

# MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO EM PRÓTESES DENTAIS REMOVÍVEIS

● *uma revisão de literatura* ●

*Poliana Lima Bastos\**, *Thaís Costa Mesquita\*\**, *Guilherme Salles Ottoboni\*\*\**, *Viviane Maria Gonçalves de Figueiredo\*\*\*\**

Autor correspondente: Poliana Lima Bastos. E-mail: polibastos@yahoo.com.br

\* DDS, MSc, PhD, Departamento de Odontologia, Seção de Prótese/Oclusão/Clínica Integrada, Universidade Federal do Ceará, Sobral, UFC, Brasil.

\*\* Graduanda, Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Ceará, Sobral, UFC, Brasil

\*\*\* Especialista em Implantodontia FOP/UNICAMP; Especialista em Prótese Dental ABCD/PI.

\*\*\*\* DDS, MSc, PhD, Departamento de Odontologia, Seção de Prótese/Oclusão/Clínica Integrada, Universidade Federal do Ceará, Sobral, UFC, Brasil.

## Resumo

Para alcançar o sucesso e a longevidade da prótese dentária são de extrema importância a adaptação, o acompanhamento e a orientação profissional acerca dos cuidados com a desinfecção e a higienização das mesmas. O acúmulo do biofilme sobre as estruturas da prótese podem desenvolver lesões patológicas na mucosa, como a candidíase oral, estomatite protética, além de desenvolver halitose, cálculos salivares e pigmentação. Esta revisão da literatura objetivou apresentar protocolos de higienização de próteses removíveis, a fim de contribuir e orientar os profissionais da Odontologia quanto à escolha dos métodos de higienização de próteses dentárias. A revisão de literatura esteve pautada em artigos científicos publicados em diferentes base de dados (PubMed, Medline, Scielo, Bireme e Google Acadêmico). Foram selecionados artigos relevantes entre 2005 a 2015 referente a temática em revisão. O método combinado é a alternativa de higienização de eleição para as próteses, por ser de fácil execução, viável e pouco dispendiosa, atuando na remoção do biofilme e na preservação do material de confecção das mesmas.

*Palavras-chaves:* Prótese Dentária; Higiene Oral; Biofilme.

# METHOD OF HYGIENE IN REMOVABLE DENTURES

● a literature review ●

## Abstract

To arrive the success and longevity of dental prothesis are extremely important the adaptation, monitoring and professional guidance about caring with disinfection and the cleaning of the same. The biofilm accumulation on the graft structures can develop pathologic lesions in the mucosal lesions, such as oral candidiasis, denture stomatitis, and develop halitosis, salivary calculations and pigmentation. This literature review aimed to present hygiene protocols of dentures in order to help and guide practitioners of dentistry in the choice of denture cleaning methods. The literature review was guided by scientific articles published in different database (PubMed, Medline, Scielo, Bireme and Google Scholar). Relevants articles were selected from 2005 to 2015 regarding the issue under review. The combined method is the preferred alternative for cleaning dentures, because it is easy to perform, feasible and inexpensive, acting in the removal of biofilm and the preservation of making material thereof.

*Keywords:* Dental Prosthesis; Oral Hygiene; Biofilm.

## INTRODUÇÃO

A prótese dentária visa restabelecer forma, função e estética de pacientes que sofreram a perda de elementos dentais.<sup>(1)</sup> Entretanto, a instalações de elementos artificiais na cavidade bucal, podem interferir ou colaborar para o desenvolvimento clínico ou subclínico de processos patológicos, resultantes da associação prótese e microrganismo. Assim esta associação interfere no equilíbrio do ecossistema microbiológico da cavidade oral, na qual os microrganismos encontram-se em equilíbrio saprofítico na ausência de aparelhos protéticos.<sup>(2)</sup>

O uso de próteses dentárias provoca uma alteração qualitativa e quantitativa do biofilme na cavidade bucal. Essa alteração aumenta a predisposição dos pacientes ao desenvolvimento de patologias como a cárie dentária, as periodontopatias e os processos inflamatórios da mucosa. A higiene bucal e a higiene da prótese são essenciais para manter a saúde dos tecidos, prevenindo o desenvolvimento das patologias, e conseqüentemente aumentando

a longevidade de uma reabilitação oral com próteses removíveis.<sup>(2)</sup>

As principais lesões decorrentes de próteses iatrogênicas ou inadequadas são: candidíase eritematosa, hiperplasia fibrosa inflamatória, queilite angular, hiperplasia papilar do palato, úlcera traumática, estomatite protética, doença periodontal e, eventualmente, processo alérgico desencadeado pelo material usado na confecção da prótese.<sup>(3)</sup>

