

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

FÁBIO HENRIQUE ABRUCEZE JÚNIOR

“Prótese total imediata: uma revisão sistemática”

BAURU
2021

FÁBIO HENRIQUE ABRUCEZE JÚNIOR

“Prótese total imediata: uma revisão sistemática”

Monografia de iniciação científica do curso de Odontologia apresenta a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Unisagrado, sob orientação do Prof. Dr. Joel Ferreira Santiago Júnior.

BAURU
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

A164p

Abruceze Junior, Fabio Henrique

Prótese total imediata: uma revisão sistemática / Fabio Henrique
Abruceze Junior. -- 2021.
44f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Joel Ferreira Santiago Junior

Monografia (Iniciação Científica em Odontologia) - Centro
Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP

1. Prótese total imediata. 2. revisão sistemática. 3. Materiais para
moldagem odontológica. I. Santiago Junior, Joel Ferreira. II. Título.

RESUMO

As próteses totais imediatas (PTI) representam uma modalidade de tratamento importante na Odontologia oferecendo conforto e estética para os pacientes. Faltam estudos que avaliem as técnicas e protocolos para a execução destas próteses. Assim, há necessidade de uma revisão sistemática a fim de se analisar os protocolos clínicos para indicação deste tipo de reabilitação oral. Portanto, este projeto tem como finalidade conduzir uma revisão sistemática com metanálise (modelo Cochrane; PRISMA e PROSPERO: CRD42021246071) a fim de estudar os dados clínicos de diferentes estudos que avaliaram o desempenho de próteses totais imediatas em pacientes submetidos a este tipo de reabilitação oral. As bases de dados PubMed/Medline, Cochrane Collaboration, Web of Science e SciELO foram consultadas utilizando unitermos relacionados: `` Immediate Complete Denture ``; `` immediate denture ``; `` immediate total mouth Rehabilitation``. Os dados coletados foram tabulados e organizados qualitativamente e quantitativamente utilizando o software: Comprehensive Meta-Analysis. O nível de significância considerado foi de $p < 0.05$. Um total de 14 estudos clínicos foram incluídos nesta revisão sistemática, uma taxa de satisfação dos pacientes em relação ao tratamento proposto foi de 82,6% (95IC% 67,4-91,5), o qual foi considerada equiparável com outros tipos de próteses realizadas (overdentures e prótese total convencional). Em relação a necessidade de reembasamento das PTIs, um tempo médio de reembasamento até 5,2 meses (95%IC: 3,7-7,0) foi observado nos estudos avaliados, porém, existiu divergências nas indicações. As principais conclusões indicaram que há necessidade de adequado protocolo clínico para confecção das PTIs, envolvendo cirurgias minimamente invasivas e acompanhamento dos pacientes, a fim de se reduzir o desconforto e promover manutenção dos aspectos de dimensão vertical, oclusão bilateralmente balanceada e satisfação do paciente em relação ao tratamento.

Descritores: Prótese total imediata; revisão sistemática; revestimento de prótese dentária.

ABSTRACT

Immediate total dentures (ITP) represent an essential treatment modality in Dentistry, offering comfort and esthetics for patients. There is a lack of studies that evaluate the techniques and protocols for the execution of these prostheses. Thus, there is a need for a systematic review to analyze the clinical protocols for indicating this type of oral rehabilitation. Therefore, this project aims to conduct a systematic review with meta-analysis (Cochrane model; PRISMA and PROSPERO: CRD42021246071) to study clinical data from different studies that evaluated the performance of immediate complete dentures in patients undergoing this type of oral rehabilitation. The PubMed/Medline, Cochrane Collaboration, Web of Science, and SciELO databases were consulted using related keywords: `` Immediate Complete Denture ``; `` immediate denture ``; `` immediate total mouth Rehabilitation``. The collected data were tabulated and organized qualitatively and quantitatively using the software: Comprehensive Meta-Analysis. The significance level considered was $p < 0.05$. Fourteen clinical studies were included in this systematic review. A patient satisfaction rate concerning the proposed treatment was 82.6% (95CI% 67.4-91.5), which was considered comparable with other types of prostheses performed (overdentures and conventional total dentures). Regarding the need to reline the ITPs, an average time to reline up to 5.2 months (95%CI: 3.7-7.0) was observed in the studies evaluated. However, there were divergences in the indications. The main conclusions indicated a need for an adequate clinical protocol for the preparation of ITPs, involving minimally invasive surgeries and patient follow-up, to reduce discomfort and promote maintenance of vertical dimension aspects, bilaterally balanced occlusion, and patient treatment satisfaction.

