



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



Marcela Dantas Dias da Silva

**Influência da utilização de um adesivo no período de adaptação com próteses
totais em pacientes com rebordos normais e reabsorvidos**

Araraquara

2019



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



Marcela Dantas Dias da Silva

Influência da utilização de um adesivo no período de adaptação com próteses totais em pacientes com rebordos normais e reabsorvidos

Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Odontologia, Araraquara para obtenção do título de Mestre em Reabilitação Oral, na Área de Prótese.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Carolina Pero Vizoto

Araraquara

2019

Silva, Marcela Dantas Dias da

Influência da utilização de um adesivo no período de adaptação com próteses totais em pacientes com rebordos normais e reabsorvidos / Marcela Dantas Dias da Silva. – Araraquara: [s.n.], 2019

129 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Reabilitação oral) –
Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia
Orientadora: Profa. Dra. Ana Carolina Pero Vizoto

1 Prótese total 2. Adesivos 3. Adaptação fisiológica
4. Mastigação 5. Qualidade de vida I. Título

Marcela Dantas Dias da Silva

Influência da utilização de um adesivo no período de adaptação com próteses totais em pacientes com rebordos normais e reabsorvidos

Comissão julgadora

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Reabilitação Oral

Presidente e orientadora: Profa. Dra. Ana Carolina Pero Vizoto

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

3º Examinador: Profa. Dra. Renata Cunha Matheus Rodrigues Garcia

Araraquara, 22 de fevereiro de 2019.

DADOS CURRICULARES

Marcela Dantas Dias da Silva

- NASCIMENTO:** 03/01/1991 – Salvador – Bahia
- FILIAÇÃO:** Paulo Vianna Dias da Silva
Ana Adelaide Dantas Dias da Silva
- 2009 – 2014** Graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil.
- 2014 – 2016** Curso de Especialização em Prótese Dentária, Faculdade Mozarteum de São Paulo, FAMOSP, Brasil.
- 2017 – 2019** Pós-graduação em Reabilitação Oral – Área de Prótese, curso de Mestrado da Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil.

Dedico este trabalho,

Aos meus pais Paulo e Ana Adelaide

Os alicerces da minha vida e meus exemplos de caráter e determinação. Responsáveis pelo meu gosto pelos estudos e busca por novos conhecimentos. Eles que me ensinaram a não desistir dos meus sonhos e se for preciso movem montanhas para fazê-los se tornarem realidade. A vocês, que no ano de 2018 se depararam com a casa vazia pela ausência dos dois filhos, um em Araraquara e o outro em Recife. A distância foi muito doída. No entanto, pai e mãe, saibam que a preocupação, carinho e afeto nos unem, nos fortalecem, nos fazem amigos e família. A saudade só mostra o quanto somos importantes e essenciais uns para os outros. Vocês são minha fonte inesgotável de amor. Amo vocês, obrigada por tudo!

AGRADECIMENTOS

Agradeço

À Deus

A quem deposito minha fé e confio as minhas decisões e escolhas. A Ele que rege a minha vida e sempre me livra de todo o mal. Obrigada por guiar o meu caminho e por está ao meu lado nos momentos de alegria e nas dificuldades.

Ao meu irmão Renato

Fonte de inspiração nos âmbitos pessoal e profissional. A quem tenho uma admiração imensurável por sua inteligência, persistência e por suas conquistas. Obrigada por seu apoio e torcida sempre.

À Rodrigo

Pelo companheirismo e carinho. Obrigada por entender a minha ausência durante esses dois anos. Sua paciência e leveza foram fundamentais para que eu conseguisse trilhar este caminho com êxito. Obrigada por compartilhar tantos momentos felizes, pelo amor e por idealizar tantos planos juntos.

À minha orientadora Profa. Dra. Ana Carolina Pero Vizoto

Pela amizade acima de tudo. Sua alegria e bondade comovem a todos. Sou muito grata pela oportunidade de trabalhar com você. Obrigada por me acolher e amparar em todos os momentos difíceis durante a minha trajetória do mestrado. Por acreditar na minha capacidade e por saber lidar com minha personalidade. Obrigada por ter me escolhido e ter confiado este trabalho a mim. Espero sempre corresponder as suas expectativas.

Aos amigos da Pós-Graduação, em especial Thaís e Diego

Vocês são presentes que Araraquara me deu. Obrigada por eternizarem tantos momentos comigo. Dividir todas essas novas experiências com vocês tornou minha adaptação na nova moradia mais confortante. Obrigada por serem grandes amigos. Espero levar vocês comigo sempre.

Aos colegas do grupo de pesquisa: Prof. Dr. Marco Antônio Compagnoni, Vivian, Hamile, Ana Flávia, Danny, Thaís, Andressa e Norberto

Trabalhar com vocês foi gratificante. Obrigada pela generosidade em compartilhar tantos conhecimentos. Por tornarem a convivência diária mais descontraída. Guardarei comigo todos os conselhos e aprendizados.

Aos professores da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP

Obrigada pelos ensinamentos transmitidos durante este período, pela atenção e disponibilidade em ajudar. Obrigada também pela convivência amigável.

Aos funcionários da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP, em especial a Tânia

Obrigada pela ajuda na captação dos pacientes. Pelo convívio, respeito e por todos os serviços prestados.

A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“Que ninguém se engane, só consigo a simplicidade através de muito trabalho. Enquanto eu tiver perguntas e não houver resposta continuarei a escrever.”
Clarice Lispector (A Hora da Estrela 3ª ed, p. 21).

Silva MDD. Influência da utilização de um adesivo no período de adaptação com próteses totais em pacientes com rebordos normais e reabsorvidos [dissertação de mestrado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2019.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do adesivo tipo pó no desempenho mastigatório e qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB) de pacientes edêntulos com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos, durante o período de adaptação com próteses totais convencionais. Quarenta e dois indivíduos desdentados totais completaram o estudo, sendo assim distribuídos: participantes com rebordos normais com adesivo, 10; participantes com rebordos normais sem adesivo, 10; participantes com rebordos reabsorvidos com adesivo, 11; participantes com rebordos reabsorvidos sem adesivo, 11. Nos grupos com adesivo, os participantes foram orientados a utilizar o adesivo Corega pó durante o período do estudo, de acordo com as recomendações do fabricante. O desempenho mastigatório foi avaliado através do método dos tamises e a QVSB dos indivíduos usuários de próteses totais foi avaliada através do questionário *Oral Health Impact Profile* específico para pacientes desdentados totais (OHIP-EDENT), nos períodos 30, 60 e 90 dias após a instalação das próteses totais. Os dados foram submetidos ao teste de ANOVA dois fatores mista (desempenho mastigatório) e Equações de Estimções Generalizadas (QVSB), de acordo com o tipo de rebordo ($\alpha=0,05$). Os resultados mostraram que o uso do adesivo resultou em melhor desempenho mastigatório no período de 30 ($35,76\pm 12,63\%$ A) e 60 dias ($30,06\pm 10,54\%$ A), para participantes com rebordos normais, em comparação com o período 90 dias ($23,53\pm 9,74\%$ B). O uso de adesivo não interferiu no desempenho mastigatório em indivíduos com rebordos reabsorvidos, durante o período de adaptação com próteses totais. O uso de adesivo influenciou negativamente na QVSB do domínio/subescala de desconforto e incapacidade mastigatória dos participantes com rebordos mandibulares reabsorvidos no período de 30 dias [$5,2(3,6-6,8)$], em comparação com os períodos de 60 [$2,6(0,9-4,3)$] e 90 dias [$1,7(0,2-3,2)$]. O uso de adesivo não interferiu na QVSB em indivíduos com rebordos normais durante o período de adaptação com próteses totais. Conclui-se que o uso de adesivo pode melhorar o desempenho mastigatório de usuários de próteses totais novas com rebordos mandibulares normais no período inicial até 60 dias após a instalação das mesmas, e não tem influência no desempenho mastigatório de indivíduos com rebordos reabsorvidos no período de adaptação com as próteses. Sendo que, para esses indivíduos o uso do adesivo teve um impacto negativo na qualidade de vida relacionada a desconforto e incapacidade mastigatória 30 dias após a instalação das próteses, e não teve efeito na QVSB de voluntários com rebordos normais.

Palavras – chave: Prótese total. Adesivos. Adaptação fisiológica. Mastigação. Qualidade de vida.

Silva MDD. Influence of the use of adhesive in complete denture wearers with normal and resorbed mandibular ridges during adaptation period [dissertação de mestrado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2019.

ABSTRACT

This study evaluated the effect of powder adhesive on masticatory performance and oral health related quality of life (OHRQoL) in complete denture wearers with normal and resorbed mandibular ridges during adaptation period. Forty-two participants were distributed in four groups: normal mandibular ridges with adhesive, n=10; normal mandibular ridges without adhesive, n=10; resorbed mandibular ridges with adhesive, n=11; resorbed mandibular ridges without adhesive, n=11. Participants used Corega powder during the study according to the manufacturer's recommendations. The masticatory performance was evaluated using sieve method and OHRQoL was assessed by the *Oral Health Impact Profile* in Edentulous Adults (OHIP-EDENT) inventory at 30, 60 and 90 days after insertion of new complete dentures. Data were submitted to the 2-way ANOVA test (masticatory performance) and Generalized Estimating Equations (OHRQoL), according to the type of ridges ($\alpha=.05$). The results showed that the use of adhesive resulted in a better masticatory performance at 30 ($35.76\pm 12.63\%$ A) and 60 days ($30.06\pm 10.54\%$ A) for participants with normal mandibular ridges than the 90-day period ($23.53\pm 9.74\%$ B). The use of adhesive did not interfere on masticatory performance of participants with resorbed mandibular ridges during adaptation period with new complete dentures and had a negative effect on masticatory discomfort/disability OHRQoL subscale for participants with resorbed mandibular ridges at 30-day period [5.2(3.6, 6.8)] compared to 60 [2.6(0.9, 4.3)] and 90 days periods [1.7(0.2, 3.2)]. The use of adhesive did not influence OHRQoL in participants with normal mandibular ridges during adaptation period with new complete dentures. It was concluded that use of adhesive can improve the masticatory performance of new complete dentures wearers with normal mandibular ridges in the initial adaptation period up to 60 days after insertion and has no influence on masticatory performance of participants with resorbed mandibular ridges. For participants with resorbed mandibular ridges, the use of adhesive had a negative impact on masticatory discomfort/disability OHRQoL subscale at 30 days after complete dentures insertion and had no effect on OHRQoL of volunteers with normal mandibular ridges.

Keywords: Denture, complete. Adhesives. Adaptation, physiological. Mastication. Quality of life.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	PROPOSIÇÃO	16
3	REVISÃO DA LITERATURA	17
3.1	Informações Gerais Sobre Tipo de Rebordo Mandibular, Desempenho Mastigatório e QVSB	17
3.2	Informações Gerais Sobre Adesivos para Prótese	26
3.3	Estudos Sobre QVSB e Função Mastigatória Relacionada ao Uso de Adesivos para Prótese	47
3.4	Estudos Sobre o Período de Adaptação com Próteses Totais Convencionais	61
4	MATERIAL E MÉTODO	75
4.1	Seleção dos Pacientes	75
4.2	Procedimentos Experimentais	79
4.3	Avaliação do Desempenho Mastigatório	80
4.4	Cálculo da Porcentagem de Partículas de Alimento Perdidas Durante a Metodologia	84
4.5	Qualidade de Vida Associada à Saúde Bucal (QVSB)	84
4.6	Cálculo da Amostra	85
4.7	Análise Estatística	86
5	RESULTADO	87
5.1	Desempenho Mastigatório	90
5.2	Partículas de Alimento Perdidas Durante a Metodologia	92
5.3	Qualidade de Vida Associada à Saúde Bucal (QVSB)	93
6	DISCUSSÃO	97
7	CONCLUSÃO	102

REFERÊNCIAS	103
ANEXO A	110
ANEXO B	111
ANEXO C	112
ANEXO D	113
APÊNDICE A	114
APÊNDICE B	115
APÊNDICE C	116
APÊNDICE D	118
APÊNDICE E	119
APÊNDICE F	122
APÊNDICE G	126

1 INTRODUÇÃO

O edentulismo é uma condição frequente em idosos que permanecerá relevante por muitas décadas devido ao envelhecimento da população mundial¹. Apesar da diminuição da prevalência e a baixa incidência deste evento nos países onde existem dados epidemiológicos confiáveis, em um âmbito global, ainda existe um grande número de indivíduos edêntulos, principalmente idosos, que necessitam de reabilitação protética¹⁻³. No Brasil, a maioria da população que necessita de próteses dentárias totais corresponde a indivíduos do sexo feminino, com idades entre 70-74 anos, mestiços, residentes de cidades brasileiras da região Nordeste, residentes de municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e com baixo status econômico⁴.

As próteses totais convencionais ainda são a principal opção de escolha na reabilitação de indivíduos edêntulos. Quando esse tipo de prótese é corretamente confeccionado por profissionais capacitados e os pacientes são devidamente aconselhados psicologicamente sobre o seu uso e suas expectativas em relação a esse tipo de tratamento, é possível reestabelecer a forma e função do sistema estomatognático, melhorando o nível de qualidade de vida associada à saúde bucal desses pacientes^{1,5-7}. No entanto, os pacientes podem apresentar queixas durante a utilização de próteses totais convencionais em relação à estabilidade, conforto e habilidade mastigatória, principalmente relacionadas à prótese total mandibular^{8,9}. Estratégias para melhorar a estabilidade de próteses totais mandibulares com o uso de retenção por implantes podem ser recomendadas, porém devido à baixa condição socioeconômica da maioria dos pacientes edêntulos, pode ser uma alternativa ainda inviável^{1,8,9}.

O uso de adesivos na superfície interna de próteses totais é um método acessível e eficaz na melhora da retenção^{2,10-34}, estabilidade^{2,14,16,17,19,27,29-31,34}, conforto^{13,28,29}, fonética^{13,32,35}, satisfação geral^{18,25,28,36}, função mastigatória^{11,16,20-22,25,28,29,32,34,35,37-44}, força de mordida^{13,23,27,42}, menor acúmulo de partículas de alimentos na superfície interna das próteses^{2,14}, melhor equilíbrio oclusal³¹, autoconfiança^{11,32,45} e qualidade de vida^{38,45} na utilização de próteses totais convencionais. Esses produtos são indicados durante a sessão clínica de provas funcionais, para estabilizar as bases de prova, em próteses imediatas, em próteses existentes ou provisórias pré-cirúrgicas, para apoio psicológico de indivíduos

comunicativos (mesmo em próteses bem-ajustadas), para pacientes idosos, com problemas físicos/mentais, com fluxo salivar reduzido^{29,33}, com estruturas anatômicas comprometidas como rebordos reabsorvidos, em pacientes submetidos a cirurgia de maxilectomia³⁵, com anormalidades de desenvolvimento, traumas e distúrbios cerebrovasculares e inclusive, para pacientes com novas próteses na fase de superação da ansiedade inicial, relacionado com o período de adaptação^{44,46}.

O período de adaptação com próteses totais novas é considerado crucial para o sucesso do tratamento. Nesse período, diversos problemas são comumente relatados pelos usuários de próteses. Dentre esses problemas, estão a dor e a necessidade de ajustes sob próteses mandibulares, mesmo após 3 meses de uso, podendo estar relacionadas a alterações que podem ocorrer lentamente no rebordo mandibular residual (remodelação óssea) ou na cobertura da mucosa⁴⁷. Fenlon et al.⁴⁸ observaram que 24% de uma amostra de 429 pacientes não utilizavam as próteses totais para comer em um período de adaptação de 3 meses. Além disso, problemas como disfunção mastigatória, falta de coordenação dos movimentos mandibulares, fluxo salivar excessivo e problemas fonéticos são comuns na fase inicial de uso das próteses totais, mesmo em próteses bem planejadas⁴⁹. No entanto, o uso de adesivos tem se mostrado eficaz na resolução de alguns problemas nesse período^{11,46}. Ainda, um estudo recente⁵⁰ concluiu que adesivos devem ser indicados para melhorar a estabilidade de próteses totais mandibulares, já que foi demonstrado nesse estudo que a força da língua não apoiou significativamente a estabilização da prótese durante a mastigação.

Os adesivos para prótese podem ser divididos em dois grupos, os do tipo insolúveis (almofadas e fitas sintéticas) e os solúveis (cremes, pastas e pó)⁴⁶. Dentre as formas de apresentação, os pós e cremes são mais comumente utilizados, sendo o pó mais acessível, especialmente na população brasileira⁵¹. Um estudo recentemente publicado⁵² apontou que o adesivo Corega pó apresentou baixo potencial citotóxico em testes in vitro utilizando queratinócitos gengivais humanos. Ainda, no trabalho de Harada-Hada et al.⁵³, foi demonstrado que o adesivo em pó foi mais facilmente removido das superfícies de resina acrílica em relação aos adesivos tipo creme testados, o que representa uma vantagem, já que uma queixa comum entre os usuários de adesivos é a dificuldade de remoção das próteses e mucosa²⁴. De acordo com Koronis et al.¹¹, a escolha do tipo de adesivo entre os usuários de próteses totais é altamente subjetiva.

Apesar das indicações do uso de adesivos em próteses totais, os profissionais e pacientes são relutantes a sua utilização⁵⁴. Há o equívoco de se acreditar que a recomendação do uso de adesivos reflete na má habilidade técnica do dentista, principalmente na utilização em próteses bem-ajustadas⁴⁶. Um estudo publicado em 1999⁵⁵ apontou que há um consenso entre os profissionais da área odontológica de que os adesivos podem melhorar a adaptação das próteses, além de proporcionar conforto psicológico ao paciente. No entanto, o uso inadequado desses produtos pode ter influências negativas para pacientes e dentistas, mascarando problemas subjacentes à prótese (patologias ou próteses mal ajustadas), evitando consultas de retorno aos profissionais e oferecendo uma alternativa às corretas práticas clínicas^{30,46,55}. Educar os pacientes quanto o uso dos adesivos pode reduzir a aplicação inadequada deste produto e deve ser uma prática clínica do cirurgião-dentista^{30,46,56}.

Poucos trabalhos na literatura relatam o uso de adesivos no período de adaptação com novas próteses^{11,19,23,38,57}. Um estudo de 1994¹⁹ determinou o efeito do uso de adesivos na retenção e estabilidade de próteses totais maxilares antigas mal adaptadas e novas bem adaptadas, após três semanas do período de instalação e ajustes. O adesivo, neste estudo¹⁹, interferiu na melhora da retenção e estabilidade das próteses totais maxilares antigas mal adaptadas e novas bem adaptadas durante os movimentos de mastigação, deglutição, atividade fonética e na força de mordida incisal em até oito horas de uso. Em 2007, um estudo²³ avaliou a retenção das próteses totais maxilares através do registro da força máxima de mordida das próteses totais antigas e novas (após duas semanas da instalação e ajustes), com e sem adesivo do tipo creme. O uso do adesivo do tipo creme, neste estudo²³, melhorou a força de mordida incisal máxima, ou seja a retenção, das próteses maxilares antigas e novas após duas semanas da instalação e ajustes. Um estudo realizado em 2010³⁸ avaliou o impacto da utilização de um adesivo do tipo creme na qualidade de vida associada a saúde bucal (QVSB) e na mastigação, através da gravação de vídeos, de participantes com baixa QVSB e que necessitavam de substituição das suas próteses totais bimaxilares. Neste estudo, a utilização do adesivo nos primeiros três meses facilitou a integração neuromuscular e psicológica de usuários de próteses totais, além de ser útil na melhoria da adaptação de próteses totais em participantes com baixa QVSB, entretanto, não apresentou diferenças nos parâmetros mastigatórios³⁸. O estudo mais recente⁵⁷,

avaliou objetivamente a influência do uso de adesivos do tipo almofada e fita na força oclusal necessária para o deslocamento de próteses totais já existentes e novas durante o período de adaptação. O período de adaptação influenciou na força oclusal, no entanto, o uso dos adesivos não teve influência na força oclusal⁵⁷. Em outro estudo¹¹, os autores avaliaram subjetivamente a influência do uso de adesivos insolúveis, logo após sessões de reavaliação com novas próteses totais, em indivíduos com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos. Os adesivos testados neste trabalho melhoraram consideravelmente a retenção, habilidade mastigatória, a autoconfiança nas atividades sociais e a satisfação dos pacientes, especialmente aqueles com os rebordos mandibulares reabsorvidos¹¹.

Estudos clássicos apontam a indicação do uso de adesivos durante o período de adaptação^{44,46}. No entanto diante do exposto, nota-se que há poucas evidências acerca da influência da utilização de adesivos para prótese no período de adaptação com próteses totais convencionais, que suportem esta indicação, especialmente em pacientes com diferentes graus de reabsorção do rebordo mandibular. Apenas um estudo até o momento considerou o grau de reabsorção do rebordo mandibular na avaliação do efeito da utilização de um adesivo durante o período de adaptação com próteses totais¹¹. No entanto, cada marca de adesivo testada foi avaliada em um curto período (dois dias)¹¹. Ainda, nesse estudo¹¹, apenas variáveis subjetivas de função mastigatória foram avaliadas, sendo que, essas medidas são frequentemente superestimadas comparadas a testes objetivos⁵⁸. Dessa forma, julga-se oportuno avaliar o efeito do uso de um adesivo para prótese durante o período de adaptação com próteses totais novas, em participantes com diferentes graus de reabsorção do rebordo mandibular, a fim de produzir resultados mais conclusivos que possam ser úteis na correta indicação desses produtos, visando a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e sucesso do tratamento.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do adesivo tipo pó para prótese total no desempenho mastigatório e na Qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB) de pacientes edêntulos com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos, durante o período de adaptação com próteses totais convencionais novas.

A hipótese nula foi que a utilização do adesivo não influenciará no desempenho mastigatório e na QVSB de pacientes edêntulos com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos, independentemente do período de avaliação.

A hipótese alternativa foi que a utilização do adesivo influenciará no desempenho mastigatório e na QVSB de pacientes edêntulos com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos, independentemente do período de avaliação.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Informações Gerais Sobre Tipo de Rebordo Mandibular, Desempenho Mastigatório e QVSB

Para determinar quais alimentos naturais seriam mais confiáveis (palatáveis, homogêneos e baratos) para medir o desempenho mastigatório em usuários de próteses totais Kapur et al.⁵⁹ (1964) avaliaram sete indivíduos que eram usuários de próteses totais entre 1 a 7 anos e estavam com suas próteses totais atuais há pelo menos 9 meses. As próteses totais atuais apresentavam dentes artificiais não-anatômicos. Os participantes foram instruídos a mastigar 33 porções de alimentos naturais categorizados em: peixe (5g por 15 ciclos mastigatórios), nozes (3g por 20 ciclos mastigatórios), carne (5g por 25 ciclos mastigatórios), legumes (5g por 25 ciclos mastigatórios) e cenouras cruas (5g por 40 ciclos mastigatórios). Para cada alimento testado, o teste mastigatório foi repetido três vezes para cada lado da boca e três vezes para medir o limiar de deglutição para cada alimento, sem especificar o lado da boca e o número de ciclos mastigatórios. O método dos tamises foi utilizado com tamises com padrões de malha de U.S 5,10, 20, 40, 60, 80 e 100. O conteúdo de partículas mastigadas foi coletado e lavado duas vezes com água, agitado, vertido nas tamises empilhadas, as partículas retidas em cada tamise foram colocadas em folhas de plástico dentro de tubos de centrifugação graduados com 50°C e as taxas de desempenho mastigatório foram determinadas para as tamises de malhas 5,10, 20 e 40. Além disso, no intuito de selecionar apenas um único alimento teste confiável, foram testados quatro alimentos: o amendoim e a amêndoa (por 10-40 ciclos mastigatórios), milho (por 20-50 ciclos mastigatórios) e cenoura crua (por 30-60 ciclos mastigatórios) em quatro participantes e as taxas de desempenho mastigatório foram determinadas para as tamises de malhas 5,10, 20 e 40. A confiabilidade do uso de cenouras cruas em testes de desempenho mastigatório também foi testada em 22 indivíduos. Os resultados mostraram que os usuários de próteses totais mastigaram similarmente os 33 alimentos dos dois lados da boca, sem dar preferência para o tamanho da partícula, triturando todas as partículas de forma similar a medida que a mastigação progredia. Vinte e oito tipos de alimentos naturais necessitaram de uma maior quantidade de ciclos

mastigatórios, em relação aos estabelecidos, no teste para o limiar de deglutição, o que é esperado para um teste de desempenho mastigatório válido. Os quatro alimentos testados, a fim de selecionar um único, forneceram resultados similares no teste de desempenho mastigatório, no entanto, a cenoura crua foi mais resistente à mastigação e mostrou-se um alimento confiável para teste de desempenho mastigatório. A amêndoa apresentou um alta coeficiente de correlação com a cenoura crua.

Boretti et al.⁵⁸ (1995) realizaram uma revisão de literatura sobre a habilidade e eficiência mastigatória. A função mastigatória pode ser avaliada através de questionários ou entrevistas que expõe a percepção da habilidade mastigatória dos indivíduos, enquanto que os testes objetivos de mastigação fornecem informações sobre eficiência e o desempenho. Segundo os estudos revisados pelos autores a habilidade mastigatória está relacionada a quantidade de dentes remanescentes, idade, qualidade da prótese e força máxima de mordida. Para a reprodutibilidade e validade dos estudo que usam questionários ou entrevistas para avaliar função mastigatória é necessário que venha acompanhada de testes objetivos, apesar de características como “conforto” só possam ser avaliadas subjetivamente. Por isso, os autores ressaltam a importância da existência de uma abordagem universal válida para abordagem de pesquisadores e clínicos da função mastigatória, considerando um sistema de índices. Quando o método de avaliação objetiva é padronizado, pode ser utilizado de maneira efetiva por pesquisadores, como o método dos tamises, segundo os autores. Um alimento teste universal ainda não está estabelecido, na literatura é possível se encontrar alimentos artificiais com tamanhos padronizados, comprimidos redondos e alimentos naturais, o que difere todos eles é a solubilidade, segundo os autores. Métodos atuais simplificados para avaliar a função mastigatória estão sendo introduzidos na literatura como avaliação por imagens das partículas de alimentos e força de mordida. A quantidade reduzida de dentes remanescentes também refletiu em uma menor eficiência mastigatória e desempenho mastigatório, baseado em estudos anteriores. No geral, os estudos apresentados nesta revisão mostram que os dentados apresentam uma melhor eficiência mastigatória do que aqueles indivíduos com próteses totais ou parciais, o que foi compensado com um maior número de ciclos mastigatórios. Alguns dos estudo revisados, mostraram uma correlação fraca entre os resultados da habilidade mastigatória com os resultados de

testes objetivos de eficiência e desempenho mastigatório. As medidas subjetivas podem ser superestimadas quando comparadas aos resultados objetivos. No entanto, deve-se considerar que a avaliação subjetiva é importante, de acordo com os autores. Na avaliação de usuários de próteses totais, os autores julgam que métodos subjetivos podem ser mais importantes que os objetivos, pois a experiência do clínico pode ter uma interpretação criteriosa em relação a percepção dos pacientes.

O desempenho mastigatório é definido como a capacidade de triturar certa porção de alimento em um determinado número de ciclos mastigatórios, enquanto a eficiência mastigatória pode ser definida como o número de ciclos mastigatórios extras, exigidos por uma dentição prejudicada, para atingir o mesmo grau de trituração de alimentos. Kapur e Soman⁶⁰ (2006) desenvolveram padrões ou normas pelos quais a eficiência mastigatória de usuários de prótese total deve ser avaliada. O desempenho mastigatório consiste em mastigar uma porção de um alimento teste em um número específico de ciclos mastigatórios (20 ciclos para amendoins e 40 ciclos para cenouras). Em seguida as partículas trituradas são submetidas a tamisação (10 tamises para amendoins e 5 tamises para cenouras). O desempenho mastigatório é definido pela razão do volume de partículas que passaram através dos tamises dividido pelo volume total de partículas de alimentos recuperados, expresso em porcentagem. Para determinar a eficiência mastigatória, cento e quarenta usuários de próteses totais foram incluídos neste estudo. Os participantes realizaram 5, 10, 20, 40, 60, 80 e 100 ciclos mastigatórios, com os amendoins e as cenouras e esses foram submetidos a tamisação e cálculos semelhantes ao desempenho mastigatório. A partir dos resultados, foram confeccionadas tabelas e gráficos, pelos quais foi possível prever a eficiência mastigatória de usuários de próteses totais, através da utilização da fórmula desenvolvida pelos autores. Dessa forma, os resultados obtidos permitem concluir que a eficiência mastigatória de usuários de próteses totais não pode ser comparada à de indivíduos dentados, uma vez que representa aproximadamente 1/6 em comparação ao dentado natural.

Em 2007, no intuito de mensurar a Qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB) de indivíduos desdentados da população brasileira, Souza et al.⁶¹ avaliaram a confiabilidade e validação de uma versão brasileira do questionário *Oral*

Health Impact Profile específico para pacientes desdentados totais (OHIP-EDENT). Vinte e três homens e 42 mulheres que utilizavam próteses totais por no mínimo mês e já haviam passado pela fase de adaptação funcional e períodos de ajuste foram convidados a participar do estudo. Após a inclusão dos participantes no estudo, uma primeira aplicação do OHIP-EDENT foi realizada e depois de um intervalo de três meses (período de wash out) o questionário foi aplicado pela segunda vez. O questionário OHIP-EDENT foi traduzido para o português e em seguida, retraduzido para o idioma inglês para avaliação das possíveis mudanças conceituais de cada questão. As questões foram agrupadas em sete subescalas/domínios: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, disfunção física, disfunção psicológica, disfunção social e incapacidade; sendo que três respostas eram admitidas para cada questão (0: nunca, 1: às vezes; 2: quase sempre). A confiabilidade do estudo foi avaliada por teste de consistência interna (coeficiente alfa de Cronbach) e a reprodutibilidade incluía um teste de concordância entre as duas aplicações do OHIP-EDENT. A validação do OHIP-EDENT foi avaliada através de uma abordagem qualitativa por meio de uma entrevista com dez voluntários sobre as razões às quais os levou a responder “quase sempre”, maior pontuação possível para cada questão. A versão brasileira proposta do OHIP-EDENT apresentou boa consistência interna, sendo um bom recurso para indicar a QVSB. A reprodutibilidade de cada questão da versão proposta apresentou uma grande variação, entre um alto grau de concordância e níveis aceitáveis ou regulares de entendimento mostrados pela maioria. Uma baixa prevalência dos níveis aceitáveis de consistência para as subescalas foi relatado pelos autores, sendo o uso de sete subescalas não suportado para versão brasileira do OHIP-EDENT. A análise da validação mostrou boa compreensão do conteúdo das questões, as justificativas para as respostas “quase sempre” correspondiam ao que foi questionado. Segundo os autores, a versão traduzida do OHIP-EDENT é passível de ser aplicada em pesquisas clínicas desde que fique claro suas limitações.

Com o objetivo de discutir a influência do formato do rebordo residual mandibular na habilidade mastigatória em usuários de próteses totais, Koshino et al.⁶² (2008) selecionaram cento e noventa e nove usuários de próteses totais bimaxilares para participar deste estudo. Um questionário elaborado pelos autores foi utilizado para avaliar a habilidade mastigatória através dos escores mastigatórios

dos participantes na mastigação de 25 tipos de alimentos com cinco graus diferentes de dureza. O rebordo foi classificado de acordo com o valor da área suporte dado pelo volume e altura da réplica da superfície interna das próteses mandibulares obtida com silicone de consistência densa. Os participantes foram divididos em três grupos: (1) pequena área suporte (n=34), que tiveram valores menores que o valor médio menos -1 desvio-padrão; (2) moderada área suporte (n=136), valores que variaram entre o valor médio ± 1 desvio-padrão; (3) grande área suporte (n=29), valores maiores que o valor médio +1 desvio-padrão. Os resultados apresentaram uma correlação positiva entre a área de suporte e o volume, separadamente, do rebordo mandibular com o escore mastigatório, sendo que o grupo com grande área de suporte apresentou maiores escores mastigatórios, seguido do grupo moderado e por último, o grupo de pequena área de suporte que apresentou os menores escores mastigatórios. No geral, a altura do rebordo residual no sexo feminino foi menor que no sexo masculino, sugerindo que a reabsorção do rebordo ocorre mais acentuadamente em mulheres do que nos homens. Além disso, a altura dos rebordos pode ter sido influenciada, segundo os autores, pelo envelhecimento ou força mecânica. Os autores concluíram que a área de suporte da prótese influencia na habilidade mastigatória de usuários de próteses totais, acreditando-se que, é necessária uma maior área de suporte para alimentar-se de comidas duras.

