

**UNESP - Universidade Estadual Paulista**

**“Júlio de Mesquita Filho”**

**Faculdade de Odontologia de Araraquara**

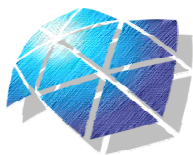


**LARISSA SANTANA RODRIGUEZ**

*Avaliação cinesiográfica e da satisfação de usuários de  
próteses totais após a utilização de dois adesivos*

**Araraquara**

**2014**



UNESP- Universidade Estadual Paulista  
“Júlio de Mesquita Filho”  
Faculdade de Odontologia de Araraquara



LARISSA SANTANA RODRIGUEZ

Avaliação cinesiográfica e da satisfação de usuários de  
próteses totais após a utilização de dois adesivos

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em  
Reabilitação Oral – Área de Prótese, da Faculdade de  
Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual  
Paulista para obtenção do título de Doutor em  
Reabilitação Oral.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Compagnoni

Araraquara

2014

**LARISSA SANTANA RODRIGUEZ**

**AVALIAÇÃO CINESIOGRÁFICA E DA SATISFAÇÃO DE  
USUÁRIOS DE PRÓTESES TOTAIS APÓS A UTILIZAÇÃO DE  
DOIS ADESIVOS**

**COMISSÃO JULGADORA**

**TESE PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTOR**

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Compagnoni

2º Examinador: Prof. Dr. João Neudenir Arioli Filho

3º Examinador: Profa. Dra. Ana Cláudia Pavarina

4º Examinador: Profa. Dra. Cláudia Helena Lovato da Silva

5º Examinador: Prof. Dr. Pedro Cesar Garcia de Oliveira

Araraquara, 17 de dezembro de 2014

## **DADOS CURRICULARES**

**LARISSA SANTANA RODRIGUEZ**

NASCIMENTO 09/05/1987- São Carlos/ SP

FILIAÇÃO Valdir Catarino Rodriguez  
Maria Aparecida Santana Rodriguez

2002-2004 Ensino Médio  
Colégio Objetivo São Carlos

2005-2008 Curso de Graduação  
Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

2009-2011 Curso de Pós-Graduação em Reabilitação Oral  
(Prótese), nível de Mestrado, na Faculdade de  
Odontologia de Araraquara - UNESP

2011-2014 Curso de Pós-Graduação em Reabilitação Oral  
(Prótese), nível de Doutorado, na Faculdade de  
Odontologia de Araraquara- UNESP

09/2014 Professora substituta na Disciplina de Prótese Total, na  
Faculdade de Odontologia de Araraquara- UNESP

# DEDICATÓRIA

## **Ao Pai Celestial**

Porque sem Ele nada disso seria possível. Por ter me dado saúde, força e capacidade para ter chegado até aqui. Por me amar e saber o que é melhor pra mim. Por ter me mostrado diariamente que tudo é possível ao que crê.

## **Ao meu pai Valdir**

O melhor homem que conheço. Reconheço todos os esforços que fez para que eu chegasse até aqui. Você sempre acreditou em mim, vibrou com as minhas conquistas e sonhou comigo. Sou grata por ser sua filha e pelas mensagens de incentivo logo de manhã. Amo  
você pai!

## **À minha mãe Maria Aparecida**

A mulher mais importante da minha vida. O que eu faria sem você? Nada! Mãe, amiga, companheira e confidente. Este trabalho é dedicado a você que fez e faz diariamente o possível e o impossível para me fazer feliz. Amo você!

# **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

## **Ao Prof. Dr. Marco Antonio Compagnoni**

Orientador, amigo e muitas vezes pai. Obrigada por ter me ajudado a concluir esta etapa acadêmica, por estar ao meu lado nos momentos de insegurança e por acreditar que eu seria capaz de alcançar meus objetivos. Obrigada pelos conselhos, sempre válidos e pertinentes. Devo mais esta conclusão e as conquistas associadas ao senhor, pois sem o seu apoio nada disso seria possível. Jamais esquecerei o que aprendi desde a Iniciação Científica até o Doutorado. São sete anos juntos, e o senhor foi um orientador presente, tanto do verbo estar quanto do presente de Deus. Minha eterna gratidão!

## **À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Carolina Pero**

Cacá, como sou grata por tudo que você fez por mim! Jamais esquecerei todo o apoio e incentivo, as risadas juntas, os aprendizados diários. Minha amiga e professora, muito obrigada!

## **Ao Prof. Dr. André Gustavo Paleari**

Jamais esquecerei o que você fez por mim. Os conselhos de vida e acadêmicos, a convivência, a amizade. Saiba que o admiro muito! Eu não poderia ter mais sorte do que ter o conhecido desde o primeiro ano de faculdade e por hoje trabalharmos juntos no mesmo grupo de pesquisa. Obrigada por tudo, sempre!

## **Ao amigo Norberto**

Obrigada por ter participado comigo na execução deste estudo, pela ajuda com os pacientes e pela convivência agradável sempre. Jamais esquecerei.

## **Ao amigo Danny**

Obrigada por toda paciência comigo, principalmente na análise dos resultados. Temos muita sorte em ter você no nosso grupo, peruano!

# **AGRADECIMENTOS**

## **Aos meus irmãos Lilá, Morian, Sandro e Daniel, e à minha cunhada Raísa**

Por serem meus melhores amigos, meus incentivadores e por tornarem minha vida mais feliz. Amo vocês.

## **Aos meus tios, primos e avós, e em especial às tias Vera e Sandra**

Por sempre torcerem por mim, me apoiarem e incentivarem em todos os momentos. Obrigada pelas conversas amigas e por acreditarem em mim, mesmo quando eu já não acreditava.

## **Às minhas amigas Pâmela e Claudinha**

Pelas risadas, pelos momentos em que se fizeram presentes. Vocês são muito importantes pra mim e a sua amizade têm valor inestimável. Obrigada por todo apoio e incentivo.

## **Ao Gustavo**

Meu namorado, amigo e companheiro. Obrigada por se fazer sempre presente, por me apoiar e incentivar... Você tem sido uma bênção na minha vida! Amo você.

## **A Fernanda Terruggi**

Nossa convivência começou como aluna e professora, e fico tão feliz que sejamos amigas hoje. Você é muito especial pra mim!

## **Aos amigos da Pós-Graduação: Amanda, Diana, Eduardo, Filipe, Mariana, e em especial à Giovana e Sabrina**

Pela convivência, amizade e toda ajuda despendida. Começamos juntos e crescemos juntos. Vou sentir saudade de vocês!

## **Aos professores do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese**

Pelo carinho e por me ensinarem a transmitir o valioso conhecimento.

## **A todos os funcionários do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, especialmente Marta, “Adelaidinha”, Adelaide, Silvia, Mirian, Lucas e Dulce**

Pela convivência e receptividade sempre transmitida. Obrigada por sempre me tratarem com carinho.

**Aos funcionários da seção de Pós-Graduação, Mara, Alexandre e Cristiano**

Por toda atenção, paciência e gentileza em me ajudarem a resolver qualquer problema.

Obrigada por tudo!

**Aos funcionários da Biblioteca**

Por todo auxílio prestado. Muito obrigada.

**Aos integrantes do nosso Grupo de Pesquisa: Gabriela, Vivian, Andressa, Carina e Élen**

Por toda dedicação e colaboração com nosso grupo de pesquisa.

**Aos participantes da pesquisa**

Sem vocês seria impossível que esta pesquisa acontecesse. Muito obrigada!

**À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo  
(FAPESP)**

Por ter me contemplado com a Bolsa de Doutorado (Processo 2011/16297-7).

*“A vida é um caminho longo, onde você é mestre e  
aluno. Algumas vezes você ensina e todos os dias  
você aprende.” (Rubem Alves)*

Rodriguez LS. Avaliação cinesiográfica e da satisfação de usuários de próteses totais após a utilização de dois adesivos [tese de doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2014.

## **Resumo**

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da utilização de dois adesivos (AS) (Ultra Corega creme- A1 e Ultra Corega pó – A2) sobre o padrão de movimentos mandibulares, movimentação da prótese total convencional (PT) superior, e o índice de satisfação dos usuários de PT com AS. **Material e método:** Os participantes (n=40) receberam PT novas e após o período de adaptação, foram submetidos a uma primeira avaliação, e divididos aleatoriamente em dois grupos em função dos protocolos (P): *P1*- utilização de A1 seguida de utilização de A2; *P2* - utilização de A2 seguida de utilização de A1. As variáveis foram obtidas por meio de questionário e cinesiografia. **Resultados:** Houve uma intrusão semelhante entre controle, A1 e A2 (0,85 mm), porém, um maior deslocamento (0,17 mm) da PT superior após o uso de A2 ( $p < 0,05$ ). Não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) para o movimento tridimensional da mandíbula após o uso de A1/A2. O conforto e retenção da PT mandibular foram influenciados pelos AS ( $p < 0,05$ ). A1 e A2 não apresentam diferenças significativas em relação aos seus aspectos ( $p < 0,05$ ), entretanto, quando avaliada a satisfação entre eles, A1 apresentou diferenças significantes em relação a A2 ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** Embora a utilização de A1 ou A2 não tenha influenciado o movimento tridimensional da mandíbula, foi observado um maior deslocamento da PT superior durante a mastigação com A2. Ambos AS têm influência significativa na satisfação dos pacientes, sendo que A1 apresentou os melhores resultados.

**Palavras-chave:** Prótese total; Adesivos; Questionário.

Rodriguez LS. Kinesiographic evaluation and satisfaction of complete denture wearers after using two denture adhesives [tese de doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2014.

## **Abstract**

**Objective:** The objective of this study was to evaluate the effect of using two denture adhesive (DA) (Ultra Corega cream- A1 and Ultra Corega powder - A2) on the pattern of jaw movements, maxillary complete denture (CD) movement, and satisfaction of CD with DA. **Methods:** Participants (n = 40) received new CD and after the adjustment period, they were submitted an initial assessment, and divided randomly into two groups according to the protocols (P): P1- use A1 followed by use A2; P2 - use A2 followed by use A1. The data were obtained through a questionnaire and kinesiography. **Results:** There was a similar intrusion of control, A1 and A2 (0.85 mm), but a larger displacement (0.17 mm) from the maxillary CD after use A2 ( $p < 0.05$ ). There was no significant difference ( $p > 0.05$ ) for the three-dimensional movement of the jaw after using A1 / A2. The comfort and retention of mandibular PT were influenced by AS ( $p < 0.05$ ). A1 and A2 show no significant differences in relation to their aspects ( $p < 0.05$ ), however, when was evaluated the satisfaction between them, A1 showed significant differences from A2 ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** Although the use of A1 or A2 did not influence the three-dimensional movement of the jaw, a greater displacement of the maxillary CD was observed during chewing with A2. Both DA had significant influence on patient satisfaction, and A1 showed the best results.

**Keywords:** Complete denture; Adhesives; Questionnaire.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>19</b>
<b>3 PROPOSIÇÃO.....</b>	<b>71</b>
<b>4 MATERIAL E MÉTODO.....</b>	<b>72</b>
4.1 Material.....	72
4.2 Método.....	74
4.2.1 Aspectos éticos.....	74
4.2.2 Seleção dos pacientes.....	75
4.2.3 Cálculo de amostra.....	76
4.2.4 Tratamento protético.....	76
4.2.5 Fase experimental.....	78
4.2.6 Amostra.....	80
4.2.7 Orientações aos pacientes.....	81
4.2.8 Análise dos resultados.....	92
<b>5 RESULTADO.....</b>	<b>94</b>
5.1 Avaliação cinesiográfica.....	94
5.2 Satisfação dos pacientes.....	97
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>102</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>107</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE 1 – Registro do estudo na base de Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos.....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE 2- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE 3 – Orientações de higienização das próteses.....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE 4- Instruções de utilização do Ultra Corega creme.....</b>	<b>122</b>
<b>APÊNDICE 5 – Instruções de utilização do Ultra Corega pó.....</b>	<b>123</b>
<b>APÊNDICE 6 – Questões feitas aos participantes no estudo.....</b>	<b>124</b>
<b>ANEXO 1 – Certificado do Comitê de Ética.....</b>	<b>126</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A retenção das próteses totais convencionais é obtida por meio da interação de fatores complexos que incluem desde adaptação desta sobre os tecidos de suporte, de uma adequada extensão periférica de suas bordas, da presença de uma fina camada de saliva entre a prótese e a mucosa, e da tensão superficial<sup>2,25,41,49,53</sup>. A falta de uma retenção adequada acarreta diante de uma força oclusal sobre a prótese, distorção da membrana mucosa com conseqüente deslocamento da base da prótese, podendo resultar em aceleração da reabsorção óssea<sup>14,22</sup>. Embora a reabsorção óssea seja um processo contínuo por toda a vida do paciente, quando a adaptação da prótese sobre os tecidos de suporte é comprometida, pode resultar em próteses com menor retenção levando à diminuição da habilidade mastigatória<sup>14,25,39</sup>.

Deve-se aceitar que certa movimentação das próteses durante a função normal do sistema mastigatório pode ocorrer, mas acredita-se que o grau desta movimentação está diretamente relacionado à adaptação dessas, e ao processo de envelhecimento que resulta em diminuição do controle neuromuscular, reduzida força de mordida e alterações na quantidade e qualidade de saliva pela própria idade ou pelo uso de medicamentos<sup>25</sup>.

Segundo Lucena et al.<sup>42</sup> (2011) alguns fatores como estética, fala, estabilidade e conforto são frequentemente relacionados com as expectativas com as próteses pelos pacientes, mas a habilidade mastigatória é o ponto determinante. Para a satisfação, Berg<sup>5</sup> (1984) mostrou em um estudo realizado que 66% da população desdentada estava insatisfeita com suas próteses totais, entre os quais 60-70% tinham problemas com conforto, retenção e má adaptação. Logo, uma adequada retenção é um dos pontos essenciais para a aceitação das próteses totais convencionais pelos pacientes<sup>35,49,53</sup>.

Entretanto, existem ocasiões em que não é possível obter uma retenção desejável mesmo com a realização de procedimentos corretos desde o exame clínico até a instalação e controle posterior<sup>48,53</sup>, e nestes casos os pacientes frequentemente fazem uso de adesivos que auxiliam na retenção e função das próteses<sup>1,28,31,37,53,62,66</sup>.

Os adesivos são definidos como materiais utilizados para aderir a prótese na mucosa<sup>48,66</sup> e, basicamente, sua ação ocorre pelo aumento da viscosidade da saliva na interface entre a prótese e a mucosa, facilitando o selado periférico<sup>44</sup>.

Diversos são os benefícios da utilização de adesivos na qualidade de vida dos usuários de próteses em termos de adaptação, estabilidade, retenção, conforto, além de reduzir significativamente o movimento da prótese total mandibular e maxilar, proporcionando maior habilidade para mastigar e falar<sup>11-13,26-31,34,37,53,57-58,66</sup>.

Muitos pacientes apresentam maior dificuldade de retenção na prótese total mandibular devido à espessura de saliva formada entre a prótese e a mucosa, posição da língua e do músculo bucinador<sup>35,57</sup>. Segundo Kelsey et al.<sup>35</sup> (1997) para os pacientes com a língua em posição normal (65% da população) não há problemas de retenção, entretanto, para os 35% remanescentes que tem língua retraída, a utilização de novas próteses sem o uso de adesivos é frequentemente decepcionante em termos de retenção e estabilidade.

Atualmente, os adesivos apresentam-se como solúveis e insolúveis, podendo ser na forma de creme, fita, pasta ou pó<sup>36</sup>, e essas propriedades podem influenciar a aceitação dos pacientes, pois de acordo com Koronis et al.<sup>36</sup> (2010) algumas pesquisas demonstraram que 30% dos usuários de próteses fazem uso de adesivos em algum momento. A escolha do tipo de adesivo a ser usado é altamente subjetiva, pois, por exemplo, o pó pode ser aplicado na superfície interna da prótese formando uma fina camada e os excessos removidos antes da inserção da prótese permitindo dessa forma o uso de pequenas quantidades do produto, além de ser facilmente removido da prótese e da mucosa<sup>48</sup>. Já o creme pode ser aplicado de diferentes maneiras na superfície interna da prótese e mesmo com a colocação de pequenos pontos, podem ocorrer excessos sobre a base da mesma<sup>48</sup>.

Como ainda não há estudos que apresentam cientificamente os efeitos dos agentes adesivos durante a função mastigatória, considerando o padrão de movimentação da prótese total e uma vez que o uso de adesivos pode melhorar a retenção das próteses, já que aumenta sua resistência ao deslocamento<sup>11,57-58,65</sup>, avaliar o padrão de movimento de

uma prótese total durante a mastigação, quando utilizada com adesivo, pode revelar sua capacidade de resistir a forças que prejudicam sua retenção e estabilidade<sup>16,22</sup>.

A literatura também é relativamente escassa e pouco conclusiva em alguns aspectos relevantes, principalmente aqueles diretamente relacionados com os usuários destes produtos, como por exemplo, a satisfação e os critérios de seleção destes produtos quanto a sua forma de apresentação<sup>36</sup>.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da utilização de dois adesivos para prótese no padrão de movimentação mandibular e de movimentação da prótese total superior e na satisfação dos usuários de próteses totais convencionais. A hipótese nula deste estudo foi que para os dois produtos avaliados não haverá diferença no padrão de movimentação mandibular e na movimentação da prótese total superior bem como na satisfação dos participantes que venham fazer uso dos mesmos.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Kapur<sup>34</sup> em 1967 determinou e comparou os efeitos do uso de três diferentes adesivos para prótese sobre a retenção, desempenho mastigatório e limiares de gosto (sabor) de usuários de próteses totais. Foram selecionados 26 participantes e realizada a avaliação clínica dos tecidos de suporte em relação à retenção e estabilidade. O desempenho mastigatório foi avaliado por meio da seleção de um lado para mastigação (lado direito), lado de preferência (lado preferido pelo participante) e limiar de deglutição, utilizando dois alimentos testes que foram a cenoura crua e o amendoim. Ambos os alimentos foram dados para os participantes mastigarem tanto do lado selecionado quanto do lado de preferência, e para o limiar de deglutição nenhum lado foi especificado, mas cada participante foi instruído a mastigar a porção teste até que estivesse pronto para engolir e o número de porções utilizadas foi registrado. Os alimentos teste mastigados foram coletados em um recipiente e a água utilizada para bochecho também. A água e os resíduos foram separados e estes passaram em peneiras, onde os menores pedaços foram lavados através da peneira e tantos os menores quanto os maiores pedaços foram coletados separadamente em tubos para centrifuga. Os tubos foram centrifugados por três minutos a 1500 rpm (rotações por minuto) e o volume do material testado em cada tubo foi registrado. O desempenho foi calculado dividindo o volume do alimento teste que passou pelas malhas pelo volume total do alimento teste utilizado (expresso em porcentagem). A percepção e o limiar de sabor foram realizados em duas modalidades de doce e azedo, onde 28 soluções de diferentes concentrações de 0,07 a 2,0% de sacarose e 17 soluções de diferentes concentrações de 0,003 a 0,30% de ácido cítrico foram utilizadas. Com os olhos vendados os participantes foram instruídos a provar os líquidos dos recipientes (um com a solução testada e o outro com água destilada), e as concentrações foram gradualmente sendo aumentadas até que o participante diferenciasse o sabor testado da água destilada (esta concentração foi chamada de “valor de diferenciação de sabor”) e continuou-se aumentando a concentração até que o participante reconhecesse o sabor da solução (esta concentração foi chamada de “limiar de percepção de sabor”). O teste foi repetido três vezes e a média dos valores foi obtida. Os testes foram realizados antes e após a utilização dos adesivos (pó – Fasteeth; creme – Wernet’s Adhesive Cream; adesivo experimental),

sendo que a ordem dos testes foi aleatorizada e a retenção das próteses totais superiores e inferiores foi checada antes e imediatamente após cada teste. Os resultados foram tabulados com 24 de 26 participantes que completaram o estudo (16 mulheres e oito homens) e constatou-se que, em geral, as próteses totais estavam extremamente sem retenções e desadaptadas. Os tecidos de suporte estavam satisfatórios, porém, sinais de inflamação foram vistos nos rebordos maxilares de nove participantes e nos rebordos mandibulares de 12 participantes antes da utilização dos adesivos. O desempenho mastigatório aumentou ligeiramente após o uso dos adesivos apenas para o alimento teste amendoim, entretanto, a diferença entre sem e com os adesivos e entre os três adesivos não foi significativa ( $p > 0,05$ ). A diferença no limiar de deglutição sem e com os adesivos não foi significativa, tampouco influenciada pelo tamanho das partículas dos alimentos teste empregados. Os participantes mastigaram melhor do lado de preferência do que do lado selecionado (lado direito), para todas as condições testadas, exceto com o adesivo experimental, cujo desempenho foi maior do lado selecionado do que do lado de preferência. O uso dos adesivos demonstrou que a percepção e o limiar de sabor aumentaram com o seu uso, tanto para o sabor doce quanto para o azedo, porém, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes ( $p > 0,05$ ). Os escores para a retenção foram maiores para as próteses com os adesivos do que sem. A retenção da prótese total mandibular foi ligeiramente maior com os adesivos experimental e pó, entretanto, entre os adesivos não foi estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) e reduziu significativamente ( $p < 0,01$ ) na prótese total mandibular após os testes de desempenho mastigatório. O autor conclui que os três adesivos aumentaram significativamente a retenção das próteses totais maxilares e mandibulares, o desempenho mastigatório melhorou e a percepção de sabor não foi alterada.

Em 1983, Chew<sup>11</sup> avaliou o movimento da prótese total superior durante a função por meio de cinesiografia. Para isso, foram selecionados 10 pacientes (nove com próteses totais bimaxilares e um com prótese total superior e prótese parcial removível inferior) que tiveram suas próteses duplicadas (se a prótese do paciente estava bem adaptada, a versão duplicada era desadaptada, e se estava desadaptada, a versão era bem adaptada) e seus tecidos de suporte avaliados por meio dos critérios de Kapur<sup>34</sup>. A avaliação do deslocamento foi realizada colocando-se o cada magneto na região de pré-

molares da prótese total superior, primeiro nas próteses bem adaptadas e depois nas desadaptadas. As próteses totais inferiores foram estabilizadas 30 minutos antes das avaliações com adesivo. O sensor foi posicionado na face dos pacientes e estes realizaram a mastigação de discos de 1,2 cm de diâmetro e 0,5 de espessura, preparados a partir de um condicionador de tecido (Kerr FITT). Este material foi selecionado com o objetivo de se manter o mesmo ciclo mastigatório durante todo o procedimento, uma vez que o paciente é incapaz de mastigá-lo. Dos três movimentos realizados durante a mastigação (vertical, horizontal e lateral), os dois últimos não foram considerados no estudo. Antes de iniciar cada ciclo, foi solicitado aos pacientes que permanecessem na posição de repouso postural, sem contato dentário (baseline) e o movimento da prótese foi mostrado na tela como os picos a partir do baseline (compressão da prótese contra os tecidos, gerando deslocamento). Três mensurações de 20 segundos cada foram realizadas em cada paciente por prótese (bem adaptada/ desadaptada) tanto para o lado direito quanto para o esquerdo. Constatou-se que os pacientes selecionados para o estudo tinham bons tecidos de suporte para a prótese e que as próteses desadaptadas apresentaram o escore mínimo de retenção segundo Kapur<sup>34</sup>. Os valores de deslocamento obtidos foram para o lado oposto ao da mastigação (se o paciente mastigou do lado direito, o deslocamento da prótese registrado foi do lado esquerdo) e verificou-se que houve um maior movimento ou deslocamento nas próteses desadaptadas do que para as próteses bem adaptadas ( $p < 0,05$ ). O autor pode concluir que as próteses bem adaptadas foram mais retentivas e estáveis do que as próteses desadaptadas e que a cinesiografia proporcionou uma melhor visão das próteses em função.

Chew et al.<sup>10</sup> em 1984 verificaram também nessa amostra a eficácia de adesivos para prótese na estabilização destas durante a função. Foram utilizados três adesivos com fórmulas diferentes denominados A (creme), B (pó) e C (creme). A prótese total inferior foi estabilizada com o adesivo A 30 minutos antes da avaliação. As avaliações foram feitas inicialmente com as próteses bem adaptadas sem adesivo e antes de iniciar cada ciclo, foi solicitado ao paciente que permanecesse na posição de repouso postural, sem contato dentário (baseline) e o movimento da prótese foi mostrado na tela como os picos a partir do baseline (compressão da prótese contra os tecidos, gerando deslocamento) para os lados direito e esquerdo por 20 segundos cada. Os traçados obtidos sem os adesivos serviram

como controle e foram analisados aqueles que estavam abaixo da linha horizontal (baseline) que indicaram o deslocamento da prótese. O adesivo A foi aplicado na prótese superior bem adaptada e aguardou-se uma hora antes do início do primeiro teste. As avaliações seguintes foram realizadas três horas e cinco horas após a aplicação do adesivo, a estabilização da prótese inferior foi checada uma hora e meia antes de cada teste e se fosse necessário o adesivo era aplicado novamente. As próximas avaliações foram feitas com o adesivo A na prótese desadaptada e os traçados com os adesivos B e C foram obtidos da mesma maneira. Os resultados indicaram que houve um menor deslocamento com as próteses bem adaptadas do que com as desadaptadas ( $p < 0,025$ ), independentemente do adesivo utilizado, intervalo de tempo ou lado utilizado para mastigação (direito ou esquerdo). Em relação à retenção e estabilidade dos adesivos, estes aumentaram mais nas próteses desadaptadas do que nas bem adaptadas, sendo que o produto B foi o único a aumentar significativamente a retenção e estabilidade nestas últimas. Todos pacientes avaliados consideraram o adesivo B (pó) como o melhor e o C como o menos eficaz. Os autores concluíram que os adesivos aumentaram a retenção e estabilidade de ambas as próteses, porém o efeito foi mais pronunciado nas próteses desadaptadas.

Em 1985 Chew et al.<sup>9</sup> avaliando essa mesma amostra determinaram a efetividade de adesivos para prótese no aumento da retenção e estabilidade de próteses totais superiores por meio de cinesiografia. Foram utilizados três adesivos (Fixodent – creme; Secure – pó; Super Polygrip – creme). A análise estatística mostrou que quando os adesivos foram comparados para cada lado de mastigação e intervalo de tempo, o adesivo Super Polygrip não foi tão eficaz na retenção e estabilidade das próteses bem adaptadas no intervalo de uma hora com os pacientes mastigando do lado direito, e o mesmo produto foi o menos eficaz nos intervalos uma e três horas para as próteses desadaptadas, embora todos os adesivos tenham sido mais eficazes após uma, três e cinco horas (não havendo diferença entre eles). Houve um significativo aumento na retenção e estabilidade das próteses desadaptadas quando os adesivos foram utilizados, e também foi observado que o adesivo Secure foi o único que aumentou significativamente a retenção e estabilidade das próteses bem adaptadas. Todos os pacientes relataram que Secure foi o melhor adesivo utilizado. Os

autores concluíram que os adesivos aumentaram a retenção e estabilidade em próteses bem adaptadas e desadaptadas, mas seu efeito foi mais eficaz nas próteses desadaptadas.

A avaliação do potencial de deslocamento de próteses com diversos adesivos foi realizada por Norman et al.<sup>51</sup> em 1987. Os autores utilizaram um simulador de mordida “desdentado” em metal com sistema de fluxo de água, desenvolvido em seu próprio laboratório, a partir de um modelo de boca desdentada, com três transmissores de pressão, três transdutores de medição e registro gráfico. Este simulador apresentava perfurações no interior da cavidade subjacente, que foram selados para formar um reservatório com fornecimento constante de 100 mL de água por hora. A pressão do ar aplicada para cada transmissor de pressão foi regulada em 1,5 N por ciclo. Para que as simulações fossem realizadas, a prótese total superior testada foi limpa e o fornecimento de água ajustado, para que então essa fosse adaptada no arco em metal, os transmissores de pressão abaixados 2,5 mm dentro da prótese e os transdutores colocados na mesma. Os ciclos de tempo selecionados foram de 10-15 minutos (aquecimento) e os dispositivos de transmissão da prótese avaliada foram A, B e C, sendo que em cada ciclo foram repetidos A, B e C e aguardados dois segundos. Uma série de A, B, C, A, B, C constituiu um ciclo. Após o aquecimento, a prótese foi removida do arco, o adesivo selecionado (EZO, Fixodent, New Advanced Formula Fasteeth, Secure, Sea-Bond e Super Polygrip) aplicado, a prótese foi recolocada no arco, os transmissores e transdutores ajustados e um novo ciclo iniciou-se dois minutos após o assentamento da prótese ao modelo. Este procedimento foi repetido 20 vezes por material e uma segunda série de testes foi realizada 12 horas depois, sendo que nesta série cinco ciclos foram realizados com intervalo de 10 minutos entre eles. Uma força de assentamento de 17 N foi aplicada pelos transmissores de pressão na prótese, obtida a partir da média de 29 pacientes. Para a aplicação dos adesivos, as recomendações dos fabricantes foram seguidas para todos os materiais, com exceção de Fasteeth e Fixodent (metade da porção recomendada foi suficiente), e de EZO e Sea-Bond que tiveram seus volumes ajustados por gerarem deslocamento vertical da prótese, porém, EZO teve um deslocamento muito maior não foi possível sua utilização. Os resultados demonstraram que o menor deslocamento vertical ocorreu com o material usado em menor volume (Fasteeth), a maior mudança e a mais desigual foi com Super Polygrip, e Secure teve a distribuição de

material e os resultados mais uniformes. Quando seguidas as recomendações do fabricante, as alterações nas dimensões verticais com Fasteeth foram de 0,2 g (de volume) e o deslocamento foi maior no sitio C quando uma pequena quantidade do produto foi usada e no sitio B quando uma maior quantidade foi colocada na prótese. Após o ciclo de 12 horas o deslocamento vertical de Fixodent foi o mesmo nos sítios A e B, mas aumentou 50% no sitio C (apresentou sorção de água). Fasteeth após 12 horas perdeu 0,2 g (volume) dos 0,45 g utilizados (66% para o menor volume e 24% para o maior volume). Sea-Bond apresentou a maior mudança mensurável pelo simulador de mordida “desdentado”, porém seu volume permaneceu constante no período testado. Os autores constataram que a forma do adesivo aplicado e seu volume aumentaram o deslocamento da prótese, as forças aplicadas em diferentes áreas geraram uma distribuição dos materiais, com exceção de Secure, e houve perda de volume de adesivo durante os testes, exceto para o Fixodent.