Descriptors: Immediate complete denture; systematic review; dental prosthesis coating.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO DA MONOGRAFIA	7
1 INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2 OBJETIVOS	10
3 METODOLOGIA	11
4 RESULTADOS	15
5. DISCUSSÃO	32
6. CONCLUSÕES	35
7 CRONOGRAMA E PLANO DE ATIVIDADES DO ALUNO	36
8 ORÇAMENTO	37
9 REFERÊNCIAS	38
10 ANEXOS	42

INTRODUÇÃO DA MONOGRAFIA

O relatório tem por objetivo apresentar os resultados de uma revisão sistemática intitulada: “Prótese total imediata: uma revisão sistemática”.

As bases de dados consultadas para a realização das buscas foram: PubMed/Medline; Web of Science; Cochrane; e SciELO com data de busca até julho/2021. Nesta etapa, realizei o levantamento de artigos para a revisão literária, os quais foram incluídos neste relatório final, assim como fizemos a extração dos dados, análise qualitativa e quantitativa dos dados, finalmente elaboramos os resultados, discussão e conclusões.

Tais resultados foram elaborados por mim e revisados por meu orientador, indicando dados importantes dos estudos obtidos para a revisão sistemática. Paralelamente, dediquei-me as outras atividades acadêmicas de cursos para complementar minha formação.

1 INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Uma prótese total imediata é definida como uma prótese transitória que é instalada imediatamente após a extração dentária (St George *et al.*, 2010; Bedrossian *et al.*, 2019). Há vantagens em seu uso relacionadas a proteção da área cirúrgica recém operada, funcionalidade, manutenção da dimensão vertical (DV), estética da região, porém também há dificuldades para sua confecção já que os métodos de fabricação depende de uma técnica clínica e laboratorial minuciosa, uma vez que não há uma prova funcional completa da prótese antes de sua instalação (Phoenix and Fleigel, 2008; Hassan *et al.*, 2017; Bedrossian *et al.*, 2019).

Outro ponto importante, refere-se as técnicas de moldagens que podem ser empregadas. Dependendo da inclinação dos dentes, grau de mobilidade e infecções amplia-se a dificuldade em se realizar a confecção desta prótese (Mense and Berteretche, 2019). Existem técnicas mais recentes que permitem o escaneamento intra-oral e escaneamento facial, o que pode facilitar na obtenção final destas reabilitações orais (Hassan *et al.*, 2017).

Um estudo realizado nos Estados Unidos sugere que quando o profissional reabilita o paciente com este tipo de prótese, o dentista não assume somente a responsabilidade pela habilidade técnica e laboratorial, mas também de informar o paciente sobre as opções de tratamento, instruindo o mesmo no cuidado e manutenção contínua dessas próteses. Além do mais, a dentadura imediata poderia ser um tratamento traumático para o paciente na área de reabilitação oral, uma vez que há uma complexidade dos procedimentos clínicos e laboratoriais. Destaca-se que há uma necessidade de acompanhamento contínuo de 8 a 12 meses a este grupo de pacientes (Seals *et al.*, 1996). Ainda em relação a complexidade da prótese total imediata ressalta-se que exige uma análise minuciosa de todas as etapas para sua confecção, podendo resultar em maior quantidade de ajustes necessários, reembasamentos com materiais resilientes, número de consultas, retorno imediato após a cirurgia para acompanhamento (Al Baker *et al.*, 2016).