Souza et al.⁶³ (2010) identificaram os domínios da versão brasileira do questionário OHIP-EDENT, usado para avaliar a QVSB, em um grupo de indivíduos que utilizavam próteses totais convencionais e sobre implantes osseointegrados através de uma análise fatorial exploratória. Para isso, o resultado os escores dos 19 itens da versão brasileira do OHIP-EDENT foram investigados através de uma análise fatorial exploratória em três grupos de pacientes: com prótese total convencional bimaxilar, com prótese total convencional maxilar antagonista a uma prótese sobre implante do tipo overdenture mandibular e com prótese sobre implante do tipo protocolo maxilar ou mandibular oposta a uma prótese total convencional ou tipo protocolo semelhante. Quatro fatores ou domínios foram propostos neste estudo de acordo com a carga de impacto fatorial obtida em cada item do questionário. O primeiro foi denominado como “Desconforto e incapacidade mastigatória” que agregou questões sobre aspectos mastigatórios e de alimentação, dos originais domínios de Limitação Funcional, Dor Física e Disfunção Física. O segundo fator

“Desconforto e incapacidade psicológica” englobou questões de aspectos psicológicos. O terceiro domínio sugerido pelos autores foi “Incapacidade Social” que abrange originalmente em totalidade os domínios Disfunção Social e Incapacidade. Por último, o quarto fator “Dor e desconfortos orofacial” está relacionado às questões de dor nos tecidos orais e ajuste e conforto das próteses, encontradas nos antigos domínios Limitação Funcional e Dor Física. A conclusão do estudo é que estes novos domínios propostos pelos autores podem produzir respostas mais consistentes nos desfechos de ensaios clínicos devido a maior coerência na análise das questões.

A associação entre grau de reabsorção do rebordo mandibular, a estabilidade clínica da prótese mandibular e as queixas subjetivas foram avaliadas por Huuonen et al.⁹ (2012) que selecionaram 326 indivíduos edêntulos que utilizavam próteses totais mandibulares. Um questionário elaborado pelos autores foi utilizado para avaliar a habilidade mastigatória, satisfação e queixas subjetivas dos participantes. Foi registrada a estabilidade clínica das próteses mandibulares quando guiada em oclusão cêntrica. A altura mandibular foi avaliada através de exame radiográfico e o grau de reabsorção, sendo classificada em: (1) reabsorção leve do rebordo residual, onde a crista do rebordo residual estava acima do forame mental e do canal mandibular em ambos hemiarcos e (2) reabsorção severa do rebordo residual, onde o forame mental e/ou canal mandibular estavam no topo da crista do rebordo residual ou com a borda parcialmente reabsorvida em ambos hemiarcos. Os resultados indicaram que as mulheres estavam mais satisfeitas, tiveram menor dificuldade para mastigar, apresentaram áreas de suporte mais ulceradas e doloridas, além de maior grau de reabsorção severa em relação aos homens. Entre as mulheres, houve uma associação positiva entre a reabsorção residual severa com a habilidade mastigatória deficiente, a baixa satisfação com as próteses totais e a baixa estabilidade clínica das próteses totais. Entre os homens, não houve associação entre o grau de reabsorção do rebordo residual e as queixas subjetivas e/ou a estabilidade clínica das próteses totais mandibulares. No entanto, a baixa satisfação apresentou uma associação positiva a baixa estabilidade clínica das próteses totais mandibulares, em ambos os sexos. A conclusão dos autores destaca a importância das consultas de manutenção das próteses e a possibilidade da

recomendação de diferentes estratégias, como próteses retidas por implantes, para evitar problemas relacionados com estabilidade das próteses totais mandibulares.

Singhal et al.⁶⁴ (2012) avaliaram o efeito da osteoporose na reabsorção do rebordo residual e desempenho mastigatório em usuários de próteses totais. Trinta indivíduos foram selecionados (faixa etária 45 a 60 anos), sendo que para o grupo osteoporótico (n=15) os participantes apresentavam classe I esquelética com atrofia do rebordo alveolar moderada (avaliada através de cefalograma lateral), osteoporose confirmada porém sem qualquer outra doença sistêmica e não podiam ter utilizado próteses totais anteriormente. Os indivíduos do grupo controle (n=15) apresentavam todas estas características com exceção da doença osteoporose. A densidade óssea mineral dos participantes foi medida através da máquina DXA que testa a absorptometria radiológica de dupla energia de raio X. As próteses totais novas foram avaliadas quanto a montagem de dentes anteriores, espaço interoclusal, estabilidade das próteses mandibulares, oclusão, articulação, retenção das próteses mandibulares e extensão das próteses mandibulares, sendo que apenas as de boa qualidade, através de um critério de escores pré-estabelecido, foram selecionadas para o estudo. Os testes de desempenho mastigatório e eficiência mastigatória foram realizados 6 meses após a confecção das próteses totais. Foi utilizado o método dos tamises em que os participantes foram instruídos a mastigar 3g de amendoim por 20 ciclos mastigatórios. As leituras cefalométricas foram realizadas pré e pós-tratamento para calcular a progressão da perda óssea alveolar. Os resultados mostraram que o grupo osteoporótico apresentou desempenho mastigatório e eficiência mastigatória menores após 6 meses de uso das próteses em relação ao grupo controle. O valor de perda óssea na área maxilar e mandibular pós-tratamento foi semelhante entre os grupos. Sendo assim, a osteoporose teve um efeito deletério sobre o desempenho e eficiência mastigatória.

O padrão de movimento mastigatório em usuários de próteses totais convencionais foi avaliado por Gonçalves et al.⁶⁵ (2014), considerando o grau de reabsorção do rebordo mandibular. Trinta participantes que utilizavam novas próteses totais bimaxilares por pelo menos três meses e sem qualquer desconforto foram selecionados. O índice de Kapur foi utilizado para classificar o grau de reabsorção do rebordo mandibular como normal (soma dos escores >7) n=15 ou reabsorvido (soma dos escores <7) n=15. Um cinesiógrafo foi utilizado para registrar

os movimentos mandibulares tridimensionais nos eixos vertical, ântero-posterior e lateral. Para este registro, foram utilizados alimentos teste naturais (3,7g de amendoim) durante 20 ciclos mastigatórios e até o limiar de deglutição; e artificiais (17 cubos de Optocal) durante 20 ciclos mastigatórios. Os movimentos mastigatórios foram analisados quanto a sua duração (segundos) nas fases de abertura, fechamento, oclusão e durante a realização de todos os ciclos mastigatórios, no plano frontal; a velocidade máxima (mm/s) e ângulo (graus) de abertura e fechamento; a área mastigatória total (mm²) e amplitudes (mm) verticais e laterais nos planos frontal e sagital. Os resultados mostraram que tanto as durações de todo ciclo mastigatório e das fases de abertura, fechamento e oclusão, assim como as velocidades máximas e os ângulos de abertura e fechamento não variaram entre os participantes com rebordos normais e reabsorvidos ou entre os alimentos testes utilizados. A área mastigatória total e a amplitude dos movimentos laterais no plano frontal foi maior para os participantes com rebordos normais em comparação àqueles que apresentavam rebordos reabsorvidos, independentemente do alimento teste utilizado. A área mastigatória total e a amplitude dos movimentos verticais e laterais no plano sagital não apresentaram diferença entre os participantes com rebordos normais e reabsorvidos ou entre os alimentos testes utilizados. Os autores sugerem que um tratamento/atendimento individualizado deve ser oferecido aos pacientes com rebordos reabsorvidos pois alterações no seu padrão mastigatório podem explicar sua habilidade mastigatória reduzida.

Um estudo clínico randomizado realizado por Souza et al.⁶⁶ (2015) comparou o uso de mini-implantes (4 ou 2) a implantes do tipo padrão para retenção de overdentures mandibulares em pacientes edêntulos. Os participantes selecionados apresentavam próteses bimaxilares bem adaptadas e tinham interesse em substituir suas próteses totais convencionais mandibulares em overdentures. Os participantes não poderiam ter extraído nenhuma unidade dentária há menos 6 meses e necessitavam de uma altura na região anterior da mandíbula ≤ 10 mm. Os grupos foram divididos em (1) 4 mini-implantes (n=38), na mandíbula anterior, com distância mínima de 5mm mesialmente ao forame mental e com distâncias semelhantes entre si; (2) 2 mini-implantes (n=42), na região de caninos inferiores, (3) 2 implantes do tipo padrão (n=40), de acordo com a abordagem de 2 estágios. O-rings de silicone foram utilizados nos grupos 1 e 2 e matrizes de fixação de nylon foram

utilizadas para os implantes do tipo padrão no grupo 3, após 3 meses do período de osseointegração. Os participantes foram avaliados subjetivamente quanto a QVSB, através do questionário *Oral Health Impact Profile* específico para pacientes desdentados totais (OHIP-EDENT), e a satisfação, através de uma escala visual analógica dos critérios de satisfação geral, facilidade na limpeza de próteses, facilidade na fala, conforto, estética, percepção de retenção/estabilidade e habilidade mastigatória com alimentos de diferentes graus de dureza. Além disso, foi avaliada a taxa de sobrevivência dos implantes e as complicações biológicas e mecânicas. Os pacientes foram avaliados antes da instalação dos implantes e após 3, 6 e 12 meses da instalação dos abutments. Os resultados mostraram que qualquer tipo de implante associado a prótese total mandibular apresentou uma melhora para QVSB em 12 meses de acompanhamento, porém numericamente os grupos que utilizaram mini-implantes tiveram resultado superior ao grupo em que implantes do tipo padrão foram utilizados. A satisfação geral e habilidade mastigatória dos participantes submetidos ao tratamento com quatro mini-implantes foram superiores as demais intervenções. A taxa de sobrevivência dos implantes do tipo padrão foi superior aos grupos com mini-implantes testados. No entanto, o índice de placa foi menor para os grupos com mini-implantes após 3, 6 e 12 meses de instalação das matrizes de fixação/abutments. A presença de dor na mucosa peri-implantar e número de abutments trocados, foram menores para o grupo com 4 mini-implantes em relação aos demais grupos em 6 e 12 meses, respectivamente. As matrizes de nylon usadas para os implantes do tipo padrão parecem mais suscetíveis ao desgaste do que os O-rings de silicone usados nos mini-implantes.

Com o objetivo de examinar a relação entre a altura do rebordo mandibular e a função mastigatória de acordo com parâmetros objetivos e de percepção subjetiva dos participantes, Marcello-Machado et al.⁶⁷ (2017) realizaram um estudo clínico transversal com trinta participantes (21 mulheres e 9 homens) que utilizavam próteses totais por pelo menos três meses antes do estudo e tinham dificuldades em se adaptar com a prótese mandibular. Os participantes foram divididos em dois grupos, de acordo com a classificação descrita por Cawood e Howell⁶⁸ que considera comprimento do corpo mandibular, altura da região anterior (linha média) e posterior (molares) e a distância entre a borda superior do forame mentual e o rebordo alveolar mensurados na radiografia panorâmica. O grupo de participantes

com mandíbula atrofada (n=16) é caracterizado por um rebordo de altura de <25mm na região anterior e <16mm na região posterior, e o grupo de mandíbula não atrofada (n=14) são os participantes com valores acima dos citados. Para avaliar a retenção e estabilidade das próteses totais utilizadas pelos participantes foram atribuídos com escores de 1-3. A retenção foi avaliada através de um tracionamento na região anterior da prótese, gerando os escores: (1) bom, sem deslocamento; (2) aceitável, deslocamento com dificuldade; (3) pobre, fácil deslocamento. A estabilidade foi avaliada realizando uma pressão na região de primeiro molar, gerando os escores: (1) bom, com deslocamento entre 1 a 2 mm; (2) razoável, deslocamento do tecido maior que no tecido normal; (3) pobre, deslizando. O desempenho mastigatório foi avaliado através do método dos tamises (10 tamises com diâmetros da malha variando de 5,6mm a 0,5mm). O alimento teste artificial utilizado foi o Optocal e os participantes foram instruídos a mastigar 17 cubos por 40 ciclos mastigatórios. Os questionários *Impact on Daily Living* e o índice *Geriatric Oral Health Assessment* foram aplicados nos participantes. Este estudo indicou que o grau de reabsorção óssea mandibular não interferiu objetivamente na função mastigatória de indivíduos edêntulos. Houve uma correlação entre o comprimento mandibular, tempo de edentulismo e o desempenho mastigatório. A retenção e estabilidade das próteses totais não tiveram correlação com o grau de reabsorção mandibular. Além disso, o grau de reabsorção do rebordo mandibular está inversamente relacionado com a habilidade mastigatória percebida pelos usuários de próteses totais.

3.2 Informações Gerais Sobre Adesivos para Prótese

A fim de avaliar a eficácia dos adesivos na retenção e estabilidade das próteses totais durante a função, Chew et al.¹⁷ (1985) selecionaram dez pacientes com próteses totais maxilares mal adaptadas e próteses totais ou parciais removíveis mandibulares. Os adesivos utilizados nesse estudo foram o Fixodent® creme, Secure® pó e o Super Polygrip® creme. Foram confeccionadas novas próteses totais maxilares bem adaptadas para os participantes. Os movimentos em direção vertical das próteses maxilares foram mensurados, através de um cinesiógrafo, em posição de repouso e durante 20 segundos de mastigação no lado direito e depois pelo mesmo período de tempo no lado esquerdo. Um alimento teste artificial à base de um reembasador resiliente foi utilizado no momento do registro

dos movimentos maxilares durante a mastigação. As medidas foram realizadas sem adesivo, seguido das três marcas de adesivos testadas nos períodos de 1, 3 e 5 horas após a aplicação. No primeiro dia de teste, os registros obtidos foram das próteses mal adaptadas e no segundo dia, os registros foram obtidos a partir das próteses bem adaptadas. Os resultados indicaram que ao longo do estudo houve um menor deslocamento das próteses bem adaptadas em relação às mal adaptadas, independente do adesivo utilizado, tempo pós aplicação do adesivo e lado de mastigação. O lado da mastigação e o intervalo de tempo de uso dos adesivos não influenciaram no deslocamento das próteses maxilares. Os adesivos testados possibilitaram uma melhora na retenção e estabilidade das próteses mal adaptadas. No entanto, apenas a marca de adesivo Secure® melhorou a retenção e estabilidade de próteses bem adaptadas, além de ter sido a marca eficaz segundo a percepção dos participantes, apesar de apresentar maior dificuldade de remoção.

Berg¹⁸ (1991) analisou a influência de quatro marcas de adesivos em usuários de próteses totais bimaxilares através de variáveis subjetivas. Trinta e dois pacientes edêntulos por mais de quatro anos e usuários de próteses totais por mais de três anos foram incluídos nesse estudo. Este estudo clínico foi do tipo crossover com aleatorização dos participantes em 4X4 quadrados latinos para a sequência de teste com os distintos adesivos. Quatro tipos de adesivos foram utilizados, Fittydent® creme, Super Poligrip® creme, Super Wernet® pó e um produto farmacêutico, o tragacanto, em pó (derivado de plantas). Os indivíduos foram instruídos a utilizar cada adesivo durante um dia e dez diferentes aspectos referentes as próteses totais durante o uso dos adesivos foram avaliados por meio de questionário após cada período de utilização. Os resultados mostraram que o Fittydent® influenciou na melhora da retenção das próteses bimaxilares, além de ter sido mais positivo nas variáveis de duração, na prótese mandibular especificamente, e na satisfação geral dos participantes em comparação aos outros adesivos testados. A duração de todos os adesivos foi maior na prótese maxilar, em relação a mandibular. Os adesivos não apresentaram efeitos na habilidade mastigatória entre 40% e 80% dos participantes, dependendo do produto testado. Além disso, entre 44% e 69% dos participantes relataram que não houve influência dos adesivos nas funções não relacionadas a mastigação como a fala, o sorriso e a risada.

Delineando desde o surgimento até o crescimento do uso de adesivos por usuários de próteses, Grasso⁵⁴ (1996) fez uma revisão de literatura sobre o mecanismo de ação dos adesivos, os mitos e realidades sobre o produto, examinou dados do uso do adesivo e discutiu a relevância clínica dos achados e opiniões de especialistas. No início da utilização de adesivos acreditava-se que as únicas razões para a sua prescrição eram manter as placas bases em posição durante as provas funcionais, utilizar em próteses totais imediatas enquanto as próteses totais convencionais bem adaptadas estavam sendo confeccionadas e quando o dentista era incompetente, ou incapaz de confeccionar próteses bem adaptadas. No entanto, os conceitos sobre adesivos evoluíram devido ao conhecimento das propriedades físicas e químicas dos produtos que são comercializáveis nos dias atuais. O mecanismo de ação dos adesivos ocorre através de grupos de carboxila livres que promovem a forças bioadesivas e coesiva. Estes grupos formam interações eletrovalentes que produzem a viscosidade do produto e na presença de saliva aumentam a força necessária para separar a prótese da superfície da mucosa. Esses copolímeros são cada vez mais trabalhados para promover uma boa força de coesão e maior duração. O número de usuários de adesivos para próteses totais tem aumentado ao longo dos anos, entretanto o desconhecimento dos profissionais sobre o produto ainda é evidenciado pela má educação sobre o uso adequado e precauções do uso indevido dos adesivos. O autor examinou os mitos vs. realidade principalmente ao que diz a respeito da função dos adesivos em próteses bem adaptadas, irritação da mucosa e reabsorção óssea e a interferência na microbiota oral. Vários trabalhos revisados pelo autor mostraram que adesivos trazem fatores benéficos como: a melhora da função, melhora a retenção e estabilidade, aumenta a força de mordida incisal e a percepção de conforto, física e psicológica, dos pacientes que utilizam próteses totais bem adaptadas. A crença da capacidade dos adesivos solúveis em causarem irritação a mucosa e reabsorção óssea foi negada pelo autor, que enfatizou que esses tipos de adesivos se dissipam gradualmente através da dissolução na saliva. Além disso, os adesivos solúveis distribuem melhor as forças mastigatórias para os tecidos de suporte devido a sua propriedade de “almofada”. Por último, os adesivos só são capazes de causar inflamação na mucosa na presença de pobre higiene oral, inclusive, esse produto pode ter uma influência positiva na inibição da inflamação pelo potencial de inibição de traumas. O

autor conclui que apesar das propriedades benéficas dos adesivos, muitos profissionais ainda são relutantes em indicá-los.

Coates³⁶ (2000) investigou o grau de sucesso e as razões pelas quais uma população edêntula optou pelo uso atual ou não de adesivos para próteses totais. Um questionário elaborado pelo autor foi aplicado em 146 indivíduos usuários de próteses totais. O autor dividiu os participantes em três grupos: (1) nunca experimentaram adesivo, (2) já experimentaram adesivo e (3) utilizam atualmente adesivo, sendo aplicadas questões pertinentes a cada grupo. Os resultados mostraram que os pacientes utilizavam próteses totais por um período de um ano a 33 anos. Os grupos englobaram 67,1%, 26% e 6,9% dos participantes, respectivamente. Foi observado que poucos pacientes consideravam os adesivos produtos caros, no entanto, os participantes cessaram seu uso pois relataram que o adesivo não melhorou a adaptação, habilidade mastigatória, conforto, autoconfiança além de ser um produto desagradável. Os pacientes que atualmente utilizavam adesivos estavam satisfeitos com estes produtos. As principais percepções dos indivíduos foram que 52% não viram necessidade do uso de adesivo, já que suas próteses estavam bem adaptadas; 20,5% não sabiam da existência de adesivos. Dentre os participantes do segundo grupo, 57,9% experimentaram um adesivo do tipo pó e 42,1% do tipo creme e dentre os indivíduos que utilizavam atualmente a maioria optou por utilizar o tipo creme, enquanto que um participante utilizava o do tipo almofada.

Grasso⁴⁶ (2004) fez uma revisão sobre os adesivos para próteses dentárias. Os adesivos surgiram com o objetivo de melhorar a retenção, estabilidade e função das próteses dentárias. A formulação inicial era feita com gomas vegetais que absorviam água e se tornavam mucilaginosas entre as superfícies interna das próteses e a mucosa de suporte. A composição foi mudando ao longo do tempo, para melhorar a solubilidade e a duração desses adesivos. Os adesivos atuais são divididos nos grupos solúveis e insolúveis. Os adesivos solúveis são encontrados comercialmente em forma de creme, pós e pastas. Eles têm a propriedade inchar através dos seus ingredientes ativos e tornar-se viscoso e pegajoso na presença de água ou saliva. Polímeros sintéticos como a carboximetilcelulose (CMC) e o polivinilmetil-éter celulose (PVM-MA) são utilizados nos dias atuais como

componentes ativos de curta e longa duração, respectivamente, devido a sua solubilidade a água. Além dos ingredientes ativos, componentes não ativos como petrolatum e óleo mineral estão presentes na fórmula de cremes e pastas e são agentes transportadores e de anti-aglomeração, porém não estão presentes nos adesivos em pó que utilizam o acetato de cálcio e o dióxido de silicone para minimizar a aglomeração. Outra diferença entre os adesivos pó e creme é a forma de aplicação na superfície interna da prótese. A remoção desses produtos requer tempo e deve ser feita através da ação mecânica com escovas dentais e gazes, tornando-se contraindicado para indivíduos com problemas mentais, físicos e neuromusculares. O início da ação dos adesivos solúveis é mais demorado, entre 6 a 8 horas após a aplicação. Os adesivos insolúveis são encontrados comercialmente em forma de almofadas e fitas sintéticas e apresentam um tecido laminado impregnado por componentes ativados por água com uma malha de tecido e se torna pegajoso a medida que absorve saliva. As almofadas e fitas sintéticas devem ser adaptadas ao contorno da prótese utilizando uma tesoura, devem ser molhadas antes da sua inserção para melhorar o seu efeito e são mais fáceis de remover e higienizar, em comparação aos adesivos solúveis. As fitas sintéticas são mais finas, enquanto que as almofadas promovem uma ação adesiva e de reembasamento da prótese ou readaptação da prótese somente. O edentulismo é acompanhado de mudanças da cavidade oral e requer acompanhamento periódico por um profissional do rebordo remanescente e da função e adaptação das próteses removíveis. Os dentistas e pacientes devem ser instruídos quanto ao uso adequado e inadequado dos adesivos, indicações, contraindicações, riscos, benefícios e opções de adesivos. No entanto, muitos profissionais são relutantes a sua indicação. Segundo o autor, os mitos e equívocos normalmente relatados são que a recomendação do uso de adesivos reflete em uma pobre habilidade técnica do profissional, ou que os adesivos aumentam a dimensão vertical em oclusão, ou que os adesivos causam reabsorção óssea por resultado da irritação microbiana ao tecido mole e o uso de adesivos contribui para patologias orais. O risco do uso inadequado dos adesivos pode mascarar as condições do tecido de suporte, como a presença de neoplasias e próteses mal adaptadas que devem ser reajustadas ou refeitas. As características ideais dos adesivos são: ser sensível à hidratação, início rápido da ação, ação com duração suficiente, resistência à água abundante e facilidade de limpeza. Os pacientes sempre devem ser aconselhados quanto o uso adequado dos adesivos,

principalmente, em relação: a diferença entre os tipos de adesivos, as razões do uso do adesivo, usar apenas o suficiente para alcançar o resultado desejado, utilizar os adesivos apenas sobre as superfícies de suporte, aplicar e reaplicar quando necessário, sempre aplicar na superfície de suporte higienizada, os fatores de risco, a necessidade de um acompanhamento periódico com um profissional e que o uso do adesivo é apenas um adjunto no tratamento com próteses dentárias. Os adesivos são indicados para bases de prova durante provas funcionais, para próteses imediatas após o período inicial de cicatrização e formação de coágulo, após cirurgias de reconstrução e pré-protéticas, como suporte psicológico para evitar situações embaraçosas, em pacientes com estruturas anatômicas comprometidas (como rebordo mandibular reabsorvido), pacientes idosos, pacientes com problemas psíquicos e mentais, pacientes com xerostomia, em novas próteses para ajudar na ansiedade da adaptação inicial, pacientes que utilizam próteses removíveis antagonistas a próteses sobre implantes e em próteses parciais removíveis. O uso de adesivos é contraindicado em próteses mal adaptadas, fraturadas, próteses totais com extensão de flange reduzida ou área chapeável sem englobar todas as áreas anatômicas necessárias, em próteses removíveis que perderam o dente pilar, na presença de patologias e tecido hiperplásico. Por fim, os adesivos garantem uma segurança para o profissional e o paciente, mesmo que o profissional tenha atribuído melhores esforços na confecção da prótese dentária. Além disso, o conhecimento pelos profissionais das limitações dos adesivos pode guiar melhor os pacientes quanto ao uso adequado nas próteses dentárias.

No intuito de investigar a abordagem e percepção de usuários de próteses totais quanto as razões do uso de adesivos atualmente ou não, Özcan et al.⁴⁴ (2004) selecionaram cento e quinze pacientes desdentados em Istambul, Turquia que utilizavam próteses totais entre 1 a 25 anos. Um questionário elaborado pelos autores foi aplicado para avaliar a percepção do uso de adesivos por esses participantes. De acordo com as respostas os indivíduos avaliados foram divididos em três grupos: (1) aqueles que nunca experimentaram adesivos; (2) aqueles que já experimentaram adesivos, mas não utilizam atualmente; (3) aqueles usam atualmente adesivos. As respostas ao questionário mostraram que 92% dos participantes nunca haviam experimentado adesivos para prótese e 8% já experimentaram adesivos no período de adaptação inicial com próteses totais ou

nas próteses antigas com perda de adaptação, mas não utilizavam atualmente. Além disso, os principais motivos para o uso ou não dos adesivos foram que 73% dos participantes não sentiam necessidade, pois manejavam bem suas próteses e 87% dos indivíduos não sabiam que adesivos existiam. Dos participantes que nunca experimentaram adesivos, alguns (19%) relataram que tiveram dificuldade na adaptação inicial com suas próteses dentárias, mas não sabiam que existiam adesivos (95%) ou sabiam que existiam, mas decidiram não fazer uso (5%). Daqueles indivíduos que já experimentaram adesivos, alguns (89%) utilizaram nas próteses antigas para melhorar a função mastigatória e outros (11%) utilizaram na adaptação inicial com novas próteses totais. No entanto, a grande maioria (67%) dos participantes que já experimentaram adesivos acharam que não houve melhora na adaptação das suas próteses antigas. Nenhum dos participantes selecionados para este estudo permaneciam utilizando adesivos no durante o período da avaliação com os questionários. Segundo os autores, na Turquia acredita-se que a recomendação do uso de adesivos pode refletir em um sinal de falha do dentista e o conhecimento sobre os adesivos é escasso e deve ser ministrado de forma mais intensiva nas faculdades de odontologia.

Psillakis et al.¹³ (2004) avaliaram os efeitos de um adesivo sobre a força máxima de mordida e percepção dos pacientes quanto a fala, mastigação, adaptação e conforto, em usuários de próteses totais convencionais. Cento e noventa e quatro pacientes que apresentavam uma prótese total maxilar antagonista a uma prótese total mandibular, prótese parcial removível, prótese implantossuportada ou dentes naturais foram incluídos neste estudo. O adesivo utilizado foi o Fixodent creme. Um gnatodinamômetro descartável foi utilizado para registrar a força máxima de mordida (com e sem adesivo) entre a região anterior maxilar e mandibular dos participantes até o instante de deslocamento da prótese total maxilar. Um questionário elaborado pelos autores deste estudo foi distribuído para preenchimento sobre as informações demográficas de cada participante. Além disso, os participantes responderam sobre o desempenho da fala e mastigação, adaptação e conforto com suas próteses totais maxilares, em relação ao uso ou não do adesivo. De acordo com os resultados deste estudo, a idade média das próteses totais maxilares dos participantes foi de 7,7 anos. O uso do adesivo na prótese total maxilar aumentou a força de mordida necessária para o deslocamento da prótese na

região anterior da maxila e mandíbula. Segundo a percepção dos participantes, o uso do adesivo melhorou a habilidade para falar, mastigar, além da adaptação e conforto, independentemente da idade e da dentição da arcada mandibular.

No ano de 2008, um novo adesivo do tipo gel que inclui carboximetilcelulose e água destilada foi desenvolvido e testado por Sato et al.²⁴. Uma avaliação objetiva da retenção através da força de mordida e da facilidade de remoção do adesivo da superfície interna foi mensurada através da área colorida referente a presença de adesivo remanescente na mucosa oral. Além da análise objetiva, um questionário foi aplicado. Os resultados foram comparados a um adesivo do tipo creme comercializável. Através de experimentos preliminares os autores estabeleceram a consistência ideal do adesivo em gel, semelhante a consistência do tipo creme para ser utilizado neste estudo. O adesivo tipo gel apresentava 75,6% de água destilada, além de, propilparabeno, etanol e copolímeros de éter metilvinílico e anidrido maléico. O adesivo tipo creme utilizado neste estudo foi o Tough grip. Os 11 indivíduos que se ofereceram para participar deste estudo utilizavam próteses totais. O índice de Kapur foi utilizado para avaliar a área de suporte dos participantes e indicou que todos os participantes tinham área de suporte maxilar reabsorvida. Além disso, no índice de Kapur para classificação das próteses totais, todos os indivíduos apresentavam próteses totais maxilares pobres em retenção e estabilidade. Um medidor de força oclusal foi utilizado para avaliar a retenção da prótese com adesivos (tipo gel e tipo creme) durante a força máxima de mordida e apertamento máximo voluntário. O valor máximo de mordida foi registrado unilateralmente na região de primeiro molar no lado habitual de mastigação do participante, antes do deslocamento da prótese. Em um único dia, os participantes foram avaliados sem a utilização de adesivo, três vezes com intervalos de três minutos e com a utilização dos dois tipos de adesivos, nove vezes com intervalos de três minutos, cada. Um período de 30 minutos foi aguardado após a colocação dos adesivos para realização de cada teste com adesivos. Para avaliação objetiva da facilidade de remoção foi utilizada a substância chamada índigo de carmin a 0,4% na coloração do adesivo antes da sua aplicação na região interna da prótese. Após trinta minutos da prótese total inserida em boca, os autores removeram-na e avaliaram a mucosa oral estabelecendo como baseline a condição presente. Um método padronizado de 5 estágios foi adotado pelos autores para remoção dos adesivos, onde nos estágios

iniciais eram utilizados enxaguatórios bucais em determinadas quantidades de vezes e o estágio final consistia na utilização de gazes de algodão e um copo com água quente durante 2 minutos. Cada estágio foi avaliado pelos autores de acordo com a aderência do adesivo à mucosa oral atribuindo uma nota de 0 a 4, onde 0 correspondia a ausência de remanescente de adesivo na mucosa oral e 4 à quase toda área da mucosa oral com remanescente de adesivo. Os autores avaliaram 110 vezes a remoção do adesivo para os onze participantes. A avaliação subjetiva foi realizada através de um questionário elaborado pelos autores aplicado após 3 dias consecutivos da utilização de cada adesivo, com um período de wash out de uma semana entre a utilização de cada adesivo. Os participantes foram instruídos a aplicar o adesivo tipo gel de forma fina e uniforme sobre toda a mucosa oral, uma quantidade de 0,8 g e o tipo creme de acordo com o fabricante, durante a manhã e após cada refeição. Dentre os resultados, ambos os adesivos melhoraram a retenção das próteses, sendo que o adesivo do tipo creme apresentou maior retenção do que o do tipo gel. O adesivo do tipo gel apresentou maior facilidade de remoção em relação ao tipo creme, necessitando de apenas um enxague bucal, sendo que, mesmo com gazes de algodão e água quente o adesivo tipo creme apresentou dificuldades de remoção. A avaliação subjetiva não apontou diferença entre os adesivos em relação à retenção da prótese e à facilidade de remoção.

No intuito de promover uma discussão e interação entre um grupo de dentistas em Teerã, Fakhri et al.⁵⁶ (2009) enviaram um questionário, elaborado pelos próprios autores, com perguntas sobre conhecimento e posicionamento em relação aos adesivos para trezentos dentistas clínicos gerais aleatórios. O posicionamento dos dentistas foi avaliado apenas para os grupos com bom ou moderado conhecimento sobre adesivos. Aqueles que apresentaram desconhecimento ou fraco conhecimento sobre o assunto não foram avaliados quanto ao seu posicionamento. Dentre os resultados o conhecimento foi bom, moderado, fraco em 14%, 32% e 37% dos dentistas clínicos gerais, respectivamente enquanto 16,3% tinham total desconhecimento sobre o assunto. Dentre os dentistas que apresentaram conhecimento bom e moderado sobre os adesivos, 9,3%, 71,3% e 19,4% tiveram um posicionamento positivo, moderado e negativo em relação ao uso de adesivos, respectivamente. Os anos de experiência dos dentistas clínicos gerais teve uma correlação positiva entre o conhecimento e o posicionamento destes

profissionais. Dentre os pontos de vista mais importantes, mais de 65% dos dentistas concordaram que os adesivos aumentam a estabilidade e retenção das próteses totais antigas, contribuindo para que os pacientes não procurem um profissional para consultas de retorno e/ou tratamento, ajuste ou substituição. Além disso, mais de 65% dos dentistas concordaram que o adesivo pode ser utilizado na estabilização de próteses totais durante as etapas de confecção, aumentando a retenção, o conforto e a função durante o período de adaptação após a instalação de novas próteses, proporcionando retenção e estabilidade adicionais para pacientes com anatomia oral inadequada e alívio psicológico aos pacientes. Por último, os autores ressaltaram que educar os pacientes e incluir o tópico do uso de adesivos para prótese totais nas graduações odontológicas pode reduzir o uso indevido deste produto e aumentaria as vantagens na sua aplicação adequada.