A prevalência de lesões bucais decorrentes do uso de próteses é elevada entre os usuários das mesmas.<sup>(1)</sup> Bem como, outras alterações patológicas também podem se desenvolver como a halitose, o cálculo salivar e pigmentações, devido ao acúmulo de biofilme e detritos alimentares sobre a estrutura protética quando não idealmente higienizada.<sup>(4)</sup>

A higiene das próteses muitas vezes é negligenciada por seus usuários. A falta de orientação a correta higienização oral pelos cirurgiões-dentistas, as dificuldades relacionadas às características

das próteses e a idade avançada dos pacientes interferem na promoção desta higienização. Assim a diminuição da destreza manual pelos pacientes, a falta de divulgação e o custo elevado de produtos específicos de higiene de próteses, refletem esse cenário de descuido ou descaso com a higiene das próteses dentárias.<sup>(5)</sup>

Outro fator, que contribui negativamente para a promoção de higienização de próteses, é a própria propaganda relacionada à higiene bucal que é voltada apenas para a preservação dos dentes naturais e tecidos de suporte. Não exaltando a necessidade e importância da higiene aos usuários de próteses.<sup>(6)</sup>

Como também, os produtos de higiene indicados para a limpeza e desinfecção protética são pouco divulgados, ou ainda, divulgados de maneira inadequada.<sup>(6)</sup> O produto ideal deve ser de fácil manuseio, efetivo na remoção de depósitos orgânicos e inorgânicos, bactericida e fungicida, atóxico aos pacientes, compatível com o material das próteses e também ter um baixo custo.<sup>(7-11)</sup>

Vários métodos são indicados para a remoção do biofilme e podem ser classificados como mecânicos e químicos.<sup>(12)</sup> No entanto ainda permanecem dúvidas para os cirurgiões-dentistas a respeito de materiais e métodos mais indicados para cada situação clínica, em usuários de prótese dentária.

Com base no exposto, esta revisão de literatura propõe apresentar protocolos de higienização de

próteses removíveis (próteses totais PT, próteses parciais removíveis com estrutura metálica - PPR ou overdenture), a fim de contribuir e orientar os profissionais da Odontologia quanto à escolha dos métodos de higienização de próteses dentárias.

## REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura foi pautada em artigos científicos publicados em diferentes base de dados (PubMed, Medline, Scielo, Bireme e Google Acadêmico), utilizando os descritores: Prótese Dentária, Higiene Oral, Biofilme. Foram selecionados artigos relevantes entre 2005 a 2015 referente a temática em revisão.

De acordo com os estudos avaliados, os métodos de desinfecção de próteses removíveis enquadram-se em: métodos mecânicos, métodos químicos e o método combinado, o qual consiste na associação entre os métodos mecânicos e os químicos. Dentre os materiais utilizados destacam-se: escova protética macia, sabão neutro, água, hipoclorito de sódio, peróxidos alcalinos, ácidos, enzimas e gluconato de clorexidina (Quadro 1). Tais métodos e os materiais utilizados para higienização de próteses dentárias removíveis são apresentados a seguir.

**Quadro 1** - Classificação dos métodos de higienização, observações sobre os métodos, indicações e estudos que abordam esses métodos

(continua)

MÉTODOS		DESCRIÇÕES	INDICAÇÕES	ESTUDOS
Mecânicos	Típos/ Associações	Escovação + Água e sabão neutro	PT, PPR, Overdenture	Budtz-jorgensen; 1979. Sant'anna et al.; 1992. Lima et al.; 2004. Paranhos et al.; 2007. Kazuo et al.; 2008.
		Microondas + Água	Durante 6 minutos	PT Catão; 2007. Silva e seixas; 2008.