Outro fator que merece destaque é que dependendo da técnica empregada torna-se possível realizar uma prévia do tratamento final, isto pode repercutir em maior aceitação do paciente (Gomes *et al.*, 2014; Bedrossian *et al.*, 2019). A utilização da técnica seriada poderia auxiliar neste momento de prova prévia dos dentes e o paciente ir atuando na escolha final da reabilitação. Ou seja, de acordo com Tamaki 1983 há a técnica de extração de todos os dentes e instalação da prótese dentária (Windeker, 1954; Tamaki, 1983), mas há possibilidade de extrair os dentes posteriores com seis semanas de antecedência, deixando os anteriores para serem removidos na ocasião da instalação da prótese total imediata (Leathers, 1960). Assim, há diferentes técnicas que podem ser utilizadas para o momento do planejamento reabilitador.

É compreensível que a remoção de todos os dentes possa ser traumatizante e de fato uma situação extremamente desconfortável, isto atua na autoestima do paciente assim a instalação da prótese total imediata ajuda a amenizar a abrupta transição do estado com dentes e sem dentes, porém exige um adequado planejamento entre a parte cirúrgica e protética, responder aos anseios do paciente, assim como a capacidade econômica do paciente e habilidade técnica do profissional. Logo, diante da complexidade isto precisa ser adequadamente documentado e registrado pela equipe (Torcato *et al.*, 2012; Gomes *et al.*, 2014).

A literatura carece de uma revisão sistemática abordando este tipo de reabilitação oral, há diferentes tipos de tratamentos propostos e dúvidas quanto a sequência clínica de reabilitação oral com PTIs, assim há importância no estudo detalhado deste tema.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Executar uma revisão sistemática com metanálise a fim de se avaliar os estudos clínicos realizados na área de prótese total imediata.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover indicações para confecção de próteses totais imediatas, vantagens e desvantagens da técnica e eventuais cuidados no tratamento.

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

3.1.1 Critérios Padronizados e tipo de estudo

Este projeto foi delineado seguindo os critérios estabelecidos pela colaboração Cochrane (Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions - Handbook 5.1.0) (Higgins and Green, 2011) para elaboração de revisão sistemática e metanálise. Além disso, os autores seguiram o critério PRISMA, conjunto de questões para orientação do desenvolvimento de uma revisão sistemática com metanálise, conforme estudos anteriores do grupo (Goiato, Dos Santos, *et al.*, 2014; Goiato, Pellizzer, *et al.*, 2014; Lopes *et al.*, 2015; Santiago Junior *et al.*, 2016)

3.1.2 Protocolo e Registro

Os pesquisadores cadastraram a revisão sistemática na base de dados PROSPERO (CRD42021246071) (Batista *et al.*, 2015; Santiago *et al.*, 2016). O cadastramento de uma revisão sistemática nesta base só é concluído após a avaliação de um revisor da base de dados, o qual avalia o delineamento metodológico proposto.

3.1.3 Critérios de elegibilidade

Os pesquisadores realizaram suas análises com base no índice PICO:

a) População: Pacientes que foram submetidos a uma reabilitação oral; **b) Intervenção:** confecção de uma prótese total do tipo imediata; **c) Comparação:** possíveis técnicas diferentes, métodos de acompanhamento clínico realizado no tratamento reabilitador com próteses totais imediatas **d) Desfecho:** os resultados de avaliação clínica sobre qualidade de vida, adaptação

do paciente, dados clínicos de acompanhamento, fracasso, complicações na prótese total imediata.