Em 1989, Tallgren et al.<sup>64</sup> avaliaram as mudanças no padrão de movimentação mandibular em usuários de próteses totais superiores imediatas e próteses parciais removíveis inferiores por meio de cinesiografia. A amostra foi composta por 27 participantes, com exodontia dos dentes superiores posteriores feitas de dois a três meses antes da confecção das próteses (pré-tratamento - oclusão com a dentição anterior sem suporte posterior). Quando os primeiros pré-molares estavam presentes em contato oclusal, serviram como guia para determinação da dimensão vertical de oclusão e relação cêntrica da prótese em construção. A prótese parcial removível inferior na maioria dos participantes era Classe I de Kennedy, porém, sete sujeitos tiveram um número suficiente de dentes inferiores posteriores antagonistas a prótese total superior e não foi possível a confecção da prótese mandibular. Os dentes artificiais posteriores e superiores eram semi anatômicos (15 a 20 graus) e a cirurgia para inserção das próteses totais superiores imediatas foi realizada com exodontia sem alveolectomia, o reembasamento foi realizado em uma média de cinco meses após a inserção da prótese e antes de meio ano de controle, e um exame clínico das próteses foi realizado nos retornos com correções na oclusão, se necessárias. Os registros cinesiográficos foram realizados (I) antes da extração dos dentes residuais anteriores superiores, (II) aproximadamente sete semanas após a inserção da prótese, (III) seis meses, (IV) um ano e (V) dois anos após a inserção da prótese, e as análises incluídas foram (1)

mastigação habitual de 1/8 de uma maçã de tamanho médio sem a casca e (2) ciclos de abertura e fechamento, a partir da relação cêntrica para a máxima abertura. Os resultados demonstraram para (1) que um padrão irregular de mastigação foi observado no estágio pré-tratamento (mastigação com os dentes residuais anteriores superiores) e após a colocação das próteses (restauração da oclusão posterior) uma mastigação mais regular foi verificada. Nos estágios (I) para (II) houve uma significativa diminuição da área no sentido sagital, mas um significativo aumento na abertura vertical; de (II) para (III) não houve diferença estatística no padrão de mastigação; de (III) para (IV) um significativo aumento foi observado na abertura vertical e um aumento no plano frontal também foi notado, porém, não houve significância estatística; de (IV) para (V) os padrões de mastigação mostraram uma significativa diminuição no plano frontal, sagital e na máxima abertura vertical; de (I) para (V) houve diminuição da angulação da mastigação no sentido sagital. Para (2) pode-se observar de (I) para (II) uma significativa diminuição nos sentidos sagital e frontal, que indicaram para o sentido sagital um caminho mais “íngreme” de excursão; de (II) para (IV) não houve mudanças significativas; de (IV) para (V) por outro lado, houve uma diminuição na angulação nos planos sagital e frontal; e de (I) para (V) uma significativa diminuição na abertura e fechamento e no plano sagital. Concluiu-se que após a colocação das próteses totais superiores (restauração da oclusão posterior), a mastigação e a abertura e fechamento tiveram uma melhora acentuada (após o reembasamento), enfatizando a importância da reposição dentária. Durante o segundo ano a redução acentuada no intervalo vertical de movimento e a mastigação lateral, sugeriram uma diminuição na retenção da prótese total superior e a importância de manutenções regulares das próteses para aperfeiçoar a função do sistema mastigatório.

Chew<sup>12</sup> em 1990 investigou se a perda de material adesivo diminuiu sua efetividade. Foram selecionados para este estudo três adesivos (Fixodent® e Super Polygrip® - cremes; Secure® – pó) e pele de rato como um substituto para a mucosa oral (similar à mucosa do palato – queratinizada - se mantém úmida e é capaz de reter a mistura). A pele foi colocada sobre a superfície plana de um cilindro de madeira cortado em blocos de 35 mm de diâmetro por 50 mm de comprimento e fixada com uma braçadeira metálica. A superfície plana da madeira foi aparada de modo a ficar paralela com a

superfície que continha a pele e o conjunto foram estocados em água até a realização dos testes. Discos de resina acrílica de 32 mm de diâmetro e 2 mm de espessura que representaram a prótese foram fixados com arame de um lado e colocados em contato com os radioisótopos, e o outro lado entrou em contato direto com a pele. O radioisótopo  $^{32}\text{P}$  foi adquirido por gotejamento de uma solução de  $\text{K}_3\text{P}^{32}\text{O}_4$  com o pó de óxido de zinco ( $0,3 \mu\text{m}$  de tamanho de partícula) até atingir a concentração de  $0,4 \mu\text{Ci}$  de  $^{32}\text{P}$  em  $0,2 \text{ g}$  de óxido de zinco, que foi misturado ao adesivo com espátula em placa de vidro até que estivesse disperso uniformemente. A média da quantidade de adesivo necessária foi determinada, sendo ela  $1,4 \text{ g}$  para Fixodent®,  $0,4 \text{ g}$  para Secure® e  $1,7 \text{ g}$  para Super Polygrip®. Foram preparados para o estudo seis espécimes que foram utilizados em uma, três e cinco horas de teste para os três produtos investigados, colocados sobre a pele e posicionados embaixo do contador Geiger-Müller (modelo 224, Nuclear Measurements Corporation, Indianápolis, Indiana, EUA), mantendo uma distância de  $2 \text{ mm}$  deste. Três contagens de um minuto foram realizadas para as quatro áreas e um total de 12 medidas foram obtidos. Estas contagens foram realizadas inicialmente nos espécimes sem adesivos (background da radiação) e depois com adesivos, sendo que, entre um período de teste e outro os espécimes permaneceram em água destilada a  $37^\circ\text{C}$ . Ao final de uma hora, os espécimes com adesivos foram submetidos a uma avaliação de adesão por meio do teste de tração, cujo objetivo foi separar os discos de resina acrílica da pele, e após esse procedimento, os espécimes foram estocados em água destilada por três e cinco horas. Os resultados demonstraram que houve uma significativa diferença na perda de porcentagem de cada adesivo nos três intervalos de tempo ( $p < 0,001$ ), Secure® mostrou maior perda do que Super Polygrip® em todos intervalos e Fixodent® apresentou a menor perda de todos. Para todos os adesivos, a quantidade de perda em cinco horas foi significativamente maior do que em três horas, e a menor perda ocorreu em uma hora. Houve diferença significativa no efeito retentivo dos adesivos ( $p < 0,001$ ) que foi observada em todos os intervalos de tempo. Super Polygrip® foi mais eficaz do que Fixodent® e Secure® foi o menos efetivo. Todos os adesivos foram mais eficazes após uma hora de aplicação, sendo que o efeito retentivo diminuiu significativamente em três horas e cada produto foi menos eficaz em cinco horas. O autor

concluiu que os adesivos em creme foram mais eficazes e que as diferentes composições desses produtos poderiam influenciar suas propriedades adesivas.

A influência de diferentes adesivos no maior número de variáveis subjetivas e envolvendo as próteses totais superiores e inferiores, foi avaliada por Berg<sup>5</sup> em 1991. A amostra consistiu de 32 pacientes que receberam próteses totais novas antes de participar do estudo, mas já apresentavam experiência prévia com estas. Quatro diferentes adesivos para prótese foram aplicados (Fittydent® – FD – creme; Super Poligrip® - SP – creme; Super Wernet's® - SW – pó; Tragacanth – TR – pó), respeitando-se um mínimo de três dias entre a aplicação de um adesivo e outro, uma vez que cada adesivo foi utilizado por um dia. A higienização das próteses foi realizada por meio de escovação e depois imersão em solução efervescente (tabletes de FD e SP) de acordo com as instruções dos fabricantes. Após a utilização de cada adesivo, foram avaliados 10 diferentes aspectos das próteses (retenção - prótese total superior e inferior, utilização do adesivo - prótese total superior e inferior, duração do adesivo – prótese total superior e inferior, efeito na habilidade mastigatória, efeito fora do período de mastigação, limpeza das próteses, limpeza do rebordo/mucosa) com estes por meio de questionário, os pacientes foram convidados a comentar livremente quaisquer aspectos dos adesivos, e também após o uso de todos os adesivos foi perguntado qual adesivo foi melhor de um modo geral e qual o melhor em termos de retenção (prótese superior e inferior). Os resultados demonstraram que com exceção do efeito fora do período de mastigação, todos os outros itens avaliados foram estatisticamente significantes. Dos quatro adesivos avaliados, apenas FD aumentou significativamente a retenção e para a maioria das variáveis este produto também foi mais positivo do que os outros três. Não houve diferença estatística entre SP e SW para a maioria das variáveis, a limpeza das próteses foi mais difícil de ser realizada com os adesivos SP e FD do que com TR e SW, e SP foi o mais difícil de ser removido das mucosas. Todos os adesivos tiveram uma maior duração para a prótese superior do que para a inferior, sendo que nesta FD e TR foram os que mais e menos duraram, respectivamente. Os pacientes se queixaram de dor na região correspondente a base da prótese, gosto ruim e consistência desagradável, mais relacionados com os adesivos FD e SP. Os resultados desta avaliação

subjetiva indicaram que o adesivo FD foi mais favorável do que os outros três materiais testados.

Grasso et al.<sup>28</sup> em 1994 utilizaram métodos quantitativos para determinar o efeito de um adesivo para prótese na retenção e estabilidade de próteses totais maxilares. Novas próteses foram confeccionadas para 20 pacientes selecionados para o estudo (16 nunca tinham utilizado adesivo para prótese e quatro utilizaram ocasionalmente) e um período de três semanas foi aguardado após a instalação e ajuste das próteses para que a retenção e estabilidade destas e das antigas, com e sem adesivo (Fixodent creme), fossem avaliadas durante a fala, mastigação e deglutição por meio de cinesiografia. Duas avaliações foram realizadas por paciente, uma para as próteses antigas e uma para as novas, sendo que, para a avaliação da fala foi utilizada uma lista com 10 palavras e para as demais avaliações foram utilizados amendoim e damasco seco. Os registros foram realizados inicialmente sem adesivo (baseline), 15 minutos, duas, quatro, seis e oito horas após a aplicação, e a máxima força de mordida foi avaliada sem adesivo e após oito horas da aplicação em ambas as próteses. Os resultados sugeriram que o movimento das próteses foi maior nas próteses antigas, e a diferença entre grupos para próteses antigas e novas sem adesivo não foi estatisticamente significativa para qualquer dimensão do movimento e para qualquer atividade. Já após a aplicação do adesivo, a retenção e a estabilidade em todas as atividades e em todos os períodos de avaliação aumentaram ( $p < 0,0001$ ) tanto para as próteses antigas quanto para as novas. As interações tempo X movimento foram estatisticamente significantes para a mastigação de damasco ( $p < 0,03$ ), amendoim ( $p < 0,01$ ) e atividades de fala ( $p < 0,01$ ). As avaliações finais de todas as atividades para ambas as próteses tiveram um aumento estatisticamente significativo. O maior aumento na retenção e estabilidade ocorreu imediatamente após aplicação do adesivo e para as próteses antigas, onde a retenção vertical teve uma diminuição do movimento de aproximadamente 2,6 mm do baseline para 1,4 mm em T0, com a máxima retenção acontecendo em T4. Houve um aumento estatisticamente significativo nas avaliações finais no sentido vertical para a deglutição de amendoim para ambas as próteses e para o damasco nas próteses antigas, e o aumento foi maior nas dimensões vertical e lateral para ambas as deglutições. Também houve um aumento estatisticamente significativo na retenção e estabilidade durante a fala

após a aplicação do adesivo, e a força de mordida aumentou de 34N para 51N nas próteses antigas e de 39N para 54N nas novas próteses ( $p < 0,005$ ) em T8. Os autores concluíram que o adesivo não exerceu um efeito negativo sobre a saúde dos tecidos, aumentou a retenção e estabilidade das próteses, e que estes achados foram considerados eficazes para aumentar o desempenho das mesmas.

Em 1995, Panagiotouni et al.<sup>53</sup> avaliaram a capacidade retentiva de alguns adesivos comerciais sob condições laboratoriais (*in vitro*), e mediram a adesão e coesão desenvolvidas entre uma superfície de vidro e uma de resina acrílica quando alguns líquidos, materiais adesivos ou ambos foram colocados entre elas. Foram feitos sete discos de resina acrílica termopolimerizável (Denture polymer CR-15, Biolux, Brussel, Bélgica) medindo 4 cm de diâmetro por 2 mm de espessura a partir de um padrão metálico, e selecionados 10 adesivos para prótese (Corega – pó e creme; Santa Fix – creme; Effergrip – creme; Orafix – creme; Poli Grip - pó e creme; Fittydent – creme e almofada adesiva; Dental Block - almofada adesiva). Estes materiais adesivos foram aplicados entre os discos de resina acrílica e a superfície de vidro sem e com saliva artificial (0,05 mL) ou outro líquidos, de acordo com as recomendações dos fabricantes (o pó foi aplicado com os espécimes úmidos, o creme e a almofada adesiva Fittydent com os espécimes secos, e a almofada adesiva Dental Block foi previamente umedecida e então aplicada nos espécimes secos). A adesão foi expressa como a força necessária para separar o espécime do vidro quando um fino filme de líquido ou material adesivo ou ambos estava interposto, e os parâmetros controlados foram força de inserção (kg), duração da força de inserção (minutos), intervalo de tempo entre a inserção e a remoção (minutos), volume da interface de saliva ou outro líquido testado (mL), quantidade de adesivo pó (mg), tempo de umidificação do pó (minutos), quantidade de adesivo creme (cm), técnica de limpeza entre os testes (foi a mesma para todos os espécimes) e taxa em que a força de remoção foi aplicada (constante). Cada procedimento foi repetido sete vezes utilizando um disco diferente por vez, as superfícies de vidro e as amostras de resina acrílica foram limpas cuidadosamente após cada teste com solução aquosa de detergente, lavadas com água destilada e secadas com papel absorvente. As diferenças observadas entre a saliva e os materiais adesivos foram altamente significantes ( $p < 0,0001$ ), entre a saliva e os adesivos

combinados com saliva foram estatisticamente significantes ( $p < 0,0001$  e  $p < 0,01$  para Dental Block), entre cada adesivo e o mesmo material combinado com saliva ( $p < 0,0001$  e  $p < 0,05$  para Dental Block) também. As diferenças entre os líquidos testados (álcool, saliva e água) e entre os adesivos utilizados sozinhos foram altamente significativas ( $p < 0,0001$ ) para ambos. Concluiu-se que todos os adesivos, com exceção do adesivo Dental Block, exibiram maior habilidade retentiva do que a saliva, água e álcool sozinhos, o adesivo Dental Block também apresentou menor força retentiva do que a saliva artificial quando utilizado sozinho ou com esta, todos os adesivos tiveram a habilidade retentiva aumentada quando combinados com saliva e diferenças significantes foram observadas nas diferentes marcas de adesivos para prótese em relação à retenção.

Rendell et al.<sup>59</sup> em 1995 desenvolveram métodos para avaliar o movimento da prótese total maxilar in vivo, durante as atividades de mastigação, deglutição e fala, e determinaram as diferenças na extensão dos movimentos durante a função de próteses bem adaptadas. Foram selecionados 24 pacientes, 12 com próteses bem adaptadas e 12 próteses mal adaptadas, classificadas em relação à retenção (0 - sem retenção; 1 - retenção mínima; 2 - retenção moderada; 3 - boa retenção) e estabilidade (0 - sem estabilidade; 1 - alguma estabilidade; 2 - estabilidade suficiente) por meio da escala de Kapur. Os movimentos das próteses foram mensurados por meio de cinesiografia, os dados foram registrados enquanto o paciente lia em voz alta uma lista de 10 palavras, durante a mastigação de amendoim e damasco seco e na deglutição destes alimentos. Foram identificados os deslocamentos mínimo e máximo para cada atividade e o movimento da prótese foi definido como a diferença entre estes valores. Os resultados demonstraram durante a mastigação do damasco seco que o movimento da prótese no sentido vertical foi significativamente maior ( $p < 0,01$ ) do que nos outros sentidos (anteroposterior e lateral) para ambos os grupos, no sentido vertical e anteroposterior não houve diferenças significativas entre os grupos, porém, diferenças no sentido lateral foram estatisticamente significativas entre eles ( $p < 0,02$ ). As mensurações realizadas durante a mastigação do amendoim demonstraram que o movimento da prótese foi maior no sentido vertical e para as próteses mal adaptadas, não houve diferença estatística no sentido vertical e anteroposterior entre os grupos, entretanto, no sentido lateral houve diferença estatística entre eles ( $p < 0,03$ ). O movimento

da prótese durante a deglutição de ambos os alimentos e durante a fala não apresentou diferença estatística para qualquer sentido, contudo, durante este último o movimento no sentido vertical foi significativamente menor para produzir os sons do que para a mastigação dos dois alimentos. Os autores concluíram que todas as próteses totais maxilares estavam sujeitas a movimentarem em todas as direções, mas o grau de movimentação estava mais relacionado ao indivíduo do que à adaptação da prótese em si. Ressaltaram, porém, a importância de consultas periódicas para avaliação do desempenho das próteses e manutenção da integridade dos tecidos de suporte.

Uma revisão da literatura a respeito do uso dos adesivos e de suas aplicações foi realizada por Grasso<sup>30</sup> em 1996 com o intuito de fornecer melhor entendimento sobre esses produtos. Foi constatado que, com exceção das contra indicações e do uso em próteses desadaptadas, não existem posições defensáveis contra a utilização dos adesivos. Diversos benefícios estavam associados a estes produtos, tais como aumento da função mastigatória, maior retenção e estabilidade, aumento da força de mordida, percepção de conforto físico e psicológico para o paciente. A literatura apresentou poucas evidências e muitos mitos e especulações sobre o uso dos adesivos em próteses desadaptadas e seus efeitos para a saúde oral, muitos profissionais e educadores concordaram que o seu uso não deveria ser um substituto para uma inadequada confecção ou próteses incorretamente adaptadas, porém, muitos pacientes com graus variados de próteses bem adaptadas dependem dos seus benefícios. Foi ressaltado por Grasso<sup>30</sup> (1996) que, como dentistas, são de nossa responsabilidade conhecer e fornecer a assistência suficiente que cada paciente precisa no período de adaptação com as próteses, sabendo quando recomendar os adesivos e aconselhar sobre a sua utilização. O autor concluiu que uma avaliação inteligente pode ser feita somente por meio do conhecimento, do começo ao fim do tratamento, com pesquisa e cautela, para que o uso dos adesivos seja essencial.

Em 1997, Kelsey et al.<sup>35</sup> avaliaram a efetividade de cinco adesivos para prótese. Foram selecionados 25 pacientes usuários de próteses totais a pelo menos cinco anos, e cinco adesivos para prótese (creme), sendo eles Effergrip, Fixodent, Orafix, Secure e Super PoliGrip. Os pacientes foram aleatoriamente divididos em cinco grupos com cinco

pacientes cada e estes receberam, aleatoriamente, diferentes adesivos. Inicialmente foi avaliada a efetividade da prótese sem adesivo e depois com os adesivos, que foram aplicados de acordo com as recomendações dos fabricantes, inicialmente pelo pesquisador para demonstrar ao paciente e após por este. Foram também dadas instruções quanto à higienização das próteses entre cada aplicação do adesivo, e com o completo entendimento dos pacientes quanto a estas etapas, iniciaram-se os períodos de avaliação que consistiram em três dias de uso do adesivo, com retorno no quarto dia para aplicação do questionário “Health Related Quality of Life” (HRQL) que avaliou a efetividade do tratamento sobre a qualidade de vida dos pacientes, seguido por três dias de não utilização dos adesivos (washout), totalizando um ciclo de sete dias de teste. O questionário apresentou quatro fatores relacionados aos adesivos: satisfação do paciente com a retenção das próteses totais superiores e inferiores, utilidade do produto na retenção das próteses (qualidade da retenção), período de retenção proporcionado pelo adesivo e se este foi eficaz na retenção da prótese durante os períodos de mastigação / não mastigação. Após a utilização dos cinco adesivos, na última sessão, os pacientes responderam qual dos adesivos eles consideraram melhor para as próteses superior e inferior. Os resultados mostraram diferenças significativas entre Secure e Fixodent ( $p=0,023$ ), Secure e Effergrip ( $p=0,013$ ), Secure e Orafix ( $p=0,13$ ), Orafix e Fixodent ( $p=0,013$ ), Orafix e Super PoliGrip ( $p=0,023$ ), e não houve diferença significativa entre Secure e Super PoliGrip ( $p=0,077$ ) e Effergrip e Orafix ( $p=0,130$ ). Os autores concluíram que o adesivo Secure foi melhor do que os outros quatro adesivos de acordo com a experiência dos pacientes, 18 dos 25 indivíduos (72%) relataram que este adesivo foi superior em todos os aspectos, e a maioria relatou que o uso dos adesivos melhorou um pouco ou muito a retenção das próteses.

Uysal et al.<sup>67</sup> em 1998, conduziram um estudo com o propósito de aumentar o conhecimento sobre a influência de quatro almofadas adesivas para prótese e comparar esses materiais. Foram selecionados 32 pacientes, usuários de próteses totais superiores e inferiores, que tiveram as próteses superiores reembasadas com a finalidade de eliminar futuros ajustes ou influência na função mastigatória e na retenção, e a retenção das próteses inferiores classificadas pelos critérios de Kapur<sup>34</sup>. Os pacientes foram divididos em grupos de oito pessoas, receberam cada tratamento apenas uma vez e aplicaram os adesivos

(Fittydent I®, Fittydent II® - fórmula mais avançada, Protefix® e Seabond®) apenas nas próteses inferiores de acordo com as instruções dos fabricantes. Cada material foi utilizado por 24 horas, os pacientes foram instruídos a higienizar as próteses habitualmente e o intervalo de um dia entre o uso de um adesivo e outro foi respeitado, sendo que, ao final de cada dia de utilização do material um questionário (múltipla escolha) foi aplicado com os seguintes itens sobre retenção: duração da retenção, efeito na habilidade mastigatória, efeito em outras funções orais, limpeza das próteses, limpeza das mucosas e avaliação geral dos adesivos. A análise estatística revelou que a pontuação para Fittydent I e Fittydent II foi significativamente maior do que os outros tratamentos quando “retenção”, “duração da retenção”, “efeito na habilidade mastigatória” e “efeito em outras funções orais” foram considerados, assim como Fittydent foi o material preferido pelos pacientes ( $p < 0,01$ ) e o mais retentivo ( $p < 0,05$ ). Foi observado que 50% (16/30) dos pacientes que tiveram máxima retenção com os quatro adesivos tiveram os piores critérios de Kapur<sup>34</sup> na avaliação inicial, 10 pacientes tiveram pouco ou nenhum problema de retenção com as próteses, seis pacientes não puderam utilizar nenhum dos adesivos e quatro pacientes apresentaram manifestações como “queimação”, “compressão da mucosa” e “vermelhidão” da mucosa mandibular. Os autores concluíram que ambos Fittydent aumentaram significativamente a retenção das próteses mandibulares e a habilidade mastigatória dos pacientes, e estes que expressaram a mastigação como “muito melhor” com esses produtos tiveram a retenção de suas próteses avaliada como “pobre” ou “falha”.

Rendell et al.<sup>60</sup> em 2000, conduziram um estudo com o propósito de comparar os movimentos mandibulares de usuários de próteses totais convencionais com sujeitos dentados naturais, e também determinar se haviam diferenças existentes entre os dois grupos e, se essas diferenças existissem, se a utilização de adesivos para próteses as minimizariam. O grupo controle foi composto por 10 sujeitos com dentição natural, e não usuários de próteses parciais removíveis, e o grupo experimental foi composto por 10 sujeitos, usuários de próteses totais superiores convencionais e próteses totais mandibulares retidas por implantes, confeccionadas antes do estudo e classificadas como bem adaptadas. Foi utilizado um magnetômetro multicanal (MoveTrack, Botronics) para mensurar o movimento mandibular durante a mastigação de 3 gramas de damasco seco picado e de 3

gramas de pão branco fresco. O primeiro registro foi realizado com os sujeitos sem adesivo (baseline) nas próteses e depois com adesivo (Fixodent creme), imediatamente após, duas horas e quatro horas após a aplicação deste. Foram avaliados os ciclos mastigatórios nos primeiros 10 segundos e depois por minuto, bem como foi determinada, qualitativamente, a naturalidade e a regularidade do movimento mandibular. Os resultados demonstraram para o grupo controle, na mastigação do damasco seco, 83,6 ciclos por minuto (desvio padrão - DP:  $\pm 18,5$ ) e para o grupo experimental sem adesivo, 60,8 ciclos por minuto (DP:  $\pm 6$ ), havendo diferença estatística entre eles ( $p < 0,01$ ). Após a aplicação do adesivo, o grupo experimental aumentou o número de ciclos mastigatórios, chegando a um máximo de 78,3 ciclos por minuto (DP:  $\pm 10,8$ ) após duas horas de aplicação desse. Quando comparados os ciclos mastigatórios do grupo experimental sem e com adesivo, foi observada uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,01$ ), porém, quando comparados o grupo controle com o grupo experimental após a aplicação do adesivo, não houve diferença estatística ( $p > 0,05$ ). Não foram observadas diferenças nos ciclos mastigatórios para os dois alimentos utilizados. As trajetórias mandibulares dos 10 indivíduos do grupo controle foram suaves e regulares (“normais”), mas entre os 10 indivíduos do grupo experimental, seis deles apresentaram trajetórias irregulares principalmente na fase de fechamento, no baseline. Com a aplicação do adesivo, a separação da prótese do rebordo foi grandemente reduzida e não houve irregularidades na trajetória mandibular. Os resultados deste estudo indicaram que, quando comparados com o grupo controle, o grupo experimental apresentou um menor ritmo mastigatório para os alimentos utilizados, entretanto, após a aplicação do adesivo, o ritmo mastigatório aumentou significativamente e se aproximou do grupo controle. O movimento mandibular foi regular em 60% dos indivíduos avaliados e, com o adesivo, as irregularidades do movimento da prótese e o movimento mandibular foram reduzidos.

Em 2000, Coates<sup>13</sup> investigou o uso de adesivos pela população desdentada, verificando se estes já tinham utilizado adesivos para prótese, qual foi o grau de sucesso e as razões para o seu uso ou não. Foram recrutados 146 pacientes que necessitavam de novas próteses totais, atendidos por alunos de graduação ou pós-graduação, que aplicaram o questionário. O questionário foi dividido em três sessões, a primeira com detalhes

confidenciais a respeito do paciente (nome completo e prontuário), a segunda com informações sobre sexo, idade, desdentado da mandíbula, maxila ou ambos, tempo de uso das próteses, e a terceira dividiu a amostra em três categorias: pacientes que nunca usaram adesivo, pacientes que já tinham utilizado, mas por curto período de tempo, e pacientes que utilizavam frequentemente adesivos. O primeiro grupo respondeu várias perguntas sobre porque nunca ter usado adesivo, o segundo grupo respondeu perguntas como: razão para ter tentado usar adesivo, tipo de adesivo que tentou, por que parou de usar, o que foi mais desagradável no uso do adesivo. Ao terceiro grupo foi perguntado se eles tentaram usar a prótese sem adesivo, por que decidiram usar adesivo, quanto tempo fazia que utilizavam, quantos diferentes adesivos tentaram usar, qual o desempenho atual com o adesivo, frequência de uso diária e por fim, o que poderia ser melhorado ou mudado no adesivo utilizado atualmente. Os resultados demonstraram que a amostra foi composta por 52 homens (35,6%) e 94 mulheres (64,4%), dos quais 108 eram desdentados bimaxilares, 36 desdentados maxilares e dois desdentados mandibulares. Destes pacientes, 104 usavam próteses totais superiores e inferiores, 36 usavam prótese total superior e dois usavam prótese total inferior, e todos utilizavam próteses a mais de 33 anos. No grupo estudado, 98 pacientes (67,1%) nunca tinham usado adesivos, 38 (26%) pacientes haviam utilizado, mas por um curto período de tempo, e destes 38, 22 (57%) utilizaram adesivo pó e 16 (42,1%) adesivo creme. Vinte e quatro (63,2%) lembraram a marca utilizada e 14 (36,8%) não lembraram. Dez pacientes (6,9%) utilizavam adesivos frequentemente, dos quais oito tentaram usar inicialmente as próteses sem estes produtos. Quatro pacientes tentaram duas marcas diferentes e dois tentaram quatro marcas diferentes. Dos 10 pacientes, quatro usavam adesivo pó, cinco usavam creme e um utilizava almofada adesiva. Seis usavam adesivo uma vez ao dia, dois usavam duas vezes ao dia e dois usavam três vezes. As maiores respostas para o que poderia ser melhorado ou mudado nos adesivos foram: facilidade para limpar a mucosa e a prótese, e fazer menos sujeira no momento de aplicação. O autor concluiu que os usuários de próteses totais utilizavam as próteses por 10 anos ou mais, 52% dos pacientes não sentiu a necessidade de usar adesivos porque as próteses estavam bem adaptadas, 20,5% não sabiam que os adesivos existiam, 32,9% tentaram usar adesivos, mas apenas 6,9% continuaram com o uso regular.

Fujimori et al.<sup>27</sup> em 2002 examinaram os efeitos de um adesivo para prótese na função mastigatória, força de mordida, desempenho mastigatório e na atividade do músculo masseter em usuários de próteses totais considerando a condição dos tecidos de suporte da prótese. Foram selecionados 16 indivíduos, usuários das próteses totais existentes a mais de seis meses, sem qualquer desconforto relacionado a estas, e de acordo com a condição dos tecidos de suporte descritos por Kapur<sup>34</sup>, foram divididos em dois grupos: “grupo bom” (G) com pontuação  $\geq 14$  e “grupo ruim” (P) com pontuação  $< 14$ . Foi utilizado um adesivo na forma pasta (Correct® Sionogi), aplicado nas próteses maxilares e mandibulares de acordo com as instruções do fabricante. Os indivíduos foram divididos em dois protocolos, no protocolo 1 utilizaram o adesivo por uma semana seguido da não utilização de adesivo pelo mesmo período, no protocolo 2 não utilizaram o adesivo por uma semana seguido da utilização do adesivo pelo mesmo período, e ao final de cada semana as avaliações foram realizadas. A máxima força de mordida durante o máximo voluntário apertamento foi registrada unilateral e bilateral na região dos primeiros molares no momento antes do deslocamento da prótese, por três vezes com um intervalo de três minutos entre elas. O desempenho mastigatório dos indivíduos foi avaliado por meio da mastigação de três gramas de amendoim por 20 vezes de modo habitual, por três vezes. A atividade eletromiográfica no Músculo Masseter foi registrada durante a mastigação de um grama de amendoim do lado de preferência dos indivíduos, do começo da mastigação até o final da deglutição. Os resultados demonstraram que o uso de adesivos para prótese aumentou a máxima força de mordida unilateral e bilateral para os dois grupos ( $p < 0,05$ ), o desempenho mastigatório aumentou significativamente apenas para o grupo P com adesivo ( $p < 0,05$ ), o uso de adesivo influenciou a mastigação e a duração do ciclo ( $p < 0,05$ ) com significativa diminuição apenas para o grupo P com adesivo ( $p < 0,05$ ), e a duração do ciclo foi levemente prolongada pelo uso do adesivo para ambos os grupos, mas sem diferença significativa entre eles. Os autores concluíram que o uso do adesivo para prótese aumentou a máxima força de mordida, retenção e estabilidade, estabilizou o ritmo mastigatório dos usuários de próteses totais com tecidos de suporte “bons” e “ruins”, e o efeito do adesivo no desempenho mastigatório foi mais significativo para usuários de próteses totais com tecidos de suporte “ruins” do que “bons”.