Utilizando gnatodinamômetros eletrônico e descartável, Polyzois et al.¹² (2011) investigaram as forças necessárias para o deslocamento incisal e pré-molar de próteses totais maxilares utilizando quatro adesivos comercialmente disponíveis. Doze pacientes que utilizavam prótese total superior por pelo menos um ano com necessidade de substituição e apresentavam na arcada oposta dentição natural completa ou arco dentário curto (até 2º pré-molar) ou arco dentário curto com prótese parcial removível foram incluídos neste estudo. Novas próteses totais convencionais superiores foram confeccionadas para os participantes. Quatro marcas de adesivos foram utilizadas neste estudo: Super Corega (creme), Corega Ultra (creme), Super Corega (pó) e Fittydent Catiônico (creme). As quatro marcas de adesivos e a não utilização delas (controle), foram testadas em sequência randomizada para cada participante, nas próteses totais convencionais maxilares novas e antigas (sessões separadas). Nos dias do teste, as mensurações da força máxima de mordida foram realizadas na região de incisivos centrais, com os gnatodinamômetros eletrônico e descartável, e nos segundos pré-molares do lado esquerdo, com o gnatodinamômetro eletrônico, até o deslocamento da prótese. Quatro repetições foram realizadas para cada região, com período descanso de 60 segundos entre cada repetição, e uma média foi calculada. Nos participantes com adesivo, os autores aplicavam o adesivo 15 minutos antes de iniciar os testes. De acordo com os achados deste estudo, os gnatodinamômetros eletrônico e descartável não podem ser intercambiáveis. Além disso, o uso dos adesivos

aumentou a retenção e a força necessária para o deslocamento das próteses novas, em relação as antigas, sendo que, o adesivo que apresentou maior aumento de força foi o Super Corega creme e o Fittydent Catiônico teve resultados similares ao grupo controle.

Um guia com diretrizes baseado em evidências para cuidados diários e de longo prazo e manutenção das próteses totais foi sugerido por Felton et al.² (2011), membros da *American College of Prosthodontics*. Para desenvolver essas diretrizes, uma pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando os termos “próteses totais”, “edentulismo”, “biofilme”, “adesivos”, “limpadores”, “profilaxia”, “reembasamento”, “reajustes”, “reparos”, “desgaste noturno ou contínuo”, “estomatite” e “manutenção” na literatura encontrada no PubMed, EMBASE, referências conhecidas e materiais obtidos do Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA. Mais de cento e vinte manuscritos que incluíam ensaios clínicos envolvendo mais de 10 participantes, ensaios clínicos com duração superior a 7 dias, ensaios do tipo cross-over com ou sem período de washout, foram utilizados para construção do guia. Nas diretrizes apresentadas para o uso adequado dos adesivos para prótese total, notou-se que os adesivos ajudam a melhorar a retenção e estabilidade das próteses, além do acúmulo de partículas de alimento internamente a sua base. Além disso, pode melhorar a percepção dos usuários de próteses totais em relação a retenção, estabilidade e qualidade de vida, no entanto não há evidências suficientes para a melhora da função mastigatória. Para recomendação do uso de adesivo, o dentista deve considerar a qualidade da prótese total e o aspecto do tecido de suporte. Nunca se deve utilizar formulações de adesivos que contenham zinco. A quantidade de adesivo aplicada deve ser suficiente para fornecer retenção e estabilidade a prótese total (três ou quatro porções do tamanho de uma ervilha para cada prótese) e sua remoção da prótese e cavidade oral deve ser completa diariamente. Se o usuário da prótese total notar que há uma grande necessidade de aumentar a quantidade de adesivo para promover a retenção, deve procurar um cirurgião-dentista. Alterações em tecidos moles e duros (como a reabsorção óssea), problemas no controle neuromuscular, redução da força de mordida e alterações na quantidade e qualidade da saliva podem afetar a retenção e estabilidade das próteses e indicar o uso dos adesivos. As vantagens do uso de adesivos encontradas nos estudos, na maioria de curta duração, são os efeitos na retenção,

estabilidade da prótese, movimentos mandibulares, força de mordida, habilidade mastigatória dos alimentos testados e satisfação do paciente. Os autores sugerem que devem ser realizados estudos em que sejam utilizados os adesivos por períodos superiores a seis meses, já que não existem evidências quanto os efeitos dos adesivos em relação aos tecidos bucais quando utilizados acima deste período. Além disso, as evidências sobre a melhora da saúde bucal associada à qualidade de vida utilizando os adesivos são limitadas na literatura.

Mañes et al.²⁶ (2011) determinaram qual adesivo, das três marcas testadas, proporcionava a melhor retenção nas próteses totais avaliadas. Três adesivos do tipo creme foram testados: Benfix®, Fittydent® e Supercorega®. Trinta pacientes usuários de próteses totais por tempo indeterminado foram selecionados para este estudo. Através do uso de uma balança de mola (Carmo, França) a retenção foi registrada nas próteses totais mandibulares após cinco minutos de intercuspidação máxima, não forçada, sem adesivo e com as três marcas de adesivo aleatoriamente. Três medidas foram realizadas para cada situação. Os resultados apresentaram que o uso dos três adesivos do tipo creme testados aumentou a retenção das próteses totais avaliadas. No entanto, a melhor retenção foi alcançada com o Fittydent®, seguido do Benfix® e por último pelo Supercorega®.

Através da utilização de um transdutor intra-oral, Figueiral et al.¹⁰ (2011) avaliaram o efeito de cinco adesivos diferentes sobre a retenção de próteses totais maxilares. Vinte e seis pacientes com próteses totais bimaxilares e sem qualquer alteração cirúrgica na área avaliada foram incluídos neste estudo. Cinco diferentes marcas de adesivos foram utilizadas neste estudo, sendo elas: Protefix® creme, Corega® creme, Ultra Corega® pó, Protefix® pó e Corega® fita. As próteses totais maxilares dos participantes foram avaliadas com relação a sua retenção utilizando ou não as cinco marcas de adesivos, em um único dia de teste. O transdutor intra-oral foi utilizado para aplicar forças de tração vertical no intuito de quantificar a retenção das próteses totais superiores, sendo o parafuso do transdutor posicionado no centro da prótese. No dia do teste, foram realizadas três medidas para sete situações: sem adesivo inicial, cinco marcas de adesivos (avaliadas separadamente), sem adesivo final; e uma média foi calculada. Os resultados apresentaram uma melhora na retenção das próteses totais maxilares utilizando

todas as marcas de adesivos, com exceção do Corega fita. Os adesivos Corega creme, Corega pó e Protefix pó tiveram os maiores valores de retenção.

Polyzois e Batt⁶⁹ (2012) compararam a utilização e o comportamento dos usuários de próteses totais da Grécia (G) e da Holanda (H) em relação aos adesivos. Um questionário foi elaborado pelos autores e revisado na língua inglesa, grega e holandesa por tradutores bilíngues. Duzentos e oitenta e quatro usuários de próteses totais gregos e cento e sessenta e cinco usuários de próteses totais holandeses foram incluídos no estudo. Através dos resultados dos questionários deste estudo, a utilização e comportamento dos usuários de próteses totais foi semelhante em diversos pontos de vista, incluindo: utilização de adesivos para prótese dentária pelo menos uma vez (G=26%,H=20%); obtenção das informações sobre a utilização de adesivos através de dentistas (G=55%,H=42%) ou amigos e parentes (G=23%,H=21%); utilização do uso de adesivo do tipo creme (G=78%,H=73%) e do tipo pó (G=27%,H=22%); permanência da utilização de adesivos (G=27%,H=27%); usuários de próteses totais que pretendem usar adesivos (G=49%,H=27%); utilização do adesivo dentro do período de 1 semana a 3 anos (G=54%,H=45%); usuários que relataram utilizar o adesivo uma vez por dia (G=28%,H=58%); utilização rara do adesivo (G=7%,H=6%); usuários que classificaram o desempenho do adesivo como bom (G=49%,H=45%); usuários que não relataram problemas no uso do adesivo (G=43%,H=39%); as queixas comumente relatadas entre os usuários de adesivos foram a difícil remoção da superfície interna da prótese (G=15%,H=39%), desconforto e intolerância (G=30%,H=15%). Os usuários de próteses totais gregos e holandeses apresentaram diferenças, segundo o questionário, no desconhecimento da existência de adesivos (G=27%,H=0%) e no relato da não necessidade de adesivo (G=70%,H=90%).

O estudo de Munoz et al.²⁷ teve como objetivo analisar o efeito de três adesivos (Super Poligrip Free® creme, Super Poligrip Strips® fita e um adesivo não comercializável creme do mesmo fabricante) na retenção, estabilidade e deslocamentos das próteses em usuários de próteses totais. Participaram do estudo trinta e seis voluntários com próteses totais convencionais bimaxilares com 18 anos ou mais consideradas bem confeccionadas e adaptadas. O índice de Kapur (modificado por Olshan) classificou as próteses quanto a retenção, através de

movimentos de tracionamento e lateralidade, e estabilidade, através da realização de diferentes graus de forças de pressão. Neste estudo clínico do tipo crossover foram realizados quatro testes que avaliaram a eficácia de três tipos de adesivos em dias e ordens aleatorizados. A classificação das próteses através do índice de Kapur, a força máxima de mordida incisal até o deslocamento da prótese maxilar e o teste de migração das partículas de amendoim para superfície interna das próteses foram realizados em visitas alternadas ao teste de deslocamento das próteses totais. Na avaliação da migração das partículas de alimento para superfície interna da prótese, partículas de amendoim foram desidratadas e pesadas depois de serem retiradas das próteses totais bimaxilares após a mastigação (até a deglutição) de 32g de amendoins torrados secos, com e sem adesivo. Para o teste de deslocamento da prótese, os participantes foram instruídos a morder, mastigar completamente e engolir uma maçã. O número de mordidas necessárias para consumir uma maçã inteira, o número de deslocamentos nas três etapas (morder, mastigar e engolir) e o número de mordidas até o primeiro deslocamento da prótese foram registrados. Além disso, o conforto, a confiança, a satisfação e a oscilação das próteses foram classificados pelos participantes após a mastigação de uma maçã ou um amendoim. Todos os testes com adesivos foram realizados uma hora após a sua aplicação, com exceção ao teste de deslocamento da prótese e da migração de partículas de amendoim que iniciaram após duas horas da aplicação do adesivo. Uma avaliação dos tecidos moles foi feita nas visitas iniciais e finais. Os resultados indicaram que os três adesivos testados aumentaram a retenção e a estabilidade das próteses bimaxilares bem confeccionadas e adaptadas, a força máxima de mordida incisal e a quantidade de mordidas necessárias para um menor deslocamento das próteses, indicando seu menor movimento durante a função. Ganhos perceptíveis de confiança, conforto, satisfação, este último com exceção do Super Poligrip Strip® fita, e menores movimentos de oscilação das próteses durante a mastigação de alimentos naturais duros (maçã) e friáveis (amendoins) foram relatados pelos participantes durante o uso dos adesivos. Os adesivos do tipo creme tiveram melhor desempenho nos testes em relação ao adesivo do tipo fita, provavelmente, segundo os autores, ao fato do adesivo do tipo fita não conter um polímero sintético de ação prolongada na sua composição. Na avaliação dos tecidos moles foram encontradas ocorrências leves e com resolução, após os testes. Os autores concluem que o uso de adesivos de forma excessiva, seja em quantidade ou

frequência de aplicação, pode ser um sinal de que as próteses totais se tornaram inadequadas para uso, por isso os pacientes sempre devem ser informados e educados sobre o seu uso.

Para avaliar o uso ou não de adesivos por pacientes que utilizam próteses totais em uma amostra da população brasileira, Pero et al.⁵¹ (2012) convidaram aleatoriamente 100 participantes que utilizavam próteses totais bimaxilares por pelo menos três anos, confeccionadas pelo corpo docente da Faculdade de Odontologia de Araraquara para compor a amostra deste estudo. Os autores dividiram os voluntários em três grupos: (1) participantes que nunca utilizaram adesivo, (2) indivíduos que utilizaram adesivo pelo menos uma vez, mas não deram continuidade ao uso e (3) participantes que utilizam adesivo para prótese total atualmente. Questionários elaborados pelos autores foram aplicados nos indivíduos pertencentes aos três grupos. Os resultados indicaram que a maioria dos participantes (80%) nunca havia utilizado adesivos, 16% haviam tentado utilizar pelo menos uma vez, mas cessaram o uso; e 4% usavam constantemente. Dentre os participantes que nunca utilizaram os adesivos para prótese totais, 77,5% não sentiram necessidade, 11,25% não sabiam da existência desse produto, 3,75% não podiam comprar o produto e 7,5% relataram outros motivos. Considerando os indivíduos que utilizavam regularmente e que utilizaram pelo menos uma vez, em 35% dos casos o adesivo foi recomendado por um cirurgião-dentista, 50% utilizavam por conta própria, sem nenhuma orientação, 10% por indicação de terceiros e 5% outros. O gosto e a consistência foram os principais motivos para cessar o uso do adesivo para aqueles que tentaram pelo menos uma vez. Os adesivos do tipo pó e creme foram os mais utilizados pela população estudada. Segundo os autores, o tema “adesivos para próteses totais” deve ser mais divulgado em faculdades de odontologia para correta indicação deste produto.

Um apanhado geral sobre adesivos para próteses totais foi realizado por Kumar et al.³⁰ (2015) que descreveram sobre as características, modo de uso, modo de aplicação, indicações e contra indicações mais importantes destes produtos. A principal composição dos adesivos são os agentes adesivos, agentes microbianos e outros como agentes plastificantes, agentes aromatizantes e agentes umectantes. O modo de ação dos adesivos se dá através da interação entre os ânions, formados

com a absorção da água, que interagem com os cátions presentes nas proteínas da mucosa oral promovendo forças bio-adesivas e coesivas com esta superfície. A absorção de água e saliva aumentam o seu volume original do adesivo e também a sua viscosidade. As características ideais dos adesivos solúveis são: biocompatibilidade, presença de odor e sabor neutro, fácil aplicação e remoção da prótese e mucosa oral, não promover crescimento microbiano, duração da aderência na cavidade oral deve ser entre 12-16 horas e proporcionar conforto, retenção e estabilidade a prótese. Para a aplicação do adesivo, deve-se higienizar a prótese, molhar a superfície interna e aplicar pequenas quantidades do produto em áreas estratégicas para que, após o assentamento da prótese total em boca através de uma pressão manual por 5-10 segundos, este seja espalhado uniformemente e forme uma camada fina. O excesso deve ser removido com gaze. O uso do adesivo está indicado: durante as provas funcionais, prova de dentes, pacientes com áreas de suporte comprometidas ou com presença de deformações maxilofaciais, para o uso em próteses imediatas após o período de cicatrização e reabsorção do tecido, para a redução da compressão de mucosa oral que gera úlceras, irritação e inflamação dos tecidos, na presença de xerostomia, para pacientes com alterações hormonais e doenças neuromusculares e fornecem segurança psicológica para pacientes em eventos sociais. No entanto, o adesivo deve ser contraindicado em casos de alergias, grandes desadaptações gerando uma inadequada retenção da prótese, grande reabsorção óssea e retração de tecidos moles, em próteses fraturadas e para aqueles pacientes incapazes de realizar uma correta higiene bucal. Os autores concluem que, se corretamente utilizados, os adesivos podem melhorar a retenção e estabilidade das próteses totais, para isso, a orientação do dentista se faz necessária. Além disso, quando incorretamente utilizados podem mascarar deficiências de próteses antigas.

Utilizando o sistema de análise oclusal computadorizado T-Scan III, Abdelnabi et al.³¹ (2016) avaliaram quantitativamente a influência de adesivos em parâmetros oclusais, como tempo de oclusão e desocclusão, em usuários de próteses totais. Quarenta e nove pacientes com próteses totais bimaxilares classe I de Angle e classes I e II em condições edêntulas, de acordo com o índice de diagnóstico prostodôntico, foram incluídos neste estudo. Novas próteses totais convencionais bimaxilares em classe I de Angle, oclusão balanceada bilateral e com dentes

artificiais com inclinação de cúspides de 20 graus foram confeccionadas. Entre o dia da instalação e uma semana após foram realizados todos ajustes necessários até que os participantes não apresentassem desconforto. Após duas semanas, os contatos oclusais foram ajustados através do sistema T-Scan III para estabelecer um baseline. Os participantes foram instruídos a utilizar mais duas semanas suas próteses totais bimaxilares antes do início da análise oclusal. No primeiro dia da aplicação do teste, as próteses totais bimaxilares foram classificadas quanto a sua retenção e estabilidade, aplicando um tracionamento vertical e sob forças de lateralidade através do índice de Kapur (modificado por Olshan), e os tempos de oclusão e desocclusão direita e esquerda foram computados através do T-Scan III. Os participantes tiveram um período de duas semanas de washout seguido de duas semanas utilizando o adesivo Corega creme. No segundo dia do teste, a retenção e estabilidade das próteses totais bimaxilares foram reclassificadas e os tempos de oclusão e desocclusão direita e esquerda foram novamente analisados utilizando o sistema computadorizado de análise oclusal. Os tempos de oclusão e desocclusão direita e esquerda foram registrados em um ensaio clínico do tipo crossover durante o início da oclusão cêntrica do participante até sua intercuspidação máxima e em seguida, foi solicitado que o participante desocluísse em movimento de lateralidade direita ou esquerda. Foram obtidas quatro medidas para cada parâmetro oclusal avaliado e uma média foi calculada. A aplicação de adesivo resultou em melhora na estabilidade e retenção das próteses totais bimaxilares e uma diminuição na duração de todos os parâmetros oclusais avaliados: tempo de oclusão, desocclusão direita e esquerda. Os adesivos diminuíram o tempo de oclusão e o tempo de desocclusão em próteses totais inicialmente bem ajustadas e com oclusão equilibrada, além de proporcionar maior estabilidade e simultaneidade de contato oclusal.

Harada-Hada et al.⁵³ (2016) realizaram um estudo *in vitro* a fim de desenvolver um índice baseado em escores para avaliar a capacidade de remoção de adesivos da superfície interna das próteses totais a partir da eficiência removedora de agentes de limpeza comumente utilizados para próteses totais. Foram analisados 4 adesivos (dois cremes, um pó e um almofada) e cinco agentes de limpeza (peróxido, enzimas, ácidos orgânicos e agentes antibacterianos) e água destilada como grupo controle. Amostras de resina acrílica com os diferentes adesivos foram imersas nos diferentes agentes de limpeza e mantidas na

temperatura local de $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ por períodos de 1, 6, 12 e 24 horas. Após esses períodos, as amostras foram removidas da respectiva imersão e os pesquisadores classificaram visualmente o adesivo remanescente sobre as amostras, em cada condição experimental, em uma escala de 0 a 5, na qual 0 correspondia a 0% de resíduo sobre a área da amostra, e 5 correspondia a 100%. Os resultados demonstraram que o adesivo em pó foi mais rapidamente removido em comparação aos adesivos em creme testados, para todos os agentes de limpeza e também em relação ao grupo controle, sendo que não foi observado nenhum resíduo do adesivo tipo pó após 24 horas. Já o resíduo do adesivo em almofada não mostrou nenhuma alteração a não ser por alguma alteração de cor, depois das 24h de imersão para todas as soluções e água. Os autores discutiram que a ação dos diferentes limpadores variou de acordo com os diferentes tipos de adesivos, conforme sua composição. Os limpadores enzimáticos (Pika e Polident), com peróxido de oxigênio (Polident para próteses parciais) e com antimicrobianos (Sawayaka Correct) removeram melhor o adesivo a base de óleo (Tough Grip, creme), por conta da sua composição com lauril sulfato de sódio (ação detergente), comparado com o limpador composto por ácidos orgânicos (Dr. Oh Ha). Os pesquisadores também observaram que para as soluções começarem a remover algum resíduo de adesivo em creme é necessário no mínimo 12h de imersão, então a limpeza mecânica se torna indispensável para otimizar e acelerar a remoção.

Com o objetivo de investigar a eficácia de diferentes métodos de limpeza para remoção de adesivos para próteses totais e sua influência na microbiota oral em indivíduos edêntulos, Nunes et al.⁷⁰ (2016) recrutaram 28 participantes que utilizavam próteses totais bimaxilares bem adaptadas por no máximo três anos. Os voluntários utilizaram o adesivo Ultra Corega creme durante quatro semanas nas próteses totais bimaxilares, três vezes ao dia. Os participantes foram distribuídos aleatoriamente por sexo e idade em quatro grupos que realizaram diferentes sequências de métodos de limpeza, neste ensaio clínico do tipo crossover de 4x4 quadrados latinos. Cada grupo passou por quatro fases com duração de 1 semana, sendo elas: (1) Controle, três escovações diárias com água em temperatura ambiente, (2) três escovações diárias com água em temperatura ambiente e sabão de coco; (3) três escovações diárias com água em temperatura ambiente e dentífrico e (4) três escovações diárias com água em temperatura ambiente

associada com a imersão da prótese em solução de perborato de sódio durante 5 minutos antes de dormir. Amostras de 5 mL de saliva foram coletadas nas quatro avaliações, após cada fase do estudo, em um tubo Falcon e submetidas a centrifugação para suspensão dos microrganismos presentes, diluição e cultivo em meios não-seletivos e seletivo para *Candida spp.* A avaliação do adesivo remanescente foi realizada nos dias das leituras, onde cada participante utilizou o respectivo método de limpeza da fase em que se encontrava. Em seguida, a prótese foi posicionada em uma placa de Petri e foi aplicando 1 mL de corante índigo carmin a 0,4% sobre sua superfície interna para análise e quantificação do adesivo remanescente, em cada condição experimental. Com auxílio do software ImageTool, as fotografias obtidas da superfície interna das próteses totais foram analisadas, sendo que a área total foi quantificada (mm²), assim como a área coberta por adesivo remanescente. Os autores observaram que a escovação com sabão de coco, dentífrico ou água em temperatura ambiente associada com a imersão da prótese em perborato de sódio foram os métodos mais eficazes na remoção do adesivo, do que somente a escovação com água em temperatura ambiente. Os diferentes métodos de limpeza não interferiram na contagem de microrganismos do meio não-seletivo e seletivo para *Candida spp.*

Perin Leite et al.⁵² (2018) avaliaram o efeito dos adesivos para próteses totais sobre citocinas pró inflamatórias (Interleucina-1 β , Interleucina-6 e Fator de necrose tumoral- alfa) derivadas de uma linhagem celular imortalizada de queratinócitos humanos oriundos do tecido gengival (NOK-SI). As células NOK-SI foram cultivadas em meio de cultura DMEM, suplementado com 10% de soro fetal bovino e 1% de penicilina, estreptomicina e glutamina. Os adesivos utilizados nesse estudo foram o Ultra Corega creme, Corega em pó Fixador Ultra e Corega em fita. Os extratos dos adesivos foram obtidos a partir de concentrações de 1% em meio de cultura DMEM, durante 24 horas de exposição e esterilizados em filtro 0,22 μ m. Posteriormente, o meio DMEM da cultura de células NOK-SI foi substituído por 3 mL do extrato dos adesivos e por DMEM complementado (grupo controle) em duplicata e em três diferentes ocasiões (n=6). Após a exposição da cultura celular aos extratos de adesivos por 3, 6 e 24 horas, as células sobrenadantes foram coletadas e armazenadas para quantificação da liberação de citocinas pró-inflamatórias utilizando um ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA). Os resultados

mostraram que houve um aumento na produção de Interleucina-6 pelas NOK-SI após 6 ou 24 horas de exposição aos extratos de adesivos do tipo creme e pó. Além disso, houve um aumento da liberação de Interleucina-1 β na exposição da cultura de células NOK-SI ao extrato de adesivo do tipo fita apenas no tempo de 3 horas, não foi observado um aumento após períodos de 6 ou 24 horas. A liberação do fator de necrose tumoral alfa não foi significativa nos extratos de adesivos em relação ao grupo controle. Os autores concluíram que os adesivos tipo creme e pó são capazes de induzir a liberação de citocinas após longos períodos de utilização, enquanto que o tipo fita não induziu a liberação de citocinas após longos períodos de contato com as células.

AlRumaih et al.⁷¹ (2018) avaliaram através de um ensaio clínico o efeito dos adesivos na retenção de próteses totais com bases fresadas a partir de um escaneamento digital e com bases de resina acrílica convencional. Todos os 20 indivíduos (9 homens e 11 mulheres) selecionados para esta pesquisa eram edêntulos totais por pelo menos um ano. Além disso, os participantes não podiam: utilizar medicação que alterasse a quantidade da saliva, apresentar rebordos severamente reabsorvidos, ter a presença de tórus palatinos que necessitasse de correção cirúrgica e ter a presença de patologia na crista óssea ou tecidos moles. A moldagem funcional dos participantes foram escaneadas digitalmente em laboratório para obtenção de bases fresadas e em seguida, os moldes foram confeccionados com gesso do tipo III para fabricação das bases de resina ativadas por calor. Na visita final de instalação das próteses, ajustes necessários foram realizados e pontos equidistantes foram padronizados para a colocação do adesivo na maxila e a quantidade utilizada também foi padronizada. O adesivo utilizado para os grupos testes foi o Fixodent. Um gancho de aço inoxidável foi fixado no centro de ambos tipos de bases protéticas. Um fio de nylon fixado ao gancho foi utilizado para tracionar as próteses. Um medidor digital avançado de força, que fornece a força necessária para deslocar a base da prótese da crista do rebordo maxilar na direção vertical, foi acoplado a um arco facial para padronização da posição do paciente. O procedimento de leitura foi repetido 3 vezes em intervalos de 10 minutos para ambas condições de controle (sem adesivo) e teste (com adesivo) e a prótese foi posicionada em boca 5 minutos antes de cada leitura teste. As próteses fresadas, a partir do escaneamento digital da moldagem funcional, apresentaram uma retenção

maior sem adesivo, em relação ao uso do adesivo. Provavelmente, segundo os autores, devido ao íntimo ajuste da base da prótese ao arco maxilar desdentado, sem contração por polimerização. Além disso, o adesivo também não apresentou melhoras nos valores de retenção entre as bases de resina ativadas por calor.

No intuito de avaliar a satisfação dos pacientes com relação a retenção, estabilidade e acúmulo de partículas de alimentos internamente a superfície da prótese com o uso ou não de adesivos, Torres-Sánchez et al.¹⁴ (2018) convidaram 17 pacientes que utilizavam próteses totais convencionais instaladas entre dois meses a um ano antes do estudo e que nunca utilizaram adesivos para participar do estudo. As próteses totais convencionais dos pacientes foram classificadas quanto a sua retenção e estabilidade através do índice de Kapur. Duas marcas de adesivos foram utilizadas neste estudo: Fittydent e Corega (cremes). Os participantes foram aleatoriamente distribuídos em três grupos, em um ensaio clínico do tipo cross-over e duplo-cego, onde foram realizados testes mastigatórios sem e com os dois adesivos, não identificados para os participantes como para o pesquisador, em diferentes ordens de utilização. Um alimento teste artificial a base de um hidrocolóide irreversível foi utilizado nos testes mastigatórios e os pacientes foram instruídos a realizar 20 ciclos mastigatórios. A mesma proporção para as duas marcas de adesivo foi aplicada na superfície interna das próteses totais maxilares e mandibulares dos indivíduos. Um questionário desenvolvido pelos autores com uma escala visual analógica (0-10) foi aplicado nas três leituras realizadas em 0 (baseline), 7 dias e 14 dias após a primeira leitura, onde ≥ 7 foi considerado uma resposta positiva e ≤ 3 uma resposta negativa (respostas entre 3 e 7 não foram consideradas). Os dados obtidos na aplicação do questionário mostraram que houve uma maior satisfação dos pacientes quanto a estabilidade, retenção e acúmulo de partículas de alimentos na superfície interna das próteses totais durante a utilização dos adesivos, porém não houve diferença entre as duas marcas de adesivos utilizadas.

A capacidade de retenção de adesivos em pacientes com prótese total maxilar com xerostomia previamente diagnosticada foi estimada por Bogucki³³ (2018). Participaram do estudo sessenta indivíduos com xerostomia que eram desdentados totais na maxila e desdentados totais ou parciais na mandíbula. Para

confirmar a xerostomia, três testes foram realizados para avaliar o fluxo de secreção salivar durante um minuto em repouso total. Novas próteses maxilares e mandibulares convencionais foram confeccionadas para os participantes. Após 3 semanas de adaptação inicial, as próteses foram avaliadas quanto a retenção e estabilidade. Um dinamômetro foi utilizado para medir a força necessária para deslocar a prótese total maxilar durante o seu tracionamento nas regiões de 2° pré-molar e 1° molar. As medidas foram registradas primeiro sem adesivo para todos os grupos e em seguida, com os adesivos Secure® selo (n=10), Protefix® selo (n=10), Protefix® pó (n=10), Fittydent® cola (n=10), Blend-a-dent Extra Stark® cola (n=10) e Corega Fix & Fest® creme (n=10), após 1, 3 e 6 horas da aplicação. Os resultados indicaram que todos os pacientes apresentaram baixa retenção sem uso de adesivos. Os adesivos testados tiveram uma influência positiva nas médias de forças de retenção nos indivíduos com próteses totais maxilares. A maioria dos adesivos apresentou sua maior capacidade de adesão no período de 1 hora após a aplicação. Os adesivos do tipo cola apresentaram melhor capacidade de retenção para os pacientes com xerostomia.

3.3 Estudos Sobre QVSB e Função Mastigatória Relacionada ao Uso de Adesivos para Prótese

Kapur¹⁵ (1967) comparou o efeito de três adesivos para prótese total na retenção, desempenho mastigatório e percepção de sabores dos usuários de próteses totais. Foram selecionados 26 indivíduos que apresentavam prótese maxilar, mandibular ou ambas com retenção insuficiente. Para avaliação dos tecidos de suporte maxilar e mandibular dos indivíduos, o autor elaborou uma escala de pontuação que considera o formato e tamanho dos rebordos residuais, a resiliência da fibromucosa e a inserção dos tecidos e músculos anexos, gerando escores que classificam os tecidos de suporte em pobres, satisfatórios ou bons. Além disso, para avaliação das próteses totais quanto a sua estabilidade e retenção o autor também elaborou uma escala de classificação para as próteses maxilares e mandibulares, podendo ser consideradas como pobres, satisfatórias ou boas. Os adesivos utilizados nos testes foram o Fasteeth (tipo pó), Wernet's (tipo creme) e um adesivo experimental, os participantes foram avaliados sem/com o uso dos três adesivos de forma aleatória. O desempenho mastigatório foi avaliado no lado direito, no lado

habitual de mastigação de cada participante e até o limiar de deglutição; para isso, foram utilizados alimentos de diferentes consistências (cenoura crua e amendoim). Os voluntários foram instruídos a mastigar os amendoins durante vinte ciclos mastigatórios e quarenta ciclos mastigatórios foram estabelecidos para a mastigação da cenoura crua. Além disso, cada indivíduo mastigou uma nova porção de cada tipo de alimento “até estar pronto para engolir”, atingindo seu limiar de deglutição e a quantidade de ciclos mastigatórios necessários para cada participante foram contabilizados pelo autor. As partículas menores de cada tipo de alimento foram separadas, através de um tamis (tela de malha nº5 para cenouras e tela de malha nº10 para amendoins) e o desempenho foi calculado dividindo o volume das partículas menores pelo volume total de partículas de cada tipo de alimento, sendo expresso em porcentagem. A percepção dos sabores foi avaliada através da utilização de duas soluções com gosto e concentrações diferentes de sacarose (0,07%-2%) e ácido cítrico (0,003%-0,03%), de forma que essas soluções tiveram suas concentrações aumentadas gradualmente e comparadas com água destilada por voluntários vendados até que reportassem uma diferença de sabor, em relação a água destilada. As concentrações continuaram sendo aumentadas após os voluntários reportarem o sabor, até que os indivíduos pudessem relatar o gosto definido da solução. Os resultados indicaram que em média os indivíduos apresentavam rebordos residuais satisfatórios, com grandes alterações devido ao uso prolongado das próteses totais, que interferiam na retenção e estabilidade das próteses totais. Com relação ao desempenho mastigatório dos indivíduos, o uso dos três diferentes tipos de adesivos não afetou na função mastigatória dos participantes, como também no tamanho das partículas dos alimentos mastigados durante os testes. A percepção dos sabores das soluções de sacarose e cítrica não apresentou diferenças entre o uso ou não dos três tipos de adesivos testados. Os adesivos melhoraram a retenção das próteses totais maxilar e mandibular, mas não houve diferença entre os três tipos de adesivos. No entanto, a retenção da prótese mandibular foi reduzida após os testes de desempenho mastigatório e de percepção dos sabores para os três tipos de adesivos. No ponto de vista do autor, o adesivo em pó apresentou mais facilidade de remoção em relação ao adesivo em creme.