**Quadro 1** - Classificação dos métodos de higienização, observações sobre os métodos, indicações e estudos que abordam esses métodos

(conclusão)

		MÉTODOS	DESCRIÇÕES	INDICAÇÕES	ESTUDOS
Químicos	Substâncias /Concentrações	Hipoclorito de sódio Concentração 15 ml a 2,25% em 200 ml de água	Banho de 10 minutos, a cada 4 dias	PT	Jagger e harrison; 1995. Catão; 2007.
		Peróxidos alcalinos Uso 1 Tablete	Banho até 20 minutos	PT, PPR, Overdenture	Abelson; 1985. Jagger e harrison; 1995.
		Ácidos Concentração 3 a 5%	Pequeno período de contato	PT	Abelson; 1985. Sesma et al.; 1999.
		Enzimas Uso de 01 Tablete	Banho de 15 minutos, até 2 vezes ao dia	PT, PPR, Overdenture	Budtz-jorgensen; 1979.
		Gluconato de clorexidina Contração 2%	Banho de 5 minutos, 1 vez a cada semana	PT, PPR, Overdenture	Budtz-jorgensen; 1979.
Combinado	Tipos /Substância	Escovação com escova protética macia + água + sabão neutro/ Escova comum macia + dentifrício  Hipoclorito de sódio - Concentração 15 ml a 2,25% em 200 ml de água/	Banhos de 10 minutos, a cada 4 dias	PT	Budtz-jorgensen; 1979. Sant'anna et al.; 1992. Jagger e harrison; 1995. Lima et al.; 2004. Catão; 2007. Paranhos et al.; 2007. Kazuo et al.; 2008. Silva e seixas; 2008.
		Escovação com escova protética macia/ Escova comum macia + dentifrício  Peróxido alcalino - Uso de 01 tablete/ até 20 minutos	Banho até 20 minutos	PT, PPR, Overdenture	Budtz-jorgensen; 1979. Abelson; 1985. Sant'anna et al.; 1992. Jagger e harrison; 1995. Lima et al. 2004. Paranhos et al.; 2007. Kazuo et al.; 2008.

## MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO

### Método Mecânico

O método mecânico de limpeza das próteses consiste no uso da escova dental convencional ou elétrica combinada com outros agentes como: a água, o sabão neutro e dentifrício, fazendo parte desse grupo ainda, o uso do micro-ondas.<sup>(13)</sup>

A escovação é o método mecânico mais utilizado pelos pacientes e recomendado pelo cirurgião-dentista, considerado um método simples, barato e efetivo.<sup>(13)</sup> A associação da escovação à água, sabão ou dentifrícios mostra-se eficiente para a remoção de manchas e biofilme.<sup>(14)</sup>

Porém este método apresenta algumas desvantagens e limitações. Sendo a principal desvantagem a abrasão gerada sobre a base da dentadura (resina acrílica) e dentes artificiais pela escovação. Esta

abrasão pode resultar em perda de material, em elevar o nível da rugosidade, perda de brilho, além de gerar problemas de adaptação da própria prótese.<sup>(15)</sup> Como também é de difícil execução para pacientes com problemas de coordenação motora.<sup>(7, 11)</sup>

Dentre as limitações pode-se citar a incapacidade de remoção da cândida instalada sobre a resina acrílica, sendo essa a principal etiologia da estomatite protética, ou seja, é necessário se utilizar de outros procedimentos para realizar esta limpeza. A proliferação do fungo inicia-se dentro da base da prótese e não sobre a mucosa do paciente. Assim, em casos de estomatite protética está indicado além da limpeza e desinfecção da prótese, a remoção de aproximadamente 1 mm da superfície interna do acrílico, devido ao fungo ser capaz de penetrar nas lacunas da resina, e ainda ser indicado o reembasamento com um material de condicionamento de tecido.<sup>(16)</sup> A dificuldade de higienização dos grampos, que necessitam de escovas especiais, não usadas pela maior parte dos usuários desse tipo de aparelho.<sup>(15)</sup>

As escovas utilizadas para a limpeza dos dentes naturais não deveriam ser as mesmas utilizadas para a limpeza protética, devido a sua forma inadequada, onde o paciente acaba encontrando dificuldades para realizar uma limpeza efetiva, não alcançando todas as áreas tanto externas como internas da prótese, pelo risco de provocar acidentes durante a escovação, utilizando escovas que não se adaptem às superfícies e utilizando cerdas que provocam ranhuras na superfície polida do aparelho.<sup>(17)</sup> Porém, a literatura mostram que a escova dental comum é mais utilizada para a limpeza de próteses do que a escova com formato anatômico desenvolvido para esse fim. As escovas protéticas possuem as cerdas mais macias comparadas as convencionais com o objetivo de não danificar o material polido da prótese, essas cerdas são distribuídas em tufos dos dois lados da cabeça, sendo um tufo mais grosso para a escovação da parte externa, e um mais comprido para atingir as partes mais profundas da região basal protética.<sup>(18)</sup>