Hasegawa et al.<sup>31</sup> em 2003 determinaram o efeito de um adesivo na redução do movimento da prótese durante a mastigação com próteses novas e antigas por meio de um sistema de captura de movimento em 3D e examinaram a influencia do adesivo no tempo de mastigação de ambas as próteses. Para isso, selecionaram seis indivíduos que receberam novas próteses e, de acordo com o método de Kapur<sup>34</sup>, os autores avaliaram o desempenho clínico e classificaram quantitativamente os tecidos de suporte (14 a 17- satisfatório; abaixo de 14 – ruim; acima de 17 – bom), a retenção e a estabilidade das próteses (seis a oito – razoável; abaixo de seis – ruim; acima de oito – bom). O sistema de captura de movimento em 3D utilizou múltiplos “alvos” (pontos de referencia na prótese), calculou as coordenadas em tempo real e, para cada paciente 12 “alvos” foram preparados (três na borda da cinta que envolveu a cabeça do paciente, três na prótese total superior, cinco na borda inferior referente à asa do nariz e borda superior do meato acústico externo que define o Plano de Camper, e um na região do mento para mensurar o movimento mandibular). Foi utilizado um jig metálico (alumínio) de 1,2 mm de diâmetro e 40 mm de comprimento (dois gramas de peso), fixado na superfície labial incisal da prótese total maxilar para registrar o movimento desta, uma vez que os raios infravermelhos do equipamento não penetram a cavidade oral diretamente (o estudo limitou-se a prótese total superior pela dificuldade de fixação do jig na prótese inferior sem afetar os músculos na região mentoniana e incisivos centrais superiores, e precisão para separar o movimento da prótese do movimento mandibular). Um adesivo na forma pasta (Correct® Cream; Shionogi) foi aplicado nas próteses nas condições 1) sem adesivo (controle), 2) adesivo aplicado na prótese superior (U), 3) adesivo aplicado em ambas as próteses (UL), o movimento da prótese e a função mastigatória foram avaliadas para cada condição e para cada paciente com as próteses novas e antigas. Os alimentos-teste empregados foram amendoim, pasta de peixe e duas uvas passas, e os indivíduos foram instruídos a colocar cada alimento primeiro na língua, depois a mastigar do lado habitual até que o alimento estivesse pronto para ser deglutido. Cada mensuração foi realizada quatro vezes para cada alimento em cada condição. Os resultados demonstraram que o movimento das próteses novas após a aplicação do adesivo reduziu significativamente durante a mastigação de amendoim, pasta de peixe e uvas passas, mas na mesma condição as próteses antigas

apenas tiveram redução do movimento da prótese durante a mastigação de uvas passas. Houve diferença estatística no movimento da prótese entre as próteses antigas e novas na condição “controle”, e a quantidade de movimento entre as próteses novas na condição “controle” e as antigas na condição “UL” não mostraram diferença estatística. Significante redução no movimento rotacional da prótese durante a mastigação de amendoim e pasta de peixe foi observada com as novas próteses e com os três alimentos com as próteses antigas, bem como houve diferença estatística no movimento rotacional das próteses entre novas e antigas na condição “controle”, e na quantidade de movimento rotacional entre novas na condição “controle” e antigas na condição “UL” durante a mastigação de amendoim. Para as novas próteses houve diferença estatística entre “controle” e “U” e “controle” e “UL” na mastigação de amendoim, e com as próteses antigas entre “controle” e “UL” na mastigação de cada alimento. Os autores concluíram que o adesivo para prótese contribuiu para redução do movimento das próteses e, assim, aumentou a função mastigatória.

Em 2003, Leles et al.<sup>39</sup> avaliaram por meio de cinesiografia as mudanças funcionais nos parâmetros dos movimentos mandibulares associados com a inserção de novas próteses, durante os diferentes estágios de ajuste das próteses totais. Foram selecionados oito pacientes usuários de próteses totais superiores e inferiores por um período médio de 29 anos. Após o tratamento clínico estar completo, durante o período de controle posterior, foram avaliadas a qualidade da retenção, estabilidade, conforto e estética, a oclusão foi checada assim como as áreas de compressão e após os ajustes clínicos a análise cinesiográfica foi realizada na mesma sessão por meio do equipamento K6-I Diagnostic System (Myotronics Research Inc., Seattle, WA, USA), conectado a um computador para registro gráfico dos movimentos mandibulares, que foram divididos em três diferentes períodos de tempo: (1) imediatamente (avaliação realizada com as próteses antigas – estágio I, e depois com as novas – estágio II, na mesma sessão), (2) curto período (estágio III - após a última visita, com a adaptação adequada – mais ou menos 30 dias após a inserção) e (3) longo período (estágio IV - seis meses após a inserção das próteses). Cinco modelos de traçado (Scan) foram selecionados, sendo eles Scan 1 – Abertura e fechamento do movimento mandibular, Scan 2 – Velocidade da mandíbula durante a abertura e fechamento, Scan 3 – Movimento tridimensional da mandíbula da posição de repouso

postural para a máxima oclusão, Scan 8 – Movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação (o alimento teste foi um cubo de 15x10x10 mm de polissulfeto – Permlastic Regular) e Scan 13 – Amplitude do movimento sagital e frontal durante a máxima abertura, fechamento e movimentos laterais da mandíbula. Os resultados demonstraram que o padrão dos movimentos mandibulares não alterou significativamente entre os períodos de pré e pós-instalação e entre os diferentes estágios após a instalação das próteses totais, o que levou os autores a concluir que os problemas relacionados à transição funcional entre as próteses antigas e novas não estavam relacionados às mudanças na coordenação dos movimentos mandibulares, mas a características intrínsecas das próteses e a aspectos subjetivos individuais.

Compagnoni et al.<sup>14</sup> em 2003 observaram o comportamento do deslocamento da prótese total e a deformação tecidual sob cargas oclusais em diferentes situações clínicas por meio de cinesiografia. Com esta finalidade, selecionaram 10 usuários de próteses totais convencionais seguindo os critérios: (1) prótese total superior e inferior recém-instalada, (2) boa retenção e adaptação interna das próteses, (3) volume e resiliência normais do rebordo residual e (4) consentimento livre e esclarecido aos pacientes, utilizaram o instrumento K6-I Diagnostic System (Myotronics Research Inc., Seattle, WA, USA) conectado a um computador para avaliação dos pacientes e registros gráficos. O magneto foi posicionado na linha média da superfície vestibular da prótese total superior e os registros realizados foram: (1) apertamento voluntário máximo (MVC) – três ciclos de três segundos e um período de “descanso” de cinco segundos entre cada ciclo, (2) mastigação simulada (SM) – mastigação unilateral (do lado de preferência) de um alimento teste (polissulfeto – Regular Permlastic) por 20 segundos. Os resultados demonstraram para o experimento (1) que imediatamente após o apertamento da prótese houve deslocamento rápido e instantâneo desta, quando a força de apertamento foi mantida por três segundos a posição da prótese foi constante e quando a força foi interrompida houve uma recuperação gradual para a posição inicial. Para o experimento (2) os gráficos foram obtidos em seis dos 10 indivíduos, um padrão comum foi observado em todos os pacientes e como não houve tempo suficiente entre os dois ciclos mastigatórios, o deslocamento residual foi mantido constante durante toda a atividade. Assim, verificou-se que conforme o número de ciclos

aumentou, um significativo aumento ( $p < 0,01$ ) no deslocamento residual da fibromucosa também ocorreu. Os autores puderam concluir que (1) sob carga oclusal, a fibromucosa mostrou um deslocamento rápido e imediato e uma recuperação incompleta e gradual, (2) ciclos de cargas repetidas reduziram o deslocamento e a recuperação da fibromucosa e (3) durante os ciclos mastigatórios simulados não houve uma completa recuperação da fibromucosa entre cada um deles.

Celebic, Knezovic-Zlataric<sup>8</sup> em 2003 compararam a satisfação de usuários de próteses totais convencionais (CD) com usuários de próteses totais removíveis (RPD) Classe I de Kennedy. Participaram do estudo 268 sujeitos, dos quais 156 eram desdentados e tinham CD, e 112 utilizavam RPD (a partir de caninos ou pré-molares) em ambas as arcadas. Todas as próteses tinham entre um e quatro anos, em ambos os grupos os níveis educacionais e econômicos foram similares, e o questionário foi dividido em duas partes sendo aplicado tanto aos pacientes quanto ao especialista em próteses independentemente. Foi utilizada uma escala analógica com pontuação de 1 a 5 (1= insatisfatório e 5= excelente), com exceção para o item conforto, que incluiu o ponto 0 para descrever uma situação de nenhum desconforto em tudo. Foi perguntado aos pacientes sobre a qualidade geral das próteses, e separadamente sobre a retenção, estética, habilidade para falar e mastigar com as próteses e o conforto com estas. Ao especialista foi perguntado sobre a qualidade das próteses em relação à adaptação, extensão e oclusão para as CDs, e sobre a qualidade das próteses em relação à adaptação, extensão e oclusão, número de grampos, apoios oclusais, conectores maiores e menores e qualidade do desenho da estrutura para as RPDs, ambas numa escala de 1 a 5 (1= ruim e 5= excelente). Antes da avaliação, três dentistas diferentes (especialistas em prótese) avaliaram 30 RPDs e 30 CDs, o teste Kappa revelou consistência suficiente entre eles (para as CDs 0,76-0,92 e para RPDs 0,75-0,90), apenas um foi recrutado para avaliar todos os participantes (222 usuários de CD e 165 usuários de RPD) e somente as RPDs e CDs avaliadas como excelentes ou muito boas foram selecionadas para participar do estudo (268 participantes). Dos pacientes com CDs, 81% foram classificadas como excelentes e 19% como muito boas, e para os pacientes com RPDs, 79% foram classificadas como excelentes e 21% como muito boas. Os resultados demonstraram que houve uma distribuição normal para a avaliação dos pacientes com suas

CDs e RPDs de modo geral, bem como para retenção, fala, mastigação e conforto ( $p < 0,05$ ). A avaliação dos pacientes para a sensação de dor apresentou as maiores porcentagens no ponto 0 (nenhum desconforto em tudo) para a CD maxilar e menores para a CD mandibular. Diferenças estatísticas foram encontradas entre a satisfação das CDs e RPDs, onde os usuários de CD foram mais satisfeitos do que os usuários de RPD com a fala, mastigação e retenção da prótese maxilar, enquanto os usuários de RPD foram mais satisfeitos com a retenção e o conforto da prótese mandibular ( $p < 0,05$ ). Não houve diferença estatística entre CD e RPD na satisfação geral com as próteses, estética e conforto da prótese maxilar ( $p > 0,05$ ). Os autores concluíram que a maioria dos usuários de CD e RPD estavam satisfeitos com as próteses, os usuários de CD estavam mais satisfeitos em relação à fala, mastigação e retenção da prótese maxilar, enquanto os usuários de RPD estavam mais satisfeitos em relação à retenção e conforto da prótese mandibular.

Grasso<sup>29</sup> em 2004 discorreu a respeito dos adesivos para próteses totais, que têm sido utilizados por usuários de próteses totais como adjunto na retenção, estabilidade e função das próteses. Podem ser divididos como insolúveis (almofadas adesivas e pastilhas sintéticas adesivas) e solúveis (creme, pasta e pó), sendo que para este último um ou mais componentes são acrescentados para que absorvam água, tornando-se hidratados. Um conhecimento básico sobre os adesivos ajudariam os pacientes com as expectativas e limitações do produto selecionado, cujas características ideais são: sensível à hidratação, início de ação rápido, tempo de ação suficiente, resistência à água e facilidade de remoção/higienização das próteses. As almofadas adesivas e pastilhas sintéticas adesivas são aplicadas no contorno da prótese, são mais eficazes quando úmidas e apresentam facilidade de remoção da prótese. Os cremes e o pó apresentam uma maior dificuldade de remoção, necessitando do auxílio de escova de dente ou gaze, não apresentam início de ação rápido e diminuem seu efeito entre seis e oito horas, alguns usuários de adesivos relatam que o pó apresenta uma melhor distribuição e necessita de uma menor quantidade de produto para o efeito desejado, já o creme apresenta um maior controle de aplicação e uma menor probabilidade de aplicação excessiva. São indicados para fixação de bases de prova, próteses totais imediatas, reconstrução ou cirurgia pré-protética, apoio psicológicos, quando há comprometimento das estruturas anatômicas, para pacientes muito idosos, físico

ou mentalmente comprometido, com xerostomia, após a instalação de novas próteses, pacientes com implantes osseointegrados em uma das arcadas e prótese convencional na outra, e para pacientes usuários de próteses removíveis classe I, II ou IV de Kennedy. São contra indicados quando há fratura nas próteses, perda de partes da base da prótese e hiperplasia tecidual. O conhecimento dos atributos e limitações destes produtos pelo dentista pode melhorar a orientação aos pacientes quanto às suas próteses.

Em 2004, Psillakis et al.<sup>58</sup> avaliaram os efeitos de um adesivo no desempenho da prótese e na percepção do paciente. Foi avaliada a força de mordida até o deslocamento da prótese antes e depois da aplicação do adesivo (Fixodent Denture Adhesive Cream) na prótese total maxilar, e também a percepção do paciente sobre o desempenho, fala, mastigação, adaptação e conforto. Foram selecionados 194 pacientes usuários de próteses totais superiores opostas a próteses totais inferiores, próteses parciais removíveis, próteses implantossuportadas ou dentes naturais. Os avaliadores seguiram o seguinte protocolo: (1) inserir o gnatômetro entre a prótese maxilar e os dentes anteriores mandibulares, (2) pedir ao paciente para morder, (3) registrar a força - escala de 0 a 10 - quando a prótese deslocasse (rompimento do selado periférico posterior enquanto os pacientes mordem com os dentes anteriores), (4) remover o gnatômetro da boca do paciente, (5) repetir os passos de 1 a 4 utilizando o adesivo. O questionário foi completado pelos avaliadores com informações sobre cada paciente, a força de mordida necessária para gerar deslocamento da prótese sem e com adesivo, e as questões foram respondidas com “melhor”, “igual” ou “pior” para as duas situações avaliadas. Os resultados obtidos demonstraram que 50,2% (n=98) eram usuários de próteses totais inferiores, 34,3% (n=67) com próteses parciais removíveis inferiores e 15,4% (n=29) com dentes naturais ou próteses implantossuportadas. Utilizando a escala do gnatômetro, a média de força até o deslocamento para a prótese sem adesivo foi 3,3 e 5,2 com adesivo, ou seja, para a população avaliada um aumento de 63,4% foi observado com o uso do adesivo, houve um aumento de 70,4% quando a prótese total maxilar foi oposta a prótese total mandibular, de 45,3% quando oposta a prótese parcial removível e 49,1% quando oposta a dentes naturais ou implantes. Para a análise de percepções do pacientes, 79,4% relataram um aumento do desempenho da prótese, 55,9% melhora na fala e mastigação, 55,9% melhor adaptação e conforto e 64% aumento na

autoconfiança. Os pacientes que relataram a percepção com o adesivo como “pior” (n=4) tiveram uma menor força de deslocamento, enquanto os que relataram “igual” (n=35) ou “melhor” (n=150) tiveram uma mudança positiva na leitura do gnatômetro, foi observado também que se o paciente já estivesse familiarizado com o uso de adesivos, um aumento com o uso deste adesivo foi observado. Sem adesivo, se a prótese total maxilar tivesse menos que 10 anos de uso, a média de força de mordida foi 3,5, se tivesse entre 10 e 19 anos, a média foi de 3,1 e se tivesse mais que 20 anos a média de força foi de 3,3. Com adesivo, se tivesse menos que 10 anos, a média de força foi de 5,0, entre 10 e 19 anos a média foi de 5,1 e com mais de 20 anos foi de 5,4, comprovando que independentemente da idade da prótese total maxilar, o uso de um adesivo resultou em aumento da resistência ao deslocamento. Os autores concluíram que o adesivo para prótese aumentou significativamente a força de mordida incisal (protrusiva) necessária para deslocar a prótese total maxilar, e subjetivamente, resultou no aumento da habilidade para falar e mastigar, aumentou a adaptação, o conforto e a autoconfiança.

Özcan et al.<sup>52</sup> em 2005 compararam a força de mordida necessária para gerar o deslocamento da prótese (BFDD) em próteses totais maxilares antigas e novas após o uso de um adesivo. Foram selecionados 15 pacientes usuários de próteses totais bimaxilares que receberam próteses novas e antes de cada período de teste foram orientados a utilizar o adesivo de acordo com as instruções do fabricante. No baseline, avaliou-se a máxima BFDD nas próteses antigas sem adesivo utilizando o gnatômetro (escala de 1 a 10). A força foi aplicada nos dentes anteriores até o deslocamento da prótese total maxilar (rompimento do selado posterior), por três vezes, com intervalo de três minutos entre elas. Após este procedimento a prótese foi removida, limpa e seca e o adesivo (Kukident, Procter & Gamble Co.) foi aplicado na prótese total maxilar (quatro tiras de um centímetro na região frontal, posterior, direita e esquerda), e as avaliações foram realizadas após uma, duas, quatro e seis horas da aplicação (os pacientes permaneceram em jejum durante este período para se avaliar o efeito puro do adesivo). Os mesmos procedimentos foram realizados com as próteses totais novas duas semanas após a instalação destas. Os resultados demonstraram que houve uma melhora consistente na BFDD quando o adesivo foi usado, para todos os intervalos de tempo a partir do baseline até seis horas, para as próteses antigas (p=0,003) e

novas ( $p=0,05$ ). Um significativo aumento ( $p=0,003$ ) foi observado para BFDD com as próteses novas (média: 3,20 unidades) quando comparadas com as próteses antigas (média: 1,54 unidades) no baseline. A BFDD após a aplicação do adesivo foi significativamente maior em todos os intervalos de tempo ( $p=0,001$ ) quando comparada com os resultados obtidos sem adesivo. Em apenas um paciente foi observado o deslocamento da prótese total mandibular antes da maxilar. Os autores concluíram que o uso do adesivo aumentou a BFDD nas próteses antigas e novas, o aumento de BFDD com o adesivo foi maior nas próteses antigas e o adesivo foi eficaz por até seis horas após a aplicação.

As respostas de pacientes quanto ao uso de dois adesivos foram avaliadas por Kulak et al.<sup>37</sup> em 2005. Com tal finalidade foram selecionados 30 pacientes (16 mulheres e 14 homens) usuários de próteses totais por pelo menos cinco anos, divididos em dois grupos de 15 pacientes, aleatoriamente. Os adesivos (Kukident – PVM-MA; Corega - CC) foram aplicados nas próteses totais maxilares em quatro regiões (anterior, posterior direita e esquerda e palato duro) com 1 cm de comprimento, e nas próteses totais mandibulares em três regiões (anterior, posterior direita e esquerda) também com 1 cm de comprimento. Cada adesivo foi utilizado por uma semana (crossover), com intervalo de uma semana (washout) entre eles, para que os níveis funcionais prévios à utilização dos adesivos com as próteses fossem restabelecidos. O questionário foi aplicado ao final de cada período de utilização dos adesivos. Pode-se observar por meio dos resultados que não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois adesivos ( $p=0,083$ ) para a satisfação em relação à retenção das próteses totais maxilares, porém, houve diferença estatisticamente significativa em relação às próteses totais mandibulares ( $p=0,004$ ) que foi maior para o adesivo PVM-MA (60%). A habilidade mastigatória de 18 pacientes (60%) foi muito maior quando utilizaram CC e a de 22 pacientes (73%) quando utilizaram PVM-MA, 10 sujeitos (33%) relataram que a mastigação foi um pouco melhor com CC e seis pacientes (20%) com PVM-MA, havendo assim, diferenças significantes entre eles ( $p=0,0001$ ). Diferenças significativas também foram encontradas para a duração da retenção (PVM-MA: 24 e CC: 17;  $p=0,0001$ ), ambos foram menos eficientes entre seis e 12 horas. Não houve diferença ( $p=0,41$ ) entre os adesivos para as propriedades relacionadas ao sabor, bem como não houve diferença ( $p=0,67$ ) entre eles em relação à sua remoção das próteses. Concluiu-se

que a maioria dos pacientes estava um pouco ou muito satisfeita com a retenção das próteses totais maxilares, mas a satisfação em relação à retenção das próteses totais mandibulares foi significativamente menor mesmo com o uso dos adesivos, ambos foram menos eficazes entre seis e 12 horas de uso do que entre três e cinco horas, e a habilidade mastigatória aumentou significativamente com o uso dos adesivos para prótese.

Veyrune et al.<sup>68</sup> em 2005 avaliaram o impacto da colocação de novas próteses totais sobre a OHRQoL (oral health related quality of life) em pacientes desdentados totais, por meio da versão francesa do questionário GOHAI. Foram selecionados 26 pacientes que receberam próteses totais novas e foram divididos em dois grupos, o primeiro grupo foi avaliado duas vezes por meio da OHRQoL com as próteses antigas com seis semanas de intervalos, após esse período receberam as próteses novas e completaram o questionário pela terceira vez, já o segundo grupo foi avaliado uma vez com a prótese antiga e duas vezes após a colocação das novas próteses, com seis semanas de intervalo. A satisfação com as próteses antigas foi avaliada em relação à satisfação global, funcionalidade, estética, estabilidade e conforto, e características como retenção, estabilidade, oclusão e adaptação por um examinador. Seis semanas após a instalação das próteses novas os pacientes responderam ao questionário de satisfação e qual prótese preferiria (velha ou nova) manter se fosse dada a escolha. Os resultados demonstraram que 81% dos participantes tiveram dificuldade para mastigar, mas não para engolir (73%), em 54% dos casos as próteses afetaram a pronúncia, 92% estavam satisfeitos com a aparência, mas 54% relataram sentir embaraço ao comer na frente de outras pessoas, 81% puderam comer qualquer coisa com total conforto. Não houve diferença significativa entre os dois grupos para o GOHAI-Sc (número de questões com impacto negativo) e GOHAI-Add (soma das pontuações de cada questão). Para o grupo 1 não houve diferença estatística na pontuação de GOHAI-Add e GOHAI-Sc entre o período inicial e seis semanas após a instalação das novas próteses, bem como não houve diferença significativa entre os dois grupos neste estágio. Para o grupo 2 o GOHAI-Sc foi reduzido em 58% após 18 semanas ( $p < 0,05$ ) e seis semanas após a colocação das novas próteses a satisfação melhorou, sendo que 54% estavam satisfeitos ou muito satisfeitos com os aspectos funcionais das novas próteses. A qualidade de vida dos pacientes com GOHAI inicialmente alto tende a diminuir após seis semanas da colocação

das novas próteses e os pacientes com baixo GOHAI inicialmente sentem que sua situação melhora. Houve uma significativa interação entre o conforto e a satisfação. Os autores concluíram que o GOHAI pode ser utilizado para avaliar os efeitos do tratamento protético e a qualidade de vida melhorou após 12 semanas de colocação das novas próteses.

Ellis et al.<sup>24</sup> em 2007 avaliaram o impacto de novas próteses totais confeccionadas pelo método convencional ou duplicadas, sobre satisfação e a qualidade de vida (OHRQoL) de desdentados totais. Foram selecionados 40 pacientes que receberam próteses novas pelo método convencional ou duplicadas (20 pacientes por grupo), e responderam ao questionário antes e um mês após a instalação das próteses novas. Os resultados demonstraram que não houve diferença entre os grupos no início do tratamento ( $p > 0,05$ ), ambos os grupos mostraram aumento significativo em todos os aspectos de satisfação, com exceção da facilidade de higienização e habilidade para falar. O grupo convencional melhorou significativamente para limitação funcional, incapacidade física, incapacidade psicológica, e o grupo duplicado para limitação funcional, dor, desconforto psicológico e incapacidade física e psicológica, entretanto, pós-tratamento, os dois grupos tiveram níveis similares de satisfação e OHIP-20 ( $p > 0,05$ ). Os autores concluíram que um mês após a instalação das próteses novas, as técnicas convencional ou duplicada mostraram uma melhora similar e significativa em relação à satisfação e à qualidade de vida dos pacientes, dependendo do domínio e da técnica utilizada, porém, não foi possível determinar qual a melhor técnica a ser empregada na confecção de próteses novas.

Em 2007, de Baat et al.<sup>18</sup> determinaram objetivamente o efeito de um adesivo para prótese na retenção de próteses totais maxilares utilizando dispositivos gnatômetros. A máxima retenção das próteses foi determinada pelo registro da máxima força incisal (pressão que cada paciente pode aplicar nos dentes frontais até o deslocamento posterior da prótese), todas as próteses foram confeccionadas com métodos padronizados (moldagem funcional utilizando elastômeros, registro intra-oral do arco gótico e oclusão lingualizada) e o teste de viabilidade dos dispositivos gnatômetros foi conduzido previamente por três estudos piloto. O estudo piloto 1 foi realizado para determinar a medida de erro intra-observadores de universidades diferentes (Erasmus University Medical Centre em

Rotterdam, Holanda, University of Groningen em Groningen, Holanda, University of Gent em Gent, Bélgica, University of Athens em Atenas, Grécia, University of Marmara em Istanbul, Turquia), onde cada paciente (cinco por universidade) na primeira sessão teve a força incisal mensurada utilizando três diferentes dispositivos gnatômetros, por três vezes cada um, com intervalo de três minutos entre eles, e o mesmo procedimento foi repetido após uma semana. O estudo piloto 2 foi conduzido na Erasmus University Medical Centre em Rotterdam para determinar a confiança inter-observadores, onde 24 usuários de próteses totais maxilares foram selecionados, e para cada paciente a força incisal máxima foi mensurada por três observadores utilizando um gnatômetro por paciente, com intervalo de três minutos entre elas. O estudo piloto 3 foi conduzido na University of Gent e realizado para determinar a linearidade dos gnatômetros e a magnitude da força incisal aplicada, onde um dispositivo gnatômetro foi montado em uma máquina de testes universais Instron (Instron 1103, Instron, Norwood, MA, EUA), e durante o teste de força uma taxa de deformação constante foi aplicada utilizando velocidade constante de 2 mm/min e de 8 mm/min, o teste foi repetido cinco vezes por gnatômetro e cinco dispositivos diferentes foram testados. Participaram do estudo principal 88 pacientes (Erasmus University Medical Centre: n=25, University of Groningen: n=13, University of Gent: n=25, University of Marmara: n=25), que inicialmente tiveram a máxima força incisal avaliada sem o adesivo, e depois o adesivo (Kukident; Procter & Gamble) foi aplicado na prótese (quatro tiras de 1 cm) na região frontal, dorsal, direita e esquerda, a prótese foi recolocada na boca, foram aguardados três minutos e o teste foi realizado. Após duas semanas da colocação das próteses novas, a máxima força incisal destas sem e com o adesivo foi avaliada. Os resultados dos estudos piloto mostraram que a medida de erro intra-observador foi 0,7 unidade gnatômetro e o coeficiente de confiança intra-observador foi 0,91. O coeficiente de confiança inter-observador foi de 0,94 e a medida de erro inter-observador foi 0,5 unidade gnatômetro. O teste ANOVA não mostrou qualquer efeito observador sistemático ( $p=0,54$ ) nem um efeito de aprendizagem ( $p=0,28$ ). Não houve diferença na força versus unidade gnatômetro entre os testes de velocidade constante de 2 mm/min e de 8 mm/min, e para chegar à unidade gnatômetro 10, uma força média de 110,6 N (alcance 94,4 – 112,0) foi necessária. No estudo principal, diferentes níveis de força incisal foram observados

( $0,0005 < p < 0,04$ ), o efeito do adesivo para prótese na máxima força incisal foi significativo ( $p < 0,0001$ ) nas próteses antigas e novas, com exceção das próteses novas de Groningen. O efeito nas próteses antigas e novas, sem e com adesivo foram significantes de modo que as novas próteses tiveram uma máxima força incisal melhor do que as próteses antigas ( $p < 0,0001$ ), entretanto, o efeito do adesivo foi mais pronunciado nas próteses antigas ( $p = 0,006$ ). Os autores concluíram que a confiabilidade dos dispositivos intra e inter-observadores foi muito boa, o adesivo Kukident foi eficaz no aumento da máxima força incisal (retenção) tanto das próteses antigas como das próteses novas, tendo seu efeito mais pronunciado nas próteses antigas.