Para determinar o desempenho mastigatório de usuários de próteses totais com e sem adesivos Neill e Roberts¹⁶ (1973) selecionaram indivíduos usuários de

próteses totais com período médio de quatro anos. Os participantes foram instruídos a mastigar um alimento natural (presunto magro) por 20 ciclos mastigatórios e as partículas dos alimentos foram submetidas ao teste dos tamises. Foram realizados três testes mastigatórios nos participantes: sem adesivo, imediatamente após a aplicação do adesivo e após duas horas da aplicação do adesivo. O adesivo utilizado foi do tipo pó patenteado com base de goma karaya de acordo com as instruções do fabricante. As próteses totais bimaxilares dos participantes foram classificadas quanto a sua retenção e estabilidade através do índice de Kapur. Os resultados indicaram que quanto pior a qualidade da prótese total mais o adesivo influenciou no desempenho mastigatório. Os participantes com próteses classificadas como razoáveis e pobres em retenção e estabilidade tiveram um maior benefício na utilização do adesivo em relação as próteses totais bem adaptadas. Os indivíduos com próteses totais bem adaptadas apresentaram um declínio no desempenho mastigatório, explicado pelos autores devido a perda da vedação do selamento periférico da prótese com o tecido de suporte à medida que o adesivo é hidrolisado. A melhora promovida pelos adesivos no desempenho mastigatório era reduzida em 1/3 após duas horas.

A eficácia de cinco adesivos do tipo creme na *Health Related Quality of Life* em usuários de próteses totais foi mensurada através de um questionário no estudo de Kelsey et al.²⁰ (1997) que selecionaram vinte e cinco pacientes edêntulos que utilizavam próteses totais há pelo menos cinco anos e não faziam uso de adesivos. Cinco grupos com cinco participantes cada testaram diferentes marcas de adesivos Effergrip® creme, Fixodent® creme, Orafix® creme, Secure® creme e Super Poligrip® creme. Os participantes utilizaram os adesivos de acordo com as instruções dos fabricantes durante três dias e no quarto dia responderam ao questionário sobre *Health Related Quality of Life*. Para responder ao questionário, os indivíduos compararam o uso de adesivos ao desempenho funcional das próteses sem adesivo. Em seguida, os indivíduos permaneceram quatro dias, a partir do dia da aplicação do questionário, sem utilizar nenhum tipo de adesivo. Novos ciclos de sete dias com outras marcas de adesivo foram iniciados, até que todas fossem testadas. Quatro fatores relacionados a eficácia do uso de adesivos do tipo creme foram questionados em cada sessão: a satisfação do participante com a retenção das próteses bimaxilares, a utilidade do produto na retenção das suas próteses, a

duração que o adesivo proporciona retenção e se o adesivo tipo creme tem efeito na habilidade mastigatória. Ao final dos testes, os participantes tiveram que escolher a melhor marca para a retenção das próteses bimaxilares. Os resultados mostraram que o Secure® creme foi a melhor marca em relação as demais testadas pelos usuários de próteses totais na *Health Related Quality of Life* e na percepção de 72% dos participantes. No entanto, todos adesivos testados proporcionaram melhora em graus diferentes na retenção das próteses totais, sendo que, 71% dos participantes relataram melhora na habilidade mastigatória após o uso dos adesivos. Sendo assim, os autores concluíram que os adesivos tipo creme devem ser recomendados por dentistas para melhora da retenção de usuários de próteses totais.

Uysal et al.²¹ (1998) investigaram a influência de adesivos do tipo almofada em próteses totais. Trinta e dois pacientes edêntulos totais por mais de dez anos e usuários de próteses totais mandibulares em média por cinco anos foram incluídos neste estudo. As próteses mandibulares foram classificadas quanto a sua retenção, através do índice de Kapur, antes de testar os adesivos. Os adesivos do tipo almofada utilizados neste estudo foram o Fittydent I®, Fittydent II®, Protefix® e Seabond®. Este ensaio clínico foi do tipo crossover em quadrados latinos possibilitando quatro sequências de tratamentos diferentes para os participantes. Os indivíduos foram instruídos a utilizar os adesivos por 24 horas, em seguida responderam a um questionário elaborado pelos autores comparando diferentes aspectos em relação ao pré e pós uso de cada produto e permaneceram um dia sem utilizar nenhum adesivo (washout). As respostas ao questionário indicaram que os adesivos Fittydent I® e Fittydent II® apresentaram melhores resultados na retenção, duração da retenção, efeitos na habilidade mastigatória e efeitos em outras funções, além de ser o preferido entre os participantes. Aqueles participantes (n=16) que notaram máxima retenção no uso dos quatro adesivos testados foram os que tiveram uma pobre classificação na retenção inicial das suas próteses. Poucos indivíduos (n=10) com próteses mandibulares bem adaptadas relataram sensação desagradável de compressão e diferença nos contatos oclusais, e dentre alguns desses (n=6) que insistiram no uso de adesivos do tipo almofada apresentaram sintomas de queimação, compressão e eritema da mucosa mandibular. Os autores concluíram que o Fittydent® comporta-se como um material reembasador na superfície interna

de próteses pobres e razoáveis, devido à alteração da espessura e adaptação de uma nova forma determinada pelo tecido de suporte e base da prótese.

Com o objetivo de determinar a taxa de mastigação comparando a cinemática dos movimentos mandibulares de indivíduos com prótese total (com e sem adesivo) e dentes naturais, Rendell et al.⁴³ (2000) selecionaram dez pacientes dentados, que não utilizavam qualquer prótese removível, e dez pacientes com próteses totais maxilares e próteses totais suportadas por implantes mandibulares, ambas novas e bem adaptadas. Os participantes com próteses totais precisavam movimentar no mínimo em 2 milímetros a mandíbula enquanto mastigavam damascos secos para serem incluídos. Um magnetometro multicanal foi utilizado para mensurar os movimentos mandibulares dos indivíduos dentados (controle) e com próteses totais. Nos participantes com próteses totais, as bobinas do sistema foram posicionadas no implante mandibular e na prótese mandibular. No dia do teste, os participantes com próteses totais foram instruídos a mastigar 3 gramas de damascos secos e 3 gramas de pão fresco sem (baseline) e com o adesivo Fixodent creme. Os testes foram repetidos 2 e 4 horas após a aplicação do adesivo. Os resultados mostraram que o valor do registro dos movimentos da mastigação de ambos alimentos naturais no baseline foi menor em relação ao grupo controle. No entanto, ao aplicar o adesivo o aumento da taxa de mastigação dos participantes com próteses totais se assemelhou aos indivíduos do grupo controle. Os movimentos mandibulares foram irregulares em 60% dos participantes com próteses totais no momento do baseline, apresentando uma pequena separação entre a prótese e rebordo residual quando se inicia o movimento de abertura, devido a propriedade adesivas dos alimentos. A irregularidade dos movimentos mandibulares foi diminuída após a aplicação do adesivo.

Fujimori et al.⁴² (2002) examinaram o efeito de um adesivo na função mastigatória, força máxima de mordida, e atividade do músculo masseter em indivíduos com área de suporte normal e reabsorvida. Dezesesseis voluntários usuários de próteses totais bimaxilares, utilizadas por pelo menos seis meses e sem qualquer desconforto mastigatório, participaram deste estudo. Os indivíduos foram classificados através do índice de Kapur quanto a área de suporte maxilar e mandibular em normal ou reabsorvida. Através de um desenho de estudo do tipo

crossover, os participantes foram aleatorizados e instruídos a aplicar o adesivo durante o dia, durante o período de uma semana, depois eles permaneceram uma semana sem adesivo e vice-versa. Após o término de cada semana, os testes foram realizados. A força máxima de mordida foi registrada três vezes com intervalos de 3 minutos, no momento em que a prótese foi deslocada, unilateralmente e bilateralmente na região de primeiro molar, no lado de mastigação habitual de cada participante. Para medir a força unilateral, um bloco de resina com a mesma espessura do medidor foi posicionado no hemiarco oposto para evitar o deslocamento da prótese. Para o teste de desempenho mastigatório, o método dos tamises foi utilizado com uma porção de 3g de alimento natural (amendoim) durante 20 ciclos mastigatórios, realizando três repetições. A atividade eletromiográfica do músculo masseter, do lado habitual de mastigação, foi registrada durante a mastigação de 1g de amendoim. Foram considerados para o estudo os 10 ciclos mastigatórios seguidos dos 5 ciclos iniciais. Os resultados tanto para a força de mordida como para o desempenho mastigatório tiveram a influência do uso de adesivo e do tipo de área de suporte. O uso do adesivo aumentou a força de mordida unilateralmente e bilateralmente de indivíduos com áreas de suporte normal e reabsorvida. O uso de adesivo também diminuiu a duração do ciclo mastigatório de participantes com áreas de suporte normal e reabsorvida. Por último, no teste de desempenho mastigatório, os participantes que utilizaram adesivo e apresentavam a área de suporte reabsorvida tiveram resultados mais significativos, em relação àqueles com a área de suporte normal.

Duas marcas de adesivos (Kukident e Corega) com diferentes composições químicas foram testados por Kulak et al.²² (2005) para avaliar a percepção dos pacientes. Trinta pacientes usuários de próteses totais por pelo cinco anos foram incluídos neste estudo. Os participantes foram divididos em dois grupos e para cada grupo foi utilizado uma marca de adesivo do tipo creme durante uma semana. Após uma semana da utilização do adesivo, os indivíduos dos dois grupos responderam a um questionário elaborado pelos autores do estudo. Segundo a percepção dos participantes, a marca Kukident aumentou a retenção das próteses bimaxilares, enquanto que o Corega promoveu um aumento da retenção apenas para prótese maxilar. A habilidade mastigatória melhorou com o uso dos adesivos e ambos foram menos eficazes em 6 a 12 horas de uso. No entanto, a utilização da marca Kukident

apresentou melhores resultados com relação a habilidade mastigatória e a duração da retenção. A percepção de gosto e a facilidade de remoção do adesivo não apresentou diferença entre as marcas testadas.

Utilizando um questionário adaptado e baseado nos índices OHIP e QVSB para avaliar o impacto do uso de adesivos do tipo fita no grau de satisfação de pacientes institucionalizados e usuários de próteses totais, Spenciere et al.²⁵ (2009) selecionaram vinte e nove pacientes que utilizavam próteses totais convencionais há pelo menos seis meses, sem relato de dor ou desconforto. Um questionário contendo seis questões (ajustadas e baseadas nos índices OHIP e QVSB) foi aplicado para avaliar as condições epidemiológicas, grau de satisfação em relação à retenção de suas próteses e habilidade mastigatória na mastigação de alguns alimentos (alface, pão, carne, queijo, maçã, cenoura, macarrão e arroz) antes e após os indivíduos serem orientados para o uso do adesivo tipo fita (Corega Fita Adesiva®), no intuito de comparar as duas condições em termos de porcentagem. Os participantes foram instruídos a utilizar o adesivo do tipo fita nas próteses totais bimaxilares de acordo com as instruções do fabricante por um período de 30 dias. Os resultados indicaram que o uso do adesivo do tipo fita apresentou um impacto positivo no grau de satisfação dos participantes, principalmente nos aspectos de retenção e habilidade mastigatória, com exceção aos alimentos macarrão e alface devido provavelmente a consistência mais macia desses alimentos segundo os autores. Os adesivos tiveram mais influência nas próteses mandibulares, em comparação as próteses totais maxilares, provavelmente pela menor retenção, estabilidade e suporte providos pelas próteses mandibulares segundo os autores. A ação dos adesivos do tipo fita neste estudo continuou ativa entre 6 e 12 horas, além disso, o adesivo foi considerado de fácil remoção. No entanto, foi feita uma ressalva pelos autores do custo elevado do adesivo do tipo fita. Os autores concluem que o uso de adesivos deve ser indicado como forma de melhorar o grau de satisfação dos usuários de próteses totais.

O impacto do uso de adesivos em forma de fita na qualidade de vida de pacientes institucionalizados e usuários de próteses totais foi avaliado por Zavanelli et al.⁴⁵ (2010) através do uso de um questionário adaptado por Spenciere et al.²⁵ e baseado no índices OHIP e QVSB. Vinte e nove pacientes usuários de próteses

totais convencionais há pelo menos seis meses, sem relato de dor ou desconforto foram incluídos neste estudo. O questionário foi aplicado para avaliar as condições epidemiológicas, qualidade de vida, paladar da prótese e anseio por tratamento com implantes nos participantes antes e após os indivíduos serem orientados para o uso do adesivo tipo fita (Corega Fita Adesiva®), no intuito de comparar as duas condições em termos de porcentagem. Os participantes foram instruídos a utilizar o adesivo do tipo fita nas próteses totais bimaxilares de acordo com as instruções do fabricante por um período de 30 dias. Os resultados apresentaram um impacto positivo do adesivo do tipo fita sobre a qualidade de vida dos indivíduos, considerando os domínios de dor ou desconforto, limitações funcionais, sociais e psicológicas, sem influenciar nos aspectos fonéticos e estéticos. De acordo com os autores, as recorrentes etapas de provas funcionais podem estabelecer uma estética e fonética satisfatórias, sem interferência durante o uso do adesivo. A ação dos adesivos do tipo fita neste estudo continuou ativa entre seis e 12 horas, além disso, o adesivo foi considerado de fácil remoção e diminuiu o anseio por tratamento com implantes pelos participantes. Os adesivos tiveram mais influência nas próteses mandibulares, em comparação as próteses totais maxilares, provavelmente pela menor retenção, estabilidade e suporte providos pelas próteses mandibulares segundo os autores. Assim, os autores concluem que o adesivo do tipo fita auxilia os pacientes na manutenção da autoconfiança, assim como na habilidade de usar próteses.

A utilidade de um adesivo (New Poligrip® creme) em usuários de próteses totais após maxilectomia de acordo com o remanescente de rebordo maxilar residual foi avaliada por Sumita et al.³⁵ (2012) em oito pacientes desdentados submetidos à maxilectomia e usuários de obturadores protéticos maxilares adaptados há pelo menos seis meses. Os participantes foram divididos em seis grupos, de acordo com a área de remanescente maxilar residual: (1) metade \leq maxila residual restante; (2) $\frac{1}{4} <$ maxila residual restante $<$ metade; (3) maxila residual restante $\leq \frac{1}{4}$. Os pacientes deste estudo nunca haviam utilizado adesivos para prótese. Testes de compreensão da fala e habilidade mastigatória foram avaliados em um dia sem o obturador protético maxilar, com obturador protético maxilar e com o obturador protético maxilar mais o adesivo. Para o teste de compreensão da fala, os participantes pronunciaram 100 monossílabas aleatórias para cinco ouvintes que

reproduziram através da escrita. Pontuações foram determinadas de acordo com a porcentagem média de respostas corretas. O teste de capacidade de mistura foi utilizado para avaliar a função mastigatória dos indivíduos que foram instruídos a mastigar seis blocos de parafinas vermelhas e verde durante 10 ciclos mastigatórios no lado habitual de mastigação. Posteriormente, o grau de mistura das cores e formas do alimento artificial teste mastigado foi medido com um analisador de imagem. Os resultados mostraram que a compreensão da fala melhorou de forma crescente após a instalação do obturador protético maxilar e em seguida, com o uso do adesivo. A função mastigatória aumentou com a aplicação do adesivo apenas para os grupos 1 e 2, ou seja, não foi eficaz para indivíduos com área de maxila residual remanescente inferior a $\frac{1}{4}$. Os autores sugerem que os adesivos do tipo pó não são apropriados para pacientes maxilectomizados ou idosos devido a sua menor capacidade de promover retenção, apesar do seu bom desempenho, custo acessível e por não alterar a oclusão.

No ano de 2014, Marin et al.²⁸ avaliaram o efeito de um adesivo para prótese total na satisfação dos pacientes e sobre os parâmetros cinesiográficos de indivíduos edêntulos com próteses totais convencionais bem adaptadas. Quarenta e quatro participantes que se voluntariaram a participar do estudo, necessitando de novas próteses totais e apresentando rebordos residuais com volume e resiliência considerados normais, foram incluídos. Após um período de adaptação considerado pelos autores de 30 dias, os pacientes foram aleatorizados em um ensaio clínico do tipo cross-over em dois grupos com diferentes sequências de tratamento. O primeiro grupo não utilizou o adesivo nos 15 primeiros dias e posteriormente, foi instruído a aplicar o adesivo nas próteses maxilar e mandibular nos 15 dias seguintes, enquanto que no segundo grupo os autores orientaram o inverso. Após cada sequência de 15 dias, as avaliações da satisfação dos participantes com as próteses totais, por meio de questionário baseado em estudos anteriores, e as análises do padrão de movimentos mandibulares e da prótese maxilar durante a mastigação, através de um cinesiógrafo, eram realizadas. O adesivo para prótese total utilizado nesse estudo foi o Ultra Corega creme, que devia ser aplicado três vezes ao dia. Nos dias de avaliação, para os participantes com adesivo, os autores aplicavam o produto três minutos antes da realização dos testes na superfície interna das próteses maxilar e mandibular. Na avaliação cinesiográfica, eram obtidos registros da amplitude dos

movimentos de abertura e fechamento mandibular, do movimento tridimensional da mandíbula da posição de repouso para a oclusão máxima e durante a mastigação habitual de um alimento teste (pão), além do padrão de movimento da prótese total maxilar durante a mastigação. Segundo os resultados, a satisfação geral dos participantes com suas próteses totais convencionais bem adaptadas aumentou com a utilização do adesivo, principalmente em relação ao conforto, retenção das próteses mandibulares, habilidade mastigatória e satisfação geral. Os registros cinesiográficos mostraram que o uso do adesivo resultou em um aumento no movimento vertical da mandíbula e uma menor intrusão das próteses totais maxilares, ambos durante a mastigação; no entanto, não interferiu nos demais movimentos em comparação aos testes sem a utilização do adesivo.

De Oliveira Júnior et al.³⁹ (2014) compararam o desempenho mastigatório de usuários de novas próteses totais convencionais maxilares e mandibulares utilizando dois tipos de adesivo para prótese total. O estudo do tipo cross-over, foi realizado com 40 participantes que atenderam aos critérios de inclusão de experiência prévia com a utilização de próteses totais e rebordos residuais com volume e resiliência considerados normais. Os adesivos utilizados nesse estudo foram o Ultra Corega creme e Ultra Corega pó, que devia ser aplicado três vezes ao dia segundo o fabricante. Após 30 dias de adaptação funcional com as novas próteses totais convencionais maxilares e mandibulares instaladas nos participantes, o desempenho mastigatório foi registrado sem a utilização de adesivos (baseline). Em seguida, os participantes foram divididos aleatoriamente por sexo e idade em dois grupos com duas sequências de tratamentos diferentes. O primeiro grupo utilizou o adesivo do tipo creme nas próteses maxilar e mandibular nos 15 primeiros dias, seguido da não utilização de adesivos nos 15 dias seguintes (wash out) e por último, a utilização do adesivo do tipo pó nas próteses maxilar e mandibular durante 15 dias. Para o segundo grupo a ordem da utilização dos diferentes tipos de adesivos foi invertida. A avaliação do desempenho mastigatório foi realizada através do método dos tamises e foi utilizado um alimento teste natural (amêndoas). Nos dias dos testes, os indivíduos foram instruídos a mastigar 5 amêndoas durante 20 ciclos mastigatórios e em seguida, as partículas trituradas foram coletadas e preparadas para pesagem. Os resultados evidenciaram um aumento do desempenho mastigatório com a

utilização dos adesivos tipo pó e creme, no entanto não houve diferença entre os dois tipos de adesivos utilizados.

Com o objetivo de investigar o efeito do uso de adesivos no desempenho mastigatório, movimentos mandibulares e habilidade mastigatória dos indivíduos com próteses totais, principalmente aqueles com área de suporte desfavorável para o uso das próteses, Gonçalves et al.³⁷ (2014) avaliaram os parâmetros mastigatórios de 30 voluntários (17 homens e 13 mulheres), com e sem adesivo, em um estudo clínico do tipo cross-over. Os participantes selecionados já faziam uso de novas próteses bimaxilares durante os três meses anteriores ao estudo e não podiam apresentar desconforto durante a mastigação e disfunção temporomandibular durante as leituras. O método de Kapur foi utilizado para avaliar e classificar a área de suporte mandibular dos participantes. As pontuações para a área de suporte foram baseadas na escala de 7, onde: escores ≥ 7 para uma área de suporte normal; < 7 para uma área de suporte reabsorvida. Os adesivos analisados foram Corega fita e Corega creme. Os voluntários foram divididos em três grupos aleatoriamente, sendo eles: indivíduos que faziam uso de próteses totais sem nenhum adesivo; indivíduos que faziam uso de próteses totais com adesivo do tipo creme; indivíduos que faziam uso de próteses totais com adesivo do tipo fita. O desempenho mastigatório foi avaliado através do método dos tamises utilizando um alimento artificial teste, o Optocal, confeccionado a partir do silicone Optosil. Dezessete cubos (3 cm³) de Optocal foram mastigados habitualmente durante 40 ciclos mastigatórios. Para isso, os autores aplicavam os adesivos (tipo creme ou fita) nas próteses totais dos participantes e solicitavam que aguardassem 20 minutos para iniciar as leituras. A escala análoga visual (VAS) foi utilizada para mensurar a habilidade mastigatória, que podia variar entre “muito difícil” a “muito fácil”. Além dos métodos já citados, os autores utilizaram um cinesiógrafo, com sensores eletromagnéticos ligados a prótese total mandibular, para avaliar os movimentos mastigatórios mandibulares. Para a avaliação dos movimentos mandibulares foram utilizados dois alimentos testes, um natural (amendoim) e um artificial (Optocal). Uma porção de 3,7g de amendoins foi mastigada habitualmente durante 20 ciclos mastigatórios e os 17 cubos de Optocal foram mastigados habitualmente durante 40 ciclos mastigatórios, que também foram utilizados no teste de desempenho mastigatório. Dentre os achados deste estudo, a habilidade mastigatória foi melhor

com o uso do adesivo do tipo creme, em relação aos outros grupos (sem adesivo e adesivo do tipo fita). Os participantes que tinham área de suporte mandibular reabsorvida e estavam sem adesivo apresentaram os piores valores de habilidade mastigatória. Com relação ao desempenho mastigatório, no geral os indivíduos com áreas de suporte normal e reabsorvido tiveram melhores resultados com o uso de adesivos. Os ensaios de desempenho mastigatório para os voluntários com área de suporte reabsorvida foram melhores com o uso de adesivo tipo creme. O uso de adesivos reduziu a duração dos ciclos mastigatórios dos participantes com rebordo reabsorvido durante a mastigação do Optocal. Uma redução no tempo de abertura também foi notada em indivíduos com área de suporte normal e que utilizaram adesivo durante a mastigação dos amendoins, independentemente do tipo de adesivo. No entanto, o adesivo em creme proporcionou ciclos mastigatórios mais rápidos comparado com adesivo do tipo fita, independentemente do status da área de suporte. A amplitude dos movimentos melhorou com a utilização dos dois tipos de adesivos, independentemente do tecido de suporte. Sendo assim, os autores concluíram que o uso dos adesivos reduziu o tempo dos ciclos mastigatórios e melhorou a habilidade mastigatória e o desempenho mastigatório dos participantes.

Uma revisão sistemática sobre a influência de adesivos na retenção, estabilidade, função mastigatória, biocompatibilidade e atitudes de cirurgiões-dentistas e pacientes foi realizada por Papadiochou et al.³⁴ (2015) que selecionaram estudos in vivo com usuários de próteses removíveis que estavam programados para utilizar adesivos. As bases eletrônicas MEDLINE e Pubmed foram utilizadas para coletar artigos científicos para revisão, sem limitação de ano, até março de 2014. Trinta e três artigos se adequaram aos critérios de inclusão do estudo, sendo que quatro avaliaram a função mastigatória por mensuração da taxa de duração dos ciclos mastigatórios e sete avaliaram subjetivamente, através de questionário, o desempenho mastigatório com o uso de adesivos. Os autores concluíram que os adesivos podem melhorar a retenção, estabilidade e desempenho mastigatório das próteses totais. Além disso, nenhum estudo clínico demonstrou alteração da população microbiana oral com o uso de adesivos. Usuários de próteses removíveis apresentaram uma considerável incidência de uso de adesivos.

Em 2017, Torres-Sánchez et al.⁴⁰ avaliaram a eficiência mastigatória de indivíduos que utilizavam prótese total, aplicando diferentes marcas de adesivos, em comparação com indivíduos dentados. Para tal ensaio clínico do tipo cross-over, os participantes edêntulos usaram os adesivos das marcas Fittydent e Corega, e foi estabelecido um período sem utilização de nenhum adesivo (wash out). O critério de inclusão para pacientes edêntulos neste estudo foi a utilização de próteses totais bimaxilares, instaladas pelo menos dois meses antes do estudo, porém não mais de um ano antes dos testes. As próteses seguiram os critérios de Kapur de retenção e estabilidade, e um critério adicional dos pacientes nunca terem feito uso de adesivos para prótese total. Os pacientes foram convidados a mastigar um alimento teste a base de um hidrocolóide irreversível que em seguida, foi processado e submetido ao teste dos tamises. O alimento mastigado foi peneirado e pesado para avaliação da eficiência mastigatória dos pacientes edêntulos e dentados. Como resultados obtiveram que a utilização do adesivo resultou em melhora na eficiência mastigatória, em comparação com a não utilização dos adesivos para os participantes edêntulos. Sendo que, o adesivo da marca Corega apresentou melhores resultados do que a marca Fittydent. Pacientes dentados tiveram uma melhor eficiência mastigatória do que os pacientes edêntulos, independente do uso de adesivo. Assim, os autores correlacionaram os resultados ao mecanismo de ação dos adesivos, que aumentam a viscosidade da saliva entre as bases das próteses, melhorando a adesão à mucosa, a coesividade e a estabilidade e retenção refletindo em uma maior eficiência mastigatória.

Hoke et al.⁴¹ (2019) testaram um novo método para avaliação do movimento tridimensional das próteses totais (Northern Digital Wave EMA System) para determinar o efeito do uso de adesivos nos micromovimentos tridimensionais das próteses totais, durante a mastigação de alimentos duros, pegajosos e resistentes. No estudo de design cross-over, os autores consideraram dois tipos de tratamento (presença ou ausência de adesivo); a mastigação de três tipos de alimentos diferentes: duros, pegajosos e resistentes (cenoura, passas e carne processada, respectivamente); e o período de avaliação (6 dias diferentes, não especificados). Foram incluídos no estudo indivíduos com prótese total maxilar com adaptação razoável ou insuficiente e próteses parciais removíveis com adaptação satisfatória ou dentes naturais na arcada inferior. Os participantes precisavam ter score de

Kapur para rebordo alveolar menor ou igual a 4 e fazer uso regular de adesivos (pelo menos 3 vezes na semana). Para utilizar o método EMA, foi construída uma réplica em laboratório da prótese total superior com resina acrílica incolor que recebeu três sensores deste sistema para definir sua posição tridimensionalmente em cada participante. Além disso, três sensores foram instalados na cabeça de cada indivíduo, um na ponta do nariz (nasio) e dois no processo mastoide (atrás de cada orelha) direito e esquerdo, para referenciar o movimento da cabeça em relação ao da prótese total superior. O adesivo utilizado neste estudo foi o Fixodent. A micromovimentação das próteses foi mensurada em cada participante durante a mastigação dos três tipos distintos de alimentos, fazendo uso ou não do adesivo, em seis visitas em diferentes dias. Os indivíduos foram instruídos a mastigar “até estar pronto para engolir”, o que foi registrado individualmente para cada participante. Para todos os tipos de alimentos testados, sendo eles: cenoura (alimento duro), passas (alimentos pegajosos) e carne processada (alimento resistente); o uso de adesivo foi associado a uma redução significativa na magnitude dos micromovimentos das próteses dentárias em aproximadamente um terço. Além disso, outra redução significativa foi observada no tempo de deslocamento das próteses até o ponto abertura máxima em relação à posição “inicial” durante a mastigação na utilização do adesivo, em comparação ao tratamento sem adesivo.

Shamsolketabi e Nili³² (2018) avaliaram e compararam o efeito da utilização de um adesivo na retenção, mastigação, fonética, facilidade de uso, autoconfiança e função, satisfação em usuários de próteses bem adaptadas com três condições diferentes da crista alveolar. Em um ensaio clínico randomizado do tipo crossover, noventa pacientes com fluxo salivar normal receberam novas próteses totais convencionais bem adaptadas. Após o período inicial de ajustes pós-instalação, os participantes foram instruídos a utilizar o adesivo Fixodent creme de acordo com o fabricante (uma vez ao dia). Os participantes foram divididos em três grupos de acordo com condição da crista alveolar indicada pela classificação de Wical-Swoope. Esta classificação utiliza a radiografia panorâmica e o exame clínico dos participantes para medir a altura óssea entre a borda inferior mandibular e a borda inferior do forame mental e posteriormente multiplica o valor por três, resultando em uma estimativa da altura original da crista alveolar. Os participantes foram divididos em grupos: (1) leve reabsorção óssea alveolar $<1/3$ da altura original com paredes

verticais, (2) moderada reabsorção óssea alveolar entre $1/3$ e $<2/3$ da altura original, (3) severa reabsorção óssea alveolar $>2/3$ da altura original, crista plana. Um questionário elaborado pelos autores sobre o efeito do adesivo na retenção, mastigação, fonética, autoconfiança e função, limpeza do adesivo, alergia, sua reutilização e satisfação foi aplicado nos períodos de uma semana e dois meses após o início do uso do adesivo. Os resultados demonstraram uma interferência positiva do adesivo em próteses bem adaptadas na retenção, fala, mastigação e eficácia, facilidade de uso e aumento da autoconfiança dos participantes. No entanto, não houve diferença desses parâmetros entre os grupos com diferentes cristas alveolares. O nível de satisfação do adesivo para os participantes foi moderado e eles estavam dispostos a utilizar novamente.

3.4 Estudos Sobre o Período de Adaptação com Próteses Totais Convencionais

Alguns fatores que interferem na função mastigatória dos indivíduos com as próteses totais foram descritos por Kelly⁷² (1975). Os dentes artificiais anatômicos posteriores foram desenvolvidos com o intuito de melhorar a eficiência mastigatória, além disso, os articuladores foram aprimorados para permitir a liberdade oclusal em relações cêntricas e excêntricas. No entanto, os dentes artificiais não-anatômicos em monoplanos posteriores foram projetados com o propósito de controlar as forças de mastigação, principalmente na pressão lateral aos tecidos de suporte. Com a extensa aceitação dos dentes artificiais não-anatômicos em monoplanos, os articuladores ajustáveis foram desconsiderados da prática clínica no estabelecimento da oclusão balanceada bilateral, gerando grande polêmica entre as instituições de ensino na década de 1930. Segundo o autor, muitos estudos foram conflitantes sobre a eficiência mastigatória quando comparados os dentes artificiais não-anatômicos aos anatômicos. No entanto, alguns dos estudos analisados pelo autor mostraram a importância de arestas cortantes afiadas na melhora da eficiência mastigatória. Além disso, a minimização de forças laterais aos tecidos de suporte com o uso de dentes artificiais não-anatômicos, que se acreditava na década de 1930, não foi confirmada por estudos experimentais, segundo o autor. As formas anatômicas e não-anatômicas oclusais também não influenciaram no conforto do paciente com as próteses. O autor supõe que a força de oclusão anterior em

usuários de próteses com dentes artificiais posteriores em monoplano, e que apresentam rebordo reabsorvido, pode ser menos destrutiva do que as interferências produzidas pelas cúspides. Os dentes artificiais não anatômicos são geralmente arranjados de forma que a plataforma oclusal fique lingualizada (acima da crista do rebordo inferior ou lingualizada a crista), sem que necessariamente haja uma curva de compensação estabelecida e o paciente deve ocluir em uma posição protruída. Após 50 anos de estudos pelo autor, não há uma forma anatômica ou um esquema oclusal melhor estabelecido pela literatura, depende da necessidade do paciente. Entretanto, os dentes artificiais anatômicos podem proporcionar melhor estética e fonética pela liberdade da montagem dos dentes e os dentes não anatômicos podem apresentar melhor adaptabilidade em casos de mordida cruzada e relações anormais de mandíbula, além de ser uma técnica simples. O autor descreve que a quantidade de força de mordida, a idade, a saúde sistêmica do paciente, a adaptação com as bases das próteses, a coordenação e a capacidade mental podem interferir na eficiência mastigatória dos pacientes com diferentes graus de suporte ósseo. Após discorrer sobre os fatores que interferem na função mastigatória, o autor aplicou um questionário elaborado por ele a respeito da função mastigatória e avaliou a força de mordida, com um gnatodinamômetro, de aproximadamente cento e cinquenta participantes, com diferentes formas e arranjos anatômicos, após dois meses da instalação de novas próteses totais. O pesquisador verificou com base nos testes objetivo e subjetivo que os indivíduos com maior força de mordida apresentavam melhores escores de eficiência mastigatória. Além disso, a experiência prévia do uso de próteses totais (habilidade neuromuscular) tem uma forte influência na habilidade mastigatória dos participantes. Os participantes com rebordo reabsorvido apresentaram baixa habilidade mastigatória e foi associado as baixas forças de mordida. No entanto, alguns destes participantes com rebordo reabsorvido apresentaram força de mordida média ou maior do que a média em comparação aos indivíduos com rebordos normais e maiores escores de habilidade mastigatória. A função mastigatória teve melhores resultados nos grupos mais jovens. O autor sugeriu que a força de mordida não depende somente da força muscular, mas da quantidade de força que a membrana do tecido de suporte pode tolerar, de acordo com seu limiar de dor. Para concluir, outros fatores como a experiência do paciente com as próteses, a atitude mental frente ao tratamento,

idade e coordenação neuromuscular são mais determinantes na função mastigatória, do que o formato dos dentes artificiais posteriores e o arranjo oclusal.