3.1.4 Critérios de Inclusão/exclusão e tamanho da amostra

Os estudos foram selecionados de acordo com a estratégia de busca respeitando os critérios de inclusão particulares para a revisão sistemática. Os critérios de inclusão dos estudos foram: 1) Língua Inglesa 2) Estudos de acompanhamento clínico de pelo menos 6 meses do tipo: retrospectivos, prospectivos e ensaios controlados e randomizados (ECRs), prioritariamente estudos clínicos prospectivos e ECRs. Os estudos relacionados com metodologia in vitro, casos clínicos com dados incompletos que não permitam a coleta de informações foram desconsiderados e excluídos.

3.1.5 Estratégia de busca dos estudos

As bases de dados utilizadas foram: PubMed/Medline; Web of Science; Cochrane Collaboration; e SciELO. Estas pesquisas foram realizadas para artigos publicados até 05 de julho de 2021. Não houve necessidade de contato adicional com autores para obtenção de artigos científicos.

3.1.6 BUSCA

Os unitermos, com base no MeSH/PubMed utilizados foram: ``Immediate Complete Denture``; ``immediate denture``; `` immediate total mouth Rehabilitation``.

3.1.7 Processo de coleta de dados

Na etapa seguinte, a seleção dos artigos e coleta de dados foi realizada por revisores previamente calibrados: a) Discente envolvido neste projeto com enfoque na revisão sistemática e metanálise: XXXXX (Graduação em Odontologia/Unisagrado) o qual desenvolveu iniciação científica na área de revisão sistemática com metanálise. Na pós-graduação, doutorando XXXXX, o qual participou diretamente do projeto, sendo assessorado diretamente pelo orientador (XXXXX). Realizou-se um teste inter-examinador (Kappa: 0.8)

avaliando-se os títulos e resumos selecionados obtendo-se um valor de tese de concordância para os artigos selecionados em ambas as bases de dados, com o intuito de se reduzir a possibilidade de viés na seleção de artigos.

Reuniões para o consenso da seleção de cada artigo da amostra foram realizadas nesta etapa de coleta de estudos e extração dos dados.

3.1.8 Itens de dados extraídos.

Em seguida, também os dados extraídos de cada estudo foram analisados ordenadamente sendo que as principais informações foram obtidas de forma padronizada: 1) Autor; 2) ano de publicação; 3) País de origem do estudo; 4) Número de pacientes; 5) características das próteses totais imediatas confeccionadas 6) Tempo de instalação/acompanhamento e reembasamento das reabilitações orais; 7) Taxa de complicações/descrição; 8) Principais complicações nos casos clínicos; 09) Tempo de acompanhamento de cada estudo; 10) Detalhe clínico das técnicas empregadas para confecção das próteses totais imediatas. A forma de coleta de dados foi por meio de um formulário/planilha Excel® padronizado desenvolvido em um estudo anterior.

3.2 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS ESTUDOS E RISCOS DE VIESES

Os estudos clínicos incluídos foram avaliados em relação a sua estrutura de metodologia utilizando-se o guia da *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventivo* (De Macedo, 2007; Chambrone, 2008), devido ao perfil dos estudos clínicos incluídos, optou-se pela utilização da escala NHMRC (National Health and Medical Research Council (NHMRC)).

3.3 RESUMO DAS MEDIDAS UTILIZADAS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados quantitativos coletados dos artigos foram tabulados permitindo análise da taxa de evento com 95% IC (Intervalo de confiança), o peso de contribuição de cada estudo foi realizado para fins de cálculo de metanálise. Para todas as análises realizadas valores

significativos foram considerados como sendo o valor de $p < 0.05$. O software Comprehensive Meta-analysis foi utilizado para a metanálise e elaboração dos gráficos.

3.4 TIPOS DE DESFECHOS

O desfecho primário foi analisar o grau de satisfação dos pacientes que receberam as próteses totais imediatas. O desfecho secundário foi analisar taxas de complicações, falhas técnicas, períodos de reembasamento realizados.