Sato et al.<sup>62</sup> em 2008 avaliaram objetivamente e subjetivamente a retenção da prótese e a facilidade de remoção entre um novo adesivo para prótese na forma gel e um já comercializado na forma creme. O adesivo na forma gel foi desenvolvido a partir da composição de marcas comerciais de adesivos cremes, em três consistências diferentes, sendo que o adesivo desenvolvido número 2 foi selecionado para este estudo por apresentar o mesmo grau de consistência do creme (75,6% de água destilada). Experimentos preliminares (teste de tensão) foram realizados com o intuito de se avaliar a adequada fluidez dos adesivos que não deveria interferir no relacionamento oclusal das próteses e também foram coloridos com 0,4% de vermelho índigo para facilitar visualmente a avaliação da remoção. Foram selecionados 11 usuários de próteses totais, com adequados tecidos de suporte para a prótese maxilar e por meio do método de Kapur, os tecidos maxilares foram avaliados com pontuação menor que 7 e as próteses maxilares com pontuação menor que 4. A retenção foi avaliada por meio da máxima força de mordida e máximo apertamento voluntário na região do primeiro molar do lado de preferência para mastigação, utilizando um medidor de força oclusal (modelo GM 10, Naganokeiki), e os testes foram realizados por três vezes com intervalo de três minutos entre eles, nas próteses sem adesivo e com adesivo (gel e creme – Tough grip cream). Cada adesivo foi colorido com o vermelho índigo e aplicado nas próteses, após 30 minutos as próteses foram removidas, a condição da mucosa foi definida como baseline e os indivíduos foram instruídos a remover o adesivo com auxílio de gaze ou bochecho com água quente (70 °C, 20 ml) por 2 minutos, em 5 estágios. A percepção dos pacientes foi avaliada por meio de

questionário em relação à retenção das próteses e facilidade de remoção dos adesivos da mucosa oral após o seu uso por três dias, sendo que para esta etapa, a sequência de utilização dos adesivos para cada paciente foi aleatorizada. Os resultados demonstraram um significativo aumento na retenção das próteses com ambos adesivos ( $p < 0,05$ ), porém este aumento foi mais significativo com o creme ( $p < 0,05$ ) do que com o gel. Uma diferença significativa foi observada entre a remoção do adesivo gel e do creme ( $p < 0,05$ ), sendo o gel mais fácil de ser removido da mucosa. Não houve diferença entre o gel e o creme tanto em relação à retenção quanto em facilidade de remoção ( $p = 0,26$ ;  $p = 0,24$ ) por meio do questionário. Os autores concluíram que ambos adesivos aumentaram a retenção, sendo esta maior para o creme, o adesivo gel pôde ser removido mais facilmente da mucosa apenas com bochecho, e subjetivamente não houve diferença entre eles.

de Souza et al.<sup>22</sup> em 2009 quantificaram por meio de um estudo clínico o movimento de próteses totais maxilares durante a mastigação de um grupo de usuários de próteses parciais removíveis inferiores com extremidade livre bilateral, sendo que este grupo foi comparado com um grupo composto por usuários de próteses totais bimaxilares. Foram selecionados 28 pacientes e divididos em dois grupos, onde o Grupo I foi composto por 18 voluntários completamente desdentados com próteses totais superiores e inferiores, e o Grupo II foi composto por 10 usuários de próteses parciais removíveis inferiores com extremidade livre bilateral. Todas as próteses foram confeccionadas em um período mínimo de seis meses e máximo de dois anos. O instrumento cinesiógrafo (K6-I Diagnostic System, Myotronics Research Inc., Seattle, WA, EUA) foi utilizado para avaliação de ambos os grupos, onde o sensor foi posicionado de acordo com as instruções do fabricante, o magneto foi fixado na linha media da superfície vestibular dos incisivos superiores e o cinesiógrafo foi conectado a um sistema computadorizado para registro do deslocamento da prótese nos eixos vertical, anteroposterior e lateral. Os voluntários mastigaram os alimentos teste (pão de forma e polissulfeto – tamanho de 5 x 10 x 15 mm) em duas séries de 20 segundos, cuja sequência de mastigação foi aleatorizada para cada voluntário. Os resultados demonstraram um menor movimento durante a mastigação para o Grupo II independentemente do alimento teste, um deslocamento residual sem as forças mastigatórias foi similar em ambos os grupos nos três eixos. O alimento teste não

influenciou o posicionamento vertical e lateral das próteses totais maxilares, entretanto, houve um maior deslocamento anterior quando os blocos de polissulfeto foram mastigados. A média intra-individual para o Grupo II mostrou menores valores com e sem a aplicação de forças mastigatórias para o deslocamento da prótese, o pão resultou em maior precisão para o deslocamento vertical, mas a variação anteroposterior não foi influenciada pelo “grupo” ou “alimento teste”. O eixo lateral mostrou maior estabilidade para o Grupo II durante a mastigação, a variabilidade lateral para o deslocamento não foi influenciada pelo “grupo” ou “alimento teste”, entretanto, a interação entre os fatores foi significativa. Os autores concluíram que os movimentos da prótese total maxilar durante a mastigação foram diferentes para as duas condições testadas e os usuários de próteses totais mandibulares mostraram movimentos maiores e menos precisos do que os usuários de próteses parciais removíveis com extremidade livre bilateral.

Em 2009, Pradíes et al.<sup>57</sup> avaliaram a eficácia de dois adesivos para prótese em usuários de próteses totais convencionais sob situações específicas bem como a satisfação destes em relação às próteses com os adesivos. Foram selecionados 26 pacientes que receberam novas próteses totais (quatro semanas de adaptação funcional), e utilizados dois adesivos na forma creme (Kukident, Procter and Gamble), sendo um deles experimental (Kukident Pro, Procter and Gamble). Para avaliação da retenção e estabilidade das próteses utilizaram um gnatômetro (Procter and Gamble) e um dinamômetro (Correx), onde o primeiro mensurou a força oclusal requerida para o deslocamento das próteses totais quando o paciente mastigou (entre os incisivos e entre os primeiros molares) e o segundo mensurou a força necessária para deslocar a prótese quando a força de tração foi aplicada (região anterior e região látero-posterior). O questionário foi aplicado com uma escala de cinco categorias (excelente, bom, normal, pobre ou muito pobre): retenção da prótese, sabor e consistência na prótese, facilidade de higienização e remoção do adesivo remanescente da prótese, facilidade de remoção do adesivo remanescente da mucosa e desejo do paciente em utilizar o adesivo novamente. Os pacientes utilizaram os adesivos por duas semanas consecutivas, com intervalo de duas semanas sem a utilização dos adesivos (washout) e utilizaram o outro adesivo por mais duas semanas (estudo crossover), sendo que ao final de cada período as avaliações foram realizadas, inicialmente no começo da sessão e após duas

horas da ingestão de um líquido quente. Os resultados obtidos com o gnatômetro demonstraram que não houve diferença entre o não uso de adesivo e o uso do adesivo experimental ( $p=0,008$ ) e o controle ( $p=0,021$ ), bem como não houve diferença entre eles ( $p=0,161$ ). Diferenças significantes antes e após a ingestão de líquido quente para o adesivo controle foram evidentes ( $p=0,26$ ) e para o experimental também houve maiores valores após a ingestão, porém, a diferença entre eles não foi significativa ( $p=0,073$ ). Efeitos similares foram observados no dinamômetro, a força de tração necessária para o deslocamento da prótese foi maior para ambos adesivos após a ingestão do líquido, diferenças significantes no não uso de adesivo foram encontradas entre as próteses maxilares e mandibulares ( $p=0,0001$ ), ambos adesivos mostraram diferenças significantes entre as próteses ( $p=0,0001$ ) e os maiores valores foram encontrados para o grupo com adesivos ( $p=0,0001$ ). No questionário não se observou diferenças significantes entre as questões quando comparados os adesivos, e os pacientes estavam satisfeitos com ambos. Os autores puderam concluir que os adesivos utilizados aumentaram a estabilidade e retenção das próteses, ambos foram eficazes e não houve diferenças significantes entre eles.

Tarib et al.<sup>66</sup> em 2010 compararam em próteses totais, a eficácia mastigatória (ME) e a força de mordida máxima até o deslocamento da prótese (BFDD), com e sem adesivo, baseados no índice de Kapur<sup>34</sup> modificado (MKIS). Foram selecionados 29 pacientes usuários de próteses totais convencionais que tiveram adequado MKIS ( $\geq 10$ ), com próteses bem adaptadas e classificadas como excelente, bom, regular ou ruim, sendo que as próteses classificadas como regular ou ruim foram excluídas. A eficácia mastigatória dos pacientes foi avaliada baseada no consumo de  $\frac{1}{4}$  de maçã descascada, sem e com a aplicação de adesivo (Polident; GlaxoSmithKline), e os pacientes foram instruídos a informar se ocorresse o deslocamento da prótese maxilar ou mandibular durante o processo de mastigação. A máxima BFDD foi avaliada por meio do dispositivo gnatômetro (Polident) colocado entre os incisivos centrais superiores e inferiores, os pacientes foram instruídos a morder firmemente até o rompimento do selado posterior da prótese maxilar, e o procedimento foi repetido três vezes sem e com o adesivo para obtenção de um valor médio. Os resultados obtidos para ME demonstraram que dos 29 pacientes, seis e sete pacientes afirmaram que a prótese maxilar e mandibular, respectivamente, deslocaram

durante a mastigação da maçã sem a aplicação do adesivo, e com o adesivo este número foi para três e dois. O número de ciclos mastigatórios aumentou para ambas as próteses após a aplicação do adesivo ( $p=0,37$ ), os deslocamentos durante a mastigação diminuíram, e todos os pacientes sentiram um maior conforto durante a mastigação utilizando o adesivo. Dos 29 pacientes avaliados, 17 (59%) mostraram aumento da BFDD com adesivo, enquanto dois (7%) diminuíram, houve um aumento significativo da BFDD após a aplicação do adesivo ( $p=0,001$ ). Os autores concluíram que a atividade mastigatória aumentou com o uso do adesivo, entretanto, este aumento não foi significativo, a força de mordida aumentou significativamente e os pacientes ficaram satisfeitos após aplicação dos adesivos, pois mastigaram com maior conforto.

Wang, Chen<sup>70</sup> em 2010 utilizaram um dispositivo gnatômetro modificado para mensurar as forças oclusais em incisivos e pré-molares de pacientes com próteses totais maxilares antes e após a utilização de adesivos, em próteses antigas e novas, em dois grupos pacientes: com próteses totais maxilares e mandibulares, e com próteses totais maxilares e próteses parciais removíveis inferiores (Classe I de Kennedy). Foram recrutados 24 pacientes que receberam novas próteses, o dispositivo gnatômetro foi utilizado na região dos incisivos e pré-molares direito e esquerdo, e cada participante foi instruído a fechar a boca e apertar o dispositivo até o deslocamento da prótese maxilar (dois minutos de intervalo antes de o procedimento ser repetido). O adesivo (Polident, GlaxoSmithKline) foi aplicado e após 15 minutos da reinserção da prótese o teste foi repetido. Os resultados demonstraram que antes da aplicação do adesivo as forças oclusais para as próteses antigas e novas foram maiores na região de pré-molares do que de incisivos, e maiores em pacientes com próteses totais opostas a próteses parciais do que opostas a próteses totais. Após a aplicação do adesivo houve um aumento estatisticamente significativo nas forças oclusais na região de incisivos e pré-molares independentemente da prótese mandibular. A força oclusal nas próteses antigas após a aplicação do adesivo foi menor do que a registrada nas próteses novas antes do uso do adesivo no mesmo paciente. Os valores médios obtidos para as próteses parciais removíveis foram maiores do que para as próteses totais, com as próteses antigas ou novas, sem ou com adesivo, na mesma área avaliada. Wang, Chen<sup>70</sup> (2010) concluíram que o adesivo para prótese foi benéfico para as

próteses antigas e novas, porém, as próteses antigas exibiram um aumento do benefício quando comparadas com as novas.

Em 2010, Nicolas et al.<sup>48</sup> avaliaram se uso de um agente adesivo poderia aumentar a qualidade de vida (avaliação subjetiva - avaliada por meio do questionário “oral health-related quality of life” (OHRQoL), e os parâmetros mastigatórios (avaliação objetiva) em usuários de próteses totais convencionais. Foram recrutados 14 participantes a partir de uma amostra de 143 pacientes em um período de três anos (2004-2007), os quais apresentaram escores baixos para o questionário “geriatric oral health assessment index” (GOHAI) e consequentemente pobre OHRQoL. Próteses totais novas foram confeccionadas por dois pesquisadores calibrados para o estudo e após um período de adaptação de três meses os participantes responderam ao questionário GOHAI. Os que apresentaram escores baixos (<50) foram incluídos no estudo e instruídos a utilizar o adesivo (Polident, GlaxoSmithKline, Philadelphia, PA) em ambas as próteses, diariamente, por um período de seis meses, seguindo o método descrito por Grasso<sup>30</sup> (1996) e Shay<sup>63</sup> (1991) que consiste na aplicação de duas pequenas porções do adesivo na região dos molares (uma de cada lado) e uma porção adicional na região correspondente a rafe palatina. O questionário GOHAI e os parâmetros mastigatórios foram avaliados em T0 (começo do estudo e recebimento das instruções quanto ao uso dos adesivos), T1 (três meses após o início do estudo - nesta fase foi perguntado aos participantes quais gostariam de parar de usar o adesivo – Grupo 1, 4 participantes – ou continuar utilizando - Grupo 2, 10 participantes) e T2 (seis meses após o início do estudo – corresponde ao período de avaliação final). Um método vídeo validado para usuários de próteses totais foi utilizado para registro dos parâmetros mastigatórios durante a mastigação de pedaços de maçã e de queijo, de tamanhos idênticos (discos de 2 cm de diâmetro e 1 cm de comprimento), sendo que para cada sessão de registro, duas amostras de cada alimento foram utilizadas por participante. Foram avaliados a duração da sequência mastigatória (vCD), o número de ciclos mastigatórios por sequência mastigatória (vCC) e o ritmo mastigatório ( $vCF=vCC/vCD$ ). Os resultados obtidos demonstraram que previamente à utilização do adesivo os participantes tiveram escores baixos para o GOHAI, entretanto, houve um significativo aumento nos escores de T0 para T1 e T2 apesar de alguns participantes terem deixando de utilizar o adesivo. O Grupo 2 apresentou menores valores

(39,3±6,3) do que o Grupo 1 (44,3±2,6), e ao final do estudo o OHRQoL dos participantes apresentou valores médios ( $51 \leq \text{GOHAI} \leq 56$ ). Houve um aumento significativo para o questionário GOHAI nos campos funcional ( $p < 0,01$ ) e dor ou desconforto ( $p < 0,01$ ) de T0 para T1 e T2. Para o campo psicossocial os escores aumentaram de T0 para T1 ( $p < 0,01$ ), porém, não houve diferença entre os grupos. Para o número de ciclos mastigatórios, a análise estatística mostrou diferença entre os grupos no número de ciclos por sequência, independentemente da amostra empregada ( $p < 0,05$  para o queijo e  $p < 0,01$  para a maçã) e o Grupo 1 apresentou mais ciclos mastigatórios do que o Grupo 2 em T0, T1 e T2 ( $p < 0,01$ ). A duração da sequência mastigatória não apresentou diferenças em relação ao período ou amostra utilizada para os grupos. Houve uma leve diminuição para o Grupo 1 e um acentuado aumento para o Grupo 2 em T1 quando utilizando o adesivo. A análise estatística mostrou diferença significativa entre os grupos ( $p < 0,05$ ) para a amostra queijo, mas não para maçã, e o Grupo 1 apresentou uma mastigação mais lenta quando comendo queijo do que o Grupo 2 ( $p < 0,01$ ). Não houve diferença estatística entre os grupos ou entre os períodos quando analisado o ritmo mastigatório para as amostras de maçã ou queijo. Os autores concluíram que os participantes do estudo que apresentaram baixo OHRQoL por meio do GOHAI, após três meses de uso do adesivo aumentaram todos os campos explorados por meio do mesmo questionário, tais como função, dor ou desconforto, e níveis psicossociais. Porém, não houve diferença estatística nos parâmetros mastigatórios observados.

Mañes et al.<sup>44</sup> em 2011 realizaram um estudo in vivo cujo objetivo foi avaliar se os adesivos utilizados são verdadeiramente eficazes e capazes de aumentar a adesão da prótese na mucosa que recobre o rebordo residual de edentados. Para tal fim foram utilizados três adesivos para prótese na forma creme e com similaridade em suas fórmulas: Benfix® (Vitafarma, SL, Hernani, Espanha), Fittydent® (Fittydent Int. GMBH, Pinkafeld, Áustria) e Supercorega® (Stafford-Miller, Dungarvan Co. Waterford, Irlanda), e uma quantificação inicial da retenção sem os adesivos foi realizada (controle). Foram recrutados 30 pacientes usuários de próteses totais (independente do tempo de confecção, qualidade e retenção das mesmas) e esses foram instruídos a manter uma intercuspidação máxima, não forçada durante cinco minutos, e após este tempo, com a boca aberta e o lábio inferior

relaxado de modo a evitar a perda do selado periférico, a ponta da escala (Carpo, França) foi colocada na margem das próteses na região correspondente ao freio lingual. Foi aplicada uma força de tração até as próteses se separarem da mucosa e a máxima força de retenção (em gramas) foi registrada pela escala. Após o registro, um dos adesivos foi aplicado, distribuindo o material em três porções equivalentes na região anterior e laterais, seguindo as instruções do fabricante (a mesma quantidade de adesivo foi utilizada em todos os testes). Este procedimento foi realizado para cada adesivo (sequência de aplicação foi aleatorizada) e para o controle por três vezes, por um mesmo pesquisador. Os resultados demonstraram que houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre as forças de retenção (em gramas) para as quatro condições testadas (Benfix®, Fittydent®, Supercorega® e controle), sendo que a retenção foi acentuadamente menor na ausência de adesivo ( $202 \pm 273$  g), enquanto os maiores valores corresponderam ao Fittydent® ( $1095 \pm 668$  g). Os mesmos valores de retenção foram registrados para cada marca comercial independente da ordem de aplicação, por outro lado, os desempenhos dos adesivos diferiram significativamente ( $p < 0,001$ ), especificamente, o melhor adesivo foi o Fittydent®, seguido pelo Benfix® e Supercorega®. Assim, os autores puderam concluir que o uso de adesivos creme nas próteses totais inferiores aumentou a retenção destas, e dentre os adesivos utilizados no estudo, o que apresentou melhor retenção foi o Fittydent®, seguido pelo Benfix® e Supercorega®.

Em 2011, Figueiral et al.<sup>26</sup> avaliaram o efeito de diferentes adesivos na retenção de próteses totais maxilares por meio de um transdutor. Foram selecionados 26 pacientes usuários de próteses totais bimaxilares, a retenção foi avaliada inicialmente sem adesivo, depois com cinco diferentes adesivos (Protefix creme, Corega creme, Corega pó, Protefix pó e Corega fita) e ao final dos testes outra avaliação foi realizada sem adesivo. A retenção foi avaliada por transdutor de resistência intraoral com quatro extensômetros ( $120 \Omega$ ) que quantificou a retenção das próteses maxilares quando estas foram submetidas a uma força vertical (três mensurações foram obtidas para cada uma das sete avaliações). Os resultados demonstraram que todos os adesivos, com exceção do Corega fita, produziram um aumento estatisticamente significativo na retenção das próteses totais maxilares ( $p = 0,238$ ), onde Corega creme, Corega pó e Protefix pó mostraram valores de retenção similares, e os

resultados obtidos para os testes inicial e final sem adesivo foram equivalentes. Os autores concluíram que dentre os cinco adesivos testados, apenas o Corega fita não apresentou significativo aumento na retenção das próteses, os maiores valores de retenção foram obtidos pelo Corega creme, Corega pó e Protefix pó, e a utilização do transdutor intraoral auxiliou na avaliação dos adesivos.

Em 2011, Kumar, Thombare<sup>38</sup> conduziram este estudo no intuito de avaliar o aumento na qualidade da retenção de próteses totais convencionais com diferentes adesivos para prótese. Foram selecionados cinco pacientes usuários de próteses totais com um mínimo de retenção e para cada paciente cinco próteses novas foram feitas, totalizando 25 bases de prótese. No centro dessas próteses foi feita uma marcação a partir do cruzamento de duas linhas diagonais (canino – tuberosidade), onde foi colocado um fio de aço de formato circular e preso um fio de nylon que foi fixado no aparato para mensurar os valores de retenção. Quatro adesivos foram utilizados no estudo: P1- Fixon powder (ICPA, Mumbai), P2 – Fixon supergrip powder (ICPA, Mumbai), P3 – Fittident powder (Dr. Reddy's Lab. Ltd., Hyderabad) e P4 - Fittident paste (Dr. Reddy's Lab. Ltd., Hyderabad). Um aparato foi fabricado e usado para mensurar os valores de retenção das próteses para cada base com e sem o adesivo, a força requerida foi aplicada devagar sobre a base da prótese até que a prótese total maxilar fosse deslocada, os valores foram registrados por meio de um transdutor de força (“valor de retenção”). Os menores valores de retenção foram obtidos para “normal” (sem adesivo) e os maiores valores foram para P4. Os autores concluíram que os valores de retenção obtidos com os adesivos foram mais do que o dobro quando comparados com as próteses sem adesivos, o creme foi superior e aumentou a retenção (o dobro do valor) quando comparado com os adesivos na forma pó.

Polyzois et al.<sup>54</sup> em 2011 investigaram o efeito de quatro marcas comerciais de adesivos para prótese sobre o deslocamento de próteses totais maxilares utilizando o dispositivo gnatodinamômetro. Foram selecionados 12 pacientes usuários de próteses totais maxilares que receberam próteses novas e quatro marcas comerciais de adesivos foram utilizadas: Super Corega® (SC), Corega Ultra® (CU), Super Corega Powder® (SCP) e Fittydent Cationic® (FC). As avaliações foram realizadas utilizando um gnatodinamômetro

eletrônico (EG – registro da força de deslocamento máximo em Newtons) e um dispositivo gnatômetro (DG – registro da força de deslocamento máximo utilizando uma escala decimal – unidades gnatômetro), primeiro sem os adesivos (controle) para as próteses antigas e novas e depois com os adesivos, onde foi solicitado aos pacientes que mordessem com força máxima o dispositivo na região selecionada (incisivos ou pré-molares) até o deslocamento da prótese, e um período de 60 segundos foi aguardado entre um registro e outro. Os resultados demonstraram para as mensurações do EG diferenças significantes entre os sítios de mordida ( $p < 0,001$ ), tipo de prótese ( $p < 0,0001$ ), tipo de adesivo ( $p = 0,001$ ) e a combinação de tipo de prótese com o sitio de mordida ( $p = 0,022$ ). Todos os adesivos (exceto FC) aumentaram significativamente a força máxima de deslocamento, a ordem dos adesivos com a máxima força necessária para o deslocamento foi, do maior para o menor: SC, CU, SCP, FC, CO. O DG revelou diferenças significantes entre os tipos de prótese ( $p < 0,001$ ) e entre os adesivos ( $p = 0,019$ ) sem interação significativa ( $p = 0,985$ ). Os autores concluíram que o uso dos adesivos aumentou significativamente a resistência da prótese ao deslocamento e o adesivo com menor aumento nas forças de deslocamento foi Fittydent Cationic®.

de Lucena et al.<sup>19</sup> em 2011, investigaram a relação da avaliação das próteses entre pacientes e dentista, e como estas variáveis estavam correlacionadas com o desempenho mastigatório e o limiar de deglutição. Foram selecionados 28 voluntários usuários de próteses totais maxilares e mandibulares, que tiveram seu nível de satisfação (estética, conforto, estabilidade, habilidade para mastigar e falar) avaliado por meio de uma escala analógica visual (VAS – de 0 a 100), e as próteses avaliadas por um dentista (não teve acesso as respostas dos pacientes) utilizando nove itens de avaliação funcional destas. A função mastigatória foi avaliada por meio do desempenho mastigatório e limiar de deglutição, utilizando o Optocal (alimento teste artificial padrão), onde o desempenho mastigatório foi avaliado por meio da mastigação habitual (40 ciclos contados pelo pesquisador) e o limiar de deglutição por meio da mastigação até a necessidade de deglutir (registro do numero de ciclos pelo pesquisador). Foi observado que 32,1% dos indivíduos estavam muito satisfeitos com suas próteses (75 a 100), enquanto 39,3% estavam pouco satisfeitos (0 a 25), a satisfação com a prótese maxilar foi superior ao da prótese mandibular

para todos os fatores avaliados e diferenças significantes foram encontradas para a estabilidade ( $p=0,002$ ). A avaliação dos voluntários para a habilidade de mastigar mostrou significativa correlação da satisfação com a estabilidade (prótese maxilar:  $p=0,000$ ; prótese mandibular:  $p=0,000$ ) e conforto (prótese maxilar:  $p=0,001$ ; prótese mandibular:  $p=0,000$ ). De um modo geral, a prótese maxilar (80%) apresentou boas condições funcionais considerando a retenção e estabilidade, por outro lado a prótese mandibular (82,1%) apresentou problemas de estabilidade. Os sujeitos apresentaram pobre desempenho mastigatório com partículas de tamanho mediano, e o limiar de deglutição foi após  $70,6 \pm 36,7$  ciclos mastigatórios. Não houve diferenças significativas na correlação entre (1) a avaliação funcional das próteses e a satisfação dos pacientes, (2) o desempenho mastigatório e a satisfação dos pacientes, e (3) o desempenho mastigatório e a avaliação das próteses pelo dentista. Pode ser concluído que as avaliações de pacientes e dentista para as próteses não apresentaram correlação, bem como entre essas variáveis e o desempenho mastigatório.

Em 2012, de Souza et al.<sup>23</sup> validaram as versões brasileiras dos questionários OHIP-EDENT (Oral Health Impact Profile) e GOHAI (Geriatric Oral Health Assessment Index) para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde oral de pacientes desdentados. Foram selecionados 100 pacientes que receberam próteses totais novas, o período de um mês foi aguardado para adaptação funcional com as próteses e de três meses para aplicação dos questionários, assim a fase de ajustes e adaptação não influenciaria nos resultados. Por meio das respostas obtidas nos questionários, os resultados demonstraram que a média das idades foi de  $65,2 \pm 9,9$  anos, o tempo de desdentado de  $27 \pm 14$  anos e o tempo como usuários de próteses de  $24,8 \pm 14,3$  anos. O questionário de qualidade as próteses mostrou que o fator (F1) mais agrupado foi o de aspectos gerais, como satisfação geral, estética e função, bem como características da prótese mandibular, o outro fator (F2) agregou duas questões relacionadas à satisfação da prótese maxilar. Os maiores valores para OHIP-EDENT foram interpretados como os mais desfavoráveis (pobre OHRQoL e alta ansiedade ou depressão), enquanto os maiores valores das outras escalas tiveram significados favoráveis (GOHAI e satisfação com as próteses). Apenas 6% dos participantes tiveram pontuação zero para OHIP-EDENT e 17% tiveram pontuação máxima

para GOHAI. Ambos OHIP-EDENT e GOHAI apresentaram forte correlação com F1, indicando que pobre OHRQoL estava associada com a insatisfação existente com as próteses. Fraca associação foi encontrada entre OHRQoL e F2. A única associação significativa foi para OHIP-EDENT que mostrou que a insatisfação com as próteses totais maxilares não foi tão importante para a OHRQoL dos participantes quanto outros aspectos de satisfação com as próteses. Ambos os questionários mostraram significativa correlação com as escalas de ansiedade e depressão, e o coeficiente de correlação de Spearman entre OHIP-EDENT e GOHAI foi de -0,72 ( $p < 0,001$ ), indicando forte associação. A satisfação com as próteses e a depressão explicou os 54% de variância encontrada para OHIP-EDENT e 46% para GOHAI. Os autores concluíram que a versão brasileira do OHIP-EDENT e GOHAI mostrou boa validação assim como boa medida de OHRQoL para sujeitos desdentados, ambos apresentaram forte associação com a satisfação das próteses, mas fraca associação com bem estar psicológico.

Polyzois, de Baat<sup>56</sup> em 2012, compararam a utilização e as atitudes em relação aos adesivos em grupos de usuários de próteses totais convencionais, tanto na Grécia quanto na Holanda, avaliando as diferenças culturais. Foi utilizado um questionário com nove itens, escrito originalmente em grego e traduzido para o inglês (para que pudesse ser usado internacionalmente), depois seis tradutores bilíngues fizeram a tradução (três grego/inglês e três inglês/holandês) com adaptações culturais. Um estudo piloto foi realizado em ambas as versões dos questionários (grego/holandês) para validar e refinar as questões. A amostra foi composta por 284 participantes na Grécia e por 165 na Holanda. Os resultados demonstraram que a maioria dos participantes já havia utilizado adesivos (74 de 284 e 33 de 165), uma diferença significativa foi encontrada apenas em duas ocasiões quando (a) 57 de 210 participantes gregos responderam que não sabiam da existência dos adesivos comparada com nenhum de 132 participantes holandeses ( $p < 0,05$ ), e (b) quando 119 de 132 holandeses ao contrário de 147 dos 201 gregos relataram que não precisaram de adesivos enquanto as próteses estavam bem adaptadas ( $p < 0,05$ ). Os participantes declararam que as informações sobre o uso dos adesivos foram obtidas por meio de dentistas (41 gregos e 14 holandeses) ou amigos/parentes (17 gregos e 7 holandeses), creme e pó foram os tipos de adesivos mais utilizados (58 vs. 24 e 9 vs. 16, gregos e holandeses,

respectivamente), em ambos países os adesivos para prótese foram utilizados por mais de uma semana por três anos, quase metade dos participantes (36 gregos e 15 holandeses) relatou que o desempenho das próteses com adesivos foi boa, as reclamações mais comuns foram dificuldade de remoção dos adesivos de próteses bem adaptadas e desconforto, intolerância (11/13 e 22/5, gregos/holandeses, respectivamente). Os autores concluíram que a utilização e as atitudes em relação aos adesivos foram similares em ambos os países, exceto quando 27% dos gregos responderam não saber da existência dos adesivos quando comparados com nenhum holandês e quando 90% dos holandeses ao contrário de 70% dos gregos relataram não precisar de adesivos enquanto as próteses estavam bem adaptadas.

Em 2012, Koronis et al.<sup>36</sup> avaliaram diversas características (como retenção, duração ou facilidade de aplicação) em usuários de próteses totais convencionais após a utilização de três marcas comerciais de almofadas adesivas, bem como exploraram a possibilidade dos resultados estarem correlacionados com os critérios de Kapur<sup>34</sup> (1967) para os tecidos de suporte. Foram selecionados 30 pacientes, usuários de próteses totais a pelo menos um ano, que receberam novas próteses e queixaram-se, principalmente, de perda de adaptação, retenção e insatisfação. Três diferentes almofadas adesivas (Fittydent® – FT, Protefix® – PF, Seabond® – SB) foram aplicadas na prótese total inferior em uma sequência determinada, aleatorizada, seguindo o quadrado Latino 3x3, após os ajustes necessários e a mensuração dos critérios de Kapur<sup>34</sup> (1967) para os tecidos de suporte. No dia seguinte aos ajustes, os participantes utilizaram o adesivo da primeira marca comercial selecionada para o grupo, por dois dias consecutivos (um adesivo por dia), e após a segunda marca ser utilizada, os participantes ficaram sem qualquer adesivo por um dia, tendo a oportunidade de comparar a experiência de utilização ou não, e responderam ao questionário fornecendo informações relacionadas à retenção da prótese, duração da retenção, efeitos na habilidade de mastigar, efeito na ingestão de comida/liquido, facilidade de aplicação, limpeza da prótese e dos tecidos de suporte, sabor e efeitos na autoconfiança. Ao final do tratamento compararam as três marcas em relação a retenção, duração da retenção e adesivo de preferência, assim como relataram qualquer outro problema encontrado. Os resultados demonstraram que 56,7% dos participantes tiveram critério de Kapur<sup>34</sup> (1967) “insatisfatório”, 40% “satisfatório” e apenas 3,3% “bom”. No baseline, os

participantes avaliaram a retenção como “insatisfatória” em 26,7% dos casos, “satisfatória” em 36,7% e “boa” em 36,6%. Fittydent® foi o material que mostrou melhor desempenho do que os outros adesivos, principalmente em relação à retenção e duração da retenção. Cinco pacientes reclamaram de vermelhidão, irritação, queimação e náuseas. Os autores concluíram que o uso das almofadas adesivas melhorou a retenção, a habilidade mastigatória, a autoconfiança em atividades sociais e a satisfação dos participantes, especialmente entre aqueles que tiveram os critérios de Kapur<sup>34</sup> (1967) "insatisfatórios", e o adesivo Fittydent® mostrou melhor desempenho do que os outros adesivos em relação à retenção, duração da retenção e promoção de autoconfiança em atividades sociais, porém, foi o mais difícil de ser removido dos tecidos de suporte.