Através das variáveis que são encontradas na literatura, Berg⁴⁹ (1993) explicou sobre a aceitação das próteses totais pelos pacientes. Os problemas funcionais mais relatados pelos pacientes durante a adaptação com próteses totais, segundo o autor, são a dor e desconforto, retenção insatisfatória, problemas fonéticos e hipersalivação. O condicionamento do controle do complexo muscular em usuários de próteses totais pode ser apropriado para alguns pacientes enquanto que para outros pode exceder a sua capacidade, gerando um montante de estresse. Em comparação com a dentição natural, mesmo que a prótese total esteja em condições ideais há uma redução na habilidade mastigatória e paladar do paciente, no entanto, ocasionalmente a estética pode ser a única função melhorada, já que as próteses totais podem não ser identificadas aos olhos de um leigo. De acordo com o autor, os determinantes para a aceitação das próteses totais são a qualidade da prótese, as condições orais, a relação entre paciente e dentista, a postura do paciente em relação as próteses, a personalidade do paciente, os fatores socioeconômicos, as variáveis demográficas, a experiência prévia com prótese e a estereognosia oral (habilidade de reconhecer ou identificar objetos em boca). A qualidade da prótese depende de fatores como retenção, estabilidade, adaptação, dimensão vertical, oclusão, estética e qualidade dos materiais usados na confecção. Ainda assim, o autor mostrou que o grau de aceitação do paciente nem sempre está diretamente correlacionada a qualidade das próteses. Os pacientes que apresentam condições orais com mínimo de reabsorção óssea e grau de resiliência permitem movimentos nas próteses sem o deslocamento dos tecidos, conferindo a retenção e estabilidade, no entanto, se a reabsorção e o aumento da resiliência tiverem caráter progressivo podem interferir na função, retenção e estabilidade das próteses. Tanto a musculatura como a qualidade e quantidade da saliva são importantes na retenção das próteses totais. A empatia entre o profissional e o paciente é essencial para qualquer tratamento. O reflexo da perda dos dentes e o uso de próteses totais tem sua individual importância, em comparação com outras ocorrências na vida do paciente. Quando as próteses totais são indicadas é de extrema importância saber conduzir as expectativas dos pacientes, pois estes podem ficar insatisfeitos com o resultado do tratamento. Dessa forma, se for conduzido de maneira realista poderá

proporcionar uma adaptação do paciente a longo prazo. A personalidade e psicológico dos pacientes podem interferir na aceitação de próteses totais, porém há uma falta de consistência da literatura sobre essa relação. Segundo o autor, a opinião de parentes e amigos pode ser de grande influência na aceitação das próteses totais pelos pacientes e a idade do paciente pode tornar sua capacidade adaptativa mais complicada. Além disso, adaptação com próteses antigas pode ser comparada as próteses atuais. A esterognosia oral, que é a capacidade de reconhecer forma de pequenos objetos em boca, pode interferir na adaptação dos pacientes, visto que, estes podem ser intolerantes as imperfeições das próteses totais dentro da cavidade oral. Para finalizar, o autor acredita que a aceitação do paciente a prótese total não pode ser prevista com um grau de certeza, mesmo com uma avaliação individual do paciente ainda é limitado.

Carr et al.⁷³ (1993) avaliaram os efeitos das drogas medicamentosas na xerostomia, na alteração de atividades musculares e na presença de dor ou lesões intraorais em usuários de novas próteses totais. Para este estudo retrospectivo, os autores selecionaram os registros de pacientes que receberam novas próteses totais nos 3 anos anteriores do ano de publicação do artigo científico. Cinco categorias de doenças com drogas medicamentosas vinculadas foram analisadas: distúrbios do sistema nervoso central e psiquiátricos, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, doenças metabólicas e condições alérgicas. Os efeitos estudados do complexo doença/ drogas medicamentosas foram: xerostomia, alterações na atividade muscular oral e dor ou lesões intraorais. Os autores avaliaram a relação entre a quantidade de consultas de retorno em um período de 3 meses após a instalação de novas próteses totais convencionais e o complexo doença/droga. Dentre os resultados, pacientes com distúrbios do sistema nervoso central e psiquiátricos necessitavam de duas ou mais consultas de retorno em relação as demais doenças. Além disso, pacientes com a presença de xerostomia necessitaram de mais consultas de retornos para adaptação com as novas próteses totais do que os pacientes com os demais efeitos estudados do complexo doença/ drogas medicamentosas. Sendo assim, os autores sugerem que consultas de retorno programadas para pacientes com complexo doença/drogas medicamentosas devem ter um período maior incluído.

Utilizando um cinesiógrafo para determinar o efeito do uso de adesivos na retenção e estabilidade de próteses totais maxilares bem adaptadas, Grasso et al.¹⁹ (1994) selecionaram vinte pacientes com pelo menos doze dentes mandibulares hígidos, que necessitavam de nova prótese total maxilar e que nunca ou ocasionalmente utilizaram adesivos. Novas próteses totais maxilares foram confeccionadas durante este estudo. O índice de Kapur foi utilizado para classificação da retenção e estabilidade das próteses totais novas e antigas. Os movimentos das próteses totais maxilares foram registrados em três dimensões através do cinesiógrafo para cada paciente. As leituras foram realizadas com a prótese total antiga (sem e com adesivo) e após três semanas do período de instalação e ajustes da prótese maxilar nova (sem e com adesivo). As medidas foram registradas enquanto os participantes pronunciavam uma lista de dez palavras e durante a mastigação e deglutição de dois alimentos testes naturais (3g de amendoins e 3g de damascos secos). O adesivo utilizado nesse estudo foi o Fixodent creme e os testes com o adesivo foram realizados 15 minutos após sua aplicação. Para as leituras com o uso de adesivo, as medidas foram realizadas em intervalos de tempo de 0, 2, 4, 6 e 8 horas após a aplicação do adesivo. Além disso, foram registradas as forças máximas de mordida incisais dos participantes com um transdutor de força de mordida sem o uso do adesivo e oito horas após sua aplicação. Os resultados deste estudo foram que o adesivo interferiu na melhora da retenção e estabilidade das próteses totais maxilares antigas mal adaptadas e novas bem adaptadas durante os movimentos de mastigação, deglutição e atividade fonética até oito horas de uso. Além disso, houve um aumento do nível de força de mordida incisal após 8 horas do uso de adesivo tanto nas próteses novas bem adaptadas, como nas antigas mal adaptadas. O uso do adesivo também reduziu o deslizamento das próteses no plano horizontal e vertical, sendo que o deslizamento no sentido vertical foi mais diminuído que o horizontal. Com este estudo, os autores constataram que o uso do adesivo em uma prótese mal adaptada pode melhorar a sua retenção e estabilidade, fornecendo a estas próteses características semelhantes a uma prótese nova bem adaptada.

Com o objetivo de investigar a associação entre o correto posicionamento das relações intermaxilares em próteses totais convencionais e o uso delas para o dia-a-dia e para alimentação, Fenlon et al.⁴⁸ (1999) selecionaram pacientes edêntulos que

utilizavam próteses totais bimaxilares convencionais com necessidade de substituição. Os pacientes foram examinados no início do tratamento para confecção de novas próteses totais bimaxilares e no dia da instalação. As relações intermaxilares dos pacientes foram avaliadas por um examinador previamente calibrado que utilizou um método específico para classificar a posição de relação cêntrica (determinada pelo Glossário de Termos Prostodônticos) em relação a posição de máxima intercuspidação, através do fechamento repetido da mandíbula ao longo do arco retraído de fechamento, e utilizou também, o compasso de Willis para mensurar o espaço de repouso interoclusal. Um questionário elaborado pelos autores do estudo foi endereçado aos participantes três meses após a instalação das próteses e 429 questionários dos 534 enviados foram respondidos e devolvidos dentro do prazo. Os resultados obtidos apresentaram uma associação positiva entre: o registro da relação cêntrica e o uso diário das próteses totais pelos indivíduos; a qualidade do registro em relação cêntrica e o uso das próteses totais durante a mastigação e a presença de um adequado espaço de repouso interoclusal nas próteses totais e o uso diário das próteses totais pelos indivíduos. Sendo assim, houve uma associação positiva entre o adequado registro das relações intermaxilares após a instalação das novas próteses totais e a condição satisfatória relatada pelos participantes após três meses de uso.

Através de um cinesiógrafo, Leles et al.⁷⁴ (2003) avaliaram as alterações dos padrões de movimentos mandibulares associados a instalação de novas próteses totais, durante o período de adaptação e ajustes. Oito pacientes que necessitavam de substituição das próteses totais superior e inferior e apresentavam volume e resiliência das cristas dos rebordos residuais normais foram incluídos neste estudo. Novas próteses totais convencionais superior e inferior foram confeccionadas para esses participantes e a qualidade da retenção e estabilidade foram testadas. A análise dos movimentos mandibulares foi realizada com um instrumento cinesiógrafo, utilizando um sensor magnético posicionado na mandíbula. Foram registrados os movimentos mandibulares de abertura e fechamento, a velocidade da mandíbula durante os movimentos de abertura e fechamento, o movimento tridimensional da mandíbula da posição de repouso para a máxima oclusão habitual, o movimento tridimensional da mandíbula durante a mastigação de alimento artificial teste e a amplitude do movimento frontal e sagital durante a abertura máxima,

fechamento e movimentos laterais da mandíbula. Os registros foram realizados nas próteses totais antigas e novas durante a consulta de instalação, 30 dias e 6 meses após a instalação das próteses, com três repetições para cada leitura. Os resultados encontrados mostraram que o padrão, a velocidade e os limites de movimento mandibular não foram alterados entre os estágios pré e pós instalação das próteses totais, ou seja, no período de adaptação.

Por meio do uso de um gnatodinamômetro descartável, de Baat et al.²³ (2007) avaliaram o efeito de um adesivo na retenção de próteses totais maxilares. Para testar a viabilidade e a confiabilidade do gnatodinamômetro descartável foram realizados testes pilotos previamente ao estudo principal. Oitenta e oito participantes de diferentes cidades receberam novas próteses totais maxilares e apresentavam dentição natural, prótese fixa ou prótese removível estável mandibular. A retenção máxima das próteses maxilares foi medida pelo registro da força máxima incisal. As medidas foram realizadas nas próteses antigas e novas (após duas semanas da instalação e ajustes), com e sem adesivo. O adesivo Kukident creme foi utilizado para este estudo e uma pausa de três minutos após a aplicação foi concedida nos dias de teste. As conclusões que os autores deste estudo tiveram a partir dos resultados foram que o adesivo tipo creme utilizado melhorou a força incisal máxima, sendo assim a retenção das próteses maxilares antigas e novas. No entanto, os resultados foram mais pronunciados nas próteses antigas, em relação às novas. As médias de força máxima de mordida foram maiores, independente do uso de adesivo, nas próteses maxilares novas em relação as antigas.

Os cuidados posteriormente a instalação de próteses totais foram descritos por Shigli⁷⁵ (2009) que alertou que a falta de manutenção regular pode resultar em danos aos tecidos moles e osso subjacente a prótese. Os pacientes devem ser tratados individualmente, sendo assim, a quantidade de consultas de ajuste é variável para cada paciente. A superação inicial com a mudança da aparência devido às novas próteses totais deve ser contornada pelos pacientes, pois se tornará natural com o tempo. Segundo o autor, a adaptação durante a mastigação com novas próteses totais é alcançada entre 6 a 8 semanas após a instalação quando os músculos da língua, bochechas e lábios são treinados para manter a prótese em posição durante repouso e mastigação. Os alimentos devem sempre ser

cortados em pedaços menores e a mastigação habitual deve acontecer nos dois hemiarcos, nunca se deve mastigar com os dentes anteriores. A cobertura do palato e a diminuição do fluxo salivar podem reduzir a sensibilidade ao sabor, coordenação durante a deglutição e interferir no suporte nutricional dos pacientes. A fala com as novas próteses totais requer prática, pois a língua se adapta para compensar as alterações da cavidade bucal. Para a higiene da prótese e cavidade oral, os pacientes devem utilizar uma escova dental para remover a placa e emergir a prótese total por, pelo menos, 30 minutos em um agente de limpeza. Durante o período noturno, oito horas ao dia, a prótese deve ser retirada da boca para descanso dos tecidos de suporte e imersa em água para garantir a estabilidade dimensional da peça protética. Com relação ao uso de adesivos, a quantidade aplicada sobre a superfície interna da prótese deve ser mínima, distribuída uniformemente, deve-se aplicar e reaplicar quando necessário, utilizar sempre em uma superfície limpa e marcar avaliações periódicas com um profissional. O uso de adesivos pode compensar próteses totais defeituosas, pode modificar a posição das próteses sobre o rebordo residual, alterar a dimensão vertical e causar danos aos tecidos de suporte e osso subjacente em curto prazo de tempo quando não utilizados corretamente. Os adesivos do tipo creme e pó funcionam igualmente bem, no entanto, os adesivos do tipo almofada devem ser evitados pois altera a forma do assentamento das próteses totais. O uso de material impresso, além das explicações verbais é importante na instalação de novas próteses. As consultas de retorno devem ser realizadas no período de 24 horas após a instalação das próteses totais, seguido de uma semana e um mês, mas podem ser necessárias mais consultas adicionais. Sendo assim, os profissionais sempre devem ter o cuidado de fornecer instruções adequadas para o período de pós instalação de próteses totais e educar os pacientes para receber a(s) nova(s) prótese(s).

Nicolas et al.³⁸ (2010) avaliaram o impacto da utilização de um adesivo tipo creme para prótese na Qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB) e na mastigação de participantes com baixos escores iniciais no *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI), que avalia a QVSB. Uma amostra de 14 participantes com novos pares de próteses totais e com baixos escores de QVSB, pelo questionário GOHAI, foram incluídos no estudo. Os indivíduos foram orientados a utilizar o adesivo Polident nas próteses totais bimaxilares por um período de seis

meses, diariamente. As aplicações do questionário GOHAI e a análise dos parâmetros de mastigação foram realizadas nos períodos de T0= início do estudo, antes do uso do adesivo; T1= T0 + 3 meses, período que a amostra total do estudo utilizou adesivo, após esta leitura os indivíduos puderam optar pela continuação ou não do uso do adesivo; e T2=T0 + 6 meses, última avaliação (4 participantes optaram por não utilizar mais o adesivo e 10 participantes permaneceram utilizando o adesivo). O questionário GOHAI avalia três campos: funcional, dor e desconforto e psicossocial. Os parâmetros de mastigação foram analisados por meio de gravações, método validado, feito durante a mastigação de duas amostras de maçãs e queijos cozidos de tamanho e formato idênticos (discos de 2cm de diâmetro e 1cm de comprimento). Dentre os resultados, os escores obtidos no questionário GOHAI apresentaram melhoras nos períodos de T0 para T1 e T2, mesmo alguns indivíduos deste estudo tendo cessado o uso do adesivo. Na avaliação dos escores obtidos nos campos do questionário separadamente, houve uma melhora de T0 a T1 até T2 nos campos funcional e de dor ou desconforto, e para o campo psicossocial a melhora significativa foi observada de T0 para T1. Sendo assim, a utilização do adesivo nos primeiros três meses facilitou a integração neuromuscular e psicológica de usuários de próteses totais, além de ser útil na melhoria da adaptação de próteses totais em participantes com baixos escores GOHAI. Nenhuma diferença estatística nos parâmetros mastigatórios com a utilização de adesivo foi observada neste estudo.

Para determinar se os adesivos são capazes de manter a presença in vivo ou o crescimento de microrganismos comensais orais Ozkan et al.⁷⁶ (2012) avaliaram o uso de adesivos em diferentes intervalos de tempo e compararam os resultados com usuários de próteses totais que não utilizavam adesivos. Trinta pacientes apresentando mucosa bucal saudável receberam novas próteses totais bimaxilares convencionais. No dia da instalação das novas próteses, amostras de esfregaços foram coletadas do palato e da prótese total e também amostras de saliva foram coletadas por meio de seringa estéril (baseline). Em seguida, os participantes foram divididos em dois grupos: (1) utilizaram o adesivo Kukident por dois meses (n=15); (2) permaneceram sem utilizar adesivo (controle). Os indivíduos foram instruídos a higienizar as próteses e a cavidade oral usando escova dental e sabão, apenas. Nos períodos de um e dois meses após a primeira coleta, foram coletadas amostras da superfície interna das próteses, palato e saliva para o grupo experimental e o

controle. As amostras foram processadas e analisadas em laboratório para separação dos microrganismos oriundos da prótese, palato e da saliva. Foram examinadas a presença de colônias de *Candida spp.*, *S. aureus*, *Moraxella catarrhalis*, *b-haemolytic streptococci*, *a-haemolytic streptococci* (*S. pneumococcus*, *S. anginosus*, *S. intermedius*, *S. constellatus*, *S. sanguis*, *S. gordonii*, *S. mitis*, *S. mutans*, *S. salivarius*), *Staphylococci*, *Enteric rods*. *S. aureus* que foram identificadas por catalase e coagulase positivas. *Enterobacteriaceae spp.*, leveduras e *Streptococci* por marcadores próprios. Os resultados mostraram a presença de *a-haemolytic streptococci* e *C. albicans* nas amostras do grupo controle e grupo experimental. No entanto, não houve diferença da quantidade de colônias observadas desses dois tipos de microrganismos na saliva, palato e próteses totais entre os grupos controle e experimental, em todos os intervalos de tempo. Sendo assim, segundo os autores, não houve diferença da quantidade de microrganismos acumulados em usuários de próteses totais que utilizam ou não adesivo, como também, o uso prolongado (2 meses) não resultou em aumento de microrganismos da microbiota bucal.

Koronis et al.¹¹ (2012) testaram 3 marcas de adesivos insolúveis em próteses totais inferiores de participantes com diferentes índices de Kapur, índice adotado para classificar os rebordos mandibulares como normais ou reabsorvidos. Trinta pacientes que utilizavam próteses totais bimaxilares por pelo menos 1 ano e que necessitavam de substituição foram selecionados para participar deste estudo. Os indivíduos receberam novas próteses totais e foram distribuídos aleatoriamente em três diferentes tratamentos com adesivos do tipo almofada para próteses mandibulares em uma sequência determinada por 10 quadrados latinos. As três marcas de adesivo do tipo almofada utilizadas foram: Fittydent, Protefix e Seabond. Após a conclusão do tratamento e os atendimentos de retorno, os indivíduos utilizaram duas almofadas de cada marca de adesivo do tipo almofada por dois dias consecutivos, uma almofada por dia, seguido de um período de um dia sem adesivo (wash out). Após a experiência com as três marcas, os indivíduos responderam a um questionário elaborado pelos autores que avaliou informações sobre: retenção de prótese, duração da retenção, efeitos sobre a habilidade mastigatória, efeito de alimentos ou bebidas no adesivo, facilidade de aplicação do adesivo, limpeza da área de suporte da prótese e da prótese total, possíveis alterações na percepção do

sabor, sabor do adesivo e efeitos na autoconfiança. O adesivo Fittydent, segundo a percepção dos participantes, apresentou um melhor efeito e duração na retenção da prótese mandibular e melhorou a autoconfiança nas atividades sociais dos pacientes, no entanto, foi o de mais difícil remoção. Mulheres e indivíduos com pobre índice de Kapur, que indica área de suporte mandibular mais desfavorável, foram os mais satisfeitos com a retenção com o uso dos adesivos, notaram um melhor efeito e duração na retenção da prótese mandibular com adesivo, uma melhor habilidade mastigatória com o uso de adesivos e uma melhora da autoconfiança nas atividades sociais com o uso de adesivos, independente da marca comercial. Além disso, os pacientes que relataram pobre retenção nas próteses totais antigas, ficaram mais satisfeitos com a retenção, inclusive da prótese total mandibular, com o uso de adesivos, uma melhora da habilidade mastigatória com o uso de adesivos, não tiveram dificuldades na aplicação dos adesivos e contaram com uma melhora na sua autoconfiança nas atividades sociais com o uso de adesivos, independente da marca comercial.

Polyzois et al.⁵⁷ (2014) investigaram a influência do uso de adesivos para prótese na força de mordida oclusal, através do uso de um gnatodinamômetro eletrônico, sobre próteses existentes e novas, imediatamente após a instalação, 45 dias e 3 meses após a instalação (período de adaptação), com e sem adesivo. Quinze voluntários com necessidade de substituição das próteses totais em ambas as arcadas participaram do estudo, além disso, esses participantes já deviam utilizar próteses totais bimaxilares há pelo menos 1 ano. Os adesivos utilizados foram em fita da Super Poligrip Comfort Seal e almofada da Protefix. Os indivíduos foram orientados a utilizar os adesivos nas duas próteses totais, de acordo com a instrução dos fabricantes. Um gnatodinamômetro eletrônico foi utilizado para analisar a força oclusal necessária para deslocar as próteses dentárias. As forças oclusais foram mensuradas em Newton nas áreas de incisivos centrais, em uma posição de ponta a ponta, e na região de pré-molares direito e esquerdo, aleatoriamente entre os participantes. Quatro mensurações foram realizadas em cada leitura, sendo elas: com as próteses totais existentes, com as próteses totais novas imediatamente após a instalação, 45 dias e 3 meses após a instalação. Em cada leitura foram feitas mensurações com e sem adesivo, aleatoriamente entre os participantes. Entre as quatro gravações realizadas em cada leitura, houve um período de descanso de 60

segundos. Para os testes com adesivos, os autores aplicavam os adesivos (tipo fita ou almofada) nas próteses totais dos participantes e solicitavam que aguardassem 15 minutos antes de cada gravação. Os autores observaram que a força oclusal das novas próteses foi maior em relação as existentes apenas nas gravações em regiões de pré-molares, e não houve diferença entre o uso ou não de adesivo nas próteses existentes, durante as gravações nas duas regiões. Além disso, houve uma influência significativa do período de adaptação na força oclusal de deslocamento das próteses totais novas e existentes, sendo que, a força oclusal atingiu seu valor máximo na região incisal em 45 dias após a instalação das próteses e na região de pré-molar em 90 dias após a instalação das próteses, sendo maior do que no período imediatamente após a instalação em ambas as regiões, no entanto, o uso dos adesivos não foi determinante nessa variável, e não houve diferença entre eles. Os autores atribuíram a diferença entre as regiões ao período de adaptação diferente entre os músculos da mastigação e as menores forças oclusais aplicadas na região anterior, em relação a posterior.

Bogucki et al.²⁹ (2015) avaliaram pacientes com xerostomia durante o uso de adesivo e compararam as diferenças de opiniões sobre os tipos de adesivo. Sessenta pacientes que utilizavam prótese total maxilar com retenção e estabilidade reduzidas e prótese total ou parcial removível mandibular, ambos com necessidade de substituição, foram incluídos neste estudo. As novas próteses totais maxilares foram classificadas quanto a sua retenção através do índice de Kapur e da percepção dos pacientes, antes da aplicação dos adesivos. Seis marcas de adesivos foram testadas neste estudo: Secure seal, Protefix seal, Protefix pó, Fittydent glue, Blendsdent Extra stark glue e Corega Fix&Fest creme. Os participantes foram divididos aleatoriamente em seis grupos e orientados a utilizar o adesivo (uma marca diferente para cada grupo) durante um período de seis meses. O adesivo devia ser aplicado de acordo com o fabricante durante o período diurno. O questionário *Health Related Quality of Life* composto por oito questões foi utilizado para avaliar a percepção de boca seca pelos participantes. Clinicamente, os autores utilizaram o teste de sialometria padrão (não estimulada) para avaliar a taxa do fluxo salivar. Os resultados mostraram que, através do índice de Kapur, aproximadamente 52% dos participantes apresentaram a retenção das próteses totais superiores novas entre “leve” e “muito leve”. No entanto, segundo a percepção dos

participantes, 70% das próteses totais superiores novas apresentavam retenção entre “leve” e “muito leve”. Houve uma notável melhora na retenção e estabilidade das próteses totais maxilares com o uso dos adesivos, além de uma melhora na função mastigatória e conforto psicológico, segundo a percepção dos participantes com xerostomia. Porém, os indivíduos relataram dificuldade na limpeza da superfície interna da prótese total. Os autores sugeriram que após a instalação das próteses totais pode ser necessária uma maior quantidade de consultas de retorno para pacientes com xerostomia.

Farias-Neto e Carreiro⁴⁷ (2015) investigaram se é possível identificar alterações na satisfação do paciente e na eficiência mastigatória nos períodos de 3 a 6 meses após a instalação de novas próteses totais convencionais. Vinte e quatro usuários de próteses totais bimaxilares com necessidade de substituição de suas próteses foram selecionados. Após a instalação das próteses, os pacientes foram avaliados nos períodos de 3 e 6 meses quanto à sua satisfação e eficiência mastigatória. Um questionário validado foi utilizado para avaliar a satisfação dos pacientes em relação às próteses, segundo os seguintes fatores: mastigação, degustação, fala, dor (maxilar e mandibular), estética, adaptação (maxilar e mandibular), retenção (maxilar e mandibular) e conforto (maxilar e mandibular). O método colorimétrico através de um espectrofotômetro foi utilizado para avaliar a eficiência mastigatória. “Beads” foram utilizados como alimento teste artificial. Os indivíduos foram orientados a mastigar os “beads” durante 20 segundos, com duas repetições. A mensuração da eficiência mastigatória foi possível através da concentração de fucsina extraída, sendo expressa em absorbância. A análise estatística não apresentou diferença na satisfação geral dos pacientes e na eficiência mastigatória entre 3 a 6 meses após a instalação das próteses. Apenas os fatores dor mandibular e adaptação da prótese mandibular apresentaram diferenças entre 3 a 6 meses, apresentando melhorias no período de 6 meses. Os autores atribuíram essas melhorias no período de 6 meses à lenta remodelação óssea mandibular e à adaptação dos tecidos de suporte posterior à instalação das próteses.

Como meio de determinar o impacto da força da língua na estabilização da prótese total mandibular, na incidência de cargas da mastigação em oclusão

balanceada bilateral, Zmudzki et al.⁵⁰ (2019) prepararam um arco mandibular simplificado com processos alveolares atrofiados com formato de lâmina de faca. através de modelo de análise de elementos finitos e simularam uma prótese total em que a superfície oclusal não apresentava as irregularidades dos formatos dos dentes. O parâmetro que os autores enfatizaram foi a simulação não linear do movimento da prótese associado ao deslizamento e desprendimento da interface da prótese sobre a mucosa. Os pontos de carga mastigatória foram projetados para maximizar a estabilidade da prótese sobre o rebordo subjacente. Foram utilizadas cargas arbitrárias na prótese pela língua e forças de oclusão para poder investigar os efeitos da língua na manutenção da estabilidade da prótese. Para avaliação da ação da língua no sentido de estabilizar a prótese, foi considerado como ponto de referência o estado de equilíbrio da prótese sob uma carga oclusal na região de pré-molar, oblíqua para vestibular. O valor da força da língua durante a mastigação é desconhecido; assim, um valor de 15N foi assumido durante os testes, por ser um valor de referência reconhecido na literatura por induzir o deslocamento da prótese. Os resultados demonstraram que a força da língua não apoiou significativamente a estabilização da prótese enquanto cargas de mastigação foram impressas, no modelo de elementos finitos com processos alveolares atrofiados com formato de lâmina de faca. Sendo assim, os autores indicaram o uso de adesivos para prevenir os prejuízos das forças tangenciais da atividade da língua na interface de contato da prótese com a superfície da mucosa.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Seleção dos Pacientes

Os participantes foram indivíduos totalmente desdentados, com necessidade de substituição das próteses totais bimaxilares convencionais, que receberam esse tipo de tratamento na Clínica de Graduação e Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP) por alunos sob a orientação de um mesmo pesquisador. É importante destacar que, dessa forma, todos os participantes receberam próteses totais convencionais com as mesmas características quanto aos procedimentos clínicos e laboratoriais de confecção das mesmas. A sequência clínica compreendeu em:

- Moldagem preliminar utilizando hidrocolóide irreversível (alginato) ou silicone de condensação;
- Moldagem funcional, segundo os princípios de pressão seletiva, compreendida em duas etapas: moldagem de borda com godiva em bastão e moldagem funcional propriamente dita, utilizando pasta zincoenólica ou poliéter;
- Determinação de planos de orientação anteriores e posteriores seguindo-se os planos de Camper e Fox;
- Tomada do arco facial (Arco facial Standard, Bio-Art Equipamentos Odontológicos LTDA, São Carlos, SP, Brasil) e montagem do modelo superior em articulador semi-ajustável ASA (Articulador 4000, Bio-Art, Equipamentos Odontológicos Ltda., São Carlos, SP, Brasil);
- Determinação da dimensão vertical de oclusão, por meio dos métodos métrico, estético e fonético; e da relação central, por meio de método guiado não forçado;
- Montagem do modelo inferior em ASA (Articulador 4000, Bio-Art, Equipamentos Odontológicos Ltda., São Carlos, SP, Brasil);
- Montagem dos dentes artificiais de resina acrílica com inclinação de cúspides de 33 graus (Trubyte Biotone, Dentsply Ind. e Com. Ltda, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), de acordo com os princípios da oclusão balanceada bilateral em cêntrica e excêntrica;

- Provas funcionais com as próteses já esculpidas, para a confirmação da dimensão vertical, relação central, estética e fonética, incluindo a palatografia;
- Polimerização da prótese, utilizando resina acrílica termopolimerizável em banho de água quente cor rosa (Lucitone 550, Dentsply Ind. e Com. Ltda Petrópolis, RJ, Brasil)
- Remontagem em articulador e ajuste oclusal;
- Instalação das novas próteses.

Ainda, um mesmo técnico de laboratório foi responsável pela realização das etapas laboratoriais de confecção das próteses.

Os indivíduos foram convidados a participar do estudo quando da consulta de instalação das novas próteses totais. A instalação de novas próteses compreende uma série de etapas desde a verificação da retenção, estabilidade, estética e fonética até a verificação da oclusão e o ajuste de possíveis áreas de sobrecompressão das bases protéticas⁷⁷. Ainda, é preconizado pela Disciplina de Prótese Total da FOAr (UNESP) que todos os pacientes que receberem as novas próteses totais sejam instruídos verbalmente e por escrito quanto às orientações relacionadas à fase de adaptação com as novas próteses, por meio de folheto explicativo que inclui instruções de uso e orientações de higienização das mesmas (ANEXO A). Após todos estes procedimentos, foram selecionados os pacientes que concordaram em participar da pesquisa e que se enquadraram nos seguintes critérios:

Critérios de inclusão:

- (1) Indivíduos de ambos os sexos, com idade superior a 45 anos;
- (2) Indivíduos receptivos em participar da pesquisa e receber o tratamento proposto;
- (3) Boa compreensão do português falado;
- (4) Rebordos mandibulares considerados normais ou reabsorvidos, através do índice de Kapur, a fim de serem distribuídos nos grupos de estudos;
- (5) Próteses totais novas consideradas satisfatórias, através do índice de Kapur para retenção e estabilidade;

- (6) Fluxo de saliva normal não estimulada de 0,3 a 0,4 mL/min;
- (7) Sem experiência prévia de uso de adesivo;
- (8) Tempo de edentulismo de pelo menos 1 ano antes da substituição das próteses;
- (9) Usuários de próteses totais com necessidade de substituição.