3.5 RISCOS DE VIÉS NOS DADOS QUANTITATIVOS

O modelo de efeitos aleatórios foi utilizado quando existiu uma diferença estatisticamente significativa (Alta Heterogeneidade entre os ensaios). A heterogeneidade foi considerada significativa para $p < 0.1$. A heterogeneidade foi avaliada utilizando o método Q (χ^2) e o valor de I^2 foi mensurado. O valor de estatístico de I^2 foi utilizado para se analisar as variações de heterogeneidade, sendo que se considerou I^2 acima de 75 (0-100) para indicar uma heterogeneidade relevante (Higgins and Thompson, 2002; Atieh *et al.*, 2010; Annibali *et al.*, 2012). O software Comprehensive Meta Analysis (Biostat, Englewood, NJ, EUA) foi utilizado com o intuito de se analisar heterogeneidade nos estudos utilizando regressão linear de Egger e método de Trim e Fill (Duval and Tweedie, 2000; Santiago *et al.*, 2016).

3.6 Análises adicionais

Testes de sensibilidade para análise de subgrupos foram realizados a fim de evitar potenciais de heterogeneidade (Atieh *et al.*, 2010). Durante o período de realização do projeto eventuais subgrupos de análises foram identificados e análises adicionais foram confeccionadas, por exemplo, para se analisar diferentes períodos médios utilizados para o reembasamento de próteses totais imediatas (Annibali *et al.*, 2012; Lemos *et al.*, 2015; Lemos *et al.*, 2016).

4 RESULTADOS

Síntese da revisão de literatura

Esta revisão de literatura foi realizada de estudos publicados até julho de 2021.

No estudo de Jonkman *et al.* 1995 realizou-se um acompanhamento clínico de 74 pacientes que receberam próteses totais imediatas ou overdentures sobre raízes dentárias. Os principais resultados indicaram um índice de satisfação semelhante entre os pacientes (83%) e as principais complicações foram identificadas na mandíbula: 15% dor e 23% reduzida retenção.

Na sequência, os autores realizaram um acompanhamento clínico com enfoque na satisfação dos pacientes que receberam PTIs ou overdentures (74 pacientes), os autores identificaram que a satisfação dos pacientes esteve relacionada com a qualidade técnica dos trabalhos, assim como experiências prévias de tratamentos anteriores (Jonkman *et al.* 1997).

Outro estudo foi delineado por Mahmood *et al.* 1992 o qual utilizaram a tecnologia de imagem para determinar a eficiência mastigatória de pacientes que receberam próteses totais imediatas, os dados foram utilizados para comparação com pacientes dentados. Os autores identificaram que pacientes dentados apresentaram melhor eficiência mastigatória, porém usuários de PTIs tiveram desempenho semelhante a usuários de PTs.

No estudo de Rignon-Bret *et al.* 2021 foram analisados 36 pacientes, todos sem dentes posteriores por pelo menos 3 meses. As PPRs foram duplicadas para realizar o guia cirúrgico e um guia para as medidas radiográficas de reabsorção óssea. Após a extração, os pacientes foram distribuídos em 2 grupos: o grupo teste, o qual recebeu enxerto ósseo nos alvéolos, enquanto o controle não recebeu enxerto algum. Exames radiográficos foram realizados em vários períodos após a cirurgia, para realizar as medidas de acordo com o guia previamente duplicado. Percebeu-se que, após 1 ano da instalação da prótese, a diferença média de altura entre os processos alveolares do grupo teste e controle foi de 1.4mm. Portanto, conclui-se que o uso de

enxerto ósseo para preenchimento do alvéolo causa menor reabsorção alveolar, o que pode ajudar no tratamento reabilitador com o uso de próteses totais imediatas.

Em estudo clínico, Shah *et al.* 2012 realizaram um estudo prospectivo comparando pacientes que receberam próteses totais imediatas e outro grupo que recebeu próteses overdentures (raízes ou implantes). Os principais resultados indicaram que o grau de satisfação entre os usuários foi semelhante, porém próteses do tipo overdenture podem beneficiar os pacientes com o aumento de eficiência mastigatória.

