchamento por pigmentações advindas dos alimentos.

As PPR flexíveis não apresentam formas de consertos e de reembasamento devido à natureza do material utilizado. (CASARIN, 2017)

As desvantagens da resina flexível é a possibilidade de apresentar alterações e movimentação dos dentes artificiais durante o processo de injeção e falta de adesão química dos dentes de estoque com a resina flexível. (NEGRUTIU, 2005; PAULA, 2011)

A resina com base flexível foi introduzida no mercado como forma alternativa para confecção dessas próteses tentando suprir as dificuldades que a resina acrílica apresenta, e por proporcionar um melhor conforto e estética por ser um bom material de escolha. (BRAUM et al., 2017; GOIATO et al.; 208). Contudo a ausência de estudos clínicos controlados randomizados na literatura, associado ao desconhecimento do comportamento desse tipo de prótese em longo prazo, torna-se imprudente indicá-la como tratamento definitivo. Nesse caso é mais previsível usar a PPR convencional seguindo todos os critérios biomecânicos sedimentados na literatura. (TAKABAYASHI, 2010).

Apesar do aparecimento das resinas flexíveis, a resina acrílica é o material base de preferência das próteses dentária, devido a sua cor e propriedades óticas que são estáveis em condições normais, por sua facilidade de manipulação e ainda pelas propriedades físico químicas facilitadoras. (NAVARRO, 2011).

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 perca do brilho. Para manutenção das PPR flexíveis deve ser utilizadas escovas com cerdas macias, pois estes tipos de próteses são facilmente arranhados e deformados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a literatura consultada, pode-se concluir que:

1. As próteses flexíveis apresentam uma melhor estética e conforto para o paciente em comparação com as próteses convencionais de acrílico.
2. Não é indicada como próteses permanentes, pois, este tipo de prótese prejudica o periodonto de sustentação devido falta de apoios oclusais.
3. Estudos posteriores em longo prazo devem ser realizados para comprovar sua eficiência e biomecânica.

REFERÊNCIAS

ARDELEAN, LAVINIA ET AL. **MANUFACTURE OF DIFFERENT TYPES OF THERMOPLASTIC**. IN: SONBATI, ADEL E. THERMOPLASTIC - COMPOSITE MATERIALS. 1. ED. FLÓRIDA: INTECH, 2012. CAP. 3, P. 25-48.

BRAUN, KATIA OLMEDO ET AL. **ALTERAÇÃO DIMENSIONAL LINEAR DE RESINAS PARA BASES DE PRÓTESES POLIMERIZADAS COM MICROONDAS**. 2000. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.SCIELO.BR/PDF/POB/V14N3/V14N3A15.PDF](http://www.scielo.br/pdf/pob/v14n3/v14n3a15.pdf)>. ACESSO EM: 21 ABR. 2017.

CASARIN, VANUSA ET AL. **PRÓTESES DENTÁRIAS**. 2004. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://PTDOCZ.COM/DOC/1341362/PRÓTESES-DENTÁRIAS](http://ptdocz.com/doc/1341362/pr%C3%B3teses-dent%C3%A1rias)>. ACESSO EM: 21 ABR. 2017.

COGO, DEBORAH MEIRELLES ET AL. **EFEITO DE TECNICAS ALTERNATIVAS DE POLIMENTO SOBRE A RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE RESINAS ACRÍLICAS**. 2003. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.LUME.UFRGS.BR/BITSTREAM/HANDLE/10183/23870/000391007.PDF?SEQUENCE=1](https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/23870/000391007.pdf?sequence=1)>. ACESSO EM: 20 ABR. 2017.

COSTA, RUI FILIPE ARAÚJO DA. **PRÓTESES FLEXÍVEIS EM POLIAMIDA: REVISÃO DA LITERATURA**. 2016. 63 P. TESE - UNIVERSIDADE DO PORTO. PORTO.

DITOLLA, MICHAEL. VALPLAST: FLEXIBLE, ESTHETIC PARTIAL DENTURES. CLINICAL TECHNIQUES E PROCEDURES, V. 5, N.1, ABR. 2004.

FUEKI, Kenji. et al. Clinical application of removable partial dentures using thermoplastic resin: Definition and indication of non metal clasp dentures part 1. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 58, n. 1, p. 3-10, jan. 2014.

FUEKI, Kenji. et al. Clinical application of removable partial dentures using thermoplastic resin: Material properties and clinical features of non metal clasp dentures part 2. **Journal of**

Prosthodontic Research, v. 58, n. 2, p. 71-84, abr. 2014.

GOIATO MC, Panzarini SR, Tomiko C, Luvizuto ER. Temporary flexible immediately removable partial denture: a case report. **Dent Today**. 2008 Mar;27(3):114, 6.

HISHIMOTO M, Katou Y, Akita Y, Murakami Y, Iida S. **Physical properties of polyester copolymer for denture materials**. JNADT 2008;29(Special Issue):196 [in Japanese].

JORGE JH, et al. **Preparos de dentes pilares para prótese parcial removível**. Revista de Odontologia da Unesp, Araraquara. 2006; 35(3):215-22.

KAPLAN P. Flexible removable partial dentures: design and clasp concepts. **Dentistry Today**. 2008;27(12):122–123.

KUTSCH VK, Whitehouse J, Schermarhorn K, Bowers R. The evolution and advancement of Dental Thermoplastics. **DentalTown Magazine**. 2008;February 52-6.

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

MEIJER, Gert J.; WOLGEN, Philippe J.. Provisional flexible denture to assist in undisturbed healing of the reconstructed maxilla. **J Prosthet Dent**, Netherlands, v. 98, n. 4, p.327-328, jun. 2007.

NAVARRO, Wilmer F. S. et al. Color Stability of Resins and Nylon as Denture Base Material in Beverages. **Journal of Prosthodontics**, v. 20, n. 1, p. 632-638, mar. 2011.

NEGRUTIU M, Sinescu C, Romanu M, Pop D, Lakatos S. Thermoplastic resins for flexible framework removable partial dentures. **TMJ (timisora medical journal)**. 2005.

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.

PAULA, Vitor Guarçoni de; LORENZONI, Fabio Cesar; BONFANTE, Gerson. Próteses parciais removíveis não convencionais: Parte I. **Full Dentistry In Science**, [s.l.], v. 7, n. 2, p.283-294, 2011.

PHOENIX RD, Mansueto MA, Ackerman NA, et al. Evaluation of mechanical and thermal properties of commonly used denture base resins. **J Prosthodont**. 2004;13:17-27

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.

Smith R. R. et al. Overlay - Prótese parcial removível de recobrimento horizontal - Demonstração de caso clínico. **PCL**. 2005;7(35):35-42.

TAKABAYASHI, Yota. Characteristics of denture thermoplastic resins for non-metal clasp dentures. **Dental Materials Journal**, Yokohama, v. 4, n. 29, p.353-361, 15 fev. 2010.

THAKRAL, G.k. et al. Flexible Partial Dentures: A hope for the Challenged Mouth. **People's Journal Of Scientific Research**, [s.l.], v. 2, n. 5, p.55-59, jun. 2012.

UMSTED, David E. et al. **Combination PRDP**: A Case Report of a Hybrid Flexible and Traditional Partial Removable. **Dental Prosthesis**. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26434001>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

ZITZMANN N. U. et al. Strategic considerations in treatment planning: deciding when to treat, extract, or replace a questionable tooth. **J. Prosthet. Dent**. 2010.