A seleção dos pacientes de acordo com a altura do rebordo alveolar mandibular foi baseada na classificação descrita por Kapur¹⁵, e adaptada por Gonçalves et al.^{37,65} (APÊNDICE A). De acordo com o índice de Kapur¹⁵, os rebordos mandibulares são classificados de acordo com formato, tamanho e localização dos músculos e tecidos inseridos, com escores que variam de 1 (“baixo ou flat”), 2 (“em formato de V”), 3 (“em formato entre V e U”) e 4 (“em formato de U”) para formato e tamanho; e escores que variam de 1 (“high”, inserção alta), 2 (“low”, inserção baixa) e 3 (“medium”, inserção média) para localização da inserção dos tecidos. Ainda, dentro da classificação de Kapur¹⁵, é considerada a resiliência da fibromucosa numa escala de 1 a 3 para a classificação dos rebordos, sendo 1 (flácida), 2 (resiliente) e 3 (rígida). Sendo assim, o rebordo mandibular pode atingir um escore máximo de 10 pontos. Todos os participantes foram classificados de acordo com esses escores, de forma a padronizar os participantes com rebordos mandibulares normais (escore maior ou igual a 7), ou reabsorvidos (escore menor que 7)^{37,65}. De acordo com o índice de Kapur¹⁵ obtido, os participantes foram alocados nos grupos: RNcA (participantes com rebordos normais com adesivo), RNsA (participantes com rebordos normais sem adesivo), RRcA (participantes com rebordos reabsorvidos com adesivo), RRsA (participantes com rebordos reabsorvidos sem adesivo).

A classificação das próteses totais, após a instalação, foi realizada de acordo com o índice de Kapur¹⁵ para retenção e estabilidade (APÊNDICE B), com escores que variam de 0 (“no retention”, sem retenção), 1 (“minimum retention”, mínima retenção), 2 (“moderate retention”, moderada retenção) e 3 (“good retention”, boa retenção) para retenção; e 0 (“no stability”, sem estabilidade), 1 (“some stability”, alguma estabilidade) e 2 (“sufficient stability”, suficiente estabilidade) para estabilidade. De acordo com esse índice, o conjunto de próteses totais (superior e inferior) pode atingir um escore máximo de 10 pontos, sendo que o conjunto de

próteses pode ser classificado “poor” ou “pobre” para retenção e estabilidade (soma dos escores menor que 6), “fair” ou “satisfatório” (soma dos escores entre 6 e 8), e “good” ou “bom” (soma dos escores maior que 8). Foram excluídos do estudo os indivíduos que apresentaram a soma dos escores menor do que 6 para o seu conjunto de próteses totais. Assim, buscou-se padronizar que todos os participantes do estudo estivessem utilizando próteses totais com adequada retenção e estabilidade, independentemente do tipo de rebordo alveolar mandibular. A classificação de Kapur¹⁵ para o tipo de rebordo mandibular anteriormente descrita, bem como para a retenção e estabilidade das próteses totais foi realizada por um mesmo pesquisador previamente calibrado para controle de vieses.

A quantidade de saliva normal foi considerada um critério de inclusão do presente estudo uma vez que pode interferir na adaptação do paciente com as próteses totais novas⁷³. Foram considerados pacientes com fluxo salivar normal, os que apresentarem secreção de saliva não estimulada de 0,3 a 0,4 mL/min⁷⁸. Para essa avaliação, os pacientes foram instruídos a coletar saliva durante 5 minutos em um tubo Falcon previamente pesado. Para o cálculo do fluxo salivar, considerou-se densidade de 1,0 mg/mL para a saliva. A diferença de massa do tubo Falcon (antes e depois da coleta de saliva) foi então calculada em função do tempo. Assim, o fluxo salivar foi expresso em mL/min⁷⁹.

Critérios de exclusão:

- (1) Alterações sistêmicas debilitantes;
- (2) Sinais / sintomas de disfunções temporomandibulares.

Foram considerados critérios de exclusão deste estudo, as doenças sistêmicas que, por acometerem a capacidade cognitiva e motora, podem comprometer o desempenho dos pacientes nos testes propostos, como Alzheimer, Parkinson e Síndrome de Down; além de outras doenças sistêmicas debilitantes em estágios que possam inviabilizar o indivíduo de participar do estudo, tais como câncer e AIDS.

Foram também excluídos do estudo os participantes que apresentaram sinais/sintomas de disfunções temporomandibulares tais como, dor ou desconforto muscular à palpação, perceptíveis por meio de exame físico, o que pode indicar a

presença de uma disfunção temporomandibular e inviabilizar a realização dos testes propostos na pesquisa.

Os pacientes com essas características foram convidados a participar do estudo, e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C) contendo as informações eticamente necessárias. O presente estudo foi realizado com a devida apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP (CAAE: 67699617.4.0000.5416) (ANEXO B), e foi registrado na base brasileira de registro de ensaios clínicos (www.ensaiosclinicos.gov.br), Identificador: RBR-6qr863 (ANEXO C).

4.2 Procedimentos Experimentais

Os participantes foram avaliados quanto ao desempenho mastigatório e Qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB), através do questionário *Oral Health Impact Profile* específico para pacientes desdentados totais (OHIP-EDENT), com relação as suas novas próteses totais em diferentes períodos. Esses períodos de avaliação foram selecionados baseados em uma média estabelecida através dos estudos prévios que avaliaram períodos de adaptação das próteses totais^{38,47,57,74} e estão de acordo com os objetivos do presente estudo. Os participantes receberam o adesivo Corega pó (Corega, GlaxoSmithKline, Brasil) e foram instruídos a utilizá-los durante um período de 3 meses consecutivos⁵⁷, sem pausas, nos grupos experimentais RNcA e RRcA. Os participantes foram instruídos a aplicar e remover o adesivo três vezes ao dia na superfície interna da prótese mandibular, de acordo com as instruções do fabricante (ANEXO D), antes do café da manhã, após o café da manhã e após o almoço. Além disso, os participantes receberam instruções para higienização das próteses e mucosa durante o período de utilização do adesivo⁷⁰ e foram instruídos a remover suas próteses totais para dormir⁸⁰.

Os períodos de avaliações, durante o período de adaptação, foram:

- Leitura 1: após o período de adaptação inicial com as novas próteses, ou seja, a partir do momento em que o paciente não apresentou nenhum sinal de lesão tecidual ou queixas, sendo este período estimado em média em 30 dias após a instalação⁷⁴;

- Leitura 2: 60 dias após a instalação das novas próteses totais;
- Leitura 3: 90 dias após a instalação das novas próteses totais^{38,47,57}.

Deve ser salientado que, durante todo o período de avaliação da pesquisa, e conforme a necessidade foram agendadas consultas periódicas de preservação e controle posterior à instalação das novas próteses, visando corrigir eventuais áreas de sobrecompressão e resolver complicações como ulcerações traumáticas. Essas consultas foram realizadas na Clínica de Graduação e Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), sob supervisão de um pesquisador do grupo.

4.3 Avaliação do desempenho mastigatório

A análise do desempenho mastigatório foi realizada por meio do método dos tamises (Figura 1)^{37,39}.

Figura 1- Sistema de tamises



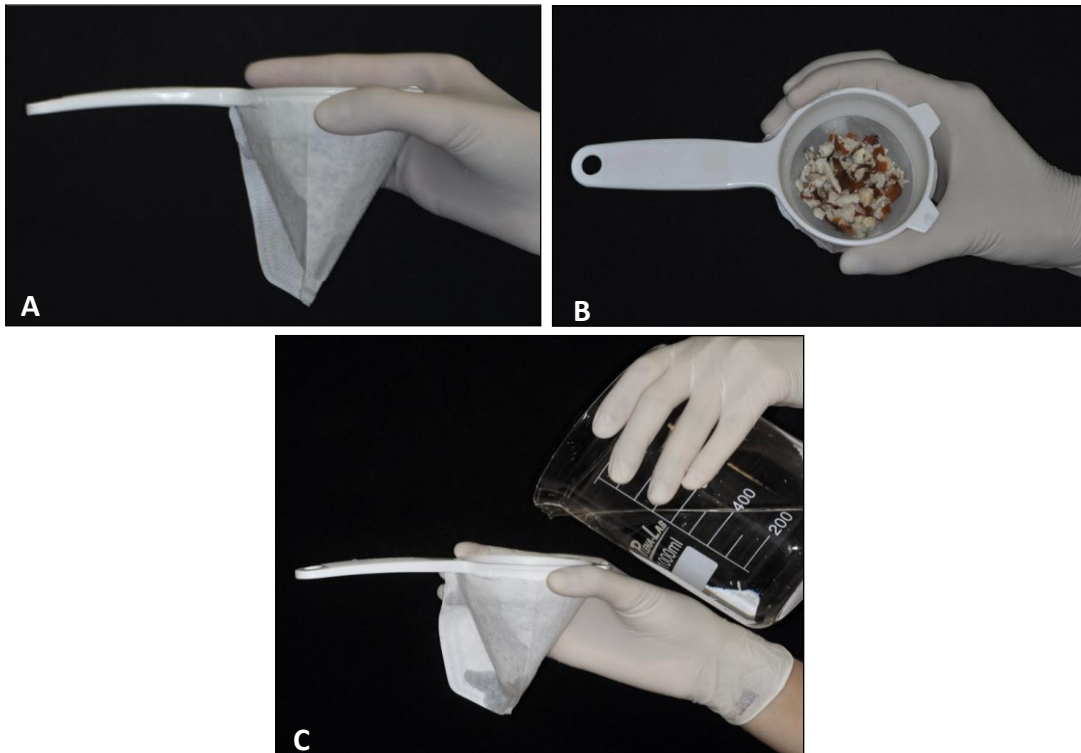
Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Nos dias de avaliação, para os grupos RNcA e RRcA, o adesivo tipo Corega pó (GlaxoSmithKline, Brasil) foi aplicado na superfície interna das próteses mandibulares de acordo com as instruções do fabricante, previamente higienizadas, e foi aguardado um período de 20 minutos previamente aos testes de mastigação³⁷. Os indivíduos foram orientados a mastigar cinco amêndoas, que foram utilizadas como alimento teste natural, por 20 ciclos mastigatórios³⁹. A mastigação das amêndoas foi realizada de forma habitual, sem restrições quanto ao lado e

simultaneamente. Em seguida, o produto foi coletado em um recipiente etiquetado com o nome do indivíduo e o número da leitura correspondente.

Como padronização, após a coleta cada participante recebeu 50 mL de água que foi utilizada para bochechar e remover as partículas que tenham permanecido na boca, as quais foram colocadas juntamente com o produto da mastigação já coletado. O recipiente foi vedado e encaminhado para análise laboratorial por um único pesquisador, com cegamento para o tipo de rebordo mandibular dos participantes e para o uso ou não do adesivo. O conteúdo foi despejado em uma peneira (peneira 1-7 cm PLASÚTIL, ref.: 1188; dimensões: 175 x 78 x 40 mm) adaptada sobre um filtro de papel (nº 2 – Melita do Brasil Indústria e Comércio Ltda, São Paulo, Brasil) para separar o líquido do material mastigado. Nesse momento, 500 mL de água foram despejados sobre a peneira com o objetivo de eliminar a saliva presente nas amêndoas (Figuras 2A, 2B e 2C).

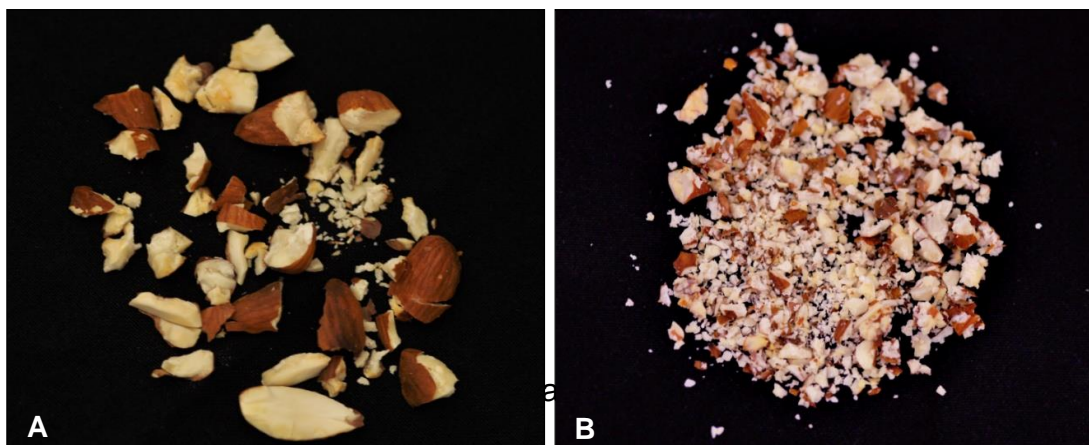
Figura 2 - 2A- Peneira adaptada sobre o filtro de papel; **2B-** Alimento teste triturado despejado sobre a peneira; **2C-** 500 ml de água despejados sobre o alimento teste triturado.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

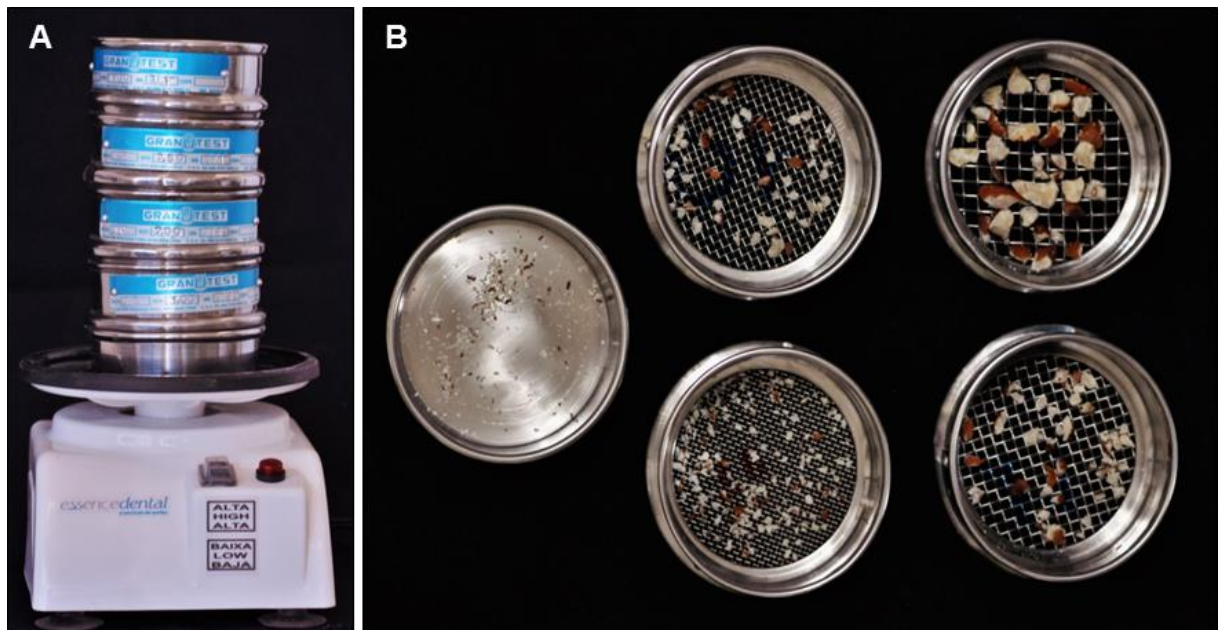
As amêndoas trituradas foram então colocadas em um forno elétrico (Fanem Indústria e Comércio Ltda, São Paulo, Brasil) com temperatura controlada de 130°C por 40 minutos, visando à desidratação do material (Figuras 3A e 3B), e em seguida, o conteúdo foi pesado em balança de precisão de três dígitos após a vírgula (Indústria e Comércio Eletro-Eletrônica Gehaka Ltda, São Paulo, Brasil), sendo obtido o peso total do material submetido à tamisação (Pt). Em seguida, os tamises foram dispostos uns sobre os outros, decrescendo da tela de orifício maior, superiormente, para tela de orifício menor, inferiormente, seguido de um fundo coletor para recepção do material que passar pelos quatro tamises, e o conteúdo de amêndoas trituradas passou pela série de 4 tamises (Figuras 4A e 4B), sob vibração constante por 60 segundos, em um vibrador de gesso (VH Produtos Odontológicos, São Paulo, Brasil). Os tamises utilizados foram aprovados pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, (Granutest®, Telastem Peneiras para Análise Ltda, São Paulo, Brasil) e apresentam tamanhos diferentes de orifícios: 4,0 mm (ABNT 5); 2,8 mm (ABNT 7); 2,0 mm (ABNT 10) e 1,0 mm (ABNT 18).

Figuras 3 - 3A- Exemplo de amêndoas trituradas e desidratadas com menor grau de trituração; **3B-** Exemplo de amêndoas trituradas e desidratadas com maior grau de trituração.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Figura 4 - 4A- Conjunto de tamises sobre vibrador de gesso; **4B-** Partículas retidas nas diferentes malhas e fundo coletor, após tamisação.



Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Para calcular o desempenho mastigatório, o material presente nas peneiras 3, 4 e fundo coletor foi pesado em balança de precisão e obtido o valor que foi chamado de P1. Dessa forma, o desempenho mastigatório foi calculado baseando-se na massa das partículas que passaram pelo tamis com orifícios de 2,8 mm. O desempenho mastigatório foi mensurado e expresso em porcentagem, de acordo com o índice proposto por Kapur e Soman⁶⁰:

$$DM = \frac{P1 \times 100}{Pt}$$

Onde:

DM significa desempenho mastigatório em porcentagem;

P1 representa a soma do peso do material presente nas peneiras 3, 4 e fundo coletor;

Pt é o valor correspondente ao peso total do material submetido à tamisação.

4.4 Cálculo da Porcentagem de Partículas de Alimento Perdidas Durante a Metodologia

A porcentagem de partículas de alimentos perdidas durante a metodologia do presente estudo foi calculada para analisar descritivamente a possível influência da perda desse material no resultado do teste de desempenho mastigatório. Para isso, as cinco amêndoas, alimento teste natural utilizado no estudo, foram pesadas em balança de precisão de três dígitos após a vírgula (Indústria e Comércio Eletro-Eletrônica Gehaka Ltda, São Paulo, Brasil) antes de serem submetidas aos 20 ciclos mastigatórios, sendo obtido o peso inicial do material submetido à mastigação (P_i). Após coleta das partículas trituradas e desidratação em um forno elétrico (Fanem Indústria e Comércio Ltda, São Paulo, Brasil) com temperatura controlada de 130°C por 40 minutos, o conteúdo foi pesado em balança de precisão de três dígitos após a vírgula (Indústria e Comércio Eletro-Eletrônica Gehaka Ltda, São Paulo, Brasil), sendo obtido o peso final do material submetido à tamisação (P_f).

Sendo assim, o peso das partículas de amêndoas perdidas durante a metodologia foi mensurado e expresso em porcentagem, segundo a fórmula matemática:

$$PP = 100 - \frac{P_i \times 100}{P_f}$$

Onde:

PP significa partículas perdidas em porcentagem;

P_i é o valor correspondente ao peso inicial das amêndoas submetidas a mastigação;

P_f é o valor correspondente ao peso final das partículas de amêndoas submetidas à tamisação.

4.5 Qualidade de Vida Associada à Saúde Bucal (QVSB)

O questionário utilizado para avaliar a Qualidade de Vida associada à Saúde Bucal (QVSB) dos indivíduos usuários de próteses totais foi o *Oral Health Impact Profile* específico para pacientes desdentados totais (OHIP-EDENT). O conceito de

QVSB é multidimensional, refletido em diferentes componentes psicossociais relacionados a saúde geral e ao resultado da compreensão tanto de doenças orais observadas clinicamente como de ações, percepções e valores individuais dos pacientes⁸¹. A versão brasileira do OHIP-EDENT foi validada por Souza et al.⁶¹. Este questionário é composto por 19 questões agrupadas de acordo com quatro subescalas ou domínios: Dor e desconforto orofacial (questões 2-4,6,7); Desconforto e incapacidade mastigatória (questões 1,5,10,12); Desconforto e incapacidade psicológica (questões 8,9,11,13,14); e Incapacidade social (questões 15-19) (APÊNDICE D)⁶³. As respostas a cada uma das perguntas possibilitam três alternativas, na versão brasileira, gerando escores: A) Nunca (“0”); B) Às Vezes (“1”); C) Quase sempre (“2”)⁶¹. A partir das respostas, escores médios são gerados para cada situação experimental, sendo que menores escores representam maior QVSB em usuários próteses totais, podendo esse resultado variar de 0 a 38. Um mesmo pesquisador foi responsável pela aplicação desse questionário nos diferentes momentos da pesquisa.

4.6 Cálculo da Amostra

A partir dos resultados de 20 participantes, foi realizado um cálculo amostral considerando a QVSB como variável primária, a qual teve um maior grau de variabilidade. As 19 questões foram agrupadas em quatro subescalas/domínios, na versão brasileira do OHIP-EDENT, por produzir respostas mais consistentes nos desfechos de ensaios clínicos devido a maior coerência na análise estatística baseado em estudo anterior⁶³. Considerando $\alpha=0,05$, foi estimado que 10 participantes são necessários por grupo para que seja possível detectar diferenças na QVSB entre os grupos, com poder de 81%.

Uma vez que perdas e desistências são comuns em estudos clínicos, mesmo considerando que o tamanho amostral pudesse ser determinado envolvendo um número 20% maior que o calculado, ou seja, de 12 participantes por grupo ($n=48$), foi estabelecida uma amostra de conveniência de 70 participantes, e 51 foram alocados nos diferentes grupos (RNcA, RNsA, RRcA e RRsA).

4.7 Análise Estatística

Para as duas variáveis (desempenho mastigatório e QVSB), foram estabelecidos dois fatores de variação, o uso adesivo, em dois níveis (com adesivo ou sem adesivo), e períodos de avaliação, em três níveis (30 dias, 60 dias e 90 dias após a instalação das próteses).

Os dados obtidos para as variáveis foram tabulados e submetidos a testes estatísticos adequados. A análise estatística foi realizada por meio do programa SPSS for Windows (versão 15.0; SPSS Inc.), com nível de significância de 5%.

Após verificar a aderência à normalidade e homogeneidade de variâncias das médias obtidas, por meio do teste Shapiro-Wilk ($p > 0,05$) e teste de Mauchly ($p > 0,05$), adotou-se o teste de ANOVA para dois fatores mista para a análise dos dados de desempenho mastigatório (%), de acordo com tipo de rebordo. O teste pos hoc de Bonferroni foi aplicado para comparações múltiplas das médias, entre pares, para identificar diferenças dentro de cada fator significativo, bem como a interação entre os fatores, quando aplicável.

Para análise dos dados de QVSB, adotou-se o teste de Equações de Estimções Generalizadas (EEG). Este método de análise dos dados foi considerado adequado por não haver homogeneidade de variâncias nem independência entre as medidas coletadas dentro dos diferentes períodos de tempo avaliados^{63,66}. Os tratamentos (uso ou não de adesivo) foram considerados nesta análise como fator de variação independente. O teste pos hoc de Bonferroni foi aplicado para comparações múltiplas das médias, entre pares, para identificar diferenças dentro de cada fator significativo, bem como a interação entre os fatores, quando aplicável.

A análise estatística foi realizada por um pesquisador destinado apenas para essa função no estudo, o qual recebeu uma planilha com os dados coletados de cada variável, sem qualquer identificação que revelasse o grupo e o período de avaliação. Foram estabelecidos códigos correspondentes aos Grupos (A, B, C e D), e para os períodos (1, 2 e 3).

5 RESULTADO

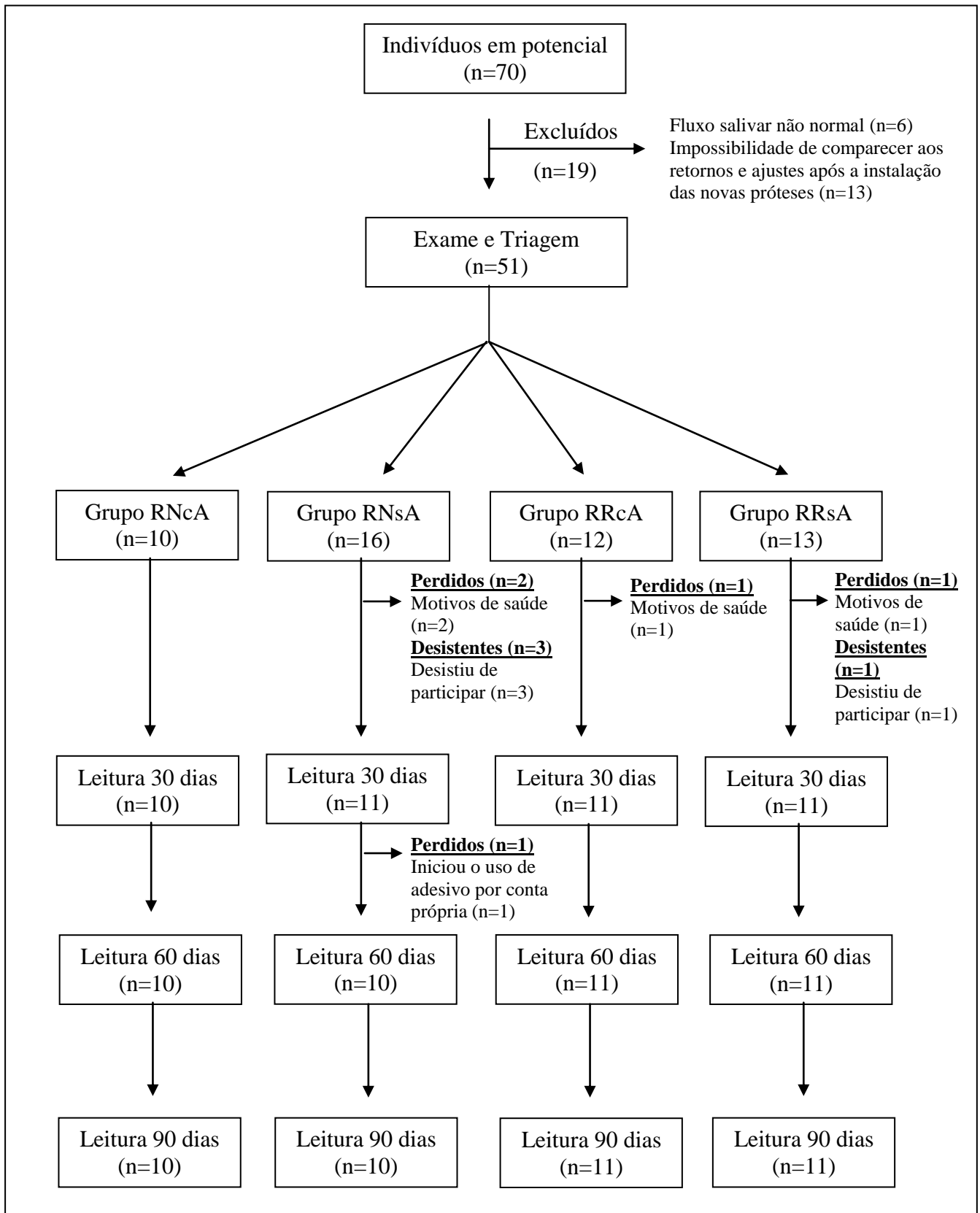
Setenta indivíduos em potencial (52 sexo feminino e 18 sexo masculino) que receberam novas próteses totais convencionais bimaxilares confeccionadas na clínica de Graduação e Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP foram examinados e triados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão para a possível participação no estudo. Destes, seis foram excluídos por fluxo salivar reduzido, 13 não retornaram ao ambulatório após a instalação das próteses para ajustes.

Após a triagem, 51 (37 sexo feminino e 14 sexo masculino) se voluntariaram a participar do estudo e foram aleatorizados em quatro grupos de acordo com o tipo de rebordo, classificado pelo índice de Kapur¹⁵. Sendo assim, foram randomizados 10 (6 sexo feminino, 4 sexo masculino) participantes com rebordos normais com adesivo (RNcA), 16 (12 sexo feminino, 4 sexo masculino) participantes com rebordos normais sem adesivo (RNsA), 12 (10 sexo feminino, 2 sexo masculino) participantes com rebordos reabsorvidos com adesivo (RRcA), 13 (9 sexo feminino, 4 sexo masculino) participantes com rebordos reabsorvidos sem adesivo (RRsA). Nove participantes foram perdidos antes da Leitura 1, sendo que, 5 no grupo RNsA por motivos de saúde e desistência do estudo, 1 no grupo RRcA por motivos de saúde e 2 no grupo RRsA por motivos de saúde e desistência do estudo e uma participante foi antes da Leitura 2, no grupo RNsA, por iniciar o uso de adesivo por conta própria.

Quarenta e dois indivíduos concluíram as etapas do estudo, sendo 10 (6 sexo feminino, 4 sexo masculino) participantes no grupo RNcA (média de idade de 70,4 anos, idade mínima de 54 anos, máxima de 88 anos), 10 (7 sexo feminino, 3 sexo masculino) participantes no grupo RNsA (média de idade de 66,3 anos, idade mínima de 57 anos, máxima de 73 anos), 11 (9 sexo feminino, 2 sexo masculino) participantes no grupo RRcA (média de idade de 65,8 anos, idade mínima de 53 anos, máxima de 79 anos) e 11 (8 sexo feminino, 3 sexo masculino) participantes no grupo RRsA (média de idade de 68,8 anos, idade mínima de 49 anos, máxima de 85 anos) .

A Figura 5 apresenta o fluxograma de recrutamento dos participantes no presente estudo. Os dados sociodemográficos dos indivíduos que participaram do estudo encontram-se na Tabela 1.

Figura 5 - Fluxograma dos participantes do estudo (adaptado da Declaração CONSORT).



Fonte: Elaboração própria.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos indivíduos que participaram do estudo. Araraquara, 2019.

Características sociodemográficas	RNcA		RNsA		RRcA		RRsA	
	n	%	N	%	n	%	n	%
1. Sexo								
Masculino	4	40	3	30	2	18,2	3	27,3
Feminino	6	60	7	70	9	81,8	8	72,7
2. Idade								
49F-62	2	20	2	20	2	18,2	3	27,3
62F-75	4	40	8	80	8	72,7	5	45,4
75H88	4	40	-	-	1	9,1	3	27,3
3. Fluxo Salivar (ml/min)								
0,26F-0,58	6	60	10	100	7	63,6	9	81,8
0,58F-0,90	1	10	-	-	4	36,4	1	9,1
0,90F-1,22	2	20	-	-	-	-	-	-
1,22F-1,54	-	-	-	-	-	-	1	9,1
1,54F-1,86	-	-	-	-	-	-	-	-
1,86F-2,18	-	-	-	-	-	-	-	-
2,18H2,50	1	10	-	-	-	-	-	-
4. Tempo de edentulismo (anos)								
1F-10	1	10	4	40	1	9,1	3	27,3
10F-20	3	30	2	20	2	18,2	2	18,2
20F-30	3	30	1	10	2	18,2	1	9,1
30F-40	1	10	2	20	1	9,1	2	18,2
40H50	2	20	1	10	5	45,4	3	27,3
5. Doenças Sistêmicas								
Nenhuma	2	20	3	30	2	18,2	1	9,1
Cardiovascular	6	60	4	40	7	63,6	6	54,5
Gastrointestinal	1	10	-	-	2	18,2	1	9,1
Músculo/Esquelético	4	40	2	20	4	36,4	3	27,3
Imunológico	-	-	1	10	-	-	-	-
Hematológico	1	10	-	-	-	-	2	18,2
Endócrino	5	50	4	40	6	54,5	7	63,6
Respiratório	-	-	-	-	1	9,1	1	9,1
Infecção contagiosa	1	10	1	10	-	-	-	-
Neurológico/Psiquiátrico	3	30	3	30	1	9,1	1	9,1
6. Escore do Índice de Kapur para tipo de rebordo mandibular								
3	-	-	-	-	2	18,2	2	18,2
4	-	-	-	-	6	54,5	4	36,4
5	-	-	-	-	1	9,1	1	9,1
6	-	-	-	-	2	18,2	4	36,4
7	6	60	4	40	-	-	-	-
8	3	30	5	50	-	-	-	-
9	1	10	1	10	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Escore do Índice de Kapur para retenção e estabilidade das próteses totais								
6	1	10	2	20	1	9,1	6	54,5
7	2	20	1	10	5	45,4	3	27,3
8	1	10	2	20	3	27,3	1	9,1
9	1	10	1	10	1	9,1	1	9,1
10	5	50	4	40	1	9,1	-	-

Fonte: Elaboração própria

5.1 Desempenho Mastigatório

Os resultados descritivos da análise do desempenho mastigatório encontram-se nas Tabelas E1, E2, E3 e E4 (APÊNDICE E). A análise dos dados para desempenho mastigatório (%) de acordo com o teste de ANOVA para dois fatores mista encontra-se nas Tabelas 2 e 4, de acordo com o tipo de rebordo.

Tabela 2 - ANOVA para dois fatores mista para desempenho mastigatório, dos participantes com rebordo normal (RNcA e RNsA). Araraquara, 2019.

Fonte	Soma dos Quadrados	Df	Quadrado Médio	F	Sig.
Entre os Grupos					
Adesivo	1325,395	1	1325,395	6,531	,020*
Erro	3653,044	18	202,947		
Dentro dos Grupos					
Tempo	393,940	2	196,970	5,355	,009*
Adesivo*Tempo	410,081	2	205,041	5,574	,008*
Erro	1324,242	36	36,784		

* Significante $p < 0,05$

Fonte: Elaboração própria.