Outra opção seria usar duas escovas associadas, sendo uma de mão e outra dental, ambas de cer-

das macias. Recomenda-se a escovação de toda a mucosa envolvida com a dentadura e a língua, tendo como agentes auxiliares líquidos adstringentes suaves ou antissépticos bucais.<sup>(19)</sup>

E quanto aos agentes auxiliares durante a escovação, como dentrífcios, de forma ideal devem apresentar baixo grau de abrasividade, a fim de não ser mais um fator que contribua com a ação abrasiva da escovação,<sup>(20)</sup> ou seja, o desgaste e a deterioração da resina acrílica, que propicia a agregação de resíduos e microrganismos.

O método de desinfecção por microondas, pouco divulgado pela comunidade científica, consiste em imergir a prótese em água e levar o conjunto (próteses) ao forno por seis minutos.<sup>(12)</sup> Considerado um método atóxico, fácil, barato e acessível, entretanto pode vir a alterar propriedades da resina acrílica. Bem como, não é indicado em próteses parciais removíveis com estrutura metálica.<sup>(15)</sup>

## Método Químico

Este método consiste na imersão da prótese em produtos químicos que possuam ação solvente, detergente, bactericida e fungicida. Entre os agentes químicos destacam-se hipocloritos, peróxidos alcalinos, ácidos diluídos, enzima e clorexidina.<sup>(21)</sup>

### *Hipoclorito de sódio*

A recomendação clínica do uso de alvejantes domésticos para a higienização e esterilização de próteses é comum.<sup>(11)</sup> Assim destaca-se o uso do hipoclorito de sódio, apresentado na forma de solução, que dissolve mucinas e outras substâncias orgânicas. É eficiente na eliminação do biofilme, remoção de manchas e na inibição da formação de cálculos, possui a capacidade de eliminar bactérias tanto em superfície, como em profundidade, apresentando efeito bactericida e fungicida. O método é simples e facilmente executado por pessoas que apresentam dificuldades motoras e que não se adaptam à escovação.<sup>(8,11)</sup>

Esta solução pode ser empregada na concentração de 5,25% que é uma combinação de cloro ativo

com bases fortes; ou em concentrações menores, de 2%, 1% ou até mesmo diluída a 0,5%. O tempo de imersão varia de acordo com a concentração utilizada, podendo oscilar entre 5 e 30 minutos.<sup>(8)</sup> A concentração de 0,525% com imersão de 10 min é eficaz para a desinfecção da superfície protética, seguido de enxague e imersão em água por toda a noite minimiza.<sup>(11)</sup>

As desvantagem do uso do hipoclorito de sódio é a possibilidade de clareamento dos materiais de confecção das próteses, a corrosão dos componentes metálicos, como estruturas de cobalto-cromo para próteses parciais removíveis e odor desagradável.<sup>(22)</sup>

### *Peróxidos alcalinos*

Os peróxidos alcalinos são combinações químicas complexas de ingredientes ativos designados para agir sobre os constituintes orgânicos depositados nas superfícies das próteses. Apresenta-se sob a forma de pó ou tablete, quando misturados com água, tornam-se soluções alcalinas de peróxido de hidrogênio, e pelo fenômeno da efervescência liberam bolhas de oxigênio, que promovem além de uma limpeza química uma limpeza mecânica, removendo debris e manchas suaves e têm alguma ação bactericida.<sup>(7)</sup> Pode ser utilizado em próteses removíveis com e sem estrutura metálica.

