UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

TALYTAH THAIS JANENE COSTA

RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE TRÊS RESINAS ACRÍLICA SUBMETIDAS A DIFERENTES MÉTODOS DE POLIMENTO

Londrina
2012

TALYTAH THAIS JANENE COSTA

RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE TRÊS RESINAS ACRÍLICA SUBMETIDAS A DIFERENTES MÉTODOS DE POLIMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina.

Orientador: Prof. Edwin Fernando Ruiz Contreras

Londrina
2012

TALYTAH THAIS JANENE COSTA

RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE TRÊS RESINAS ACRÍLICA SUBMETIDAS A DIFERENTES MÉTODOS DE POLIMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina.

BANCA EXAMINADORA

_____
Prof. Dr. Edwin Fernando Ruiz Contreras
Universidade Estadual de Londrina

_____
Prof. Dr. Giovani de Oliveira Corrêa
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, _____de _____de _____.

Dedico este trabalho à minha mãe, Silmara, minha força e rochedo, que aprendeu a ser adulta ainda criança e, se dedicou ao oficio maternal magistralmente. De todos os sorrisos que quero transformar ao longo de minha carreira nenhum irá se comparar ao seu me vendo chegar.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que me deu a existência e me abençoa constantemente;

Aos meus pais, Mauro e Silmara, que me apoiam, dão força, asas aos meus sonhos e tornam minha vida possível e maravilhosa; obrigada pai, por me olhar com seus olhos orgulhosos, você me faz acreditar que tudo o que eu quiser eu posso conseguir. Eu te amo.

Um especial agradecimento à minha mãe, que ainda me coloca para dormir e ora comigo. Você me ensina tudo o que preciso, todos os dias; você é o grande amor da minha vida.

À grande família Silva, eles participam de cada momento da minha vida e transformam uma situação simples e cotidiana em um grande evento! Eu amo cada um de vocês.

As minhas amigas, Marília, Bruna e Camila, que me mostraram o poder da amizade, companheirismo e amor fraternal, espero que seja apenas o começo de nossa cumplicidade e; aos meus queridos amigos Ricardo, Renans e Thiago que fizeram todas minhas horas de estudos tornarem-se inesquecíveis e muito divertidas, jamais esquecerei vocês.

Ao Gladson que me ensina todo dia o que é amor, me apoia e acredita em tudo que faço. Você possui o Dom de me fazer feliz apenas com seu sorriso, humildade e seus olhos de oceano. Ei... Também espero que seja o começo de uma grande vida juntos parceiro!

Aos meus queridos professores, que me deram o tesouro do conhecimento e a experiência cotidiana de ética em minha vida profissional;

Um especial agradecimento ao meu orientador, Dr. Edwin Contreras, que me ensinou que a constante busca pelo conhecimento pode nos transformar em excelentes profissionais.

“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original”. *Albert Einstein*

Costa, Talytah Thais Janene. **Rugosidade superficial de três resinas acrílicas submetidas a diferentes métodos de polimento**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

RESUMO

A resina acrílica é um material amplamente utilizado na Odontologia para a confecção de aparelhos ortodônticos removíveis e diversos tipos de próteses - convencionais e sobre implantes. Por se tratar de um material poroso, o desenvolvimento de métodos de acabamento e polimento mais eficientes é fundamental para minimizar a adesão bacteriana às resinas acrílicas. O objetivo deste estudo foi demonstrar o efeito de diferentes técnicas de polimento na rugosidade superficial de resinas acrílica. Utilizaram-se três tipos de resina acrílica (G1-autopolimerizável, G2-termopolimerizável e G3-Soft para reembasamento) submetidas a cinco técnicas de polimento (POL1-pedra pomes + branco de Espanha; POL2-polimento químico 3 segundos; POL3-tiras de lixa de papel + pedra pomes + branco de Espanha; POL4- pasta para polimento; POL5- pasta diamantada). O método de polimento POL1, POL3 e POL5 apresentaram os melhores resultados para G1 e G2. Entretanto, no G3 o POL5 apresentou o pior resultado.