O teste de ANOVA apontou que para participantes com rebordos mandibulares normais o fator uso do adesivo foi significativo na variável de desfecho ($p=0,020$), sendo que houve efeito significativo do fator tempo ($p=0,009$), bem como da interação entre os fatores adesivo e tempo ($p=0,008$). Dessa forma, o pós-teste de Bonferroni foi aplicado para detectar as diferenças apontadas pela interação entre esses fatores (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparação múltipla de médias de uso do adesivo e dos períodos de avaliação, no desempenho mastigatório dos participantes com rebordo normal (RNcA e RNsA). Araraquara, 2019.

	Leitura 1 (30 dias)	Leitura 2 (60 dias)	Leitura 3 (90 dias)
RNcA	35,76±12,63% Ba	30,06±10,54% Ba	23,53±9,74% Ab
RNsA	21,35±9,05% Aa	18,45±6,38% Aa	21,35±8,07% Aa

*Letras maiúsculas indicam diferenças entre linhas e letras minúsculas diferenças entre colunas

Fonte: Elaboração Própria

O pós-teste de Bonferroni demonstrou que o desempenho mastigatório das participantes com rebordos mandibulares normais que utilizavam adesivo foi maior nos períodos de 30 (35,76±12,63%) e 60 dias (30,06±10,54%) em comparação aos períodos de 30 (21,35±9,05%) e 60 dias (18,45±6,38%) dos participantes com rebordos normais que não utilizaram o adesivo. Além disso, os períodos de 30 e 60 dias apresentaram um maior desempenho mastigatório nos participantes com rebordo mandibular normal que utilizavam adesivo em relação ao período de 90 dias (23,53±9,74%), que foi semelhante aos participantes com rebordo mandibular normal sem adesivo neste mesmo período (21,35±8,07%).

De acordo com o resultado do teste de ANOVA apresentado na Tabela 4, para participantes com rebordos mandibulares reabsorvidos o fator uso do adesivo não foi significativo na variável de desfecho ($p=0,264$), sendo que não houve efeito significativo do fator tempo ($p=0,191$), bem como da interação entre os fatores adesivo e tempo ($p=0,412$). Dessa forma, os resultados demonstraram que o desempenho mastigatório das participantes com rebordos mandibulares reabsorvidos que utilizaram o adesivo foi semelhante nas leituras de 30 (8,35±2,55%), 60 (8,55±1,13%) e 90 dias (9,49±1,66%) aos participantes com rebordos reabsorvidos sem adesivo em 30 (8,32±2,64%) 60 (7,16±2,86%) e 90 dias (8,36±2,51%), respectivamente.

Tabela 4- ANOVA para dois fatores mistos para desempenho mastigatório, dos participantes com rebordo reabsorvido (RRcA e RRSA). Araraquara, 2019.

Fonte	Soma dos Quadrados	Df	Quadrado Médio	F	Sig.
Entre os Grupos					
Adesivo	11,807	1	11,807	1,321	,264 ^{ns}
Erro	178,693	20	8,935		
Dentro dos Grupos					
Tempo	12,622	1,370	9,213	1,796	,191 ^{ns}
Adesivo*Tempo	5,712	1,370	4,169	,813	,412 ^{ns}
Erro	140,573	27,402	5,130		

* Significante $p < 0,05$

ns: não significativa

Fonte: Elaboração própria.

5.2 Partículas de Alimento Perdidas Durante a Metodologia

As Tabelas F1, F2, F3 e F4 (APÊNDICE F) mostram, respectivamente, os dados das partículas de amêndoas perdidas durante a metodologia do estudo, para os grupos RNcA, RNsA, RRcA e RRSA. Esses dados são apresentados de maneira descritiva. As médias das porcentagens de partículas perdidas durante a metodologia do estudo compiladas dos quatro grupos foram apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 – Média das porcentagens de partículas de amêndoa perdidas (PP, %) dos participantes dos grupos RNcA (rebordo normal com adesivo), RNsA (rebordo normal sem adesivo), RRcA (rebordo reabsorvido com adesivo) e RRSA (rebordo reabsorvido sem adesivo). Araraquara, 2019.

	30 dias	60 dias	90 dias
RNcA	25,25%	18,64%	19,57%
RNsA	12,41%	12,81%	15,76%
RRcA	13,89%	9,69%	8,95%
RRSA	14,19%	10,11%	13,66%

Fonte: Elaboração própria

As partículas de amêndoas perdidas para o grupo RNcA foram de 25,25%, 18,64% e 19, 57%, nos períodos de 30, 60 e 90 dias, respectivamente. No grupo RNsA, a quantidade de partículas de amêndoas perdidas foi de 12,41%, 12,81% e 15,76%, nos períodos de 30, 60 e 90 dias, respectivamente.

Para os participantes com rebordos mandibulares reabsorvidos, quantidade de partículas de amêndoas perdidas foi: grupo RRcA (13,89%, 9,69% e 8,95%, para os períodos de 30, 60 e 90 dias respectivamente), grupo RRsA (14,91%, 10,11% e 13,66%, nos períodos de 30, 60 e 90 dias, respectivamente).

5.3 Qualidade de Vida Associada à Saúde Bucal (QVSB)

Os resultados descritivos da análise da qualidade de vida associada à saúde bucal encontram-se nas Tabelas G1, G2, G3 e G4 (APÊNDICE G). A análise dos dados de QVSB de acordo com o teste de Equações de Estimações Generalizadas (EEG) encontra-se nas Tabelas 6 e 7, para os diferentes tipos de rebordos.

Tabela 6 – Médias e intervalo de confiança de 95% para qualidade de vida associada à saúde bucal, dos participantes com rebordo normal (RNcA e RNsA). Araraquara, 2019.

Grupo	Leitura 1 (30 dias)	Leitura 2 (60 dias)	Leitura 3 (90 dias)	Média	EEG, P valor		
					Adesivo	Tempo	Interação
Escore Geral							
RNcA	6.8(2.9, 10.7)	2.8(-0.0, 5.6)	2.5(-0.3, 5.3)	4.0(1.1, 6.9)	0.331	0.006*	0.114
RNsA	7.6(4.3, 10.9)	6.5(2.5, 10.5)	4.9(0.5, 9.3)	6.3(2.7, 9.9)			
Média	7.2(4.7, 9.8)a*	4.7(2.2, 7.1)b*	3.7(1.1, 6.3)c*				
D1. Desconforto e incapacidade mastigatória							
RNcA	2.9(1.3, 4.5)	1.0(-0.5, 2.5)	0.9(-0.4, 2.2)	1.6(0.3, 2.9)	0.297	<0.001*	0.250
RNsA	4.0(2.4, 5.6)	2.5(0.6, 4.5)	1.8(-0.2, 3.8)	2.8(1.0, 4.5)			
Média	3.5(2.3, 4.6)a*	1.8(0.5, 3.0)b*	1.4(0.2, 2.5)c*				
D2. Desconforto e incapacidade psicológica							
RNcA	0.6(0.1, 1.1)	0.2(-0.2, 0.6)	0.2(-0.2, 0.6)	0.3(-0.0, 0.7)	0.196	0.390	0.461
RNsA	0.8(-0.1, 1.7)	1.1(0.0, 2.2)	1.5(-0.5, 3.5)	1.1(-0.0, 2.3)			
Média	0.7(0.2, 1.2)	0.7(0.1, 1.2)	0.9(-0.2, 1.9)				
D3. Incapacidade social							
RNcA	0.0(0.0, 0.0)	0.0(0.0, 0.0)	0.0(0.0, 0.0)	0.0(0.0, 0.0)	0.189	0.114	0.114
RNsA	0.1(-0.1, 0.3)	0.3(-0.1, 0.7)	0.1(-0.1, 0.3)	0.2(-0.1, 0.4)			
Média	0.1(-0.0, 0.1)	0.2(-0.1, 0.4)	0.1(-0.0, 0.1)				
D4. Dor e desconforto Orofacial							
RNcA	3.3(1.2, 5.5)	1.6(0.5, 2.7)	1.4(0.3, 2.6)	2.1(0.8, 3.4)	0.836	0.006*	0.111
RNsA	2.7(1.4, 4.0)	2.6(1.5, 3.7)	1.5(0.8, 2.3)	2.3(1.4, 3.2)			
Média	3.0(1.7, 4.3)a*	2.1(1.3, 2.9)a*	1.5(0.8, 2.1)b*				

* Significante $p < 0,05$

Letras minúsculas indicam diferenças entre colunas

Fonte: Elaboração própria

O teste de Equações de Estimções Generalizadas (EEG) apontou que para participantes com rebordos mandibulares normais o fator uso do adesivo não foi significativo para nenhum dos quatro domínios/subescalas (D1:p=0,297; D2:p=0,196; D3:p=0,189; D4:p=0,836), como também para o escore geral (p=0,331). No entanto, houve efeito significativo do fator tempo para os domínios/subescalas 1 (p<0,001) e 4 (p=0,006) e para o escore geral (p=0,006), e não houve diferença para os demais domínios/subescalas (D2:p=0,390; D3:p=0,114). Ainda, não houve diferença significativa da interação entre os fatores adesivo e tempo para os quatro

domínios/subescalas (D1:p=0,250; D2:p=0,461; D3:p=0,114; D4: p=0,111), bem como para o escore geral (p=0,114).

Tabela 7 – Médias e intervalo de confiança de 95% para qualidade de vida associada à saúde bucal, dos participantes com rebordo reabsorvido (RRcA e RRSA). Araraquara, 2019.

Grupo	Leitura 1 (30 dias)	Leitura 2 (60 dias)	Leitura 3 (90 dias)	Média	EEG, P valor		
					Adesivo	Tempo	Interação
Escore Geral							
RRcA	11.9(7.0, 16.8)	8.8(3.3, 14.4)	6.7(0.9, 12.6)	9.2(4.4, 13.9)	0.408	0.060	0.342
RRSA	7.5(5.0, 9.9)	8.0(5.2, 10.8)	5.3(1.9, 8.6)	6.9(4.6, 9.2)			
Média	9.7(7.0, 12.4)	8.4(5.3, 11.5)	6.0(2.6, 9.4)				
D1. Desconforto e incapacidade mastigatória							
RRcA	5.2(3.6, 6.8)aB*	2.6(0.9, 4.3)bA*	1.7(0.2, 3.2)bA*	3.2(1.8, 4.6)	0.612	<0.001*	0.004*
RRSA	2.9(1.8, 4.1)aA*	3.3(1.7, 4.8)aA*	2.0(0.8, 3.2)aA*	2.7(1.7, 3.8)			
Média	4.0(3.0, 5.0)	3.0(1.8, 4.1)	1.9(0.9, 2.8)				
D2. Desconforto e incapacidade psicológica							
RRcA	2.6(0.9, 4.4)	1.6(0.0, 3.1)	1.4(-0.2, 2.9)	1.9(0.5, 3.2)	0.134	0.219	0.069
RRSA	0.6(0.2, 1.1)	1.2(0.3, 2.1)	0.4(-0.2, 0.9)	0.7(0.2, 1.3)			
Média	1.6(0.8, 2.5)	1.4(0.5, 2.2)	0.9(0.1, 1.7)				
D3. Incapacidade social							
RRcA	0.8(0.0, 1.6)	0.7(-0.0, 1.5)	0.6(-0.6, 1.8)	0.7(-0.0, 1.5)	0.138	0.860	0.918
RRSA	0.2(-0.1, 0.4)	0.1(-0.1, 0.3)	0.2(-0.1, 0.4)	0.2(0.0, 0.3)			
Média	0.5(0.1, 0.9)	0.4(0.0, 0.8)	0.4(-0.2, 1.0)				
D4. Dor e desconforto orofacial							
RRcA	5.7(3.8, 7.7)	3.9(2.0, 5.8)	3.0(0.9, 5.1)	4.2(2.4, 6.1)	0.418	0.008*	0.137
RRSA	3.7(2.3, 5.1)	3.5(1.9, 5.0)	2.7(1.0, 4.5)	3.3(2.1, 4.5)			
Média	4.7(3.5, 5.9)a*	3.7(2.5, 4.9)b*	2.9(1.5, 4.2)b*				

* Significante p< 0,05 (pós-teste de Bonferroni para Interação p<0,05)

Letras maiúsculas indicam diferenças entre linhas e letras minúsculas diferenças entre colunas

Fonte: Elaboração própria

O teste de Equações de Estimações Generalizadas (EEG) apontou que para participantes com rebordos mandibulares reabsorvidos o fator uso do adesivo não foi significativo para nenhum dos quatro domínios/subescalas (D1:p=0,612; D2:p=0,134; D3:p=0,138; D4:p=0,418), como também no escore geral (p=0,408). No entanto,

houve efeito significativo do fator tempo para os domínios/subescalas 1 ($p < 0,001$) e 4 ($p = 0,008$), contudo não houve diferença para os demais domínios/subescalas (D2: $p = 0,219$; D3: $p = 0,860$) e para o escore geral ($p = 0,060$).

Houve uma diferença significativa da interação entre os fatores adesivo e tempo para os domínio/subescala 1 ($p = 0,004$), porém os demais domínios/subescalas não apresentaram diferença (D2: $p = 0,069$; D3: $p = 0,918$; D4: $p = 0,137$), bem como o escore geral ($p = 0,342$). O pós-teste de Bonferroni demonstrou que no domínio/subescala 1 (Desconforto e incapacidade mastigatória) dos participantes com rebordos mandibulares reabsorvidos que utilizaram adesivo a QVSB foi menor no período de 30 dias [5,2(3,6-6,8)] em comparação ao período de 30 dias dos participantes com rebordos reabsorvidos que não utilizaram o adesivo [2,9(1,8-4,1)]. Além disso, neste mesmo domínio, o período de 30 dias apresentou uma menor QVSB nos participantes com rebordo mandibular reabsorvido que utilizavam o adesivo [5,2(3,6-6,8)] em relação aos períodos de 60 [2,6(0,9-4,3)] e 90 dias [1,7(0,2-3,2)], que foi semelhante aos participantes com rebordo mandibular reabsorvido sem adesivo nestes mesmos períodos de 60 [3,3(1,7-4,8)] e 90 dias [2,0(0,8-3,2)].

6 DISCUSSÃO

A hipótese nula do presente estudo foi rejeitada. A utilização do adesivo teve influência no desempenho mastigatório dos participantes com rebordos mandibulares normais, nos períodos de 30 e 60 dias após a instalação das próteses totais, e influenciou na qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB) dos participantes com rebordos mandibulares reabsorvidos no período de 30 dias após a instalação das próteses.

O aumento do desempenho mastigatório nos períodos de 30 e 60 dias com o uso de adesivos em indivíduos com rebordos mandibulares normais poderia ser atribuído ao aumento da autoconfiança e QVSB, detectada em estudos anteriores através de formulários específicos, entre eles o questionário *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI)^{11,38}. Entretanto, a QVSB avaliada no presente estudo, através do questionário OHIP-EDENT, não apresentou melhora significativa com o uso do adesivo durante o período de adaptação para os participantes com rebordo mandibular normal. Dessa forma, em nosso estudo, não podemos atribuir a melhora no desempenho mastigatório observada até 60 dias após a instalação das próteses para os participantes com rebordos normais a uma melhora da QVSB. No estudo de Gonçalves et al.³⁷ foi notada uma redução no tempo de abertura bucal em usuários de próteses totais com área de suporte normal e que utilizaram adesivo durante a mastigação de um alimento natural teste, o que denota uma melhora no padrão mastigatório desses indivíduos. Esse fato corrobora com os nossos resultados de melhor desempenho mastigatório observado nos participantes com rebordos mandibulares normais que utilizaram adesivo até o período de 60 dias após a instalação das próteses.

A utilização do adesivo, neste estudo, não teve influência no desempenho mastigatório para os participantes com rebordos reabsorvidos. No estudo de Fujimori et al.⁴², o uso do adesivo teve maior influência no desempenho mastigatório em usuários de próteses totais com rebordos reabsorvidos em comparação à participantes com rebordos normais, no entanto todos os participantes do estudo de Fujimori et al.⁴² eram usuários de próteses totais há pelo menos seis meses e sem qualquer desconforto mastigatório. Gonçalves et al.³⁷, mostraram que o uso de adesivo melhorou o desempenho mastigatório de indivíduos com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos, que já utilizavam próteses totais nos 3 meses

anteriores ao estudo. Já no presente estudo, todos os participantes receberam próteses totais novas e o uso do adesivo foi avaliado no período de adaptação, em que desconfortos mastigatórios são comuns^{47,49}. Nesta situação, não houve influência do uso do adesivo no desempenho mastigatório para os participantes com rebordos reabsorvidos.

No presente estudo, como já citado, não houve influência do uso de adesivo em indivíduos com rebordo mandibulares reabsorvidos no desempenho mastigatório durante o período de adaptação; além disso, o domínio/subescala de desconforto e incapacidade mastigatória apresentou uma menor QVSB no período de 30 dias para estes participantes. Este achado subjetivo corrobora com a não influência do adesivo no desempenho mastigatório de participantes com rebordo mandibular reabsorvido, já que uma menor QVSB para desconforto e incapacidade mastigatória foram encontrados justamente nesse período para estes participantes. Considerando que a estabilidade é a resistência que uma prótese total oferece contra forças que lhe são aplicadas no sentido horizontal ou rotacional⁸², enquanto que, a retenção é a capacidade da prótese de resistir às forças extrusivas que tendem a deslocá-la, no sentido oposto ao seu eixo de inserção⁸³. Uma possível explicação para estes resultados foi que o uso do adesivo não exerceu influência sobre a estabilidade das próteses totais mandibulares, somente sobre a sua retenção. Sendo assim, o uso do adesivo pode não ter influenciado na melhora da estabilização da prótese mandibular de indivíduos com rebordos mandibulares reabsorvidos. Visto que, estes, apresentam um nível ósseo e tecidos de suporte com prognóstico desfavorável o que eventualmente prejudica a estabilização da prótese total mandibular, em comparação aos participantes com rebordos normais. Além disso, os usuários de próteses totais com rebordo mandibular reabsorvido apresentam naturalmente uma função mastigatória reduzida, em comparação aos indivíduos com maior área de suporte⁶². Gonçalves et al.⁶⁵ observaram que os indivíduos com rebordos reabsorvidos realizaram menos movimentos laterais durante a mastigação, o que resultou em menor desempenho mastigatório nesses indivíduos. Além disso, outros fatores como a força da língua também dificulta a estabilização da prótese mandibular durante a mastigação⁵⁰. De acordo com Fujimori et al.⁴² e Marcello-Machado et al.⁶⁷, o osso alveolar reabsorvido ocasionalmente pode ser substituído por tecido conjuntivo fibroso, o que pode limitar a força oclusal e o desempenho mastigatório dos pacientes desdentados com

rebordos reabsorvidos. Ainda, a mucosa que recobre os rebordos reabsorvidos pode se tornar mais fina e friável, tornando a mastigação mais dolorosa, o que pode ter impacto direto no desempenho e na habilidade de mastigação dos pacientes^{64,72}.

Outros fatores comuns a todos participantes podem ter exercido influência sobre o desempenho mastigatório e QVSB. O adesivo pode apresentar gosto e consistência desagradável⁵¹, podendo influenciar no desempenho mastigatório e QVSB dos participantes. O condicionamento do complexo muscular, a presença de hipersalivação, esterognosia oral e dor e desconforto^{47,49} podem influenciar também na redução da função mastigatória e QVSB, durante o período de adaptação.

Em contraste com nossos resultados subjetivos, o estudo de Koronis et al.¹¹ mostrou que o uso de três marcas de adesivos influenciou na melhora da habilidade mastigatória segundo a percepção dos pacientes com rebordo mandibulares reabsorvidos, em comparação aos usuários de próteses totais com rebordo mandibular normal, durante o período de adaptação. No entanto, Koronis et al.¹¹ avaliaram somente a percepção da habilidade mastigatória sendo que, as medidas subjetivas que avaliam função mastigatória podem ser frequentemente superestimadas comparadas a testes objetivos⁵⁸. Além disso, os participantes utilizaram os adesivos por apenas dois dias consecutivos, após a instalação de próteses totais novas, curto período de tempo comparado ao presente estudo.

O grau de reabsorção do rebordo mandibular, que foi uma variável de destaque adotada para o presente estudo, não é o único fator relacionado a função mastigatória. O período de edentulismo e comprimento do corpo da mandíbula podem influenciar na função mastigatória⁶⁷. Outros fatores como a experiência do paciente com próteses antigas, a atitude mental frente ao tratamento, idade e coordenação neuromuscular podem ser determinantes na função mastigatória⁷².

O período de adaptação com próteses totais neste estudo foi estabelecido em até 90 dias após a instalação das próteses. No estudo realizado por Farias-Neto e Carreiro⁴⁷, não houve diferença na satisfação geral dos pacientes e na eficiência mastigatória entre 3 a 6 meses após a instalação das próteses. Dessa forma, entende-se que os primeiros três meses com o uso de adesivos foram suficientes para promover uma melhor integração neuromuscular e psicológica de usuários de novas próteses totais convencionais, não sendo detectadas diferenças em períodos posteriores de utilização do adesivo nas variáveis de desfecho³⁸. Polyzois et al.⁵⁷ também consideraram um período de 90 dias como um período máximo para

avaliação do uso de adesivo durante período de adaptação com novas próteses totais.

A necessidade de ajustes iniciais e a dor e desconforto foram possíveis limitações do nosso estudo durante o período de adaptação com novas próteses. Houve uma melhora da QVSB na dor e desconforto orofacial durante o decorrer do período de adaptação dos participantes com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos, segundo o presente estudo. No entanto, até seis meses após a instalação de novas próteses totais, os pacientes podem apresentar dor e desconforto devido à lenta remodelação óssea mandibular e à adaptação dos tecidos de suporte posterior à instalação das próteses⁴⁷, o que pode interferir nos testes de desempenho mastigatório e QVSB.

Consideramos ainda como uma limitação do estudo o uso de apenas um tipo de adesivo (tipo pó). Apesar de estudos anteriores apresentarem vantagens em relação a acessibilidade⁵¹, facilidade de remoção⁵³ e ausência de citotoxicidade⁵², este tipo de adesivo pode proporcionar uma retenção^{12,18} inferior aos adesivos do tipo creme que são utilizados na maioria dos estudos que avaliam função mastigatória^{15,22,28,32,35,37-41,43}. Além disso, mesmo sabendo que alguns adesivos solúveis distribuem melhor as forças mastigatórias para os tecidos de suporte devido a sua propriedade de “almofada”, como o adesivo do tipo fita⁵⁴, o adesivo do tipo pó provavelmente não possui esta propriedade de absorção de impacto, o que reflete nos resultados de função mastigatória dos participantes com rebordos reabsorvidos.

Através da pesagem das partículas de amêndoas, antes e após o teste de desempenho mastigatório, foi possível calcular a quantidade de partículas perdidas na cavidade oral, que variou entre 8,95% a 25,25% no presente estudo. Esta perda de partículas do alimento teste durante a metodologia do estudo pode ser uma limitação dos estudos que avaliam o desempenho mastigatório em pacientes dentados e desdentados.

Mais estudos são necessários para avaliar a influência do uso de adesivo durante o período de adaptação com novas próteses totais bimaxilares. Os achados do presente estudo discordam de algumas evidências prévias em relação ao uso de adesivo sobre a função mastigatória e QVSB durante este período^{11,38}. No entanto, outros estudos estão de acordo que após o período de adaptação com novas próteses totais o adesivo pode melhorar a função mastigatória e QVSB de indivíduos com rebordos normais e reabsorvidos^{25,28,32,35,37,39,40,42,45}. Além disso, apesar da

contraindicação do uso do adesivo em próteses totais antigas e/ou mal adaptadas, devido ao possível mascaramento da desadaptação dessas próteses^{30,46}, alguns estudos mostraram que os adesivos proporcionaram uma melhor retenção e estabilidade das próteses totais, sendo estas mal adaptadas e/ou antigas^{19,23,56}. Assim, após a revisão da literatura, parece que há um consenso de que o uso de adesivos pode trazer mais benefícios aos seus usuários quando são utilizados em próteses totais após o período de adaptação, inclusive em próteses antigas e/ou mal adaptadas.

Em resumo, nossos resultados permitem concluir que o uso de adesivo pode melhorar o desempenho mastigatório de usuários de próteses totais novas com rebordos mandibulares normais no período inicial de 30 e 60 dias após a instalação das mesmas, e não tem influência no desempenho mastigatório de indivíduos com rebordos reabsorvidos. Além disso, o uso do adesivo teve influência negativa na QVSB no domínio/subescala de desconforto e incapacidade mastigatória dos participantes com rebordo mandibular reabsorvido no período de 30 dias de avaliação, e não teve efeito na QVSB de voluntários com rebordos normais.

Dessa forma, nossos resultados parecem demonstrar que o uso do adesivo, no período de adaptação com novas próteses totais, não tem impacto positivo nem no desempenho mastigatório nem na QVSB de indivíduos com rebordos mandibulares reabsorvidos. Ainda, é interessante notar que a QVSB dos participantes desse estudo foi, de maneira geral, influenciada pelo período de avaliação e não pela utilização do adesivo. Assim, nossos dados sugerem que, após a instalação de novas próteses totais, o fator tempo (período de adaptação) é crucial para o bom desempenho das variáveis estudadas, que não são influenciadas nesse período pelo uso ou não do adesivo.

O presente estudo, portanto, poderia contribuir na prática clínica do cirurgião-dentista, uma vez que os resultados permitem deduzir que a utilização do adesivo Corega pó, no período de adaptação com próteses totais convencionais, pode beneficiar seus usuários com rebordos mandibulares normais, e não tem efeito em pacientes com rebordos mandibulares reabsorvidos. Ainda, a presente pesquisa tem dados para sugerir que a indicação do adesivo no período de adaptação não tem impacto positivo na QVSB, especialmente para pacientes com rebordos mandibulares reabsorvidos.

7 CONCLUSÃO

Dentro das limitações do presente estudo, foi possível concluir que:

- O uso de adesivo pode melhorar o desempenho mastigatório de usuários de próteses totais novas com rebordos mandibulares normais no período inicial de 30 e 60 dias após a instalação das mesmas;
- O uso de adesivo não tem influência no desempenho mastigatório de indivíduos com rebordos reabsorvidos.
- O uso do adesivo teve uma influência negativa na QVSB no domínio/subescala de desconforto e incapacidade mastigatória dos participantes com rebordo mandibular reabsorvido no período de 30 dias de avaliação.
- O uso do adesivo não teve efeito na QVSB de voluntários com rebordos normais.

REFERÊNCIAS*

1. Carlsson GE, Omar R. The future of complete dentures in oral rehabilitation. A critical review. *J Oral Rehabil.* 2010; 37(2):143–56.
2. 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 Prosthodontists. *J Prosthodont.* 2011; 20 Suppl 1:S1–12.
3. Douglass CW, Shih A, Ostry L. Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? *J Prosthet Dent.* 2002; 87(1):5–8.
4. da Veiga Pessoa DM, Roncalli AG, de Lima KC. Economic and sociodemographic inequalities in complete denture need among older Brazilian adults: a cross-sectional population-based study. *BMC Oral Health.* 2016; 17(1):5.
5. Zou Y, Zhan D. Evaluation of psychological guidance impact on complete denture wearer's satisfaction. *J Oral Rehabil.* 2014; 41(10):744–53.
6. Bellini CM, Romeo D, Galbusera F, Taschieri S, Raimondi MT, Zampelis A, et al. Comparison of tilted versus nontilted implant-supported prosthetic designs for the restoration of the edentulous mandible: a biomechanical study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009; 24(3):511–7.
7. Johansson A, Unell L, Johansson A-K, Carlsson GE. A 10-year longitudinal study of self-assessed chewing ability and dental status in 50-year-old subjects. *Int J Prosthodont.* 2007; 20(6):643–5.
8. Awad M a, Lund JP, Shapiro SH, Locker D, Klemetti E, Chehade A, et al. Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. *Int J Prosthodont.* 2003; 16(4):390–6.
9. Huuonen S, Haikola B, Oikarinen K, Soderholm A-L, Remes-Lyly T, Sipila K. Residual ridge resorption, lower denture stability and subjective complaints among edentulous individuals. *J Oral Rehabil.* 2012; 39(5):384–90.
10. 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.
11. 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.

* De acordo com o Guia de Trabalhos Acadêmicos da FOAr, adaptado das Normas Vancouver. Disponível no site da Biblioteca: <http://www.foar.unesp.br/Home/Biblioteca/guia-de-normalizacao-atualizado.pdf>

12. 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.
13. Psillakis JJ, Wright RF, Grbic JT, Lamster IB. In practice evaluation of a denture adhesive using a gnathometer. *J Prosthodont*. 2004; 13(4):244–50.
14. Torres-Sanchez C, Montoya-Salazar V, Torres-Lagares D, Gutierrez-Perez J-L, Jimenez-Castellanos E. Satisfaction in complete denture wearers with and without adhesives: A randomized, crossover, double-blind clinical trial. *J Clin Exp Dent*. 2018; 10(6):e585–90.
15. Kapur KK. A clinical evaluation of denture adhesives. *J Prosthet Dent*. 1967; 18(6):550–8.
16. Neill DJ, Roberts BJ. The effect of denture fixatives on masticatory performance in complete denture patients. *J Dent*. 1973; 1(5):219–22.
17. Chew CL, Boone ME, Swartz ML, Phillips RW. Denture adhesives: their effects on denture retention and stability. *J Dent*. 1985; 13(2):152–9.
18. Berg E. A clinical comparison of four denture adhesives. *Int J Prosthodont*. 1991; 4(5):449–56.
19. Grasso JE, Rendell J, Gay T. Effect of denture adhesive on the retention and stability of maxillary dentures. *J Prosthet Dent*. 1994 Oct;72(4):399–405.
20. 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.
21. 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.
22. Kulak Y, Ozcan M, Arikan A. Subjective assessment by patients of the efficiency of two denture adhesive pastes. *J Prosthodont*. 2005; 14(4):248–52.
23. de Baat C, van't Hof M, van Zeghbroeck L, Ozcan M, Kalk W. An international multicenter study on the effectiveness of a denture adhesive in maxillary dentures using disposable gnathometers. *Clin Oral Investig*. 2007; 11(3):237–43.
24. Sato Y, Kaiba Y, Hayakawa I. Evaluation of denture retention and ease of removal from oral mucosa on a new gel-type denture adhesive. *Nihon Hotetsu Shika Gakkai Zasshi*. 2008; 52(2):175–82.
25. Spenciere MCRL, Zavanelli AC, Carvalho Júnior H de, Zavanelli RA. Impacto do uso de fita adesiva no grau de satisfação de pacientes institucionalizados e usuários de próteses totais convencionais. *Rev Odontol da UNESP*. 2009; 38(6):335–40.

26. Manes 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.
27. Munoz CA, Gendreau L, Shanga G, Magnuszewski T, Fernandez P, Durocher J. A clinical study to evaluate denture adhesive use in well-fitting dentures. *J Prosthodont*. 2012; 21(2):123–9.
28. Marin DOM, Leite ARP, Paleari AG, Rodriguez LS, Oliveira Junior NM de, Pero AC, et al. Effect of a denture adhesive on the satisfaction and kinesiographic parameters of complete denture wearers: a cross-over randomized clinical trial. *Braz Dent J*. 2014;25(5):391–8.
29. Bogucki ZA, Napadlek P, Dabrowa T. A clinical evaluation denture adhesives used by patients with xerostomia. *Medicine (Baltimore)*. 2015; 94(7):e545.
30. Kumar PR, Shajahan PA, Mathew J, Koruthu A, Aravind P, Ahammed MF. Denture adhesives in prosthodontics: an overview. *J Int Oral Health*. 2015; 7(Suppl 1):93–5.
31. Abdelnabi MH, Swelem AA, Al-Dharrab AA. Influence of denture adhesives on occlusion and disocclusion times. *J Prosthet Dent*. 2016;115(3):306–12.
32. Shamsolketabi S, Nili M. The effect of denture adhesive on the efficiency of complete denture in patients with different alveolar ridges. *Dent Res J (Isfahan)*. 2018;15(4):271–5.
33. Bogucki ZA. Denture adhesives' effect on retention of prostheses in patients with xerostomia. *Adv Clin Exp Med*. 2018; 27(9):1247-52
34. Papadiochou S, Emmanouil I, Papadiochos I. Denture adhesives: a systematic review. *J Prosthet Dent*. 2015; 113(5):391–7.
35. Sumita YI, Otomaru T, Taniguchi H. Effects of a denture adhesive in edentulous patients after maxillectomy. *Gerodontology*. 2012; 29(2):e645-9.
36. Coates AJ. Usage of denture adhesives. *J Dent*. 2000; 28(2):137–40.
37. Goncalves TMSV, Viu FC, Goncalves LM, Garcia RCMR. Denture adhesives improve mastication in denture wearers. *Int J Prosthodont*. 2014; 27(2):140–6.
38. Nicolas E, Veyrone 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.
39. 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.