O enxague incorreto dos peróxidos alcalinos deixam resíduos do produto que provocará lesões nos tecidos da cavidade bucal. Para as próteses reembasadas com material resiliente temporário, recomenda-se a imersão em hipoclorito alcalino por cerca de 20 minutos.<sup>(11)</sup>

### *Ácidos*

Os ácidos são geralmente soluções de ácido hidrocloreto a 5% ou associados ao ácido fosfórico a 15%, efetivos na remoção de manchas que são resistentes a ação do hipoclorito. As soluções ácidas agem dissolvendo componentes inorgânicos dos depósitos.<sup>(7)</sup> O ácido hidrocloreto apresenta-se

na forma líquida e pode ser aplicado sobre a prótese com o uso de uma escova ou esponja e necessita de um pequeno período de contato.

A sua ação é rápida, porém pode causar danos acidentais durante seu uso, devendo assim ser manuseado com grande cuidado mesmo em concentrações diluídas (3 a 5%). Os ácidos não são indicados para a limpeza de próteses parciais removíveis convencionais por causarem o enfraquecimento à parte metálica, mas há indicação para próteses removíveis.<sup>(23)</sup>

### *Enzimas*

Outro método eficiente para o controle de placa bacteriana nas próteses é o uso de enzimas (papaína, lipase, amilase, tripsina, mutase, protease e dextranase) que atuam quebrando as mucoproteínas, glicoproteínas e mucopolissacarídeos dispersando a matriz da placa. As enzimas estão disponíveis sob a forma de tabletes solúveis em água, onde se encontram sozinhas ou combinadas. As mais utilizadas são a dextrase, mutanase, lipase, amilase e tripsina, porém associa-se mais comumente a mutase com a proteinase que acaba sendo mais efetiva que a utilização isolada de cada uma delas, sendo que para alcançar essa efetividade, as próteses deverão permanecer imersas por 15 minutos em soluções contendo as duas enzimas uma ou duas vezes por dia. Esses limpadores causam menos danos ao metal da prótese e à resina, do que outros limpadores químicos.<sup>(14)</sup>

### *Gluconato de clorexidina*

Por fim, o gluconato é um desinfetante bastante utilizado como agente antimicrobiano, é ativo contra uma série de microrganismos gram-positivos e gram-negativos, fungos, leveduras, anaeróbios facultativos e aeróbios. Seu efeito clínico baseia-se na inibição do desenvolvimento do biofilme e melhora a condição da mucosa do paciente, combatendo a estomatite protética.<sup>(14)</sup>

Em baixas concentrações é bacteriostático e em altas concentrações é bactericida. Porém torna-se impróprio para imersão diária das próteses, por causar a formação de manchas amarelas e marrons, além de apresentar gosto amargo. O tempo de imersão ideal está na dependência da diluição da clorexidina, variando de 5 a 10 minutos semanais.<sup>(14)</sup>

A imersão da prótese em clorexidina a 2% reduz a formação de placa bacteriana e melhora a condição da mucosa do paciente. O produto apresenta uma baixa toxicidade e não tem relatos de alterações teratogênicas e nem a presença de produtos catabólicos cancerígenos ou de retenção permanente da droga no organismo.<sup>(24,14)</sup>

### Método Combinado

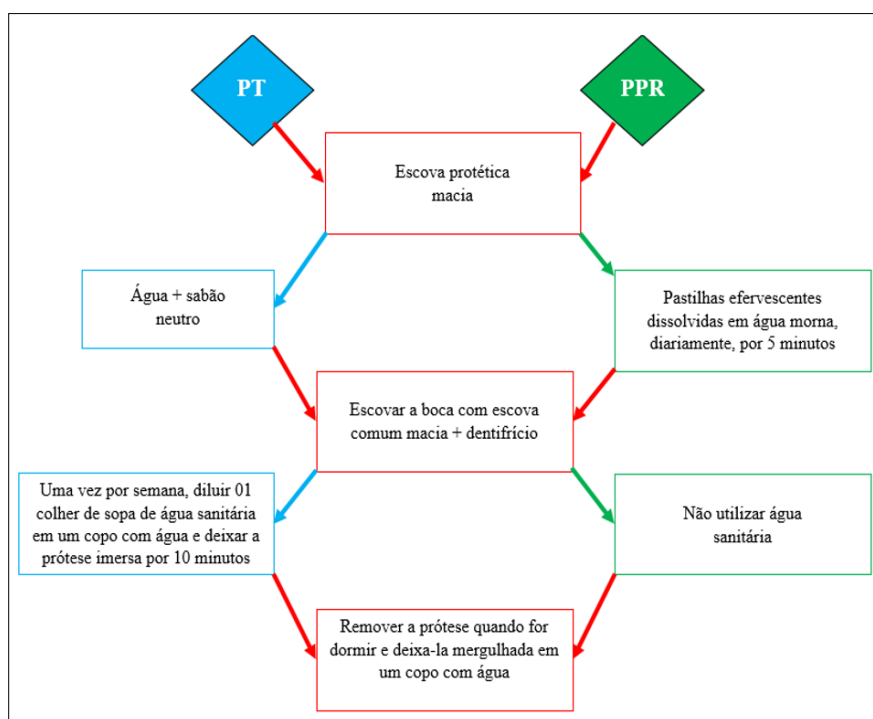
No método combinado a limpeza mecânica remove os debris e expõe as superfícies polidas e não polidas da prótese e as soluções químicas atuam contra os microrganismos não removidos pela escovação. Essa associação foi eleita como a melhor conduta para a higienização das próteses pela literatura.<sup>(25)</sup>