Palavras-chave: Polimento. Materiais dentários. Porosidade. Resina.

Costa. Talytah Thais Janene. **Surface roughness of three acrylic resins submitted the different polishing methods.** Course Conclusion Work (Undergraduate Dentistry) - State University of Londrina, Londrina, 2012.

ABSTRACT

The acrylic resin is a material widely used in dentistry for making removable orthodontic appliances and various types of prosthetics - conventional and implant. As it is a porous material, the development of methods for more efficient finishing and polishing is essential to minimize bacterial adhesion to acrylic resins. The purpose of this study was to demonstrate the effect of different polishing techniques on surface roughness of acrylic resins. Were used three types of acrylic resin (G1- autopolymerizing, G2 and G3 termpolymerizing-to-Soft Reline) subjected to five polishing techniques (POL1- pumice + white Spain; POL2- chemical polishing 3 seconds POL3- sandpaper strips + pumice + white Spain; POL4- paste for polishing; POL5-diamond paste). The polishing method POL1, POL3 and POL5 showed the best results for G1 and G2. However, in the G3 POL5 presented the worst results

Key words: Polishing. Dental materials. Porosity. Resin.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipos de polimentos aplicados aos tipos de resinas.....14
Quadro 2 - Resultado para resina autopolimerizável..... 16
Quadro3 - Resultado para resina termopolimerizável. 16
Quadro4 - Resultado para resina soft de reembasamento.....17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – POL1 15
Figura 2 – POL2.....15
Figura 3 – POL3 15
Figura 4 – POL4 16
Figura 5 – POL5 16

SUMÁRIO

1INTRODUÇÃO.....12

2 METODOLOGIA.....14

2.1 Confecção dos corpos-de-prova.....14

2.1 Polimento dos corpos-de-prova.....15

2.1 Análise de rugosidade das superfícies.....15

3 RESULTADOS.....15

4 DISCUSSÃO 17

5 CONCLUSÃO.....20

6 REFERÊNCIAS.....21

1. INTRODUÇÃO

Muitas espécies de micro-organismos possuem a capacidade de se aderir a estruturas rígidas do ambiente bucal, como os dentes, formando o biofilme dental. Este biofilme, conhecido como placa bacteriana, é capaz de induzir as principais doenças conhecidas da cavidade oral, como a cárie e as doenças periodontais. Sabendo-se disso, é fundamental o controle deste biofilme, que é feito pelo paciente, com uma eficiente higienização e, pelo cirurgião-dentista, através de procedimentos realizados em consultório. (Seabra EJG, Lima IPC, Paiva PMS,2011; Gusmão ES, Santos RL,2002; Apolinario TO, Sampaio Filho HR, Gouvêa CVD, Vanzillotta OS, Oliveira DPM, 2011.)

Não apenas as superfícies naturais são capazes de ser colonizadas pelo biofilme, meios artificiais como próteses e resinas possuem a capacidade de aderência em suas superfícies. Gusmão e Santos, (2002) apontam que restaurações com falha de acabamento e ausência ou deficiência de polimento dificultam o controle da placa bacteriana. Quanto melhor for a lisura superficial de um material restaurador, menor será sua capacidade de adesão bacteriana.