40. Torres-Sanchez C, Montoya-Salazar V, Torres-Lagares D, Gutierrez-Perez JL, Jimenez-Castellanos E. Comparison of masticatory efficacy among complete denture wearers with two adhesives and dentate individuals: a randomized, crossover, double-blind clinical trial. *J Prosthet Dent*. 2017; 117(5):614–20.
41. Hoke P, Tiede M, Grender J, Klukowska M, Peters J, Carr G. Using electromagnetic articulography to measure denture micromovement during chewing with and without denture adhesive. *J Prosthodont*. 2019; 28(1):e252-8.
42. 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.
43. Rendell JK, Gay T, Grasso JE, Baker RA, Winston JL. The effect of denture adhesive on mandibular movement during chewing. *J Am Dent Assoc*. 2000; 131(7):981–6.
44. Ozcan M, Kulak Y, Arikan A, Silahtar E. The attitude of complete denture wearers towards denture adhesives in Istanbul. *J Oral Rehabil*. 2004; 31(2):131–4.
45. Zavanelli RA, Magalhães JB, Guilherme AS, Melo LGN de, Cardoso L de C, Zavanelli AC. Impacto do uso de fita adesiva na qualidade de vida de pacientes institucionalizados e usuários de próteses totais convencionais. *Rev Odontol da UNESP*. 2010; 39(5):291–7.
46. Grasso JE. Denture adhesives. *Dent Clin North Am*. 2004; 48(3):721–33.
47. Farias-Neto A, Carreiro A da FP. Changes in patient satisfaction and masticatory efficiency during adaptation to new dentures. *Compend Contin Educ Dent*. 2015; 36(3):174-7; quiz 178, 190.
48. Fenlon MR, Sherriff M, Walter JD. Association between the accuracy of intermaxillary relations and complete denture usage. *J Prosthet Dent*. 1999; 81(5):520–5.
49. Berg E. Acceptance of full dentures. *Int Dent J*. 1993; 43(3 Suppl 1):299–306.
50. Zmudzki J, Chladek G, Krawczyk C. Relevance of tongue force on mandibular denture stabilization during mastication. *J Prosthodont*. 2019; 28(1):e27-33.
51. Pero AC, Paleari AG, Rodriguez LS, Leite ARP, Roccia AA, Compagnoni MA. Subjective assessment of adhesives usage by complete denture wearers in a brazilian population. *Rev Odontol da UNESP*. 2012; 41(1):38–42.
52. Perin Leite AR, de Oliveira Junior NM, Mendoza Marin DO, Compagnoni MA, Pero AC. Proinflammatory cytokine production from NOK-SI keratinocytes after exposure to denture adhesives. *J Prosthet Dent*. 2018; 119(3):404–8.

53. Harada-Hada K, Hong G, Abekura H, Murata H. Evaluation of the efficiency of denture cleaners for removing denture adhesives. *Gerodontology*. 2016; 33(4):453–60.
54. Grasso JE. Denture adhesives: changing attitudes. *J Am Dent Assoc*. 1996; 127(1):90–6.
55. Slaughter A, Katz R V, Grasso JE. Professional attitudes toward denture adhesives: A Delphi technique survey of academic prosthodontists. *J Prosthet Dent*. 1999; 82(1):80–9.
56. Fakhri H, Fayaz A, Faramarzi F, Javaheri HH. The knowledge and attitude of general dentists toward denture adhesives in Tehran. *Indian J Dent Res*. 2009; 20(2):164–8.
57. 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.
58. Boretti G, Bickel M, Geering AH. A review of masticatory ability and efficiency. *J Prosthet Dent*. 1995; 74(4):400–3.
59. Kapur KK, Soman S, Yurkstas AA. Test food for measuring masticatory performance of denture wearers. *J Prosthet Dent*. 1964; 14(3):483–91.
60. Kapur KK, Soman SD. Masticatory performance and efficiency in denture wearers. 1964. *J Prosthet Dent*. 2006; 95(6):407–11.
61. Souza RF, Patrocínio L, Pero AC, Marra J, Compagnoni MA. Reliability and validation of a Brazilian version of the Oral Health Impact Profile for assessing edentulous subjects. *J Oral Rehabil*. 2007; 34(11):821–6.
62. Koshino H, Hirai T, Yokoyama Y, Tanaka M, Toyoshita Y, Iwasaki K, et al. Mandibular residual ridge shape and the masticatory ability in complete denture wearers. *Nihon Hotetsu Shika Gakkai Zasshi*. 2008; 52(4):488–93.
63. Souza RF, Leles CR, Guyatt GH, Pontes CB, Della Vecchia MP, Neves FD. Exploratory factor analysis of the Brazilian OHIP for edentulous subjects. *J Oral Rehabil*. 2010; 37(3):202–8.
64. Singhal S, Chand P, Singh BP, Singh SV, Rao J, Shankar R, et al. The effect of osteoporosis on residual ridge resorption and masticatory performance in denture wearers. *Gerodontology*. 2012; 29(2):e1059-66.
65. Goncalves TMSV, Vilanova LSR, Goncalves LM, Garcia RCMR. Kinesiographic study of masticatory movements in denture wearers with normal and resorbed denture-bearing areas. *J Prosthet Dent*. 2014; 112(6):1343–8.
66. de Souza RF, Ribeiro AB, Della Vecchia MP, Costa L, Cunha TR, Reis AC, et al. Mini vs. Standard Implants for Mandibular Overdentures: A Randomized Trial. *J Dent Res*. 2015; 94(10):1376–84.

67. Marcello-Machado RM, Bielemann AM, Nascimento GG, Pinto L de R, Del Bel Cury AA, Faot F. Masticatory function parameters in patients with varying degree of mandibular bone resorption. *J Prosthodont Res.* 2017; 61(3):315–23.
68. Cawood JI, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1988; 17(4):232–6.
69. 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):e807-14.
70. Nunes EM, Policastro VB, Scavassin PM, Leite ARP, Mendoza Marin DO, Giro G, et al. Crossover clinical trial of different methods of removing a denture adhesive and the influence on the oral microbiota. *J Prosthet Dent.* 2016; 115(4):462–8.
71. AlRumaih HS, AlHelal A, Baba NZ, Goodacre CJ, Al-Qahtani A. Effects of denture adhesive on the retention of milled and heat-activated maxillary denture bases: a clinical study. *J Prosthet Dent.* 2018; 120(3): 361-6.
72. Kelly EK. Factors affecting the masticatory performance of complete denture wearers. *J Prosthet Dent.* 1975; 33(2):122–36.
73. Carr L, Lucas VS, Becker PJ. Diseases, medication, and postinsertion visits in complete denture wearers. *J Prosthet Dent.* 1993; 70(3):257–60.
74. 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.
75. Shigli K. Aftercare of the complete denture patient. *J Prosthodont.* 2009; 18(8):688–93.
76. Ozkan YK, Ucankale M, Ozcan M, Uner N. Effect of denture adhesive on the micro-organisms in vivo. *Gerodontology.* 2012; 29(1):9–16.
77. Barbosa DB, Barão VAR, Assunção WG, Gennari Filho H, Goiato MC. Instalação de prótese total: uma revisão. *Rev Odontol da UNESP.* 2006; 35(1):53–60.
78. Dawes C. Factors influencing salivary flow rate and composition. In: Edgar M, Dawes C, O’Mullane D, eds. *Saliva and oral health.* 3th ed. London: British Dental Association; 2004; p. 32–49.
79. Gomes SGF, Cury AADB, Garcia RCMR. Effect of hyposalivation on mastication and mandibular movements during speech. *Braz Oral Res.* 2011;25(4):351–6.
80. Compagnoni MA, Souza RF, Marra J, Pero AC, Barbosa DB. Relationship between *Candida* and nocturnal denture wear: quantitative study. *J Oral Rehabil.* 2007; 34(8):600–5.

81. Gift HC, Atchison KA, Dayton CM. Conceptualizing oral health and oral health-related quality of life. *Soc Sci Med.* 1997; 44(5):601–8.
82. Jacobson TE, Krol AJ. A contemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability, and support. Part I: retention. *J Prosthet Dent.* 1983; 49(1):5–15.
83. The glossary of prosthodontic terms: ninth edition. *J Prosthet Dent.* 2017; 117(5s):e1–105.

ANEXO A – ORIENTAÇÕES AO PACIENTE APÓS A INSTALAÇÃO DAS PRÓTESES TOTAIS



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.
- 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 Enxáque 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 Enxáque



6 Durante a noite, é indicado mantê-la em um copo com água



Fonte: RAPHAEL FREITAS DE SOUZA, professor da Faculdade de Odontologia da USP de Ribeirão Preto

ANEXO B – COMPROVANTE DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA FOAR-UNESP



The screenshot displays the 'Plataforma Brasil' interface. At the top, there is a header with the 'Saúde' logo and 'Ministério da Saúde'. Below this, the 'Plataforma Brasil' logo is visible on the left, and a home icon with the text 'principa' is on the right. A navigation bar contains three buttons: 'Público', 'Pesquisador', and 'Alterar Meus Dados'. The user's name 'Ana Carolina Pero - Pesqu' and a session expiration notice 'Sua sessão expira' are shown on the right. The main content area is titled 'DETALHAR PROJETO DE PESQUISA' and features a section for 'DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA' with the following information:

- Título da Pesquisa:** Uso de um pó fixador no período de adaptação com dentaduras novas em pacientes com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos
- Pesquisador Responsável:** Ana Carolina Pero
- Área Temática:**
- Versão:** 1
- CAAE:** 67699617.4.0000.5416
- Submetido em:** 27/04/2017
- Instituição Proponente:** Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP
- Situação da Versão do Projeto:** Aprovado
- Localização atual da Versão do Projeto:** Pesquisador Responsável
- Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

On the right side of the details, there is a circular stamp that reads 'COORDENADOR' and 'PLATAFORMA BRASIL'.

ANEXO C – COMPROVANTE DE REGISTRO NA BASE BRASILEIRA DE REGISTRO DE ENSAIOS CLÍNICOS

The screenshot shows the top navigation bar of the RBR website. On the left, there is the logo for 'Saúde Ministério da Saúde' and the main title 'REGISTRO BRASILEIRO DE Ensaios Clínicos'. On the right, there is a login section with fields for 'USUÁRIO' and 'SENHA', an 'ENTRAR' button, and links for 'Esqueceu a senha?' and 'Registrar-se'. Below the login section, there are language options 'PT | ES | EN'. A search bar is located below the navigation bar with a 'Buscar ensaios' button and a link to 'BUSCA AVANÇADA'. At the bottom of the navigation bar, there are links for 'NOTÍCIAS | SOBRE | AJUDA | CONTATO' and a breadcrumb trail 'HOME / ENSAIOS REGISTRADOS /'.

RBR-6qr863

Uso de um pó fixador no período de adaptação com dentaduras novas em pacientes com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos

Data de registro: 14 de Maio de 2018 às 13:12

Last Update: 28 de Maio de 2018 às 15:12

Tipo do estudo:

Intervenções

Título científico:

PT-BR
Uso de um pó fixador no período de adaptação com dentaduras novas em pacientes com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos

EN
Use of denture adhesive in the period of adaptation with new complete dentures in patients with normal and resorbed ridges

Identificação do ensaio

Número do UTN: U1111-1214-0652

ANEXO D – INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO E REMOÇÃO DO COREGA PÓ (GLAXOSMITHKLINE, BRASIL)

Utilização de Corega® Pó

Aplicação

1. Limpe completamente suas próteses e as deixe úmidas.
2. Aplique igualmente uma pequena quantidade de pó nas superfícies que entram em contato com as gengivas ou céu da boca.
3. Retire completamente qualquer excesso de pó.
4. Pressione as próteses no local, segure firmemente e faça pressão por alguns segundos para manter a prótese no local.



Remoção

1. Faça um bochecho com água.
2. Remova lentamente as próteses com movimentos ondulatórios.
3. Remova qualquer resíduo adesivo da prótese e da boca com água morna e uma escova macia..
4. Use Corega® Tabs Limpador de Dentadura para limpar completamente suas próteses.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE SELEÇÃO DE PARTICIPANTES

ÍNDICE DE KAPUR PARA TIPO DE REBORDO ALVEOLAR

Participante: _____ ID: _____

Data: _____

Score	Formato do rebordo	Mandíbula
1	“baixo ou flat”	
2	“em formato de V”	
3	“em formato entre V e U”	
4	“em formato de U”	

Score	Resiliência da fibromucosa	Mandíbula
1	Flácida	
2	Resiliente	
3	Rígida	

Score	Inserção muscular	Mandíbula
1	Alta	
2	Baixa	
3	Média	

Total: _____

Valores de referência: Rebordos normais: soma dos escores maior ou igual a 7
 Rebordos reabsorvidos: soma dos escores < 7

APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE SELEÇÃO DE PARTICIPANTES
ÍNDICE DE KAPUR PARA RETENÇÃO E ESTABILIDADE DAS PRÓTESES
TOTAIS

Participante: _____ ID: _____

Data: _____

Score	Retenção	Prótese maxilar	Prótese mandibular
0	“No retention” When a denture is seated in its place, it displaces itself.		
1	“Minimum retention” When a denture offers slight resistance to vertical pull, and little or no resistance to lateral force.		
2	“Moderate retention” When a denture offers moderate resistance to vertical pull, and little or no resistance to lateral force.		
3	“Good retention” When a denture offers maximum resistance to vertical pull, and sufficient resistance to lateral force.		

Score	Estabilidade	Prótese maxilar	Prótese mandibular
0	“No stability” When a denture base demonstrates extreme rocking on its supporting structures under pressure.		
1	“Some stability” When a denture base demonstrates moderate rocking on its supporting structures under pressure.		
2	“Sufficient stability” When a denture base demonstrates slight or no rocking on its supporting structures under pressure.		

Total: _____

Valores de referência: Próteses totais “pobres”: soma dos escores < 6

Próteses totais “satisfatórias”: soma dos escores entre 6 e 8

Próteses totais “boas”: soma dos escores > 8

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O presente documento é firmado entre a Profa. Dra. Ana Carolina Pero Vizoto, na qualidade de pesquisadora responsável e docente da Faculdade de Odontologia de Araraquara, e minha pessoa,

_____, RG _____ na qualidade de paciente e participante voluntário (a) no trabalho de pesquisa “Influência da utilização de um adesivo no período de adaptação com próteses totais em pacientes com rebordos mandibulares normais e reabsorvidos”.

Fui informado(a) de que o objetivo do trabalho será avaliar o efeito do uso de adesivo em pó, da altura do rebordo mandibular e do período de adaptação com as minhas novas dentaduras no desempenho da minha mastigação e na minha qualidade de vida relacionada a minha saúde da boca. Para isso, serão realizadas três avaliações: 30 dias, 60 dias e 90 dias após a instalação das dentaduras novas. Nessas avaliações, serei solicitado a mastigar amêndoas, de acordo com minha mastigação habitual, e também deverei responder a um questionário. Estou ciente de que o tempo médio para a realização desses testes, em cada avaliação, será de uma hora.

Minha participação é voluntária, e terei como principal benefício o acompanhamento e manutenção das minhas dentaduras novas durante a fase de adaptação com as mesmas, bem como até a finalização do estudo, em que serei também beneficiado pela oportunidade de adaptar minhas próteses e ser instruído quanto aos parâmetros que podem influenciar diretamente nesta adaptação, sendo que os resultados poderão ser comparados entre indivíduos com rebordo mandibular “alto” ou “baixo” e o uso ou não de adesivos em pó, nesta fase de adaptação inicial com as novas dentaduras. Ainda, na fase de adaptação com as próteses novas, há o risco de aparecimento de injúrias teciduais, que será minimizado com a realização de consultas de retorno até a remissão total destes sintomas.

Fui informado sobre todos os riscos de incômodos e de infecção cruzada, e que total assistência será dada para evitar qualquer desconforto, bem como todas as medidas de prevenção de infecção cruzada serão tomadas. Durante todos os procedimentos, o pesquisador comprometeu-se a utilizar equipamentos de proteção individual (jaleco, luvas, máscara e óculos de proteção) para minimizar os riscos de

infecção cruzada. Com relação à mastigação do alimento teste, serão utilizadas amêndoas, que serão devidamente armazenadas para minimizar o risco de contaminação do alimento. Os participantes serão também questionados sobre seu conhecimento a alergia por amêndoas, nesse caso, não realizarão os testes. Ainda, o pesquisador compromete-se a oferecer assistência integral em caso de qualquer desconforto ou dano que permaneça após os testes.

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. O pesquisador compromete-se a manter em sigilo todos os meus dados pessoais e contidos em meu prontuário. 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. Também fui informado de que não terei nenhum gasto referente à minha participação na pesquisa, e de que eventuais custos relacionados à minha participação na pesquisa terão garantia de ressarcimento. O pesquisador se coloca à disposição para qualquer esclarecimento que eu julgue necessário antes, durante e/ou após as avaliações envolvidas 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. A assinatura deste termo ainda implica o compromisso do pesquisador em fornecer a cada participante uma via impressa do mesmo, conforme Resolução 466/12 do CNS.

Araraquara, ____ de _____ de _____

Profa. Dra. Ana Carolina Pero Vizoto
Pesquisador Responsável

Paciente

Em caso de eventualidades: Profa. Dra. Ana Carolina Pero Vizoto (016) 3301-6401
Comitê de Ética em Pesquisa - Fac. Odontologia de Araraquara: (016) 3301-6432/
3301-6434

**APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DO ORAL HEALTH IMPACT PROFILE
ESPECÍFICO PARA PACIENTES DESDENTADOS TOTAIS (OHIP-EDENT)**

Participante: _____ **ID:** _____

Data: _____ **RNcA () RNsA () RRcA () RRsA ()**

OHIP-EDENT			
PERGUNTAS	NUNCA	ÀS VEZES	QUASE SEMPRE
1. Você sentiu dificuldade para mastigar algum alimento devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
2. Você percebeu que seus dentes ou dentaduras retinham alimento?			
3. Você sentiu que suas dentaduras não estavam corretamente assentadas?			
4. Você sentiu sua boca dolorida?			
5. Você sentiu desconforto ao comer devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
6. Você teve pontos doloridos na boca?			
7. Suas dentaduras estavam desconfortáveis?			
8. Você se sentiu preocupado (a) devido a problemas dentários?			
9. Você se sentiu constrangido por causa de seus dentes, boca ou dentaduras?			
10. Você teve que evitar comer alguma coisa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
11. Você se sentiu impossibilitado(a) de comer com suas dentaduras devido a problemas com elas?			
12. Você teve que interromper suas refeições devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
13. Você se sentiu perturbado(a) com problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
14. Você esteve em alguma situação embaraçosa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
15. Você evitou sair de casa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
16. Você foi menos tolerante com seu cônjuge ou família devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
17. Você esteve um pouco irritado(a) com outras pessoas devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
18. Você foi incapaz de aproveitar totalmente a companhia de outras pessoas devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			
19. Você sentiu que a vida em geral foi menos satisfatória devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?			

APÊNDICE E – TABELAS DOS RESULTADOS DESCRITIVOS DE DESEMPENHO MASTIGATÓRIO (%).

Tabela E1 – Desempenho mastigatório (%) dos participantes do grupo RNcA (rebordo normal com adesivo). Araraquara, 2019.

ID	Leitura 1	Leitura 2	Leitura 3
4	35,34	24,54	17,76
7	31,42	16,42	11,48
15	39,26	32,66	25,33
30	35,33	24,54	16,49
37	24,83	29,83	24,04
41	27,30	16,13	29,16
44	40,21	44,07	43,56
49	66,82	48,26	33,02
57	36,42	34,93	20,44
58	20,62	29,24	14,07
MÉDIA	35,75(±12,63)	30,06(±10,54)	23,53(±9,74)

Fonte: Elaboração própria

Tabela E2 – Desempenho mastigatório (%) dos participantes do grupo RNsA (rebordo normal sem adesivo). Araraquara, 2019.

ID	Leitura 1	Leitura 2	Leitura 3
1	20,00	13,07	14,91
8	15,45	11,69	17,89
20	12,79	13,73	24,20
27	15,13	24,89	22,11
29	24,56	14,62	23,17
45	19,42	15,70	16,69
52	24,49	17,75	17,98
64	10,32	17,26	10,23
65	31,69	24,35	39,66
66	39,66	31,43	26,65
MÉDIA	21,35(±9,05)	18,45(±6,38)	21,35(±8,07)

Fonte: Elaboração própria

Tabela E3 – Desempenho mastigatório (%) dos participantes do grupo RRcA (rebordo reabsorvido com adesivo). Araraquara, 2019.

ID	Leitura 1	Leitura 2	Leitura 3
5	11,40	6,94	8,80
9	5,56	7,90	8,08
17	5,49	8,23	9,72
24	9,27	8,67	11,27
25	9,98	7,80	9,93
33	6,66	7,61	6,18
35	10,87	9,94	10,17
40	6,09	9,08	11,38
46	5,37	7,94	7,60
54	9,46	9,09	10,19
60	11,76	10,84	11,07
MÉDIA	8,35(±2,55)	8,55(±1,13)	9,49(±1,66)

Fonte: Elaboração própria

Tabela E4 – Desempenho mastigatório (%) dos participantes do grupo RRsA (rebordo reabsorvido sem adesivo). Araraquara, 2019.

ID	Leitura 1	Leitura 2	Leitura 3
3	7,64	2,55	3,35
6	7,54	7,93	9,41
11	6,64	8,81	8,83
13	7,23	9,78	9,04
23	8,86	3,19	6,42
26	9,63	4,11	8,20
28	7,15	10,81	10,45
32	3,38	7,77	9,79
34	8,37	5,53	5,00
53	12,98	9,84	9,52
61	12,19	8,49	11,98
MÉDIA	8,32(±2,64)	7,16(±2,86)	8,36(±2,51)

Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE F – TABELAS DOS RESULTADOS DESCRITIVOS DE PARTÍCULAS DE ALIMENTO PERDIDAS DURANTE A METODOLOGIA DO ESTUDO (%).

Tabela F1 – Peso inicial (Pi, g), peso final (Pf, g) e porcentagem de partículas de amêndoa perdidas (PP, %) dos participantes do grupo RNcA (rebordo normal com adesivo). Araraquara, 2019.

ID	30 dias			60 dias			90 dias		
	Pi	Pf	PP	Pi	Pf	PP	Pi	Pf	PP
4	4,44	4,15	6,60	5,93	5,67	4,44	5,72	5,55	2,97
7	4,84	4,18	13,66	5,90	4,68	20,68	6,28	5,68	7,64
15	4,28	3,30	22,95	5,79	4,85	16,18	6,36	4,82	24,21
30	6,61	4,25	35,68	5,44	4,59	15,58	4,89	3,97	18,77
37	5,63	4,37	22,35	5,25	4,27	18,77	4,97	3,76	24,38
41	5,49	4,28	22,02	5,42	5,00	7,68	5,19	4,10	21,06
44	5,41	2,78	48,59	5,56	3,94	20,00	5,24	3,33	36,47
49	5,87	3,35	42,90	5,17	3,40	34,25	5,68	4,65	18,16
57	5,80	4,88	15,92	5,43	3,73	31,39	5,63	4,42	21,49
58	5,38	4,20	21,86	4,85	4,01	17,41	5,16	4,10	20,52
MÉDIA	5,38	3,97	25,25	5,47	4,41	18,64	5,51	4,44	19,57

Fonte: Elaboração própria

Tabela F2 – Peso inicial (Pi, g), peso final (Pf, g) e porcentagem de partículas de amêndoa perdidas (PP, %) dos participantes do grupo RNsA (rebordo normal sem adesivo). Araraquara, 2019.

ID	30 dias			60 dias			90 dias		
	Pi	Pf	PP	Pi	Pf	PP	Pi	Pf	PP
1	4,70	4,59	2,32	5,63	5,49	2,43	5,88	4,64	21,13
8	4,58	4,29	6,35	5,90	5,29	10,30	6,12	5,60	8,50
20	4,35	4,05	6,89	4,38	3,87	11,75	5,51	4,24	23,14
27	3,95	3,56	9,85	4,15	3,33	19,76	5,39	4,14	23,11
29	4,82	3,83	20,42	6,39	5,34	16,44	6,32	5,96	5,68
45	5,12	4,85	5,41	5,41	5,12	5,33	4,64	4,50	2,87
52	5,15	4,32	16,16	5,47	4,48	18,12	5,35	4,29	19,80
64	5,06	4,63	8,46	5,63	5,41	3,94	4,90	4,39	10,41
65	5,74	4,35	24,25	5,26	4,50	14,47	4,22	3,13	25,66
66	5,35	4,07	24,01	5,64	4,20	25,59	4,83	4,00	17,30
MÉDIA	4,88	4,25	12,41	5,39	4,70	12,81	5,32	4,49	15,76

Fonte: Elaboração própria

Tabela F3 – Peso inicial (Pi, g), peso final (Pf, g) e porcentagem de partículas de amêndoa perdidas (PP, %) dos participantes do grupo RRcA (rebordo reabsorvido com adesivo). Araraquara, 2019.

ID	30 dias			60 dias			90 dias		
	Pi	Pf	PP	Pi	Pf	PP	Pi	Pf	PP
5	4,67	4,02	13,80	5,85	5,44	7,00	5,43	5,01	7,70
9	4,76	4,27	10,38	5,37	4,53	15,50	6,30	5,85	7,17
17	4,24	4,22	0,42	6,17	6,03	2,27	6,04	5,98	1,11
24	4,85	3,07	36,70	6,07	5,11	15,75	6,10	5,47	10,35
25	4,84	4,56	5,72	5,55	5,35	3,60	6,47	6,22	3,83
33	5,04	4,71	6,62	5,63	5,12	9,11	5,64	4,88	13,60
35	5,06	4,88	3,50	4,69	4,62	1,64	5,60	5,30	5,49
40	5,34	4,88	8,78	5,59	5,32	4,81	4,63	4,19	9,42
46	5,72	5,03	11,97	5,27	4,82	8,40	5,55	4,65	16,33
54	5,55	4,37	21,23	5,72	4,74	17,09	5,66	5,09	10,10
60	4,93	3,27	33,64	5,91	4,65	21,39	5,47	4,74	13,32
MÉDIA	5,00	4,30	13,89	5,62	5,07	9,69	5,72	5,22	8,95

Fonte: Elaboração própria

Tabela F4 – Peso inicial (Pi, g), peso final (Pf, g) e porcentagem de partículas de amêndoa perdidas (PP, %) dos participantes do grupo RRsA (rebordo reabsorvido sem adesivo). Araraquara, 2019.

ID	30 dias			60 dias			90 dias		
	Pi	Pf	PP	Pi	Pf	PP	Pi	Pf	PP
3	4,56	4,54	0,44	5,87	5,49	6,46	5,98	5,00	16,33
6	4,59	4,44	3,16	6,22	6,03	3,05	6,37	6,20	2,76
11	4,02	4,00	0,57	6,33	6,16	2,68	5,94	5,78	2,66
13	4,31	4,00	7,35	5,73	5,55	3,04	6,40	5,44	15,01
23	4,48	4,11	8,37	5,84	5,36	8,09	5,96	5,09	14,57
26	4,71	3,66	22,29	6,07	5,69	6,24	5,20	4,57	12,02
28	4,22	2,64	37,42	4,63	3,32	28,45	5,68	4,61	18,74
32	5,30	4,25	19,75	5,17	4,60	11,02	5,51	4,65	15,62
34	5,58	4,46	20,14	5,24	4,87	7,17	4,97	4,64	6,62
53	5,57	4,96	10,87	5,64	4,45	21,12	5,08	3,99	21,53
61	4,49	3,34	25,77	5,55	4,78	13,94	5,41	4,09	24,40
MÉDIA	4,71	4,04	14,19	5,66	5,12	10,11	5,50	4,91	13,66

Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE G – TABELAS DOS RESULTADOS DESCRITIVOS DE QUALIDADE DE VIDA ASSOCIADA À SAÚDE BUCAL (QVSB).

Tabela G1 – Escores dos domínios/subescalas 1, 2, 3, 4 e geral da qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB), dos participantes do grupo RNcA (rebordo normal com adesivo). Araraquara, 2019.

ID	Leitura 1					Leitura 2					Leitura 3				
	D1	D2	D3	D4	EG	D1	D2	D3	D4	EG	D1	D2	D3	D4	EG
4	7	2	0	8	17	0	0	0	3	3	0	0	0	1	1
7	0	0	0	7	7	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
15	3	1	0	1	5	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2
30	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2
37	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	2	0	0	3	5	2	0	0	1	3	2	0	0	3	5
44	8	2	0	10	20	8	2	0	6	16	7	2	0	6	15
49	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
58	4	1	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉDIA	2,9	0,6	0,0	3,3	6,8	1,0	0,2	0,0	1,6	2,8	0,9	0,2	0,0	1,4	2,5

Fonte: Elaboração própria

Tabela G2 – Escores dos domínios/subescalas 1, 2, 3, 4 e geral da qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB), dos participantes do grupo RNsA (rebordo normal sem adesivo). Araraquara, 2019.

ID	Leitura 1					Leitura 2					Leitura 3				
	D1	D2	D3	D4	EG	D1	D2	D3	D4	EG	D1	D2	D3	D4	EG
1	8	0	0	2	10	8	5	1	4	18	8	10	0	2	20
8	5	1	0	1	7	2	0	0	2	4	0	0	0	2	2
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	3	0	0	5	8	2	0	0	4	6	0	0	0	1	1
45	4	0	0	3	7	5	1	0	6	12	2	0	0	2	4
52	3	1	0	4	8	0	0	0	3	3	0	0	0	2	2
64	8	5	1	5	19	8	4	2	3	17	8	5	1	4	18
65	1	0	0	1	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
66	6	1	0	6	13	0	1	0	2	3	0	0	0	2	2
MÉDIA	4,0	0,8	0,1	2,7	7,6	2,5	1,1	0,3	2,6	6,5	1,8	1,5	0,1	1,5	4,9

Fonte: Elaboração própria

Tabela G3 – Escores dos domínios/subescalas 1, 2, 3, 4 e geral da qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB), dos participantes do grupo RRcA (rebordo reabsorvido com adesivo). Araraquara, 2019.

ID	Leitura 1					Leitura 2					Leitura 3				
	D1	D2	D3	D4	EG	D1	D2	D3	D4	EG	D1	D2	D3	D4	EG
5	0	0	0	3	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
9	7	4	0	6	17	1	0	0	5	6	1	0	0	4	5
17	4	0	1	3	8	2	0	0	1	3	0	0	0	1	1
24	3	0	0	3	6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
25	8	8	3	10	29	5	3	2	8	18	5	1	0	7	13
33	7	6	0	10	23	8	8	4	8	28	3	2	0	2	7
35	8	6	4	10	28	8	5	2	9	24	8	9	7	10	34
40	7	4	1	2	14	2	0	0	2	4	0	0	0	0	0
46	1	0	0	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
54	6	0	0	7	13	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
60	6	1	0	8	15	2	1	0	6	9	2	3	0	8	13
MÉDIA	5,2	2,6	0,8	5,7	11,9	2,6	1,6	0,7	3,9	8,8	1,7	1,4	0,6	3,0	6,7

Fonte: Elaboração própria

Tabela G4 – Escores dos domínios/subescalas 1, 2, 3, 4 e geral da qualidade de vida associada à saúde bucal (QVSB), dos participantes do grupo RRSA (rebordo reabsorvido sem adesivo). Araraquara, 2019.

ID	Leitura 1					Leitura 2					Leitura 3				
	D1	D2	D3	D4	EG	D1	D2	D3	D4	EG	D1	D2	D3	D4	EG
3	1	0	0	4	5	1	0	0	3	4	2	0	0	6	8
6	7	2	0	8	17	6	2	0	5	13	1	0	0	2	3
11	1	0	0	1	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1
13	5	0	1	1	7	8	1	0	0	9	2	0	0	0	2
23	4	1	0	3	8	5	0	0	8	13	7	0	1	8	16
26	2	0	0	2	4	2	0	0	0	2	2	0	0	2	4
28	0	0	0	3	3	0	2	0	1	3	2	0	0	1	3
32	2	1	1	7	11	3	2	0	7	12	0	1	0	1	2
34	3	1	0	1	5	4	1	0	4	9	1	0	0	1	2
53	4	0	0	6	10	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0
61	3	2	0	5	10	6	5	1	4	16	5	3	1	8	17
MÉDIA	2,9	0,6	0,2	3,7	7,5	3,3	1,2	0,1	3,5	8,0	2,0	0,4	0,2	2,7	5,3

Fonte: Elaboração própria

Autorizo a reprodução deste trabalho

(Direitos de publicação reservados ao autor)

Araraquara, 22 de fevereiro de 2019.

Marcela Dantas Dias da Silva