Kalra et al.<sup>33</sup> em 2012 determinaram o efeito de três adesivos na força incisal até o deslocamento da prótese superior, em usuários de próteses totais convencionais, utilizando um transdutor de pressão. A amostra iniciou-se com 100 pacientes, dos quais 55 foram excluídos com base nos critérios de exclusão e um total de 45 pacientes, relacionamento intermaxilares classe I, foram categorizados em três grupos com base no método de Kapur<sup>30</sup> (1967) de pontuação da retenção e estabilidade das próteses: próteses clinicamente “boas” (11), próteses clinicamente “falhas” (14) e próteses clinicamente “ruins” (20), e um total de 10 pacientes por grupo (n=30) foram incluídos no estudo (padronização). Adesivos na forma creme (Fittydent), pó (Fittydent) e tiras (Super Poli-Grip) foram utilizados e próteses novas foram confeccionadas de acordo com o método de Kapur<sup>30</sup> (1967) para pontuação da retenção e estabilidade. Um jig de mordida foi confeccionado em resina acrílica, com 2 mm de altura x 8 mm de comprimento, a partir da superfície distal do incisivo lateral de um lado na prótese superior até o mesmo ponto do lado oposto. Solicitou-se aos pacientes, inicialmente sem adesivo, que mordessem em oclusão cêntrica por 15 minutos. Então o jig foi posicionado nos incisivos da prótese superior do paciente, com a célula de carga do transdutor entre os incisivos superiores e inferiores, e solicitou-se aos pacientes que mordessem até o deslocamento da prótese total superior. O procedimento foi repetido 5 vezes para obtenção da média e os mesmos passos foram conduzidos após a aplicação de cada adesivo. A análise estatística mostrou diferenças significantes entre os usuários de próteses totais convencionais dos diferentes

grupos sem aplicação dos adesivos e com a aplicação destes, sendo Fittydent creme mais efetivo do que o pó e as tiras nos três grupos. A força de mordida foi significativamente maior para o adesivo creme, seguido do pó, das tiras e sem adesivo, para as diferentes próteses (boas, falhas e ruins). Os autores concluíram que o uso dos adesivos foi eficaz no aumento da força de mordida de usuários de próteses totais até o deslocamento da prótese superior, Fittydent creme foi o mais efetivo no aumento da força de mordida em comparação com o pó e as tiras, o aumento da força de mordida foi mais pronunciado nas próteses “ruins” do que nas “falhas” e “boas”, e nas “falhas” foi maior do que nas “boas”.

Munoz et al.<sup>47</sup> em 2012 avaliaram o efeito de três adesivos sobre a retenção, estabilidade, movimento durante a função de próteses bem adaptadas, quantidade necessária de adesivo para atuar como uma barreira e prevenir a entrada de comida sob a prótese, e por fim o conforto, confiança e satisfação com as próteses durante a mastigação. Foram selecionados 36 pacientes usuários de próteses totais superiores e inferiores bem adaptadas, avaliadas por um único examinador utilizando os critérios de Kapur<sup>34</sup> (visita 1) e três adesivos: Super Poligrip® Free (creme), marca desconhecida (creme) e Super Poligrip® Comfort Seal Strips (fita). No total, quatro testes foram realizados: visitas 2, 4, 6 e 8 – critérios de Kapur<sup>34</sup>, força de mordida e migração de partículas de amendoim; visitas 3, 5, 7 e 9 - critérios de Kapur<sup>34</sup> (1967), força de mordida e deslocamento da prótese. Os critérios de Kapur<sup>34</sup> (1967) foram checados clinicamente (único e experiente examinador) para adaptação da base da prótese e relacionamento interoclusal, as próteses foram removidas e os tecidos de suporte avaliados, nos dias em que os adesivos foram testados, os critérios foram realizados 1 hora após a colocação do adesivo. A força de mordida exercida antes de deslocar a prótese ou até 40 lbs (o que ocorresse primeiro) foi registrada adaptando um transdutor nos incisivos da prótese maxilar, os registros foram realizados 1 hora após a aplicação do adesivo. O deslocamento da prótese foi avaliado durante o consumo de uma maçã (porções padronizadas), nos atos de morder (1), mastigar completamente (2) e deglutir (3), e então o numero de deslocamentos foi registrado durante estes três passos, até o consumo completo da maçã, se o adesivo foi aplicado um período de 2 horas foi aguardado antes do teste. Um método quantitativo foi utilizado para avaliar a migração das partículas de amendoim para baixo da prótese, pesando as partículas removidas sob esta

quando o adesivo foi utilizado e quando não foi e, quando aplicado, um período de 2 horas foi aguardado antes do teste. Cada vez que o paciente comeu maçã ou amendoim foram avaliados os níveis de conforto, confiança, satisfação e percepção de movimento com as próteses por meio de uma escala analógica visual. Os resultados demonstraram para os critérios de Kapur<sup>34</sup> que, comparado com sem adesivo, todos os três adesivos aumentaram significativamente a retenção e estabilidade, sendo estas maiores para o creme ( $p < 0,0001$ ) do que para as tiras ( $p < 0,001$ ). A força de mordida utilizando os adesivos aumentou de 2 para 4 lbs, sendo estatisticamente significativa. O número de mordidas necessárias para consumir uma maçã foi constante em todos os grupos, os deslocamentos diminuíram quando os adesivos foram utilizados, a confiança, o conforto e a satisfação foram estatisticamente significantes, com exceção de que não houve diferença em relação à satisfação sem adesivo (controle) e com as tiras, os deslocamentos diminuíram significativamente com os adesivos. A migração de partículas de amendoim para baixo da prótese foi mínima ( $\leq 0,02$  g) em todos os grupos, quando os pacientes utilizaram os adesivos a confiança, o conforto e a satisfação apresentaram melhores pontuações e os deslocamentos diminuíram. Os autores puderam concluir que o adesivo Super Poligrip® Free aumentou a retenção e estabilidade das próteses, diminuiu o movimento destas tanto objetivamente quanto subjetivamente e uma única aplicação foi suficiente para aumentar o conforto, a confiança e a satisfação com as próteses.

Michaud et al.<sup>46</sup> em 2012 avaliaram o nível de associação entre as taxas de satisfação com as próteses e OHRQoL de pacientes desdentados e identificar os determinantes de satisfação que melhor predizem a OHRQoL. Foram selecionados 198 pacientes que participaram de um estudo clínico aleatorizado controlado que avaliou o impacto do tipo de prótese no estado nutricional. Os pacientes receberam próteses mandibulares convencionais (CD) ou overdentures (IOD) com o' rings retidas por dois implantes, ambas opostas a próteses totais convencionais maxilares. Os pacientes foram avaliados antes (T0), seis meses (T1) e 12 meses (T2) após a instalação das próteses novas, incluindo OHRQoL (OHIP-20, em uma escala de 20-120 pontos) e satisfação com as próteses ("McGill Denture Satisfaction Instrument" – satisfação com a prótese mandibular: satisfação geral, conforto, estabilidade, estética, habilidade mastigatória – facilidade de

mastigar, eficiência mastigatória – habilidade de cortar o alimento em pequenos pedaços, facilidade de higienização, habilidade para falar e condição oral) utilizando uma escala analógica visual. Os resultados demonstraram que em todos os aspectos da satisfação estavam fortemente associados com OHRQoL, com exceção da facilidade de higienização, que não foi estatisticamente significativa ( $p=0,09$ ). O tipo de tratamento foi estatisticamente significativo ( $p=0,013$ ) e apenas duas variáveis na satisfação com as próteses foram significativamente associadas com OHIP: habilidade mastigatória ( $p=0,005$ ) e condição oral ( $p=0,002$ ). Os autores concluíram que houve uma associação altamente positiva entre as taxas de OHRQoL e satisfação com as próteses, a habilidade mastigatória e a condição oral foram os melhores determinantes para OHRQoL, com uma melhora de 46,4% ao longo do tratamento.

Em 2013, Viola et al.<sup>69</sup> avaliaram o impacto do tratamento com novas próteses na OHRQoL (Oral Health-Related Quality of Life) e na satisfação de pacientes desdentados totais atendidos no Departamento de Prótese em uma Faculdade de Odontologia no Brasil. O estudo foi conduzido de 2006 a 2007, a amostra consistiu de 70 pacientes (52 mulheres – 74,3% e 18 homens – 25,7%) reabilitados com próteses totais convencionais que responderam a 13 perguntas do questionário (11 questões relacionadas a OHRQoL e 2 relacionadas à satisfação), que incluíram: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade social. O questionário foi respondido antes do tratamento e três meses após a instalação das próteses novas, sem consultar as respostas iniciais sobre as próteses antigas. Os resultados indicaram que todos os domínios aumentaram significativamente a pontuação de OHIP com as próteses novas, relacionados à limitação funcional ( $p<0,0001$ ), dor física ( $p<0,0001$ ), desconforto psicológico ( $p<0,001$ ), incapacidade física ( $p<0,0001$ ) e incapacidade social ( $p=0,0113$ ). Para todos os domínios, a pontuação foi melhor 3 meses após a reabilitação com próteses novas. A satisfação aumentou com ambas as próteses (superior e inferior) 3 meses após o tratamento, sendo que não houve associação entre a satisfação com a prótese superior e o sexo, antes e após o tratamento ( $p=0,577$  e  $p=0,127$ , respectivamente) e entre a satisfação com a prótese inferior e o sexo antes e após o tratamento ( $p=0,581$ ), entretanto, 3 meses após a entrega das próteses, houve associação entre a satisfação com a prótese inferior e o sexo ( $p=0,046$ ).

Quando divididos em dois grupos de idades (> e < 60 anos), não houve associação entre a prótese superior e as idades, antes ( $p=0,356$ ) e após ( $p=0,060$ ) o tratamento. Os autores concluíram que três meses após a instalação das próteses novas houve uma melhora da OHRQoL, que foi estatisticamente significativa para todos os domínios do OHIP-EDENT, houve um impacto positivo entre a satisfação dos pacientes e as próteses superiores e inferiores, assim, as próteses totais convencionais podem ser consideradas uma opção boa de tratamento na reabilitação de pacientes completamente desdentados.

Bogucki<sup>6</sup> em 2013 discorreu sobre os aspectos clínicos do uso de materiais adesivos em pacientes com xerostomia crônica. A xerostomia pode ocorrer como uma doença isolada, caracterizada por alterações nas glândulas salivares, ou como um sinal de doenças sistêmicas, as causas da pobre secreção de saliva pode ser local ou geral. Adesivos são comumente utilizados para aumentar a retenção e estabilidade de próteses totais, melhorando a mastigação e as habilidades mastigatórias e como suporte psicológico para que o tratamento com próteses totais seja mais aceitável. Pacientes com reduzida secreção salivar encontram dificuldades na utilização de próteses totais porque a fibromucosa sofre injúrias, oriundas do impacto traumático das próteses e outros fatores associados com a estomatite protética frequentemente complicada por infecções fúngicas, assim, para alguns pacientes com boca seca a utilização de próteses totais se torna impossível e uma solução para estes casos é a aplicação de adesivos, que melhora a manutenção das próteses. Porém, seu uso prolongado pode afetar a flora oral, com possibilidades de reações alérgicas e reações citotóxicas em fibroblastos. Os adesivos para prótese deveriam ser tratados como uma classe de “medicamentos específicos”, que auxiliam na ajuda, mas não poderiam ter seu uso descontrolado uma vez que apresentam efeitos adversos, principalmente nestes pacientes que, com frequência, são imunocomprometidos e os microrganismos a que são expostos podem ser considerados patogênicos.

Em 2013, Mendoza-Marin<sup>45</sup> avaliou o efeito da utilização de um adesivo para prótese na satisfação e nos parâmetros cinesiográficos em usuários de próteses totais por meio de um estudo “crossover”. Foram selecionados 50 pacientes desdentados que receberam novas próteses totais bimaxilares. Após um período de adaptação, os

participantes incluídos no estudo receberam uma sequência de tratamento: protocolo 1- utilização do adesivo (Ultra Corega creme) para prótese durante os primeiros 15 dias, seguida por não utilização do adesivo (15 dias); protocolo 2- não utilização do adesivo durante os primeiros 15 dias, seguida por utilização do adesivo (15 dias). Os resultados foram avaliados após 15 dias de cada sequência de tratamento. Um questionário para avaliar a satisfação dos pacientes e um cinesiógrafo para registrar os movimentos mandibulares e o padrão de movimento da prótese total maxilar durante mastigação foi utilizado. Os resultados demonstraram que o adesivo para prótese melhorou significativamente a satisfação geral dos participantes ( $p < 0,001$ ). Os registros cinesiógráficos mostraram um aumento significativo (1,7mm) no movimento mandibular vertical ( $p < 0,001$ ) e uma menor intrusão (0,3mm) da prótese total superior ( $p = 0,002$ ) durante a mastigação após o uso do adesivo. O autor concluiu que o uso do adesivo para prótese melhorou a satisfação dos usuários de próteses totais e gerou um aumento no movimento mandibular vertical e uma menor intrusão da prótese total maxilar durante a mastigação.

O uso de adesivo para prótese por usuários de próteses totais convencionais combinado com conselhos simples de dieta foram avaliados por Bartlett et al.<sup>3</sup> em 2013, em relação à percepção de mordida e habilidade mastigatória, confiança e habilidade de comer alimentos mais nutritivos. Trinta e cinco pacientes foram selecionados, usuários de próteses totais, que foram avaliadas quanto a retenção e estabilidade utilizando a escala de Kapur<sup>34</sup> (1967) modificada por Olshan, os rebordos foram classificados de acordo com a escala de Cawood e Howell. O registro da história dietética foi realizado utilizando a auditoria de qualidade em saúde (HEA), um programa que calculou baseado na ingestão de bebida e comida os níveis de gordura, gordura saturada, proteína, vitamina C e número de porções de frutas e vegetais. Responderam ao questionário NDNS (National Diet and Nutritional Survey) que registrou a habilidade de comer uma gama de alimentos (fatia de pão, torradas, laranja, maçã, batata, alface, chocolate, etc) com as respostas “poderia comer facilmente”, “poderia comer com dificuldade” ou “não poderia comer” e, por fim, responderam ao questionário OHIP Edent. Os sujeitos receberam dois panfletos, um com informações sobre uma dieta saudável e o outro com informações de como utilizar o adesivo Poligrip® creme

(por 30 dias). Após um mês foram avaliados novamente. Os resultados demonstraram que o número de porções de frutas e vegetais por dia aumentou significativamente ( $p < 0,0001$ ), com média de 1,4, o consumo de gorduras e gorduras saturadas diminuiu significativamente ( $P < 0,0001$ ), de 23,2 g para 11,3 g por dia, a ingestão de vitamina C aumentou ( $p < 0,0001$ ), em média, 34,4 g. Houve uma melhora significativa após 30 dias de tratamento em relação à habilidade mastigatória ( $p = 0,0175$ ) e mastigação ( $p = 0,0074$ ) de alimentos. O questionário NDNS demonstrou que os alimentos que foram mais fáceis de comer após 30 dias comparados com o baseline foram tomate (dia 30 = 77% versus baseline = 54%) e bife (dia 30 = 63% versus baseline = 37%). No questionário OHIP Edent houve diferença estatística em cinco domínios de sete (limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física e incapacidade psicológica). Os autores concluíram que a combinação da utilização de adesivos para prótese com conselhos simples de dieta produziu uma melhora significativa nas escolhas de alimentos de sujeitos desdentados, bem como os adesivos melhoraram significativamente a pontuação de OHIP Edent, implicando em melhora da qualidade de vida.

Zou, Zhan<sup>72</sup> em 2014 utilizaram um questionário para avaliar a influência do programa de educação em saúde oral e a interferência psicológica nos níveis de satisfação geral de pacientes usuários de próteses totais. Foram selecionados 84 pacientes que receberam próteses novas e divididos em dois grupos: o grupo intervenção ( $n = 42$ ) e o grupo controle ( $n = 42$ ). O grupo controle recebeu conselhos regulares como começar com alimentos macios, cortar os alimentos em pequenos pedaços, mastigar devagar utilizando os dois lados da boca, manter as próteses limpas, escovar as próteses, remover as próteses da boca à noite e colocá-las em água, e contatar o dentista caso as próteses machucassem ou não estivessem bem adaptadas. Já o grupo intervenção foi tratado em uma clínica separada e por especialistas, onde cada subgrupo consistiu de dois ou três pacientes que recebeu instruções sobre “próteses totais”, “fatores que influenciam a retenção e estabilidade” e um livro texto desenvolvido especialmente para pacientes desdentados totais (sessões de 30 minutos para discutir os tópicos entre dentista e pacientes), em cada sessão foram encorajados a falar sobre seus problemas e limitações com as próteses totais. A satisfação com as próteses em ambos os grupos foi avaliada utilizando um questionário que foi

respondido um e três meses após a instalação, com cinco tópicos: estética, fala, mastigação, retenção e conforto. Os resultados obtidos demonstraram que de um modo geral a estética, fala, mastigação e retenção melhoraram significativamente em ambos grupos com três meses ( $p < 0,05$ ), não houve diferença estatística para o conforto ( $p > 0,05$ ) para o grupo controle no mesmo período. A pontuação dos pacientes para estética, fala, mastigação e retenção em ambos com um e três meses ( $p < 0,05$ ) diferiu significativamente entre os grupos, sendo que os resultados do grupo intervenção excederam os do grupo controle, entretanto, não houve diferença estatística na pontuação relacionada ao conforto ( $p > 0,05$ ) em ambos nestes períodos. Os autores concluíram que a satisfação foi influenciada por diversos fatores de natureza psicossomática, mas a interferência psicológica ajudou os pacientes a aceitarem melhor as próteses e as utilizarem com confiança, sem expectativas irreais e mal entendidos, melhorando assim o nível das restaurações clínicas e da qualidade de vida.

Em 2014, Polyzois et al.<sup>55</sup> investigaram a força oclusal de deslocamento (OFD) em próteses antigas e novas logo após a instalação e três meses após, com e sem adesivos, utilizando um gnatodinamômetro eletrônico. Foram selecionados 15 voluntários desdentados totais, que receberam próteses novas e foram avaliados quanto a OFD na sequência: prótese antiga, prótese nova imediatamente após a inserção (baseline), 45 dias após, 90 dias após (período de adaptação). Em cada ocasião, os registros foram feitos com e sem adesivos (Super Poligrip Comfort Seal Strips – tiras adesivas; Protefix Adhesive – almofada adesiva). A OFD foi avaliada na região dos incisivos (topo a topo) e na região dos pré-molares (direito e esquerdo), utilizando um gnatodinamômetro eletrônico, onde o paciente ocluiu até o deslocamento da prótese ocorrer, foi respeitado um intervalo de 60 segundos entre uma avaliação e outra e a média de OFD foi calculada após 4 registros por teste. Os resultados obtidos demonstraram que a OFD para as próteses novas aumentou em relação ao tempo quando comparada com as próteses antigas, entretanto, não houve diferença estatística ( $p = 0,872$ ), a OFD para as próteses antigas com e sem adesivos também não apresentou diferença estatística ( $p = 0,211$ ). A região incisal para as próteses novas mostrou que as forças de deslocamento foram significativamente diferentes entre os períodos de adaptação ( $p = 0,04$ ), mas não entre os adesivos ( $p = 0,758$ ), as forças de

deslocamento de 45 ( $p=0,026$ ) e 90 dias ( $p=0,035$ ) foram significativamente maiores do que o dia zero e não houve diferença entre elas ( $p=0,989$ ). Para a região de pré-molares, os valores da OFD para as próteses novas aumentaram significativamente quando comparados com as próteses antigas ( $p=0,02$ ), mas não com adesivos ( $p=0,077$ ); a OFD das próteses novas mostrou diferença estatística quando comparada com as próteses antigas ( $p=0,021$ ), e a das próteses antigas com adesivos não apresentou diferença estatística quando sem adesivos ( $p=0,077$ ). As forças de deslocamento foram significativamente diferentes entre os períodos de adaptação ( $p=0,001$ ), porém não entre os adesivos ( $p=0,433$ ), de zero a 45 dias foram significativamente diferentes de 90 dias ( $p_{0,90}= 0,0006$ ,  $p_{45,90}= 0,0013$ ) com diferença entre zero e 45 dias ( $p_{0,45}= 0,230$ ), uma correlação quase perfeita e altamente significativa de OFD nas próteses com e sem adesivos também foi encontrada (0,912-0,995) em todos os períodos de adaptação. Os autores concluíram que os períodos de adaptação afetaram a OFD das próteses novas que mostraram um aumento linear nos valores incisais e de pré-molares, o uso de adesivos aumentou a OFD de próteses novas sem alterar o efeito nos períodos de adaptação e os dois adesivos tiveram quase o mesmo efeito na OFD.

de Oliveira Junior et al.<sup>20</sup> em 2014 avaliaram o efeito da utilização de dois adesivos para prótese em relação ao desempenho mastigatório de usuários de próteses totais convencionais, por meio de um estudo “crossover”. Foram selecionados 50 indivíduos totalmente desdentados que receberam novas próteses totais bimaxilares e, após o período de adaptação posterior à instalação, foram submetidos à análise do desempenho mastigatório com as próteses sem adesivos protéticos (controle). Posteriormente, a amostra foi dividida aleatoriamente e designada a dois protocolos, nos quais a ordem de uso dos adesivos era diferente. Os adesivos Ultra Corega creme e Ultra Corega pó foram utilizados por 15 dias previamente à aplicação de novas análises do desempenho mastigatório, por toda a amostra, e respeitando-se um período de descanso (washout), também de 15 dias, entre o uso de cada adesivo. O desempenho mastigatório foi avaliado pelo método dos tamises. Os resultados demonstraram que houve aumento significativo do desempenho mastigatório após uso dos adesivos Ultra Corega creme (med=27,4%) e Ultra Corega pó (med=28,0%), quando estes foram comparados ao grupo controle (med=16,5%) ( $p<0,001$ ;  $n=30$ ), não havendo diferença estatisticamente significativa entre os adesivos testados

( $p=0,897$ ;  $n=30$ ). Os autores concluíram que o uso de adesivos aumentou o desempenho mastigatório de usuários de próteses totais convencionais, e não houve diferença para o desempenho mastigatório quanto ao uso de adesivos nas formas de creme ou pó.

### **3 PROPOSIÇÃO**

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da utilização de dois agentes adesivos para prótese (Ultra Corega creme; Ultra Corega pó) sobre:

1- Parâmetros cinesiográficos:

1.1 - Movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação;

1.2 - Movimento da prótese total superior durante a mastigação.

2- Satisfação dos participantes:

2.1- Em relação às próteses totais com e sem adesivos;

2.2- Com os adesivos utilizados (creme e pó).

## 4 MATERIAL E MÉTODO

### 4.1 Material

Os materiais utilizados para realização desta pesquisa encontram-se nos Quadros 1 e 2.

Quadro 1- Materiais de consumo com respectivos nomes comerciais e fabricantes. Araraquara, 2014

- 
- Adesivo para magneto, Convatec – Squibb Co., Princeton, NJ, EUA.
  - Alginato, Jeltrate Dustless, Dentsply Indústria e Comércio Ltda., Petrópolis, RJ, Brasil.
  - Broca Tungstênio Maxicut, EDENTA AG, Au, Suíça.
  - Cera nº 7 Wilson, Polidental Indústria e Comercio Ltda., Cotia, SP, Brasil.
  - Cera nº 9 Wilson, Polidental Indústria e Comercio Ltda., Cotia, SP, Brasil.
  - Cera utilidade, Wilson, Polidental Indústria e Comercio Ltda., Cotia, SP, Brasil.
  - Dentes de estoque de resina acrílica, Trubyte Biotone, Dentsply Ind. E Com. Ltda., Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
  - Espátula 36, SS White Duflex Instrumentos Dentários, Juiz de Fora, MG, Brasil.
  - Espátula 7, SS White Duflex Instrumentos Dentários, Juiz de Fora, MG, Brasil.
  - Fresa Maxi-Cut, Les-fils d'August Malleifer SA, Ballaigues, Switzerland.
  - Gesso pedra tipo III, Herodent, Vigodent S.A. Ind. Com., Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
  - Godiva de baixa fusão em bastão, Kerr Corporation, Orange, CA, EUA.
  - Isolante para resina acrílica, Cel-Lac, Artigos Odontológicos Clássico Ltda., São Paulo, SP, Brasil.
  - Lamparina Inox Universitária 40 mL, Könen Indústria e Comércio Ltda., São Paulo, SP, Brasil.
  - Luva da látex, Satari, Siam Sempermed Corp. Ltda., Hat Yai, Songkhla, Tailândia.
-

- 
- Máscara descartável Embramac, Empresa Brasileira de Materiais Cirúrgicos, Indústria, Comércio, Importação e Exportação Ltda., Itapira, SP, Brasil.
  - Moldeiras totais perfuradas para desdentados, Tecnodent Indústria e Comércio Ltda., São Paulo, SP, Brasil.
  - Mufla metálica DCL nº 6, Dentária Campineira Ltda., Campinas, SP, Brasil.
  - Papel de articulação, Accu Film II, Parkell in, Farmingdale, NY, EUA.
  - Pinça Muller Serrilhada, Golgran Indústria e Comércio de Instrumental Odontológico Ltda., São Paulo, SP, Brasil.
  - Placa de vidro (15x07x20 mm) polida, PR Indústria e Comércio de Produtos Odontológicos, Florianópolis, SC, Brasil.
  - Poliéter, Imprégum, 3M do Brasil, Sumaré, SP, Brasil.
  - Resina acrílica autopolimerizável, JET Clássico, Clássico Indústria Brasileira, Campo Limpo Paulista, SP, Brasil.
  - Resina acrílica termopolimerizável rosa, Lucitone 550, Denstply Ind. e Com. Ltda., Petrópolis, RJ, Brasil.
  - Silicone de condensação, Zetaplus - Zhermack S.A., Rovigo, Itália.
  - Touca sanfonada descartável, Protdesc, Desc Life Indústria e Comércio descartáveis Ltda., Santa Bárbara d'Oeste, SP, Brasil.
  - Ultra Corega creme sem sabor, 40g, GlaxoSmithKline Brasil Ltda., Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
  - Ultra Corega pó sem sabor, 22g, GlaxoSmithKline Brasil Ltda., Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
  - Vaselina sólida, Rioquímica Indústria Farmacêutica, São José do Rio Preto, SP, Brasil.
-

Quadro 2- Materiais permanentes com respectivos nomes comerciais e fabricantes. Araraquara, 2014

---

- Arco facial standard BioArt, Equipamentos Odontológicos Ltda., São Carlos, SP, Brasil.
  - Articulador 4000, Bio-Art, Equipamentos Odontológicos Ltda., São Carlos, SP, Brasil.
  - BioEstat, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
  - Cinesiógrafo, K7-I Diagnostic system, Myotronics Research Inc., Seattle, WA, EUA.
  - Forno elétrico, Fanem Indústria e Comércio Ltda., São Paulo, SP, Brasil.
  - Magneto, Miotronics Research Inc., Seattle, WA, USA.
  - Micro-motor (peça reta), Dabi Atlante S.A. Indústrias Médico-Odontológica, Riberão Preto, SP, Brasil.
  - Termopolimerizadora automática, Solab Equipamentos para laboratórios Ltda. – Piracicaba, SP, Brasil.
  - Vibrador de gesso, Essence Dental, São Paulo, SP, Brasil.
- 

## **4.2 Método**

O presente trabalho foi realizado na Clínica de Pesquisa do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, da Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAr) – UNESP.

### **4.2.1 Aspectos éticos**

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAr-UNESP) e foi aprovado sob o Protocolo nº 88/11 (Anexo 1). Após a aprovação do projeto de pesquisa, o trabalho foi registrado na

base de Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>) com o número identificador do UTN: U1111-1140-0718 (Apêndice 1).

#### **4.2.2 Seleção dos participantes**

Foram recrutados participantes totalmente desdentados e com necessidade de substituição ou tratamento inicial com próteses totais bimaxilares. Todos compareceram voluntariamente para tratamento na Clínica de Pesquisa do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, da Faculdade de Odontologia de Araraquara e foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão descritos no Quadro 3.

Quadro 3- Critérios de inclusão de participantes no estudo. Araraquara, 2014

---

#### **Critérios de inclusão:**

- (1) Indivíduos adultos;
  - (2) Receptivos e mentalmente ágeis;
  - (3) Ausência de disfunções no sistema estomatognático;
  - (4) Ausência de alterações sistêmicas debilitantes;
  - (5) Rebordos alveolares com resiliência e volume normal;
  - (6) Não utilizar marca-passo cardíaco;
  - (7) Boa compreensão do português falado;
  - (8) Disponibilidade para comparecer às avaliações durante a fase experimental.
- 

O volume do rebordo alveolar residual foi avaliado no modelo preliminar e considerado normal quando, numa secção transversal, apresentava formato de um triângulo equilátero, onde a base e as vertentes vestibular e lingual ou palatina apresentavam tamanhos semelhantes<sup>22</sup>. A resiliência da mucosa do rebordo foi considerada normal quando apresentava um deslocamento de aproximadamente 2 mm<sup>20</sup>. Os participantes foram

avaliados por meio de exame clínico realizado pelos pesquisadores 1 e 2 (Marco Antonio Compagnoni (MA) e Ana Carolina Pero (AC)) responsáveis por supervisionarem a confecção das próteses totais.

#### **4.2.3 Cálculo de amostra**

No presente estudo, considerou-se a satisfação com as próteses como variável primária e assim foi utilizada em um cálculo de tamanho amostral. O questionário de satisfação com as próteses apresentou um desvio padrão de aproximadamente 1,8 em uma etapa inicial, quando uma amostra de conveniência de 21 participantes submeteu-se ao protocolo proposto. A fim de detectar uma diferença relativa a um ponto na escala de satisfação, um número mínimo de 27 participantes foi necessário, respeitando-se  $\alpha= 0,05$  e  $\beta= 0,20$ . Como perdas no acompanhamento poderiam acontecer durante o estudo, foi incluído um número maior, resultando em 50 participantes para se chegar à amostra necessária.