Dos materiais disponíveis no mercado, a resina acrílica possui uma ampla utilização devido ao baixo custo; a fácil manipulação; a possibilidade de consertos, ajustes e reembasamento no decorrer do tratamento e; boa estética inicial (Seabra EJG, Lima IPC, Paiva PMS,2011; Guler AU, Kurt S, Kulunk T, 2005; Oliveira JR, Paradella TC, Rego MA, Coga-Yto CY, Jorge AOC, 2007; Oliveira LV, Mesquita MF, Henriques GEP, Consani RLX, Fragoso WS, 2008). Dentre os tipos de resinas, a resina acrílica termopolimerizavel pode ser indicada para base de prótese dentária, aplicável à Prótese Total Removível, Prótese Total Fixa (Sob-Implante) e Prótese Parcial Removível (PPR); a resina acrílica autopolimerizavel utilizadas em consertos e reembasamentos e; a resina soft utilizada para reembasamento provisório. Apesar de tantas vantagens, a resina acrílica é um material poroso, desvantagem que deve ser minimizada através do polimento. (Kimpara ET, Silva LH, Costa CB, Borges ALS, Tango RN, Junior TJAP, 2009).

Um eficiente polimento superficial dos trabalhos reabilitadores odontológicos aumentará a possibilidade de sucesso do mesmo, na função, estética, degradação, lisura superficial, descoloração, agregação bacteriana, cárie e doença

periodontal. (Seabra EJG, Lima IPC & Paiva PMS, 2011). Segundo Health & Jordan (1993), a devida atenção deve ser dada para se atingir um bom polimento do material restaurador, pois uma pessoa é capaz de discernir ranhuras de cerca de 20µm, portanto, o objetivo também será proporcionar conforto ao paciente.

Os métodos de polimento superficiais mais utilizados pelos clínicos são: pedra pomes; branco de Espanha; pastas de polimento diamantadas ou não e polimento químico. Além de eficientes, os métodos de polimento devem ser de facil execução, baixo custo e que permita a diminuição do tempo clínico. (Barbosa GKS, Zavanelli AC, Guilherme AS, Zavanelli RA, 2009), (Rego MRM, Kitahara FMF, Santiago LC. 2005).

Visto a importância do polimento dos materiais restauradores e o grande uso de resinas acrílicas com trabalhos restauradores orais, o objetivo deste estudo foi comparar o efeito de diferentes técnicas de polimento superficial de resinas acrílicas, avaliando sua rugosidade após procedimento.

2 METODOLOGIA

O delineamento experimental do presente estudo esta exemplificado no quadro 1. Foram utilizados três tipos de resina: resina acrílica autopolimerizável (G1), resina acrílica termopolimerizável (G2) e resina *soft* para reembasamento (G3) e; cinco métodos de polimento Pedra pomes + branco de Espanha - POL1; Polimento químico 3 segundos - POL2; Tiras de lixa de papel+ pedra pomes+ branco de Espanha – POL3; Pasta para polimento – POL4; Pasta diamantada –POL5

QUADRO 1- Tipos de polimentos aplicados aos tipos de resinas

Tipos de Polimento/ Resinas	Acrílica Autopolimerizável	Acrílica Termopolimerizável	Soft para reembasamento
Pedra pomes + branco de Espanha	G1 – POL 1	G2 – POL 1	G3 – POL 1
Polimento químico 3 segundos	G1 – POL 2	G2 – POL 2	G3 – POL 2
Tiras de lixa de papel + Pedra pomes + branco de Espanha	G1 – POL 3	G2 – POL 3	G3 – POL 3
Pasta não diamantada	G1 – POL 4	G2 – POL 4	G3 – POL 4
Pasta diamantada	G1 – POL 5	G2 – POL 5	G3 – POL 5

2.1 Confecção dos corpos-de-prova:

Os corpos-de-prova foram confeccionados a partir de uma matriz metálica previamente fabricada. Essa matriz foi preenchida com silicone por condensação de consistência densa (Zeta Plus), formando protótipos dos corpos-de-prova em silicone, esses protótipos foram então agrupados em grupos de dez para cada método de polimento das três diferentes resinas - totalizando 150 corpos-de-prova. Cada grupo foi circundado com cera utilidade preenchendo-se com gesso especial até altura da cera. O material foi incluído em mufla, com gesso comum, seguindo-se técnica convencional, cuja parte superior da mufla era preenchida, por ordem, com gesso pedra e, finalmente, comum (Vedovatto 2009), (Fajardo & Muench, 1997). A mufla foi aberta e os discos em silicone retirados, criando espaço para a resina. Seguiu-se o preenchimento dos espaços com as resinas, a mufla foi novamente fechada e aguardou-se o tempo dos ciclos de polimerização de cada

resina utilizada no estudo. Retirados os corpos-de-prova, cada grupo foi submetido a um dos cinco métodos de polimento do experimento.