É recomendada a utilização associada dos métodos mecânicos e químicos de higienização, a fim

de obter um controle adequado do biofilme nos aparelhos protéticos. Ressaltam também a importância de que os portadores de aparelhos protéticos saibam realizar corretamente e diariamente a higienização mecânica das próteses. Acrescentam a esse protocolo o uso do hipoclorito de sódio a 2,25% (água sanitária de uso doméstico) através da imersão da prótese em solução de 15 ml de hipoclorito de sódio em 200 ml de água pelo período de 10 minutos, a cada 4 dias, pois após esse período inicia-se a recolonização sobre as próteses do *S. mutans* e *C. albicans*. Este protocolo se mostrou muito eficiente por remover aproximadamente 100% do biofilme em 37% da amostra, não apresentando qualquer resultado ineficaz.<sup>(21)</sup>

A partir dos achados da literatura sugere-se um protocolo de higienização em próteses dentárias removíveis, no qual apresenta-se o método mais adequado de higienização (Figura 1). Ou seja, recomenda-se o uso de escova protética macia, lembrando que a escova utilizada para higienização das próteses não deve ser a mesma utilizada para limpeza da cavidade oral e também vale ressaltar que apenas a cavidade oral deve ser higienizada com dentífrico.

**Figura 1** - Protocolo de Higienização sugerido para próteses removíveis, com base nos métodos mecânicos, químicos e combinados propostos pela literatura



Para a prótese total, pode ser utilizado sabão neutro e água durante a escovação, e uma vez por semana dissolver uma colher de chá de hipoclorito de sódio (água sanitária) em um copo com água, deixar a prótese imersa durante 15 minutos, este processo deve ocorrer uma vez na semana.

Já para as próteses parciais removíveis com estrutura metálica ou overdentures, o material mais indicado para higienização são pastilhas efervescentes dissolvidas em água morna, diariamente, por cinco minutos. A solução obtida pode ser utilizada para escovação da prótese também.

Por fim, recomenda-se a remoção das prótese quando for dormir, deixando-as mergulhada em um copo com água, o que permite o descanso da mucosa e uma melhor circulação sanguínea.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A higienização de próteses dentárias removíveis visa prolongar a vida útil dos aparelhos protéticos e a manutenção da saúde bucal dos pacientes. A utilização do método combinado, ou seja, método mecânico e químico apresenta-se como a alternativa de higienização de eleição para as próteses, por ser de fácil execução, viável e pouco dispendiosa, atuando na remoção do biofilme e na preservação do material de confecção das mesmas.