#### **4.2.4 Tratamento protético**

Após o exame clínico, 10 participantes não preencheram os critérios de inclusão e foram excluídos do estudo (7 não apresentaram rebordos alveolares com volumes normais e 3 apresentaram doenças sistêmicas debilitantes), assim, 40 participantes foram convidados a participar deste estudo clínico, e aqueles que estiveram de acordo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2) contendo as informações eticamente necessárias.

Quarenta participantes foram tratados de acordo com os princípios clínicos e laboratoriais preconizados pela Disciplina de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP). Os procedimentos clínicos de confecção das próteses totais foram realizados sob supervisão dos pesquisadores 1 e 2 previamente treinados. Um mesmo

técnico em prótese dentária (João Monti Junior (JM)) realizou todos os procedimentos laboratoriais de confecção das próteses totais.

A sequência clínica compreendeu:

- Anamnese, exame clínico e preenchimento de ficha clínica;
- Moldagem preliminar;
- Moldagem funcional, segundo princípios de pressão seletiva<sup>40</sup>;
- Determinação de planos de orientação;
- Montagem do modelo superior em articulador semi-ajustável (ASA), com o auxílio de arco facial;
- Determinação da dimensão vertical de oclusão por meio dos métodos métrico, estético e fonético<sup>21</sup>, seguida por determinação da relação central, por meio de um método guiado não forçado;
- Montagem do modelo inferior em ASA;
- Montagem dos dentes;
- Provas funcionais;
- Polimerização da prótese, remontagem em articulador e ajuste oclusal<sup>50</sup>;
- Instalação das novas próteses e controle posterior.

Uma resina acrílica (Lucitone 550) termopolimerizável em banho de água quente e dentes de resina acrílica com 33° de angulação cuspídea (Trubyte Biotone) foram utilizados para a confecção das próteses totais. A polimerização da resina acrílica para base protética foi realizada em termopolimerizadora automática (Solab Equipamentos para Laboratórios Ltd., Piracicaba, SP, Brasil) de acordo com recomendações do fabricante. A temperatura e o tempo foram de 73°C durante 90 minutos, seguido de 30 minutos a 100°C.

Todas as próteses foram confeccionadas de acordo com o conceito de oclusão bilateral equilibrada nas posições cêntrica e excêntrica.

Após a instalação das próteses, os participantes foram instruídos verbalmente e também receberam um folheto explicativo com orientações relacionadas à fase de adaptação posterior à instalação das próteses totais, além de orientações de higienização (Apêndice 3). Cada paciente recebeu escova dental e dentifrício para higienização das próteses novas e foram orientados a removê-las durante o sono, mantendo-as em um recipiente com água<sup>15</sup>.

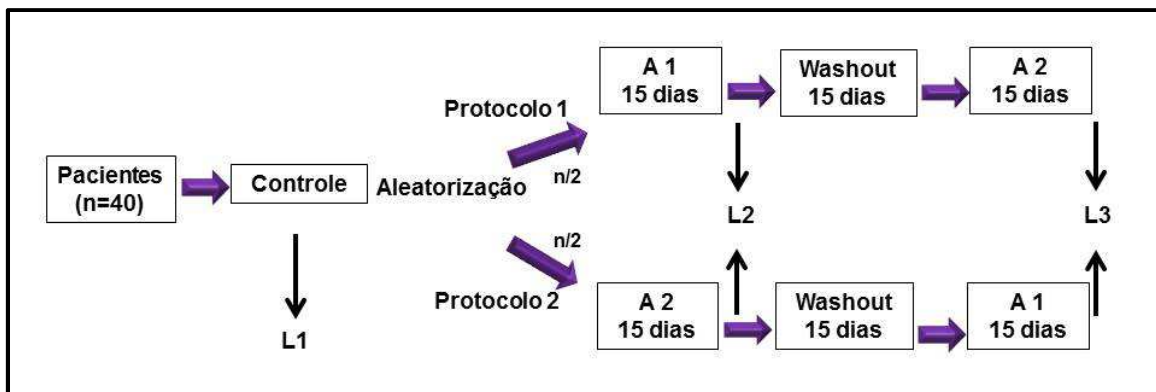
Todas as próteses novas apresentaram adequada adaptação aos tecidos de suporte. Foi respeitado um período de controle posterior (30 a 40 dias), necessário para a adaptação funcional<sup>39</sup>, no qual foram marcados retornos para o ajuste das bases protéticas e oclusão, visando corrigir eventuais áreas de sobre compressão e/ou desajuste oclusal. Os ajustes prosseguiram pelo tempo necessário até que não houvesse sinais de lesão tecidual ou queixas, e então o estudo prosseguiu de acordo com o fluxograma proposto (Figura 1). Esse período também serviu como uma fase pré-teste, por meio da qual foi possível determinar quais os participantes menos cooperativos (10 participantes), que foram excluídos do grupo de estudo<sup>32</sup>.

Em todos os participantes da fase experimental deste estudo foi feita a constatação de que não necessitavam fazer uso de adesivos protéticos, considerando que as novas próteses totais convencionais apresentavam suporte, retenção e estabilidade satisfatórios. Esse critério de inclusão possibilitou ter como resultado a ação exclusiva do adesivo sobre o movimento mandibular, movimento da prótese total superior e satisfação dos participantes.

#### ***4.2.5 Fase experimental***

A Figura 1 apresenta um fluxograma das etapas experimentais envolvidas no estudo.

Figura 1- Fluxograma referente ao delineamento do estudo. Araraquara, 2014



O estudo iniciou-se tendo 40 participantes, os quais após a fase pré-teste (30 a 40 dias) foram submetidos à primeira análise, que correspondeu à avaliação controle (Leitura 1). Nesta ocasião, a amostra foi submetida à análise cinesiográfica e aplicação de questionário de satisfação utilizando apenas suas próteses totais (sem nenhum dos adesivos). Em seguida, foi dividida aleatoriamente com o auxílio do programa de computador BioEstat 5.0 (Universidade Federal do Pará, Belém, PA) e estratificada para gênero e idade, buscando desse modo um número igual de homens e mulheres para as duas sequências. Tal procedimento foi realizado pelo pesquisador 3 (Andressa Rosa Perin Leite (AR)), responsável por esta etapa da pesquisa e cego para todos os demais procedimentos.

Após aleatorização, os pacientes foram designados aos dois protocolos propostos:

- Protocolo 1: utilização do adesivo 1 (Ultra Corega creme sem sabor) durante 15 dias, seguida por não utilização de nenhum adesivo (washout) por 15 dias, e utilização do adesivo 2 (Ultra Corega pó sem sabor) por mais 15 dias;

- Protocolo 2: utilização do adesivo 2 (Ultra Corega pó sem sabor) por 15 dias, seguida por não utilização de nenhum adesivo (washout) por 15 dias, e utilização do adesivo 1 (Ultra Corega creme sem sabor) por mais 15 dias.



Foram aleatorizados 40 participantes (26 mulheres; média de idade:  $66,8 \pm 11,5$  anos). No decorrer da pesquisa, 10 participantes foram perdidos (5 não seguiram as instruções verbais quanto ao uso dos adesivos e 5 não retornaram para as avaliações).

#### 4.2.7 Orientações aos participantes

Para o protocolo 1, 20 participantes (13 mulheres, média de idade:  $62,3 \pm 4,8$ ; 7 homens, média de idade:  $65,2 \pm 7,9$ ) receberam inicialmente uma bisnaga do produto Ultra Corega creme (Figura 3) sem sabor de 40g e foram instruídos de acordo com as recomendações de uso do fabricante pelo pesquisador 4 (Norberto Martins de Oliveira Junior (NM)). Tais informações foram devidamente detalhadas e demonstradas aos participantes seguindo um folheto explicativo desenvolvido especialmente para este estudo (Apêndice 4). Durante o período da utilização do adesivo o participante foi orientado a informar caso o produto terminasse, para que uma nova bisnaga lhe fosse entregue.

Figura 3- Adesivo para próteses Ultra Corega creme. Araraquara, 2014



Durante o período de 15 dias de utilização do adesivo, os participantes foram instruídos a utilizar o produto na região interna das próteses maxilar e mandibular seguindo orientações prévias, antes e após o café-da-manhã, e logo após o almoço e jantar. É importante ressaltar que a aplicação do produto era precedida de higienização das próteses

e, além disso, os participantes foram orientados a remover as próteses durante o sono, mantendo-as em um recipiente com água<sup>15</sup>.

Durante este mesmo período inicial de 15 dias, os participantes destinados ao protocolo 2, 20 participantes (13 mulheres, média de idade: 64,8+/-7,8; 7 homens, média de idade: 67,5+/-5,2) receberam inicialmente um frasco do produto Ultra Corega pó (Figura 4) sem sabor de 22g e foram instruídos de acordo com as recomendações de uso do fabricante. Tais informações foram devidamente detalhadas e demonstradas aos participantes seguindo um folheto explicativo desenvolvido especialmente para este estudo (Apêndice 5). Durante o período da utilização do adesivo, o participante foi orientado a informar caso o produto terminasse, para que um novo frasco lhe fosse entregue.

Figura 4- Adesivo para próteses Ultra Corega pó.



Ao final do período inicial de 15 dias foi realizada a Leitura 2 em toda a amostra. Nesta ocasião, após a Leitura 2, os participantes dos protocolos 1 e 2 entregaram ao pesquisador a/o(s) bisnaga(s)/frasco(s) de adesivo que foi(ram) utilizado(s) neste período inicial.

Durante o período de washout (15 dias), os participantes foram instruídos a não fazer uso de nenhum tipo de adesivo para prótese, seguindo apenas as orientações de

higienização regular das próteses e mucosa dadas quando da instalação das mesmas. Este período serviu para desprogramar a memória proprioceptiva resultante da utilização do adesivo utilizado no período anterior.

Aguardados os 15 dias de washout, os participantes destinados ao protocolo 2 receberam uma bisnaga do produto Ultra Corega creme sem sabor (Figura 3) de 40g e foram instruídos de acordo com as recomendações de uso do fabricante. Durante este mesmo período de 15 dias, os participantes destinados ao protocolo 1 receberam um frasco do produto Ultra Corega pó sem sabor (Figura 4) de 22g e foram instruídos da mesma maneira. Mais 15 dias foram aguardados, dentro de cada protocolo, previamente à Leitura 3.

As Leituras 1, 2 e 3 foram realizadas pelos pesquisadores 5 e 6 envolvidos no estudo (Larissa Santana Rodriguez (LS) e André Gustavo Paleari (AG)) e consistiram em análise cinesiográfica e aplicação de questionário de satisfação dos participantes. Todas estas etapas serão detalhadas a seguir.

#### *a) Análise cinesiográfica*

A análise cinesiográfica foi realizada pelo pesquisador 5 do grupo (LS) responsável apenas por esta etapa do estudo. Foi utilizado o sistema eletrônico de diagnóstico K7 Dental Evaluation System, acoplado a um sistema computadorizado para registro gráfico e avaliação dos movimentos mandibulares dos pacientes selecionados para esse estudo.

O equipamento é destinado à análise cinesiográfica dos movimentos mandibulares e é reconhecido pela American Dental Association (ADA)<sup>45</sup>. É composto por um suporte e dois sensores eletromagnéticos dispostos bilateralmente na face do indivíduo, semelhante a um arco facial apoiado em um suporte nasal, os quais rastreiam tridimensionalmente um magneto com dimensões de 12 mm x 6 mm x 3 mm posicionado na região dos incisivos inferiores ou superiores. Este equipamento é conectado a um

sistema computadorizado e é capaz de transferir ao computador os registros gráficos, nos três planos de referência (vertical, anteroposterior e lateral) com uma precisão de 0,1 mm<sup>28</sup>.

De acordo com as possibilidades de variações de diagnóstico, denominadas “*Scan*”, foi selecionado o registro de interesse ao presente estudo e constituída uma série de diagnóstico apropriada aos propósitos do trabalho, conforme descrição do Quadro 4.

Quadro 4- Registros de interesse ao presente estudo. Araraquara, 2014

<b>Registro</b>	<b>Descrição do registro</b>
Scan 3	Movimento da prótese total superior
Scan 8	Movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação de um alimento-teste, por um período aproximado de 20 segundos.

Para serem realizadas as leituras dos registros cinesiográficos, o participante estava sentado na cadeira odontológica em posição ortostática (plano de Frankfurt paralelo ao plano horizontal)<sup>21,61</sup>. Na ocasião das Leituras 2 e 3, o pesquisador responsável por esta etapa certificou-se de que os participantes estavam utilizando naquele momento o adesivo ao qual foram designados, de acordo com o fluxograma proposto.

Foi utilizado o Scan 3 para a avaliação da movimentação da prótese total maxilar. O dispositivo eletromagnético de registro (magneto) foi fixado com adesivo próprio na região vestibular dos incisivos centrais da prótese total superior, coincidente com a linha média da prótese. Este possui uma aresta biselada para orientação de sua colocação, onde a face lateral biselada deve ficar voltada para a esquerda do participante. O desrespeito a tais referências faz com que o registro apareça invertido na tela do computador. O método foi realizado de acordo com uma adaptação sugerida por Maeda

etal.<sup>43</sup> (1984) e empregado por Compagnoni et al.<sup>16</sup> (2004) e de Souza et al.<sup>22</sup> (2009) (Figura 5 e Figura 6).

Figura 5- Posicionamento do magneto na região vestibular dos incisivos centrais superiores, coincidente com a linha mediana da prótese total maxilar. Araraquara, 2014



Figura 6- Magneto posicionado na região vestibular dos incisivos centrais superiores, coincidente com a linha mediana da prótese total maxilar na boca do participante. Araraquara, 2014



Em seguida foi montado dispositivo correspondente ao sensor para registro tridimensional do movimento da prótese total maxilar, composto por um suporte e dois sensores eletromagnéticos que rastreiam o magneto fixado na prótese. Esse aparato foi posicionado de forma simétrica no participante e alinhado visualmente e eletronicamente, de acordo com o procedimento relatado pelo fabricante (Figura 7 e Figura 8).

Figura 7- Vista frontal do aparato para o registro dos movimentos mandibulares composto por sensores eletromagnéticos. Araraquara, 2014

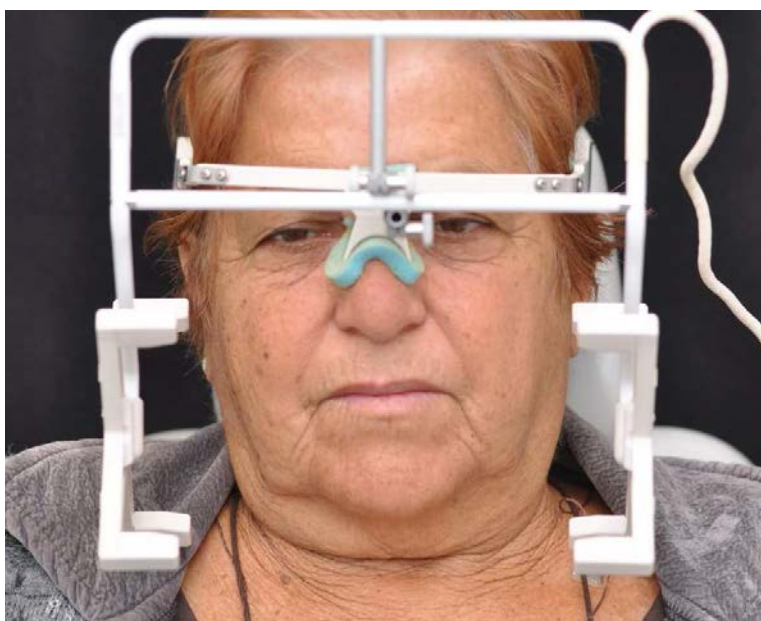
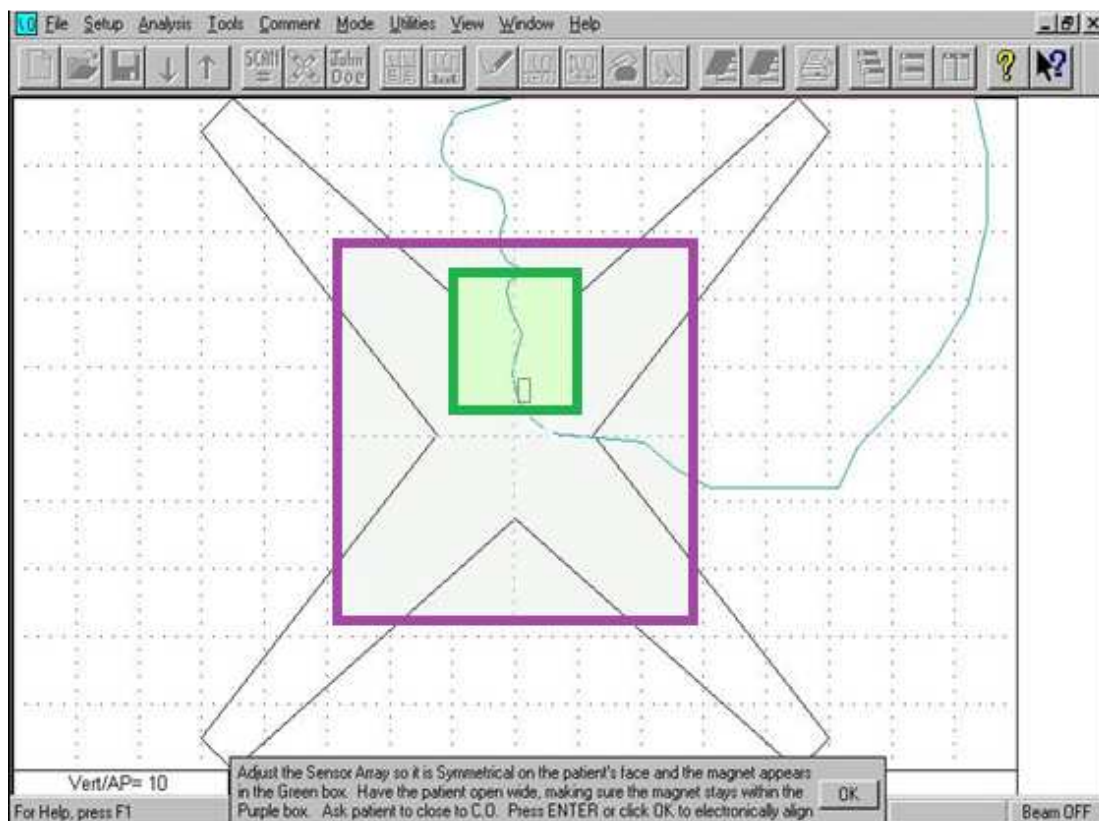


Figura 8- Vista lateral do aparato para o registro dos movimentos mandibulares composto por sensores eletromagnéticos. Araraquara, 2014



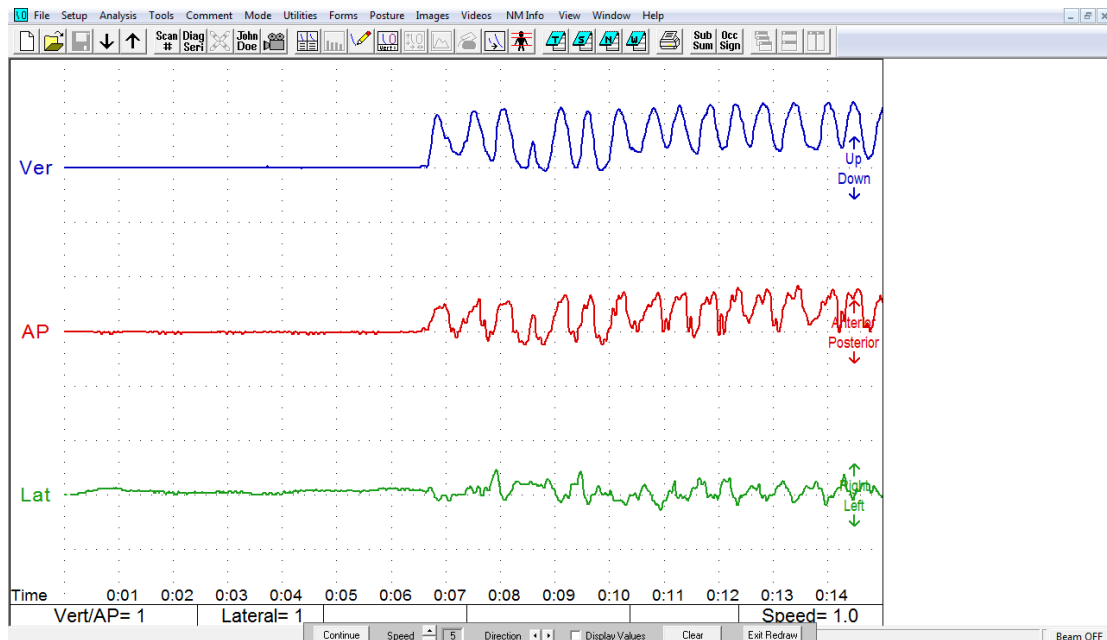
O sensor possui um conjunto de parafusos que permite o movimento dos sensores de forma a calibrá-los e definir sua posição correta na tela do computador, onde uma ilustração fornecida pelo próprio programa do aparelho serve como orientação para posicionamento do sensor. A representação gráfica do magneto deve ser contida no quadro verde quando o participante se encontra em sua posição de relação de oclusão central (Figura 9).

Figura 9- Ilustração gráfica gerada pelo programa para calibrar a posição dos sensores quando o participante se encontra em uma posição de repouso. O quadro verde representa aonde se deve localizar o magneto. O quadro maior, de bordas roxas, representa o limite para a abertura e movimento. Araraquara, 2014



Após esses ajustes completados foi solicitado aos participantes realizarem a mastigação de maneira espontânea durante 20 segundos, tendo como instruções apenas agir de maneira natural. O alimento-teste empregado foi um pedaço de pão (tipo forma) com formato retangular de aproximadamente 5 mm x 10 mm x 15 mm<sup>16,22</sup>. A Figura 10 demonstra um exemplo de registro do Scan 3 (movimento da prótese total superior).

Figura 10- Registro do movimento da prótese total superior nos planos vertical, anteroposterior e lateral. Araraquara, 2014



Já para o registro e avaliação do movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação de um alimento-teste (Scan 8), o magneto foi fixado com adesivo próprio na região vestibular dos incisivos centrais da prótese total mandibular, coincidente com a linha média da prótese (Figura 11 e Figura 12).

Figura 11- Posicionamento do magneto na região vestibular dos incisivos centrais inferiores, coincidente com a linha mediana da prótese total mandibular. Araraquara, 2014

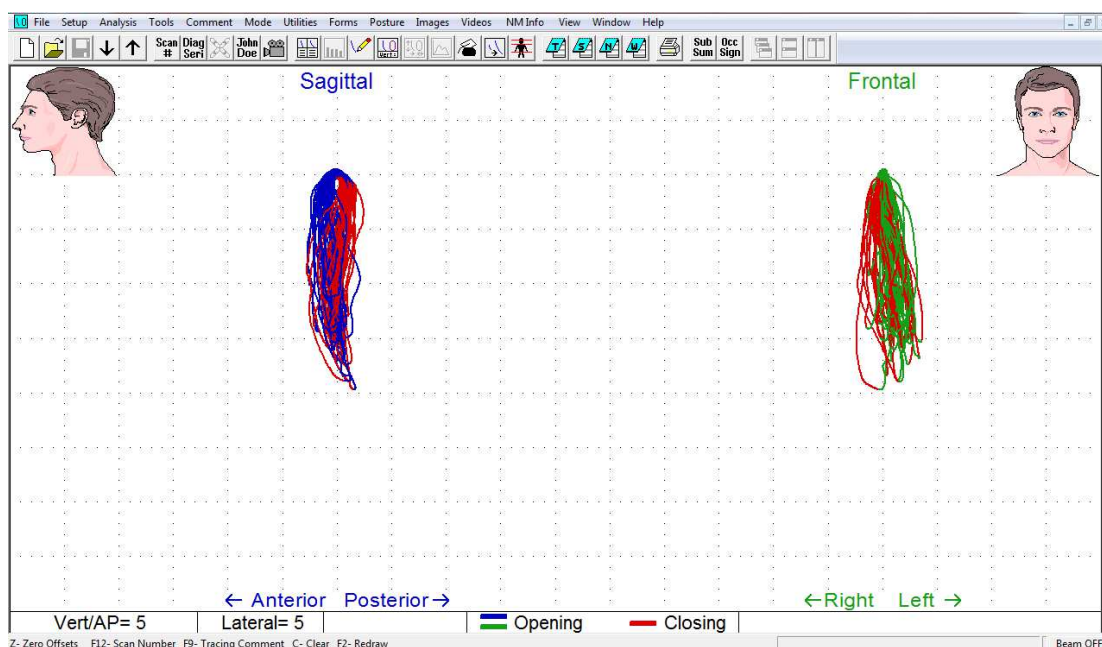


Figura 12- Magneto posicionado na região vestibular dos incisivos centrais superiores, coincidente com a linha mediana da prótese total maxilar na boca do participante. Araraquara, 2014



Da mesma forma, o dispositivo que contém os sensores eletromagnéticos foi então posicionado no participante para o registro dos parâmetros cinesiográficos. Para o registro do movimento mandibular durante a mastigação (Figura 13), o alimento teste empregado foi o mesmo utilizado para a avaliação dos movimentos da base protética maxilar, também por um período de 20 segundos.

Figura 13- Registro do movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação de um alimento-teste. Araraquara, 2014



O protocolo de realização desse procedimento seguiu a sequência e conduta detalhada pelo fabricante no manual de utilização do equipamento. Os registros obtidos foram submetidos à análise descritiva computadorizada, permitida pelo equipamento, na qual foram verificados os movimentos mandibulares selecionados de interesse no presente estudo. Em cada participante e a cada Leitura, o procedimento de registro (por Scan) foi executado três vezes, para que um valor médio fosse então obtido.

#### ***b) Aplicação do questionário de satisfação***

O questionário para a avaliação da satisfação com próteses totais e de aspectos relacionados com o uso dos adesivos nesse estudo foi realizado na ocasião das Leituras 1, 2 e 3 pelo pesquisador 6 (AG) e tem base nos princípios estudados por Celebić, Knezović-Zlatarić<sup>8</sup> (2003), e Koronis et al.<sup>36</sup> (2010). Alterações no questionário foram realizadas no intuito de facilitar o entendimento dos participantes, e foram planejadas respostas, às quais receberam scores para posterior agrupamento dos dados.

As questões feitas aos participantes encontram-se em Questionário 1 (Apêndice 6). Na Leitura 1, foram aplicadas somente as questões 1 a 7. Já na ocasião da Leitura 2 foram aplicadas as questões 1 a 18. E na Leitura 3, quando toda a amostra já tinha utilizado os diferentes adesivos avaliados neste estudo, foi aplicado o questionário completo (questões 1 a 23). As possibilidades de resposta para cada questão bem como seus respectivos scores são mostrados no Questionário 1. Para a questão 23, as possibilidades de resposta foram posteriormente tabuladas e apresentadas de maneira descritiva.

#### ***4.2.8 Análise dos resultados***

A análise estatística foi realizada por um estaticista responsável apenas por esta etapa do estudo (pesquisador 7- Danny Omar Mendoza-Marin (DO)), cego para os demais procedimentos da pesquisa. Este pesquisador recebeu informações referentes aos protocolos utilizados para esta pesquisa denominados por 1 e 2 determinados por números randômicos pelo pesquisador responsável pela aleatorização. Os resultados para o questionário de satisfação com as próteses resultaram em um escore geral para as duas situações testadas (com e sem adesivo), obtido após a soma dos valores encontrados para cada questão. O teste de Friedman foi utilizado para avaliar os dados relacionados à satisfação com as próteses, o teste de Wilcoxon foi utilizado para comparar os tratamentos (adesivo creme e adesivo pó) e o teste Binomial para comparar a satisfação com os adesivos. O teste de Anova 1-fator foi utilizado para avaliar os dados em relação a cada Scan selecionado para este estudo.

Um nível de significância de 0,05 foi obedecido para todas as comparações realizadas, independente da variável. Todos os testes foram conduzidos por meio do programa PASW Statistics (versão 19; SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

## 5 RESULTADO

### 5.1 Avaliação cinesiográfica

Os resultados para os registros cinesiográficos obtidos no Scan 3 (movimento da prótese total superior) e no Scan 8 (movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação) estão apresentados na Tabela 1. Valores positivos representam movimentos para anterior, superior ou direita, enquanto valores negativos representam direções opostas.

Tabela 1- Valores médios ( $\pm$  desvios padrão), em mm, para as três condições testadas. Araraquara, 2014

Variável		Controle (sem adesivo)	Adesivo 1 (Ultra Corega creme)	Adesivo 2 (Ultra Corega pó)	P (teste de Anova 1-fator)
	<b>VER</b>	0,7 $\pm$ 0,4	0,8 $\pm$ 0,4	0,8 $\pm$ 0,4	0,250
<b>Scan 3 – Mov. PT – Picos (intrusão)</b>	<b>AP</b>	0,4 $\pm$ 0,3	0,4 $\pm$ 0,3	0,4 $\pm$ 0,3	0,202
	<b>LAT</b>	0,1 $\pm$ 0,4	0,0 $\pm$ 0,3	0,0 $\pm$ 0,4	0,289
	<b>VER</b>	0,0 $\pm$ 0,1	0,1 $\pm$ 0,2	0,2 $\pm$ 0,2	0,001*
<b>Scan 3 – Mov. PT – Vales (deslocamento)</b>	<b>AP</b>	0,0 $\pm$ 0,3	0,0 $\pm$ 0,1	0,0 $\pm$ 0,2	0,817
	<b>LAT</b>	0,1 $\pm$ 0,3	0,0 $\pm$ 0,3	0,0 $\pm$ 0,2	0,170
	<b>VER</b>	14,1 $\pm$ 2,5	14,8 $\pm$ 2,4	14,8 $\pm$ 2,1	0,073
<b>Scan 8</b>	<b>AP</b>	3,0 $\pm$ 2,6	2,6 $\pm$ 2,4	2,7 $\pm$ 2,2	0,705
	<b>LAT</b>	0,4 $\pm$ 2,3	0,0 $\pm$ 2,1	0,1 $\pm$ 1,9	0,521

Onde: VER – Vertical; AP – Anteroposterior; LAT – Lateral.

\*Diferença significante ( $p < 0,05$ ).

Foi observado por meio dos resultados para o Scan 3 (movimento da prótese total superior), uma intrusão semelhante entre todos os grupos (controle, adesivo creme e adesivo pó)(0,85 mm), entretanto, houve um maior deslocamento (0,17 mm) da prótese total superior durante a mastigação após o uso do adesivo pó ( $p < 0,05$ ) quando comparados com os outros grupos (controle e adesivo creme), sendo estatisticamente significativa (teste Anova 1-fator para amostras pareadas;  $p < 0,05$ ). Não houve diferença significativa (teste Anova 1-fator para amostras pareadas;  $p > 0,05$ ) para o Scan 8 (movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação) após o uso dos adesivos para prótese, porém, foi possível observar uma mudança nos padrões mandibulares durante a mastigação por meio do registro (Figura 14A – 14C).