2.2 Polimento dos corpos-de-prova:

Cada corpo-de-prova recebeu dez ciclos do polimento correspondente ao seu grupo, em toda sua superfície, exceto os do POL2 (polimento químico de imersão por 3 segundos). Na técnica POL1 (figura1) utilizou escova Robson com pedra pomes seguido de disco de feltro com branco de Espanha; na POL2 (Figura2) fez-se a imersão química (monômero para polimento químico) durante três segundos; na POL3 (figura3) utilizou-se tira de lixa de papel (nº 400) seguida da mesma seqüência do POL1; nas POL4 (figura4) e POL5 (figura5) foram utilizados discos de feltro para polimento respectivamente com pasta não diamantada e diamantada. As amostras ficaram armazenadas em água destilada durante todo o tempo para não desidratar.

2.3 Análise de rugosidade das superfícies:

Após o polimento, foram feitas as leituras dos valores médios de rugosidade superficial dos corpos-de-prova de todos os grupos com auxílio do rugosímetro digital Mitutoyo SJ-400.

Após a obtenção dos dados, estes foram tabulados em uma planilha do Microsoft Excel que foi posteriormente utilizada para análise estatística com o software SPSS. O teste utilizado foi o Teste Tukey com 5% de significância para resina acrílica autopolimerizável e para resina acrílica termopolimerizável, já o Teste Tukey nas resinas Soft para reembasamento foi utilizado variância de 1% de significância. Os resultados foram anotados e tabulados.

Figura 1- POL1

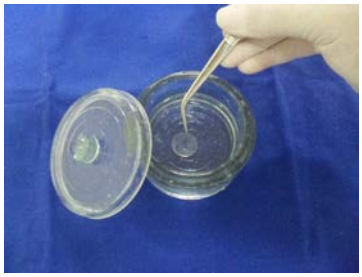

Figura 2- POL2

Figura 3 - POL3

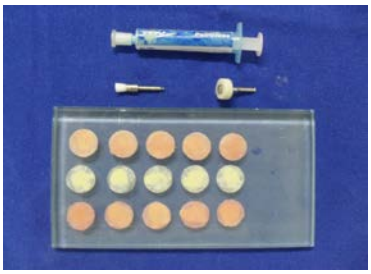

Figura 4 - POL4

Figura 5 - POL5

3 Resultados

Como aponta o quadro 2, onde o material restaurador utilizado foi a resina acrílica autopolimerizável, os métodos de polimento que se apresentaram eficientes na redução da rugosidade superficial de resinas acrílicas autopolimerizáveis foram os feitos com (GI-POL1) Pedra pomes + branco de Espanha; (G1-POL3) Tira de lixa de papel + pedra pomes + branco de Espanha e (G1-POL5) Pasta diamantada.

Resina	Polimento	Média	Resultado
Autopolimerizável	1	1,2	ab
	2	1,6713	b
	3	0,572	a
	4	1,2853	bc
	5	0,828	ac

Quadro 2- Resultado para resina autopolimerizável. (Teste Tukey com 5% de significância).

O quadro 3, onde o material restaurador utilizado foi a resina acrílica termopolimerizável, também aponta a eficiência dos métodos (G2-POL1) Pedra pomes + branco de Espanha; (G2-POL3) Tira de lixa de papel + pedra pomes + branco de Espanha e (G2-POL5) Pasta diamantada.

Resina	Polimento	Média	Resultado
Termopolimerizável	1	0,7893	a
	2	2,1473	b
	3	0,374	a
	4	1,5993	b
	5	0,6773	a

Quadro3 - Resultado para resina termopolimerizável. (Teste Tukey com 5% de significância).