## REFERÊNCIAS

1. Goiato MC, Castelleoni L, Santos DM dos, Genaro Filho H, Assunção WG. Lesões orais provocadas pelo uso de próteses removíveis. *Pesq. bras. odontoped. clin. integr.* 2005;5(1): 85-90.
2. Fonseca P, Areias C, Figueiral MH. Higiene de próteses removíveis. *Rev. port. estomatol. cir. maxilofac.* 2007;48(3):141-146.
3. Caldeira JCM. Principais lesões de mucosa na cavidade bucal de idosos, em decorrência do uso de próteses [monografia]. Governador Valadares: Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
4. Gonçalves LFF, Silva Neto DR, Bonan RF, Carlo HL, Batista AUD. Higienização de próteses totais e parciais removíveis. *Rev. bras. ciênc. saúde.* 2011;15(1):87-94.
5. Paranhos HFO, Panzeri H, Lara EHG, Candido RC, Ito IY. Capacity of denture plaque/biofilm removal and antimicrobial action of a new denture paste. *Braz. dent. j.* 2000;12:97-104.
6. Pissani MX. Influência de uma solução experimental para higiene de próteses totais nas propriedades físicas e mecânicas de resinas acrílicas, dentes artificiais e reembasadores resilientes [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2008.
7. Abelson DC. Denture plaque and denture cleansers: review of the literature. *Gerodontology.* 1985;1:202-6.
8. Council. Dental Materials, Instruments and Equipment. Denture cleansers. *J. am. dent. assoc.* 1983;106:77-9.
9. Jegenathan S, Payne JA, Theam HPY. Denture stomatitis in an elderly edentulous Asian population. *J. oral rehabil.* 1997;24:468-72.
10. Pumaveja S, Fletcher AM, Ritchie GM, Amim WM, Morandians S, Dodd AW. Compatibility of denture cleansers with some new self-curing denture base materials. *Biomaterials.* 1982;3: 251-52.
11. Jagger DC, Harrison A. Denture cleansing: the best approach. *Br. dent. j.* 1995;178:413-7.
12. Silva-Lovato CH, Paranhos HFO, Mello PC, Cruz PC, Freitas KM, Macedo LD. Rising of the instructions degree and of materials and methods of hygiene used by complete dentures users. *Rev. odontol. UNESP.* 2006;35(2):125-131,2006.
13. Paranhos HFO, Silva-Lovato CH, Souza RF, Cruz PC, Freitas KM, Peracini A. Effects of mechanical and chemical methods on denture biofilm accumulation. *J. oral rehabil. Oxford.* 2007;34(8),608-612.
14. Budtz-Jorgensen E. Material and methods for cleaning dentures. *J. prosthet. dent.* 1979;42(6):619-23.
15. Kazuo SD, Ferreira UCS, Justo KD, Rye OE, Shigueyuki UE. Higienização em prótese parcial



- removível. *Rev. odontol. Univ. Cid. São Paulo*. 2008;20(2):168-4.
16. Nikawa H, Hamada T, Yamashiro H, Kamagai H. A review of in vitro and in vivo methods to evaluate the Efficacy of denture cleansers. *Int. j. prosthodont*. 1999;12(2):153-9.
17. Cheng Y, Sakai T, Moroi R, Nakagawa M, Sakai H, Ogata T, Terada Y. Self-cleaning ability of a photocatalyst-containing denture base material. *Dent. mater j*. 2008;27(2):179-86.
18. Lima EMCX, Moura JS, Gracia RCMR, Cury AADB. Avaliação dos materiais e métodos de higiene utilizados por paciente usuários de próteses removíveis em atendimento na clínica da FOP-UNICAMP. *Rev. odonto cienc*. 2004.
19. Sant'anna AT, Paranhos HFO, Abrão WA, Malachias A, Pardini LC, Higienização de prótese total pelo método mecânico. *Rev. odonto*. 1992;2:11-9.
20. Abere DJ. Post-placement care of complete and removable partial dentures. *Dent. clin. North Am*. 1979;23(1):143-51.
21. Catão CDS, Ramos INC, Silva Neto JM, Duarte SMO, Batista AUD, Dias AHM. Chemical substance efficiency in the biofilm removing in complete denture. *Rev. odontol. UNESP*. 2007;36(1):53-60.
22. Peracini A, Davi LR, Ribeiro NDEQ, Soares RB, Silva CH, Paranhos F., et al. Effect of the physical properties of acrylic resina f overnight immersion in sodium hypochlorite solution. *Gerodontology*. 2010;27:297-302.
23. Sesma, N; Takada, K.S; Laganá, D.C. Eficiência de métodos caseiros de higienização e limpeza de próteses parciais removíveis. *Rev. APCD*. 1999;53(6):463-467.
24. Rowe, A.H.R; Forrest, J.O. Dental impressions: the probability of contamination and a method of disinfection. *Brit. dent. j*. 1978;145(6):184-6.
25. Silva, R.J; Seixas, Z.A. Materiais e métodos de higienização para próteses removíveis. *Int. j. dent*. 2008;7(2):125-132.