Figura 14A- Desenho do padrão do movimento mandibular durante a mastigação nos planos sagital e frontal, sem adesivo para prótese dentária. Araraquara, 2014

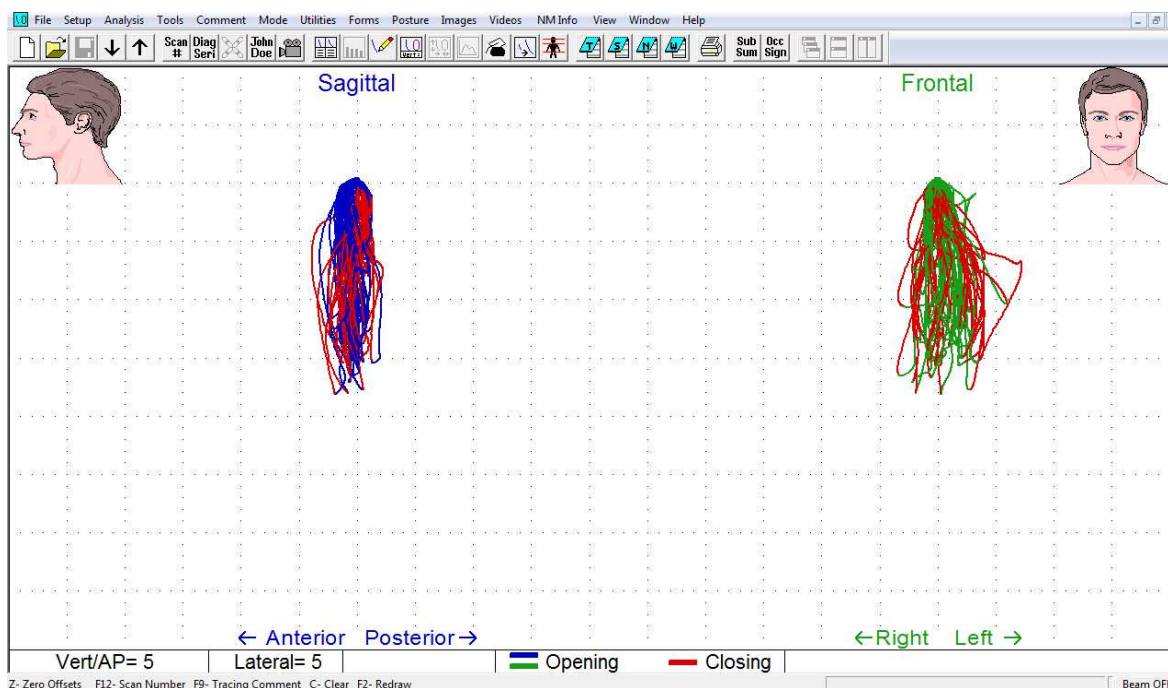


Figura 14B- Desenho do padrão do movimento mandibular durante a mastigação nos planos sagital e frontal, com o adesivo pó para prótese dentária. Araraquara, 2014

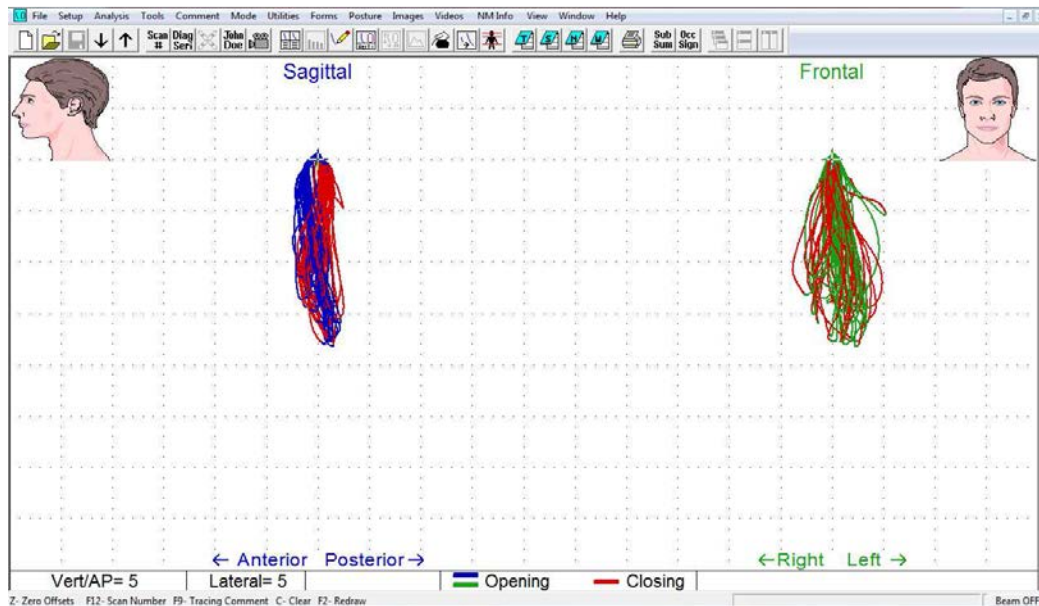
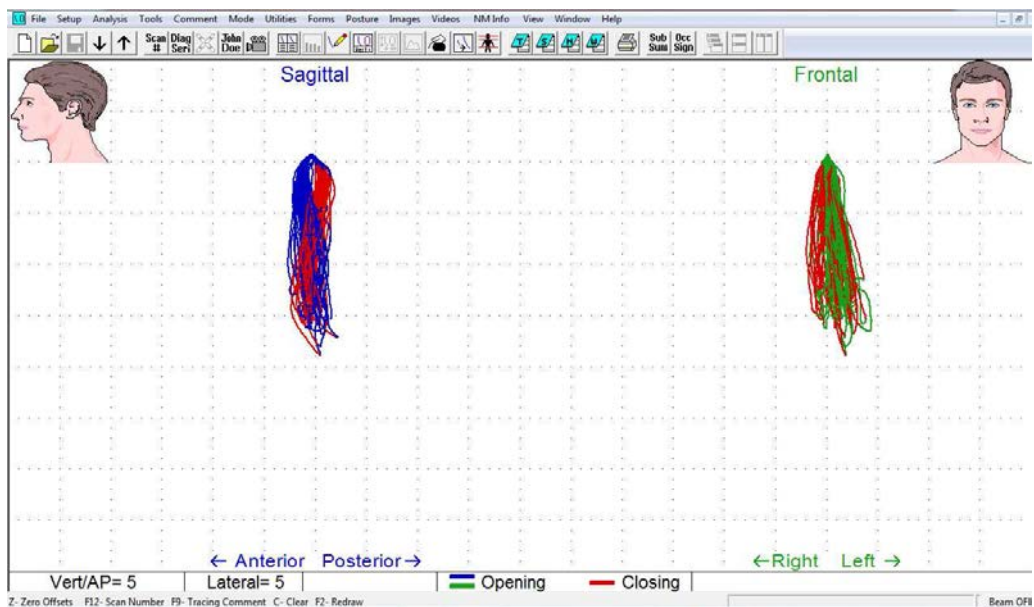


Figura 14C- Desenho do padrão do movimento mandibular durante a mastigação nos planos sagital e frontal, com o adesivo creme para prótese dentária. Araraquara, 2014



## 5.2 Satisfação dos participantes

As Tabelas 2-4 apresentam os dados obtidos a partir do questionário para a avaliação da satisfação com próteses totais e de aspectos relacionados com o uso dos adesivos baseado nos princípios estudados por Celebić, Knezović-Zlatarić<sup>8</sup> (2003), e Koronis et al.<sup>36</sup> (2010). Pode-se observar que os adesivos têm influência significativa na satisfação do participante com as próteses após seu uso, sendo que os principais pontos influenciados positivamente são o conforto e retenção da prótese mandibular (Teste de Friedman;  $p < 0,05$ ). Quando comparados estatisticamente entre si, o adesivo creme e o adesivo pó não apresentam diferenças significativas em relação aos seus aspectos (Teste de Wilcoxon;  $p < 0,05$ ), entretanto, quando avaliada a satisfação em relação a ambos, o adesivo creme apresentou diferenças estatisticamente significantes em relação ao pó (Teste Binomial;  $p < 0,05$ ).

Tabela 2- Satisfação com as próteses totais antes e após a utilização dos adesivos creme e pó. Frequência de respostas por questão. Araraquara, 2014

Questão	Controle			Creme			Pó			P (teste de Friedman)
	I	R	B	I	R	B	I	R	B	
Q1(qualidade geral)	0	3 (10%)	27 (90%)	0	5 (16,7%)	25 (83,3%)	0	4 (13,3%)	26 (86,7%)	0,687
Q2 (fala)	1 (3,4%)	7 (23,3%)	22 (73,3%)	0	4 (13,3%)	26 (86,7%)	0	5 (16,7%)	25 (83,3%)	0,076
Q3 (mastigação)	2 (6,7%)	6 (20%)	22 (73,3%)	1 (3,4%)	6 (20%)	23 (76,7%)	1 (3,4%)	7 (23,3%)	22 (73,3%)	0,856
Q4 (retenção superior)	0	4 (13,3%)	26 (86,7%)	0	2 (6,7%)	28 (93,3%)	0	1 (3,3%)	29 (96,7%)	0,174
Q5 (retenção inferior)	1 <sup>A</sup> (3,7%)	13 <sup>A</sup> (43,3%)	16 <sup>A</sup> (53,3%)	0 <sup>B</sup>	10 <sup>B</sup> (33,3%)	20 <sup>B</sup> (66,7%)	0 <sup>B</sup>	7 <sup>B</sup> (23,3%)	23 <sup>B</sup> (76,7%)	0,008*
Q6 (conforto superior)	0	0	30 (100%)	0	2 (6,7%)	28 (93,3%)	0	3 (10%)	27 (90%)	0,174
Q7 (conforto inferior)	1 <sup>A</sup> (3,3%)	14 <sup>A</sup> (46,7%)	15 <sup>A</sup> (50%)	0 <sup>B</sup>	9 <sup>B</sup> (30%)	21 <sup>B</sup> (70%)	0 <sup>B</sup>	10 <sup>B</sup> (33,3%)	20 <sup>B</sup> (66,7%)	0,037*

Onde: I – Insatisfatório; R- Regular; B- Bom.

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Tabela 3A- Satisfação em relação aos aspectos do adesivo creme. Frequência de respostas por questão. Araraquara, 2014

Questão	Creme								P (teste de Wilcoxon)
	NA	AP	AM	N	S	D	I	A	
Q8 (retenção inferior)	3 (10%)	15 (50%)	12 (40%)	-	-	-	-	-	0,152
Q9 (retenção superior)	6 (20%)	6 (20%)	18 (60%)	-	-	-	-	-	0,075
Q10 (habilidade mastigatória)	-	-	-	0	30 (100%)	-	-	-	0,046
Q11 (ingestão comida/líquidos)	27 (90%)	3 (10%)	0	-	-	-	-	-	0,739
Q12 (dificuldade aplicação)	-	-	-	29 (96,7%)	1 (3,3%)	-	-	-	0,157
Q13 (remoção dentadura)	-	-	-	24 (80%)	6 (20%)	-	-	-	1
Q14 (remoção mucosa)	-	-	-	22 (73,3%)	8 (26,7%)	-	-	-	0,366
Q15 (alteração paladar)	-	-	-	25 (83,3%)	5 (16,7%)	-	-	-	0,366
Q16 (sentiu gosto material)	-	-	-	25 (83,3%)	5 (16,7%)	-	-	-	0,157
Q17 (gosto)	-	-	-	-	-	0	3 (60%)	2 (40%)	1
Q18 (autoconfiança)	4 (13,3%)	6 (20%)	20 (66,7%)	-	-	-	-	-	0,089

Onde: NA- Não afetou; AP- Afetou um pouco; AM – Afetou muito; N- Não; S- Sim; D- Desagradável; I- Indiferente; A- Agradável.

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Tabela 3B- Satisfação em relação aos aspectos do adesivo pó. Frequência de respostas por questão. Araraquara, 2014

Questão	Pó								P (teste de Wilcoxon)
	NA	AP	AM	N	S	D	I	A	
Q8 (retenção inferior)	4 (13,3%)	21 (70%)	5 (16,7%)	-	-	-	-	-	0,152
Q9 (retenção superior)	11 (36,7%)	9 (30%)	10 (33,3%)	-	-	-	-	-	0,075
Q10 (habilidade mastigatória)	-	-	-	4 (13,3%)	26 (86,7%)	-	-	-	0,046
Q11 (ingestão comida/líquidos)	27 (90%)	2 (6,7%)	1 (3,3%)	-	-	-	-	-	0,739
Q12 (dificuldade aplicação)	-	-	-	27 (90%)	3 (10%)	-	-	-	0,157
Q13 (remoção dentadura)	-	-	-	25 (83,3%)	5 (16,7%)	-	-	-	1
Q14 (remoção mucosa)	-	-	-	25 (83,3%)	5 (16,7%)	-	-	-	0,366
Q15 (alteração paladar)	-	-	-	22 (73,3%)	8 (26,7%)	-	-	-	0,366
Q16 (sentiu gosto material)	-	-	-	21 (70%)	9 (30%)	-	-	-	0,157
Q17 (gosto)	-	-	-	-	-	1 (11,1%)	6 (66,7%)	2 (22,2%)	1
Q18 (autoconfiança)	8 (26,6%)	8 (26,7%)	14 (46,7%)	-	-	-	-	-	0,089

Onde: NA- Não afetou; AP- Afetou um pouco; AM – Afetou muito; N- Não; S- Sim; D- Desagradável; I- Indiferente; A- Agradável. \*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Tabela 4- Satisfação em relação aos adesivos utilizados. Frequência de respostas por questão. Araraquara, 2014

Questão	Creme	Pó	P (teste Binomial)
Q19 (melhor adesivo)	25 (83,3%)	5 (16,7%)	0,001*
Q20 (retenção inferior)	27 (90%)	3 (10%)	< 0,001*
Q21 (retenção superior)	26 (86,7%)	4 (13,3%)	< 0,001*
Q22 (retenção por mais tempo)	27 (90%)	3 (10%)	< 0,001*

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Nenhum dos participantes respondeu à Questão 23 em relação às queixas com os adesivos utilizados. Assim, não houve dados a serem apresentados de maneira descritiva.

## 6 DISCUSSÃO

O desempenho das próteses totais é determinado em grande parte pelo grau de retenção, estabilidade e suporte que elas possam apresentar. No caso da retenção e da estabilidade resultados melhores são obtidos quando, segundo Psillakis et al.<sup>58</sup> (2004), uma adesão é criada entre a prótese e os tecidos de suporte por meio de adesivos para prótese.

Neste estudo o objetivo foi avaliar, em usuários de próteses totais convencionais, o efeito da utilização de dois adesivos para prótese (Ultra Corega creme e Ultra Corega pó) sobre o padrão de movimentos mandibulares, movimentação da prótese total superior e o índice de satisfação, por meio de um estudo clínico randomizado crossover. A hipótese nula deste estudo foi rejeitada.

Pode-se observar que os adesivos para prótese não influenciaram significativamente o movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação, porém, foi possível observar uma mudança para melhor nos padrões mandibulares durante a mastigação por meio do desenho registrado (Figuras 14A-14C, Questões 5 e 7), isto é, foram observados movimentos mais uniformes com o uso de adesivo, o que vem de encontro as observações de Munoz et al.<sup>47</sup> (2012) que ressaltaram que o uso de adesivo proporciona aumento significativo dos ciclos mastigatórios, que chegam a níveis próximos dos não usuários de prótese. Isso pode contribuir para uma melhor função da prótese uma vez que de acordo com Rendell et al.<sup>60</sup> (2000) e Hasegawa et al.<sup>31</sup> (2003), a melhora da retenção e estabilidade em próteses bem adaptadas contribui para melhor função por meio da redução de movimentos mandibulares irregulares, do movimento da prótese e, conseqüentemente, do tempo de mastigação.

Observou-se também em relação ao movimento das próteses maxilares durante a função, uma intrusão semelhante entre os grupos (controle, adesivo creme e adesivo pó) (0,85 mm), entretanto, houve um maior deslocamento (0,17 mm) da prótese no eixo vertical durante a mastigação após o uso do adesivo pó, quando comparados com os outros grupos (controle e adesivo creme), sendo estatisticamente significante. Isso pode ser atribuído ao fato de que, embora tenham em sua composição materiais responsáveis pelas propriedades

aderentes (pó: presença de goma vegetal como acácia, tragacanto ou caraia – carboidratos que aumentam de volume em contato com a água e adquirem viscosidade e propriedades retentivas; creme: composto por um polímero como a metil celulose, a hidroximetil celulose ou carboximetil celulose – é o polímero que garante a retenção por meio do aumento da viscosidade da camada de creme em comparação com a saliva), o adesivo pó apresenta menor viscosidade e maior solubilidade em água em função da ausência de uma base oleosa que é presente no adesivo creme ou ainda, de acordo com Grasso et al.<sup>28</sup> (1994), embora a aplicação de um adesivo para prótese produza uma melhora significativa em vários aspectos, o movimento da prótese nunca será completamente eliminado devido à elasticidade natural da mucosa. No estudo realizado por Compagnoni et al.<sup>14</sup> (2003) os autores relataram que a atividade mastigatória causa intrusão progressiva da base da prótese e que este efeito tende a se tornar estável após 20 ou 30 ciclos mastigatórios, podendo durar até 10 minutos antes da sua completa recuperação. Os resultados obtidos em nosso estudo se assemelham a aqueles encontrados para as próteses totais convencionais bimaxilares convencionais por de Souza et al.<sup>22</sup> (2009) ao compararem o movimento da prótese total maxilar neste grupo e em outro de usuários de próteses totais convencionais superiores e parciais removíveis inferiores.

De acordo com Munoz et al.<sup>47</sup> (2012) diversos estudos encontraram que o movimento da prótese mandibular foi significativamente maior que o da prótese maxilar e, com o uso de adesivos, houve uma redução do movimento de ambas as próteses durante a mastigação e mordida. Isso poderia gerar, segundo o autor<sup>47</sup>, um maior conforto ao paciente uma vez que a movimentação da prótese permite que partículas de alimento migrem para baixo desta e contribua para uma irritação da mucosa, assim, um benefício secundário dos adesivos é, subjetivamente, ajudar a prevenir que partículas de alimento migrem para baixo das próteses e causem desconforto diante de uma movimentação menor da prótese.

Verificou-se também neste estudo que os adesivos para prótese têm influência significativa na satisfação dos pacientes, em relação ao conforto e retenção da prótese mandibular, após seu uso. Quando comparados estatisticamente entre si, o adesivo creme e o adesivo pó não apresentaram diferenças significativas, contudo, quando avaliada a

satisfação entre eles, o adesivo creme apresentou as melhores características (Tabela 4). Este resultado pode estar relacionado às vantagens do uso de adesivo que incluem melhora na função mastigatória, aumento da retenção e estabilidade da prótese total maxilar e mandibular, aumento na força de mordida incisal, assim como uma melhor sensação de conforto físico e psicológico<sup>30,45</sup>. Nossos achados, com relação a esse aspecto, corroboram com estudos prévios de Kapur<sup>34</sup> (1967), Psillakis et al.<sup>58</sup> (2004), Nicolas et al.<sup>48</sup> (2010), Tarib et al.<sup>66</sup> (2010), Kumar, Thombare<sup>38</sup> (2011) e Koronis et al.<sup>36</sup> (2012).

É possível, então, supor para este estudo que a prótese total mandibular influencia diretamente na satisfação geral dos usuários de próteses totais (Tabela 1), uma vez que somente 50% e 53,3% dos pacientes classificaram como “bom” o conforto e a retenção da prótese total mandibular, respectivamente, quando o adesivo para prótese não foi utilizado. Por outro lado, foi observado um aumento significativo nestes parâmetros após o uso do adesivo creme / pó para prótese ( $p < 0,05$ ), sendo que 66,7% / 76,7% e 70% / 66,7% dos pacientes classificaram como “bom” o conforto e retenção de suas próteses totais mandibulares, respectivamente. Sabe-se que os níveis de satisfação são piores para a prótese mandibular quando comparados com a prótese maxilar, uma possível explicação para estes achados poderia ser que a prótese maxilar ocupa um largo espaço e frequentemente os rebordos são menos reabsorvidos quando comparados com a maior reabsorção dos rebordos mandibulares<sup>37</sup> e anatomia paraprotética (língua, lábios e bochechas). Este resultado confirma o papel importante do uso de adesivo para prótese, quando o mesmo se fizer necessário, principalmente na melhora da retenção e conforto da prótese total mandibular, uma vez que a adaptação e satisfação com próteses totais é menos crítica para a maxila do que para a mandíbula<sup>9,22,27,57-58</sup>.

Estes resultados são apoiados também por Kelsey et al.<sup>35</sup> (1997) e Kulak et al.<sup>37</sup> (2005) que encontraram que a maioria dos pacientes estavam satisfeitos com o desempenho das próteses quando utilizando os adesivos e, segundo os autores, o desempenho mastigatório bem como a retenção e estabilidade melhoraram significativamente, e com Nicolas et al.<sup>48</sup> (2010) que observou que com o uso de adesivos a maioria dos pacientes percebeu melhora na habilidade mastigatória, autoconfiança e conforto, bem como foi

reduzida a quantidade de partículas que entrou sob as próteses. Somos, portanto, concordantes com Nicolas et al.<sup>48</sup> (2010) quando afirmam em seu trabalho que com uma maior estabilidade das próteses totais, os pacientes sentem-se mais confortáveis e desenvolvem maior confiança com suas próteses.

A preferência pelo adesivo creme (valores de  $p \leq 0,001$ ) como melhor adesivo (83,3%) de modo geral, melhor adesivo para retenção inferior e superior (90% e 86,7%, respectivamente) e adesivo com retenção por mais tempo (90%) é justificável uma vez que o adesivo para prótese nesta forma de apresentação tem superioridade sobre o adesivo pó<sup>38</sup> por apresentar uma maior viscosidade e menor solubilidade em água<sup>44</sup>, o que é refletido por maiores valores de retenção e ciclos mastigatórios mais regulares (Figura 8C).

Munoz et al.<sup>47</sup> (2012) citam ainda que, por meio dos estudos utilizando as respostas dos pacientes em relação ao uso dos adesivos ou não uso, é possível discriminar as preferências entre as diferentes formulações, baseado na habilidade mastigatória e duração de seu efeito, para qualquer adesivo com polímeros de longa ação ou sem. Ao avaliarem a habilidade mastigatória de usuários de próteses totais convencionais antes e após a utilização de dois adesivos, de Oliveira Junior et al.<sup>20</sup> (2014) verificaram que não houve diferença na habilidade mastigatória após a utilização do creme ou pó e, considerando os efeitos similares, os pacientes podem selecionar o adesivo baseados na preferência pessoal. Os dados obtidos por meio de nosso questionário (questão 10) estão de acordo com este estudo, cuja diferença não foi estatisticamente significativa ( $p < 0,046$ ) entre os dois adesivos e, baseados na preferência pessoal (questões 19 a 22) o adesivo creme mostrou superioridade em relação ao pó.

Assim como realizado no estudo de Mendoza-Marin<sup>45</sup> (2013), um desenho de estudo crossover foi utilizado neste trabalho para eliminar a variação de resposta entre os indivíduos para o mesmo tratamento e para reduzir a influência de co-variáveis de confusão, uma vez que cada participante serve como o seu próprio controle, o que aumenta a eficácia estatística. O cegamento dos pesquisadores teve um importante significado, pois garantiu a imparcialidade na realização dos testes propostos, na coleta dos dados e na análise dos resultados.

É necessário também considerar a possibilidade de erros durante a avaliação cinesiográfica. O cinesiógrafo é um equipamento que tem sido utilizado em estudos prévios para avaliar as propriedades de viscoelasticidade da mucosa<sup>14,22</sup> e foi considerado útil para a documentação de deslocamento da prótese sob diferentes condições de carga oclusal. Como relatado por de Souza et al.<sup>22</sup> (2009) o cinesiógrafo é preciso para um intervalo vertical de movimento inferior a 40 mm, desde que o magneto esteja corretamente posicionado, o que foi rigidamente seguido em nosso trabalho. Por ser um estudo cruzado, os possíveis erros foram, logo, igualmente distribuídos entre os grupos nos períodos de avaliação.

A satisfação dos pacientes é outro fator importante a ser considerado nesse trabalho porque permite uma quantificação direta da opinião do paciente sobre os diferentes aspectos do tratamento realizado<sup>46</sup>. Durante os ensaios clínicos, os índices de satisfação com o tratamento são frequentemente avaliados com a qualidade de vida, e são mais sensíveis às alterações, particularmente para comparações de tratamentos paliativos<sup>46</sup>. Seu uso em prótese é também justificado desde que os instrumentos utilizados para avaliação da satisfação dos pacientes seja sensível o suficiente para capturar diferenças significantes entre os tratamentos<sup>46</sup>. Uma das vantagens de se utilizar a satisfação do paciente como o resultado de um tratamento é a sua simplicidade e facilidade de compreensão, embora apresente como desvantagem a superestimação da satisfação de alguns pacientes com o tratamento, criando assim um “efeito teto”<sup>46</sup>.

Deve-se ainda ressaltar que os resultados deste estudo são válidos para os indivíduos desdentados de ambos os sexos e todas as idades que se submetem ao tratamento com próteses totais em presença de volume normal dos rebordos alveolares residuais. A extrapolação para indivíduos com rebordos reabsorvidos, com distúrbios parafuncionais do sistema mastigatório e doenças sistêmicas devem ser avaliada, considerando-se uma amostra com essas características. Além disso, a influência do uso de adesivos para prótese em longo prazo, a resiliência da mucosa e o impacto na qualidade de vida deve ser avaliada em estudos futuros.

## 7 CONCLUSÃO

Foi possível concluir, dentro das limitações deste estudo que:

1 – Parâmetros cinesiográficos:

1.1 - Os adesivos para prótese na forma creme ou pó não influenciaram significativamente o movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação;

1.2 - Foi observada uma intrusão semelhante entre todos os grupos (controle, creme e pó) e um maior deslocamento da prótese total superior durante a mastigação após o uso do adesivo pó quando comparados com os outros grupos (controle e adesivo creme).

2 – Satisfação dos participantes:

2.1- Os adesivos para prótese têm influência significativa na satisfação dos participantes, em relação ao conforto e retenção da prótese mandibular;

2.2 - Quando comparados estatisticamente entre si, o adesivo creme e o adesivo pó não apresentam diferenças significativas em relação aos seus aspectos, contudo, quando avaliada a satisfação entre eles, o adesivo creme apresentou os melhores resultados.

## REFERÊNCIAS\*

1. Adisman IK. The use of denture adhesives as an aid to denture treatment. *J Prosthet Dent.* 1989; 62(6): 711-5.
2. Barbenel JC. Physical retention of complete dentures. *J Prosthet Dent.* 1971; 26(6): 592-600.
3. Bartlett DW, Maggio B, Targett D, Fenlon MR, Thomas J. A preliminary investigation into the use of denture adhesives combined with dietary advice to improve diets in complete denture wearers. *J Dent.* 2013; 41(2): 143-7.
4. Berg E. A clinical comparison of four denture adhesives. *Int J Prosthodont.* 1991; 4(5): 449-56.
5. Berg E. The influence of some anamnestic, demographic and clinical variables on patient acceptance of new complete dentures. *Acta Odontol Scand.* 1984; 42(2): 119-27.
6. Bogucki ZA. Clinical aspects of the use of dental adhesive materials in patients with chronic xerostomia. *Gerodontology.* 2013; 30(2): 162-6.
7. Carlsson GE, Omar R. The future of complete dentures in oral rehabilitation. A critical review. *J Oral Rehabil.* 2010; 37(2): 143-56.
8. Celebić A, Knezović-Zlatarić D. A comparison of patient's satisfaction between complete and partial removable denture wearers. *J Dent.* 2003; 31(7): 445-51.
9. Chew CL, Boone ME, Swartz ML, Phillips RW. Denture adhesives: their effects on denture retention and stability. *J Dent.* 1985; 13(2): 152-9.
10. Chew CL, Phillips RW, Boone ME, Swartz ML. Denture stabilization with adhesives: a kinesiographic study. *Compend Contin Educ Dent.* 1984; Suppl 4: S32-8.
11. Chew CL. Movement of maxillary complete dentures – a kinesiographic study. *J Dent.* 1983; 11(3): 257-63.
12. Chew CL. Retention of denture adhesives – an in vitro study. *J Oral Rehabil.* 1990; 17(5): 425-34.
13. Coates AJ. Usage of denture adhesives. *J Dent.* 2000; 28(2): 137-40.

---

\*De acordo com o manual da FOAr/UNESP, adaptadas das normas Vancouver. Disponível no site: <http://www.foar.unesp.br/#!/biblioteca/manual>

14. Compagnoni MA, de Souza RF, Leles CR. Kinesiographic study of complete denture movement related to mucosa displacement in edentulous patients. *Pesqui Odontol Bras.* 2003; 17(4): 356-61.
15. Compagnoni MA, de Souza RF, Marra J, Pero AC, Barbosa DB. Relationship between Candida and the nocturnal denture wear: quantitative study. *J Oral Rehabil.* 2007; 34(8): 600-5.
16. Compagnoni MA, Souza RF, Lima AC, Barbosa DB. Estudo cinesiográfico da movimentação da prótese total superior resultante da guia de desocclusão. *Rev Odontol Unesp.* 2004; 33(4): 183-8.
17. Compagnoni MA. Determinação da dimensão vertical em pacientes desdentados totais. Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 65-105.
18. de Baat C, van't Hof M, van Zeghbroeck L, Özcan M, Kalk W. An international multicenter study on the effectiveness of a denture adhesive in maxillary dentures using disposable gnathometers. *Clin Oral Invest.* 2007; 11(3): 237-43.
19. de Lucena SC, Gomes SGF, da Silva WJ, Del Bel Cury AA. Patients' satisfaction and functional assessment of existing complete dentures: correlation with objective masticatory function. *J Oral Rehabil.* 2011; 38(6): 440-6.
20. de Oliveira Junior NM, Rodriguez LS, Mendoza Marin DO, Paleari AG, Pero AC, Compagnoni MA. Masticatory performance of complete denture wearers after using two adhesives: a crossover randomized clinical trial. *J Prosthet Dent.* 2014; 112(5): 1182-7.
21. de Souza RF, Marra J, Pero AC, Compagnoni MA. Effect of denture fabrication and wear on closest speaking space and interocclusal distance during deglutition. *J Prosthet Dent.* 2007; 97(6): 381-8.
22. de Souza RF, Marra J, Pero AC, Regis RR, Compagnoni MA, Paleari AG. Maxillary complete denture movement during chewing in mandibular removable partial denture wearers. *Gerodontology* 2009; 26(1): 19-25.