.

Entretanto, nas resinas acrílicas Soft para reembasamento, o método com a utilização da pasta diamantada foi considerado o pior, sobressaindo-se os métodos (G3-POL2) Polimento químico 3 segundos; (G3-POL3) Tira de lixa de papel+ pedra pomes+ branco de Espanha.

Resina	Polimento	Média	Resultado
Reembasamento	1	1,53	ab
	2	0,5787	a
	3	0,5547	a
	4	1,4407	ab
	5	1,6733	b

Quadro 4- Resultado para resina soft de reembasamento. (Teste Tukey com 1% de significância).

4 Discussão:

Os métodos de polimento pedra pomes + Branco de Espanha, associado ou não à tira de lixa (POL3 e POL1, respectivamente) mostraram-se eficientes independente do tipo de resina, podendo ser indicados com segurança para o polimento de todas elas. Comprovando os resultados expostos, a literatura sugere que os menores valores de rugosidade são encontrados no polimento mecânico (Rahal *et al*. 2004, Neves, 1999, Cogo *et al*. 2003, Mesquita *et al*. 2001).

Por outro lado Barbosa *et al.* (2009) encontraram resultados satisfatórios utilizando discos de Sof-lex (3M, Sumaré, Brasil) mais Branco de Espanha e escova Robinson com pedra-pomes e disco de feltro com Branco de Espanha. É interessante notar que o método pedra pomes mais Branco de Espanha também apresentaram eficiência quando à diminuição da rugosidade superficial em outros estudos (Barbosa *et al.* 2009; Seabra *et al.* 2011) assim como todos os estudos aqui citados, comprovando a eficácia dos testes realizados nesta pesquisa, e, acima de tudo, ratificando a eficiência do método pedra pomes mais Branco de Espanha para o polimento de resinas acrílicas.

Bunch *et al.* (1987), Kuar e Funduk,(2005) relatam que as resinas acrílicas termopolimerizáveis apresentam menor porosidade em relação às resinas autopolimerizáveis. Apesar desta diferença de porosidade, os resultados da pesquisa aqui realizada mostraram valores estatísticos semelhantes entre as duas. O mesmo foi verificado no presente estudo.

O método com o pior resultado, tanto para resina acrílica autopolimerizável como para a termopolimerizável, se deu no polimento químico durante 3 segundos (G1-POL2), (G2-POL2). O estudo de Apolinario *et al.(*2011) apontou que o polimento químico da resina acrílica autopolimerizável (corpos-de-prova receberam um tratamento de superfície com o verniz de superfície a base depoli-metil metacrilato com nn-dimetil-p-toluidina inibidor de polimerização) resultou em superfícies menos rugosas comparados ao polimento mecânico (disco de feltro, polimento com pedra-pomes e água por 1min.). Inúmeros estudos concordam e apontam a superioridade do polimento mecânico frente aos diversos polimentos químicos utilizados atualmente (Rahal *et al*., 2004; Neves, 1999; Cogo *et al*. 2003; Mesquita *et al*., 2001), ratificando o resultado desta pesquisa. O estudo realizado por Rego et al. (2005) obteve resultados onde não houve diferenças estatísticas entre os métodos de polimento químico ou de acabamento e polimento associado à pedra pomes e ao Branco de Espanha. Eles alegam que a alteração química superficial promovida pelo polimento químico sobre a resina acrílica, ou ainda a alta abrasividade alcançada com uso dos abrasivos, também promovem redução na quantidade de poros, alcançando uma lisura superficial adequada para reduzir a adesão bacteriana. Além da rugosidade superficial, RAHAL *et al*. (2004), avaliando os tipos de polimento, independentes das resinas, evidenciou que grupos polidos mecanicamente apresentaram menor sorção de agua e solubilidade do que aqueles

quimicamente polido, mostrando outras vantagens do polimento mecânico frente ao quimico.

Para a resina acrílica Soft para reembasamento o resultado menos eficiente foi o método com pasta diamantada (G3-POL5). Os materiais reembasadores macios, por suas propriedades físico-químicas e textura de superfície são os mais favoráveis à aderência de microrganismos (Baysan *et al.,*1998; Radford *et al.,*1998; Waters *et al.,* 1997). A presença de partículas e sua distribuição, a natureza química dos materiais e a composição da matriz resinosa podem influenciar no polimento. De acordo com Mendes (2010), os reembasadores podem absorver ou liberar componentes solúveis, dependendo da sua composição ou da solução na qual estão imersos. Apesar dos estudos citados anteriormente avaliarem a rugosidade superficial de resinas acrílicas em função de diferentes condições, poucos estudos foram encontrados em relação a influencia do polimento com pasta diamantada sobre a rugosidade superficial de resinas Soft, não dando meios de comparação para o resultado exposto.

Este estudo focou na rugosidade superficial do material resina acrílica, como importante meio de adesão bacteriana, frente aos diferentes métodos de polimento, visto que este é um importante fator para diminuir essa característica de adesão. Porém, é importante ressaltar que a placa presente nos materiais restauradores pode também ser influenciada por outros fatores adicionais, como os relacionados ao paciente, as condições sistêmicas, idade, sexo, qualidade da microbiota bucal, uso de medicamentos, higienização além das propriedades físico-químicas da resina (Neppelenbroek, 2009).

5 Conclusão

Os métodos de polimento com a Pedra pomes + branco de Espanha, com ou sem tira de lixa de papel e com a pasta diamantada foram mais eficientes na redução da rugosidade superficial de resinas acrílicas autopolimerizáveis e termopolimerizáveis. Entretanto, a pasta diamantada não obteve bons resultados no polimento de resina Soft para reembasamento.

REFERÊNCIAS

APOLINARIO T.O., SAMPAIO F.H.R., GOUVËA C.V.D., VANZILLOTTA O.S., OLIVEIRA D.P.M., Effects of different drinks on surface of autopolimerized acrylic resins after two polishing methods **Rev. bras. odontol**., Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 8-11, jan./jun, 2011.

BARBOSA G.K.S., ZAVANELLI A.C., GUILHERME A.S., ZAVANELLI R.A. Effect of finishing and polishing techniques on the surface roughness of resin acrylic used on temporary restorations. **Cienc Odontol Bras**, v.12 n.1 p.15-22, jan./mar 2009.

BAYSAN A, WHILEY R, WRIGHT PS. Use of microwave energy to disinfect a long-term soft lining material contaminated with *Candida albicans* or *Staphylococcus aureus*. ***J Prosthet Dent***; v.79 n.4 p.454-8 Apr 1998.

BUNCH J., JOHNSON G.H., BRUDVIK J.S., Evaluation of hard direct reline resins. **J Prosthet Dent** ; v.57 n.4 p.512-9. Apr 1987

FAJARDO R.S., ANTONIO A.M., Tensile bond strength between denture baseacrylic resin and acrylic resin teeth. **Rev Odontol Univ São Paulo** v. 11 n. 2 , Apr./June 1997.

GULER A.U, KURT S., KULUNK T., Effects of various finishing procedures on the staining of provisional restorative materials. **Journal of Prosthetic Dentistry**.; v. 93 n. 5; may 2005

GUMA CMD,TAKAHASHI JMFK, AMBROSANO GMB, NUÑEZ-PONTOJA JMC, CONSANI RLX, MESQUITA MF. Effect of citrate addition and termocycling on water sorption, solubility and surface roughness of a soft liner .**RFO,** Passo Fundo, v. 15, n. 2, p. 197-202, maio/ago. 2010

GUSMÃO E.S., SANTOS R.L., Índice de retenção e extensão de placa em restaurações. **Rev Odont Clínico-Cient**., p.13-6, 2002.