23. de Souza RF, Terada ASSD, Vecchia MPD, Regis RR, Zanini AP, Compagnoni MA. Validation of the Brazilian versions of two inventories for measuring oral health-related quality of life of edentulous subjects. *Gerodontology*. 2012; 29(2): e88-95.
24. Ellis JS, Pelekis ND, Thomason JM. Conventional rehabilitation of edentulous patients: the impact on oral health-related quality of life and patient satisfaction. *J Prosthodont*. 2007; 16(1): 37-42.
25. Felton D, Cooper L, Duqum I, Minsley G, Guckes A, Haug S, et al. Evidence-based guidelines for the care and maintenance of complete dentures. A publication of the American College of Prosthodontics. *J Prosthodont*. 2011; 20 Suppl 1: S1-S12.
26. Figueiral MH, Fonseca PA, Pereira-Leite C, Scully C. The effect of different adhesive materials on retention of maxillary complete dentures. *Int J Prosthodont*. 2011; 24(2): 175-7.
27. Fujimori T, Hirano S, Hayakawa I. Effects of a denture adhesive on masticatory functions for complete denture wearers – Consideration for the condition of denture-bearing tissues. *J Med Dent Sci*. 2002; 49(4): 151-6.
28. Grasso JE, Rendell J, Gay T. Effect of denture adhesive on the retention and stability of maxillary dentures. *J Prosthet Dent*. 1994; 72(4): 399-405.
29. Grasso JE. Denture adhesives. *Dent Clin N Am*. 2004; 48(3): 721-33.
30. Grasso JE. Denture adhesives: changing attitudes. *J Am Dent Assoc*. 1996; 127(1): 90-6.
31. Hasegawa S, Sekita T, Hayakawa I. Effect of denture adhesive on stability of complete dentures and the masticatory function. *J Med Dent Sci*. 2003; 50(4): 239-47.
32. Hulley SB. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.
33. Kalra P, Nadiger R, Shah FK. An investigation into the effect of denture adhesives on incisal bite force of complete denture wearers using pressure transducers- a clinical study. *J Adv Prosthodont*. 2012; 4(2): 97-102.

34. Kapur K. A clinical evaluation of denture adhesives. *J Prosthet Dent.* 1967; 18(6): 550-8.
35. Kelsey CC, Lang BR, Wang RF. Examining patients' responses about the effectiveness of five denture adhesive pastes. *J Am Dent Assoc.* 1997; 128(11): 1532-8.
36. Koronis S, Pizatos E, Polyzois G, Lagouvardos P. Clinical evaluation of three denture cushion adhesives by complete denture wearers. *Gerodontology.* 2012; 29(2): e161-9.
37. Kulak Y, Özcan M, Arikan A. Subjective assessment by patients for the efficiency of two denture adhesive pastes. *J Prosthodont.* 2005; 14(4): 248-52.
38. Kumar MS, Thombare RU. A comparative analysis of the effect of various denture adhesives available in market on the retentive ability of the maxillary denture: an in vivo study. *J Indian Prosthodont Soc.* 2011; 11(2): 82-8.
39. Leles CR, Compagnoni MA, de Souza RF, Barbosa DB. Kinesiographic study of mandibular movements during functional adaptation to complete dentures. *J Appl Oral Sci.* 2003; 11(4): 311-8.
40. Levin B. Impressions for complete dentures. Chicago: Quintessence; 1984.
41. Lindstrom RE, Pawelchak J, Heyd A, Tarbet WJ. Physical-chemical aspects of denture retention and stability: a review of the literature. *J Prosthet Dent.* 1979; 42(4): 371-5.
42. Lucena SC, Gomes SGF, da Silva WJ, Del Bel Cury AA. Patients' satisfaction and functional assessment of existing complete dentures: correlation with objective masticatory function. *J Oral Rehabil.* 2011; 38(6): 440-6.
43. Maeda Y, Okada M, Makishi A, Nokubi T, Okuno Y, Aoki T. Using mandibular kinesiograph for measuring complete denture movements--a preliminary report. *J Osaka Univ Dent Sch.* 1984; 24: 123-9.
44. Mañes JF, Selva EJ, De-Barutell A, Bouazza K. Comparison of the retention strengths of three complete denture adhesives: an in vivo study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011; 16 (1): e132-6.

45. Mendoza-Marin DO. Influência da utilização de um adesivo para prótese na satisfação e nos parâmetros cinesiográficos de usuários de próteses totais [dissertação de mestrado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da Unesp; 2013.
46. Michaud PL, de Grandmont P, Feine JS, Emami E. Measuring patient-based outcomes: is treatment satisfaction associated with oral-health quality of life? *J Dent*. 2012; 40(8): 624-31.
47. Munoz CA, Gendreau L, Shanga G, Magnuszewski T, Fernandez P. A clinical study to evaluate denture adhesive use well-fitting dentures. *J Prosthodont*. 2012; 21(2): 123-9.
48. Nicolas E, Veyrune J, Lassauzay C. A six-month assessment of oral health-related quality of life of complete denture wearers using denture adhesive: a pilot study. *J Prosthodont*. 2010; 19(6): 443-8.
49. Niedermeier WHW, Krämer R. Salivary secretion and denture retention. *J Prosthet Dent*. 1992; 67(2): 211-6.
50. Nogueira SS, Russi S, Compagnoni MA, Mollo Junior FA. A variation on split-cast mounting for complete denture construction. *J Prosthet Dent*. 2004; 91(4): 386-8.
51. Norman RD, Stewart GP, Maroso DJ, Gephart JS, Kohut BE. In vitro measurement of vertical denture displacement by denture adhesives. *Dent Mat*. 1987; 3(6): 342-6.
52. Özcan M, Kulak Y, de Baat C, Arikan A, Uçankale M. The effect of a new denture adhesive on bite force until denture dislodgement. *J Prosthodont*. 2005; 14(2): 122-6.
53. Panagiotouni E, Pissiotis A, Kapari D, Kaloyannides A. Retentive ability of various denture adhesive materials: an in vitro study. *J Prosthet Dent*. 1995; 73(6): 578-85.
54. Polyzois G, Lagouvardos P, Frangou M, Stefaniotis T. Efficacy of denture adhesives in maxillary dentures using gnathodynamometry: a comparative study. *Odontology*. 2011; 99(2): 155-61.
55. Polyzois G, Partalis C, Lagouvardos P, Polyzois H. Effect of adaptation time on the occlusal force at denture dislodgement with or without denture adhesive. *J Prosthet Dent*. 2014; 111(3): 216-21.

56. Polyzois GL, de Baat C. Attitudes and usage of denture adhesives by complete denture wearers: a survey in Greece and the Netherlands. *Gerodontology*. 2012; 29(2): e807-e14.
57. Pradíes G, Sanz I, Evans O, Martínez F, Sanz M. Clinical study comparing the effect of two denture adhesives in complete denture patients. *Int J Prosthodont*. 2009; 22(4): 361-7.
58. Psillakis JJ, Wright RF, Grbic JT, Lamster IB. In practice evaluation of denture adhesive using a gnathometer. *J Prosthodont*. 2004; 13(4): 244-50.
59. Rendell J, Grasso JE, Gay T. Retention and stability of the maxillary denture during function. *J Prosthet Dent*. 1995; 73(4): 344-7.
60. Rendell JK, Gay T, Grasso JE, Baker RA, Winston L. The effect of denture adhesive on mandibular movement during chewing. *J Am Dent Assoc*. 2000; 131(7): 981-6.
61. Sadalla KB, de Souza RF, Mollo Junior FA, Compagnoni MA. Kinesiographic study of deglutition in dentate individuals and complete denture wearers. *Cranio*. 2007; 25(1): 37-41.
62. Sato Y, Kaiba Y, Hayakawa I. The evaluation of denture retention and ease of removal from oral mucosa on a new gel-type denture adhesives. *J Jpn Prosthodont Soc*. 2008; 52(2): 175-82.
63. Shay K. Denture adhesives. Choosing the right powders and pastes. *J Am Dent Assoc*. 1991; 122(1): 70-6.
64. Tallgren A, Mizutani H, Tryde G. A two-year kinesiographic study of mandibular movement patterns in denture wearers. *J Prosthet Dent*. 1989; 62(5): 594-600.
65. Tarbet WJ, Boone M, Schmidt NF. Effect of a denture adhesive on complete denture dislodgement during mastication. *J Prosthet Dent*. 1980; 44(4): 374-8.
66. Tarib NA, Bakar MT, Murat MDTA, Ahmad M, Kamarudin KH. Masticatory efficacy and bite force in complete dentures: a study of denture adhesive. *Hong Kong Dent J*. 2010; 7: 67-73.
67. Uysal H, Altay OT, Alparslan N, Bilge A. Comparison of four different denture cushion adhesives – a subjective study. *J Oral Rehabil*. 1998; 25(3): 209-13.

68. Veyrune JL, Tubert-Jeannin S, Dutheil C, Riordan PJ. Impact of new prosthesis on the oral health related quality of life of edentulous patients. *Gerodontology*. 2005; 22(1): 3-9.
69. Viola AP, Takamiya, Monteiro DR, Barbosa DB. Oral health-related quality of life and satisfaction before and after treatment with complete dentures in a dental school in Brazil. *J Prosthodont Res*. 2013; 57(1): 36-41.
70. Wang YB, Chen YY. Adhesive-mediated enhancement of occlusal force measurements in patients with existing and new complete dentures: a pilot study. *Int J Prosthodont*. 2010; 23(2): 155-7.
71. Zarb GA, Bolender CL, Carlsson GE. Boucher's prosthodontic treatment for the edentulous patient. 11th ed. St. Louis: Mosby; 1997.
72. Zou Y, Zhan D. Evaluation of psychological guidance impact on complete denture wearer's satisfaction. *J Oral Rehabil*. 2014; 41(10): 744-53.

## APÊNDICE 1 – Registro do estudo na base de Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos

www.ensaiosclinicos.gov.br/rg/view/1341/

**Avaliação eletrocinesiográfica e da satisfação de usuários de próteses totais após a utilização de dois adesivos**

**Tipo do estudo:**  
Intervenções

**Título científico:**

PT-BR Avaliação eletrocinesiográfica e da satisfação de usuários de próteses totais após a utilização de dois adesivos	EN Electrokinesiographic evaluation and satisfaction of complete denture wearers after the use of two adhesives.
---	---

**Identificação do ensaio**

Número do UTN: U1111-1140-0718

**Título público:**

PT-BR Avaliação dos movimentos mandibulares e da satisfação de usuários de próteses totais após a utilização de dois adesivos	EN Mandibular movements evaluation and satisfaction of complete denture wearers after the use of two adhesives.
--	--

**Acrônimo científico:**

www.ensaiosclinicos.gov.br/rg/view/1341/

**Acrônimo público:**

Identificadores secundários:  
Faculdade de Odontologia de Araraquara - Universidade Estadual Paulista (UNESP) Protocolo n.88/11  
Órgão emissor: Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

**Patrocinadores**

Patrocinador primário: Universidade Estadual Paulista - UNESP

Patrocinadores secundários:  
Instituição: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

Fontes de apoio financeiro ou material:  
Instituição: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

**Condições de saúde**

**Condições de saúde ou problemas:**

PT-BR Desdentados totais, usuarios de prótese totais, arcada edentado	EN Edentulous patients , complete denture wearers, edentulous arch
--	---

www.ensaiosclínicos.gov.br/rg/view/1341/

**Descritores gerais para as condições de saúde:**

C07: Doenças estomatognáticas PT-BR	C07: Enfermedades estomatognáticas ES	C07: Stomatognathic diseases EN
-------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------

**Descritores específicos para as condições de saúde:**

C05.500.480: Arcada Edentada PT-BR	C05.500.480: Arcada Edentada ES	C05.500.480: Jaw, Edentulous EN
E06.780.345.760.550: Retenção em Dentadura PT-BR	E06.780.345.760.550: Retención de Dentadura ES	E06.780.345.760.550: Denture Retention EN

**Intervenções**

Categorias das intervenções

Other

www.ensaiosclínicos.gov.br/rg/view/1341/

**Intervenções:**

<p>PT-BR</p> <p>A amostra (n= 50) receberá próteses totais convencionais novas e será submetida a uma primeira avaliação, e então dividida aleatoriamente em dois protocolos: protocolo 1- utilização do adesivo 1 nos primeiros 15 dias, seguida por não utilização de nenhum tipo de adesivo (washout) durante 15 dias, e utilização do adesivo 2 por mais 15 dias; protocolo 2 - utilização do adesivo 2 nos primeiros 15 dias, seguida por não utilização de nenhum tipo de adesivo (washout) durante 15 dias, e utilização do adesivo 1 por mais 15 dias. Serão avaliados por meio de eletrocinesiografia os movimentos mandibulares (mastigatórios), a movimentação da prótese total superior e o índice de satisfação será avaliado por meio de questionário.</p>	<p>EN</p> <p>The sample (n=50) will receive a new set of conventional complete dentures and will be submitted to an initial assessment, and then randomly divided in two protocols: protocol 1- use of A1 the first 15 days, followed by not using any type of adhesive (washout) during 15 days, and use of A2 for additional 15 days; protocol 2- use of A2 the first 15 days, followed by not using any type of adhesive (washout) during 15 days, and use of A1 for additional 15 days. Jaw movements (chewing) and maxillary complete denture movement will be evaluated by electrokinesigraphy and satisfaction index will be assessed by means of a questionnaire.</p>
--	---

**Descritores para as intervenções:**

D27.720.013: Adesivos PT-BR	D27.720.013: Adhesivos ES	D27.720.013: Adhesives EN
-----------------------------	---------------------------	---------------------------

www.ensaiosclinicos.gov.br/rg/view/1341/

E06.780.345.687: Retenção em Prótese Dentária PT-BR

E06.780.345.687: Retención de Prótesis Dentales ES

E06.780.345.687: Dental Prosthesis Retention EN

**Recrutamento**

Situação de recrutamento: Recruitment completed

Pais de recrutamento

Brazil

Data prevista do primeiro recrutamento: 2012-08-01

Data prevista do último recrutamento: 2013-09-30

Tamanho da amostra alvo:	Gênero para inclusão:	Idade mínima para inclusão:	Idade máxima para inclusão:
50	-	40 Y	85 Y

Crítérios de inclusão:

www.ensaiosclinicos.gov.br/rg/view/1341/

Indivíduos adultos;receptivos e mentalmente ágeis;rebordos alveolares com resiliência e volume normais;ausência de disfunções no sistema estomatognático;ausência de alterações sistêmicas debilitantes; histórico negativo para colocação de marcapasso cardíaco. PT-BR

Adults; mentally agile and responsive; resilience and alveolar volume normal; absence of disfunctions in the stomatognathic system; absence of debilitating systemic changes. EN

Crítérios de exclusão:

Doença sistêmica ou neurológicas debilitantes;marcapasso cardíaco; necessidade de cirurgia pré-prótesica. PT-BR

Debilitating neurological os systemic diseases;cardiac pacemaker; need for pre-prosthetic surgery. EN

**Tipo do estudo**

Desenho do estudo:

Ensaio clínico terapeutico, cruzado, com 2 braços, triplo-cego, ramdomizado PT-BR

Therapeutic, cross-over, with 2 arms, triple-blinded, randomized clinical trial. EN

www.ensaiosclinicos.gov.br/rg/view/1341/

Programa de acesso expandido	Enfoque do estudo	Desenho da intervenção	Número de braços	Tipo de mascaramento	Tipo de alocação	Fase do estudo
Falso	Treatment	Cross-over	2	Triple-blind	Randomizada-controlada	N/A

**Desfechos**

**Desfechos primários:**

PT-BR

Satisfação do paciente com uso de dos adesivos avaliadas por meio de respostas do questionário para avaliar subjetivamente a satisfação dos pacientes com e sem uso dos adesivos após cada período de avaliação

EN

Patients' satisfaction with two denture adhesives evaluate by answering the questionnaire to assess subjectively patients satisfaction with and without use of two denture adhesives after each period of assessment.

**Desfechos secundários:**

PT-BR

Retenção dos agentes adesivos para prótese, avaliada por meio dos parâmetros cinesiográficos (movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação e o movimento da prótese total superior) em usuários de próteses totais novas

EN

Retention of the denture adhesives on the kinesiographic records (three-dimensional motion of the jaw during chewing and movement of complete dentures during mastication) in new complete denture wearers

www.ensaiosclinicos.gov.br/rg/view/1341/

**Contatos**

Contatos para questões públicas

Nome completo: Marco Antonio Compagnoni  
 Endereço: Rua Humaitá, 1680. Centro  
 Cidade: Araraquara / Brazil  
 CEP: 14801-903  
 Fone: +55(16)33016411  
 E-mail: compagno@foar.unesp.br  
 Filiação: Universidade Estadual Paulista - UNESP

Contatos para questões científicas

Nome completo: Marco Antonio Compagnoni  
 Endereço: Rua Humaitá, 1680. Centro  
 Cidade: Araraquara / Brazil  
 CEP: 14801-903  
 Fone: +55(16)33016411  
 E-mail: compagno@foar.unesp.br  
 Filiação: Universidade Estadual Paulista - UNESP

← → ↻ [www.ensaiosclinicos.gov.br/rg/view/1341/](http://www.ensaiosclinicos.gov.br/rg/view/1341/)  

Fone: +55(16)33016411  
E-mail: compagno@foar.unesp.br  
Filiação: Universidade Estadual Paulista - UNESP

Contatos para informação sobre os centros de pesquisa

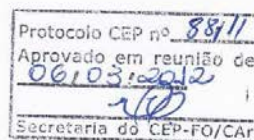
Nome completo: Marco Antonio Compagnoni  
Endereço: Rua Humaitá, 1680, Centro  
Cidade: Araraquara / Brazil  
CEP: 14801-903  
Fone: +55(16)33016411  
E-mail: compagno@foar.unesp.br  
Filiação: Universidade Estadual Paulista - UNESP

**Anexos**  
[Privado]  
[http://www.ensaiosclinicos.gov.br/static/attachments/comite\\_de\\_etica\\_3\\_1.pdf](http://www.ensaiosclinicos.gov.br/static/attachments/comite_de_etica_3_1.pdf) (Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa número 88/11.)

 OpenTrials v1.2

## APÊNDICE 2- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do projeto:** "Avaliação eletrocinesiográfica e da satisfação de usuários de próteses totais após a utilização de dois adesivos".

Pesquisador responsável: Prof. Dr. Marco Antonio Compagnoni

Paciente: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ PG: \_\_\_\_\_

Por meio deste termo, declaro estar ciente e devidamente informado(a) com relação à minha participação no trabalho de pesquisa "Avaliação eletrocinesiográfica e da satisfação de usuários de próteses totais após a utilização de dois adesivos".

Fui informado(a) que o trabalho consiste na avaliação do efeito da utilização de dois agentes adesivos para prótese (Ultra Corega creme e Ultra Corega pó) sobre: 1- Parâmetros eletrocinesiográficos (movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação e movimento da prótese total superior durante a mastigação); 2 - Satisfação dos pacientes. Fui informado de que este trabalho trará como benefícios determinar se a utilização dos adesivos tem influência sobre a satisfação dos usuários de prótese totais, bem como será possível determinar se o uso destes produtos influencia no padrão de movimentação mandibular e da prótese total superior.

Fui informado sobre todos os riscos de incômodos e de infecção cruzada, e que total assistência será dada aos voluntários da pesquisa para evitar qualquer desconforto, bem como todas as medidas de prevenção de infecção cruzada serão tomadas. Fui informado de que a utilização do adesivo para prótese não oferece qualquer risco potencial, no entanto em caso de qualquer reação alérgica serei devidamente assistido e minha participação na pesquisa será suspensa sem qualquer prejuízo a minha pessoa. Desta forma, o pesquisador compromete-se a oferecer assistência integral em caso de qualquer dano decorrente dos riscos previstos.

Declaro estar de acordo em participar do projeto, o qual terá duração de 2 anos, sendo que minha participação será necessária quando for realizado a execução da metodologia deste trabalho, ou seja, quando eu tiver que utilizar o adesivo proposto e comparecer nas datas agendadas para avaliação. Declaro estar de acordo em participar do projeto e estar informado(a) de que serei respeitado(a) como cidadão(ã) e ser humano, contribuindo para o aprimoramento acadêmico e, ao mesmo tempo, sendo beneficiado(a) e preservado(a) na minha autonomia e privacidade. Minha participação é voluntária. Fui informado(a) que tenho liberdade de me retirar da pesquisa a qualquer tempo, sem sofrer nenhuma espécie de penalidade. Assim, se não participar, não perderei nenhuma oportunidade de tratamento odontológico nessa faculdade, bem como também fui informado de que não terei nenhuma despesa ao participar desta pesquisa.

Por outro lado, o pesquisador compromete-se a apresentar e esclarecer a minha pessoa, para minha informação e consentimento, sobre as propostas do trabalho de pesquisa, os benefícios decorrentes de minha colaboração, bem como os eventuais riscos possíveis e efeitos indesejáveis não previstos. Ainda, o pesquisador compromete-se a oferecer assistência integral em caso de dano decorrente dos riscos previstos. Dessa maneira, o pesquisador se coloca à disposição para qualquer esclarecimento que eu julgue necessário antes, durante e/ou após a avaliação envolvida na pesquisa.

Declaro, ainda, que fui devidamente esclarecido(a) de que as informações obtidas referentes à minha avaliação serão utilizadas para a elaboração do trabalho de pesquisa acima mencionado, a ser enviado para publicação em revista odontológica. Será mantido sigilo sobre a minha identidade, de acordo com a legislação vigente e com os princípios de ética profissional. O sigilo defenderá minha identidade quanto aos dados, estes confidenciais, envolvidos na pesquisa.


Araraquara, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável

\_\_\_\_\_  
Paciente

Em caso de eventualidades: Prof. Dr. Marco Antonio Compagnoni (016) 3301-6411  
Comitê de Ética em Pesquisa - Fac. Odontologia de Araraquara: (016) 3301-6432 / 3301-6434

### APÊNDICE 3 – Orientações de higienização das próteses



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARARAQUARA



#### Disciplina de Prótese Total

- Use sua dentadura com paciência e confiança.
- Nos primeiros dias, coma alimentos moles, e mastigue devagar, dos dois lados.
- Dificuldade para falar é comum, não se preocupe. Isso logo desaparecerá.
- Sua dentadura poderá causar algum ferimento. Neste caso, retire-a, conserve-a em um recipiente com água e não a use.
- **NÃO DESGASTE NEM RASPE SUA DENTADURA.** Isso deverá ser feito pelo seu dentista.
- Não falte nos dias marcados para os ajustes.
- A cada 15 dias, você pode preparar uma solução de 1 copo de água para 1 colher de chá de água sanitária para deixar suas próteses imersas durante a noite


**PARA LIMPAR**  
As próteses devem ser higienizadas para evitar problemas

1. Enxágue a dentadura
2. Coloque cerca de 2 cm de pasta em uma escova
3. Segure a prótese com a palma da mão
4. Escove-a por dentro e por fora durante dois minutos
5. Enxágue
6. Durante a noite, é indicado mantê-la em um copo com água




Fonte: KAPHELI, MESTRE DE SAUDA, professor da Faculdade de Odontologia UNOP de Ribeirão Preto

**APÊNDICE 4-** Instruções de utilização do Ultra Corega creme

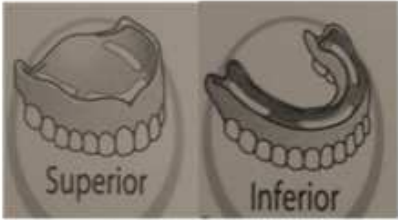
**unesp**  UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARARAQUARA

**Disciplina de Prótese Total**



**Orientações de utilização**  
**Ultra Corega - creme fixador de dentaduras**

1. Lave a prótese dental com escova e pasta de dente.
2. Aplique três pequenas porções (de aproximadamente 1 cm) na prótese seca ou úmida, nas partes frontal e posterior não muito perto das bordas, como na ilustração.
3. Coloque a prótese corretamente na boca e pressione firmemente por alguns segundos.




Conservar o tubo bem fechado. Armazenar à temperatura ambiente (15-30°C) e em lugar seco. Manter fora do alcance das crianças.


Durante o período de 15 dias de utilização do adesivo, utilize o produto corretamente, antes e após o café da manhã, e após o almoço e jantar. Se o tubo utilizado acabar, solicite um novo.

**Não falte** nos dias marcados para as avaliações.

**APÊNDICE 5 – Instruções de utilização do Ultra Corega pó**

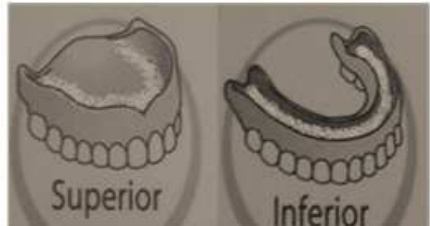
**unesp**  **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARARAQUARA**

**Disciplina de Prótese Total**



**Orientações de utilização**  
**Ultra Corega - pó fixador de dentaduras**

1. Lave a prótese dental com escova e pasta de dente.
2. Aplique uniformemente o pó na prótese úmida, não muito perto das bordas, como na ilustração.
3. Coloque a prótese corretamente na boca e pressione firmemente por alguns segundos.



Conservar o tubo bem fechado. Armazenar à temperatura ambiente (15-30°C) e em lugar seco. Manter fora do alcance das crianças.

Durante o período de 15 dias de utilização do adesivo, utilize o produto corretamente, antes e após o café da manhã, e após o almoço e jantar. Se o tubo utilizado acabar, solicite um novo.

**Não falte nos dias marcados para as avaliações.**

**APÊNDICE 6** – Questões feitas aos participantes no estudo

**Questionário 1-** Questionário de satisfação com as próteses totais antes e após a utilização de dois adesivos.

1. Como você classifica a qualidade geral de suas dentaduras? A) Insatisfatório (“0”); B) Regular (“1”); C) Bom (“2”)
2. Como você classifica a sua capacidade de falar quando está usando suas dentaduras? A) Insatisfatório (“0”); B) Regular (“1”); C) Bom (“2”)
3. Como você classifica a sua capacidade de mastigar com suas dentaduras? A) Insatisfatório (“0”); B) Regular (“1”); C) Bom (“2”)
4. Como você classifica a retenção de sua dentadura de cima? A) Insatisfatório (“0”); B) Regular (“1”); C) Bom (“2”)
5. Como você classifica a retenção de sua dentadura de baixo? A) Insatisfatório (“0”); B) Regular (“1”); C) Bom (“2”)
6. Como você classifica o conforto com sua dentadura de cima? A) Insatisfatório (“0”); B) Regular (“1”); C) Bom (“2”)
7. Como você classifica o conforto com sua dentadura de baixo? A) Insatisfatório (“0”); B) Regular (“1”); C) Bom (“2”)
8. Quanto este adesivo afetou a retenção de sua dentadura de baixo? A) Não afetou (“0”); B) Afetou um pouco (“1”); C) Afetou muito (“2”)
9. Quanto este adesivo afetou a retenção de sua dentadura de cima? A) Não afetou (“0”); B) Afetou um pouco (“1”); C) Afetou muito (“2”)
10. O uso deste adesivo melhorou sua habilidade mastigatória? A) Não (“0”); B) Sim (“2”)

11. Quanto o uso deste adesivo afetou sua ingestão de comida/líquidos? A) Não afetou (“0”); B) Afetou um pouco (“1”); C) Afetou muito (“2”)
12. Você apresentou qualquer dificuldade para aplicar este adesivo nas suas dentaduras? A) Não (“0”); B) Sim (“1”)
13. Você apresentou qualquer dificuldade para remover este adesivo das suas dentaduras? A) Não (“0”); B) Sim (“1”)
14. Você apresentou qualquer dificuldade para remover este adesivo da sua mucosa? A) Não (“0”); B) Sim (“1”)
15. Este adesivo alterou seu paladar? A) Não (“0”); B) Sim (“1”)
16. Você sentiu o gosto deste material? (A) Não (“0”); B) Sim (“1”)
17. Se sim, como era esse gosto? A) Desagradável (“0”); B) Indiferente (“1”); C) Agradável (“2”).
18. Quanto o uso deste adesivo aumentou sua autoconfiança em atividades sociais? A) Não afetou (“0”); B) Afetou um pouco (“1”); C) Afetou muito (“2”)
19. Qual adesivo você considera melhor de uma forma geral? A) Pó (“0”); B) Creme (“1”)
20. Qual adesivo você acha que foi melhor para a retenção de sua dentadura de baixo? A) Pó (“0”); B) Creme (“1”)
21. Qual adesivo você acha que foi melhor para a retenção de sua dentadura de cima? A) Pó (“0”); B) Creme (“1”)
22. Qual adesivo apresentou retenção por mais tempo? A) Pó (“0”); B) Creme (“1”)
23. Você tem qualquer queixa em relação aos adesivos utilizados? Se sim, quais são elas?

## ANEXO 1 – Certificado do Comitê de Ética

  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARARAQUARA**  
**Comitê de Ética em Pesquisa**  
  
**Certificado**

Certificamos que o projeto de pesquisa intitulado **"AVALIAÇÃO ELETROCINESIOGRÁFICA E DA SATISFAÇÃO DE USUÁRIOS DE PRÓTESES TOTAIS APÓS A UTILIZAÇÃO DE DOIS ADESIVOS"** sob o protocolo nº 88/11, de responsabilidade do Pesquisador (a) **MARCO ANTONIO COMPAGNONI** está de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 10/10/96, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa-FOAr, com validade de 02 (dois) anos, quando será avaliado o relatório final da pesquisa.

Certify that the research project titled **"ELETROKINESIOGRAPHIC EVALUATION AND SATISFACTION OF COMPLETE DENTURE WEARERS AFTER THE USE OF TWO ADESIVES"**, protocol number 88/11, under Dr **MARCO ANTONIO COMPAGNONI** responsibility, is under the terms of Conselho Nacional de Saúde/MS resolution # 196/96, published on May 10, 1996. This research has been approved by Research Ethic Committee, FOAr-UNESP. Approval is granted for 02 (two) years when the final review of this study will occur.

Araraquara, 6 de março de 2012.  
  
**Prof. Dr. Mauricio Meirelles Nagle**  
 Coordenador

Autorizo a reprodução deste trabalho.

(Direitos de publicação reservados ao autor)

Araraquara, 17 de dezembro de 2014.

LARISSA SANTANA RODRIGUEZ