HEALTH J.R., JORDAN J.H., ATTS D.C., The effect of time trimming on the surface finishing of anterior composite resins. **J Oral Rehabil**, v.20, p.45-52, 1993.

KIMPARA E.T., SILVA L.H., COSTA C.B., BORGES A.L.S., TANGO R.N., JUNIOR T.J.A.P., Acrylic resin for complete denture: effect of polymerization cycles at residual monomer released and porosity evidence. **RFO**, v. 14, n. 1, p. 37-41, jan/abril,2009 .

KUHAR M, FUNDUK N. Effects of polishing techniques on the surface roughness of acrylic denture base resins**. J Prosthet Dent**; v.93 n.1 p.76-85. 2005 Jan

MENDES B, URBAN V.M., CAMPANHA N.H., JORGE J.H., Efeito da termociclagem sobre a rugosidade de reembasadores resilientes. **Rev Odontol UNESP**, Araraquara**,** v. 39 n. 4 p. 213-218, jul./ago 2010.
MESQUITA F.M., DOMITTI S.S., CARDOSO L.A.M.. Efeito do polimento químico sobre a rugosidade superficial das resinas acrílicas**. RGO**, v.49 n.2 p.98-101, Apr./June 2001.

NEPPELENBROEK K.H., PINTO E.C.T., PAVARINA A.C., VERGANI C.E., JORGE J.H., ALMILHATTI H.J., Adherence of microor ganisms to denture base materials **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**; v. 21 n. 2 p.126- 36 mai-ago 2009.

NEVES, A. C., VILELA, L. C. Avaliação da rugosidade da superfície de resina acrílica termopolimerizável incolor após acabamento e polimento convencionais e após a aplicação de um verniz específico para acabamento de resina. **Rev. Fac. Odont. São José dos Campos,** v. 2 n.2 p.15-21,1999.

OLIVEIRA L.V., MESQUITA M.F., HENRIQUES G.E.P., CONSANI R.L.X., FRAGOSO W.S., Effect of Polishing Technique and Brushing on Surface Roughness of Acrylic Resins. **Journal of Prosthodontics**, v.17 p.308-311, 2008.

OLIVEIRA J.R., PARADELLA T.C., REGO M.A., COGA Y.C.Y., JORGE A.O.C., Evaluation of microbial adherence and superficial roughness of chemically activated acrylic resin after cycling with different disinfectant solutions. **Cienc Odontol Bras**. v.10 n.2 p.54-60; abr./jun 2007.

RADFORD D.R., SWEET S.P., CHALLACOMBE S.J., WALTER J.D., Adherence of *Candida albicans* to denture-base materials with different surface finishes. **J Dent**, v.26 n.7 p.577-83. Sep 1998

RAHAL, J. S. *et al*. Influence of chemical anda mechanical polishing on water sorption ad solubility of denture base acrylic resins. **Braz Dental Journal**., v.15 n.3 p.1-15, 2004.

REGO M.R.M., KITAHARA F.M.F., SANTIAGO L.C., Acrylic resin: relation between surface treatment and bacterial adhesion. **Cienc Odontol Bras**, v.8 n.3 p. 92- 98 jul./set 2005.

SEABRA E.J.G., LIMA I.P.C., PAIVA P.M.S., Surface roughness of acrylic resin after four different polishing techniques. **Rev. Gaúcha Odontol**., v. 59, n. 1, p.45-50, jan./mar,2011.

SMAL K.L., GOLDFOGEL M.H, NEWMAN S.M. Effectiveness of reciprocal–action instrumentation for polishing composite resin: An in vitro study**. J Esthet Dent.**; v.4, p.208-15, 1992

WATERS M.G., WILLIAMS D.W., JAGGER R.G., LEWIS M.A.. Adherence of Candida albicans to experimental denture soft lining materials. **J Prosthet Dent**; v.77 n.3 p.306-12. Mar 1997.