O estudo de Tallgren *et al.* 1980, analisou 18 pacientes usuários de PTIs submetidos a avaliação de eletromiografia ao longo do período de 1 ano. Os principais resultados indicaram uma redução da atividade muscular nas primeiras 3 semanas de inserção da PTI. Houve também alteração da atividade muscular para o músculo temporal anterior nos primeiros 6 meses de acompanhamento clínico.

Em outro estudo liderado pelo grupo, Tallgren *et al.* 1983 analisaram o aspecto da morfologia facial e atividade muscular em usuários de PTIs, os autores indicaram uma mudança de aspectos faciais e de atividade de eletromiografia (músculo temporal anterior) no primeiro ano após instalação das PTIs.

O estudo de Tallgren *et al.*, 1986 apresentou um total de 18 pacientes, entre eles 8 homens e 10 mulheres de 36 a 71 anos de idade (média de 59,8 anos), os quais foram acompanhados desde antes da extração dos dentes remanescentes até 1 ano após a instalação da prótese. As PTIs utilizadas foram confeccionadas de acordo com a técnica convencional. Todos os pacientes receberam a PTI superior, enquanto na arcada inferior 15 pacientes possuíam PPRs, e 3 pacientes não necessitaram de prótese. Durante o tratamento, foram feitas diversas telerradiografias de perfil, com subsequente análise cefalométrica. Também foram realizadas eletromiografias nos músculos temporal e masseter bilateralmente. Percebeu-se que a perda óssea alveolar foi mais acentuada no primeiro ano (principalmente nas primeiras 7 semanas),

enquanto não houve diferenças significativas na relação dente-mandíbula. Também notou – se que, no pós-operatório, a ação muscular sofreu uma média de 5% de diminuição, porém, após 6 meses de uso da prótese, a ação muscular subiu cada vez mais em cada seguinte exame. Portanto, concluiu-se que, apesar de não ser relatada mudança na posição mandibular ou na ação muscular da mandíbula quando comparado aos pacientes com próteses totais em ambas as arcadas, a reabsorção alveolar faz com que a PPR inferior ainda seja uma importante aliada na reabilitação oral, portanto um planejamento minucioso neste tipo de reabilitação oral precisa ser elaborado pela equipe clínica.

No estudo de Tallgren *et al.*, 1991a foram acompanhados 30 pacientes durante um período de 2 anos. Estes pacientes foram submetidos a cirurgia de extração dentária e receberam PTIs, sendo acompanhado clinicamente e submetido a avaliação de eletromiografia em diferentes períodos. Os principais resultados indicaram uma redução da atividade muscular, logo após cirurgia e aumento da intensidade mastigatória após 6 meses, com sua consequente estabilização no período de 2 anos.

No estudo de Tallgren *et al.* 1991b foram selecionados 21 pacientes, os quais apresentavam 12 homens e 9 mulheres que receberam próteses totais imediatas cujo tempo de acompanhamento foi de um ano com a média de idade de 51,7 anos. As próteses totais imediatas foram confeccionadas utilizando técnica convencional, sendo remontadas no articulador em aproximadamente 10 dias após sua instalação. Nestes pacientes foram realizadas aferições cefalométricas para análise facial, utilizando um total de 58 pontos de medidas. No pós-operatório imediato, notou-se diferença nas medias verticais, nas horizontais não houve diferença e não se notou diferença significativa na DVO (Dimensão vertical de oclusão). No acompanhamento de 6 meses, notou-se redução da DVO em 3mm havendo a necessidade de reembasamento das próteses totais imediatas. Já no controle de 1 ano, não foram verificadas alterações significativas na DVO. Concluiu-se que devido a reabsorção óssea apresentada,

resultando na redução da DVO, o reembasamento se torna assim importante para a preservação das proporções faciais. Neste período de acompanhamento os autores identificaram uma modificação ântero-superior na posição do tecido mole do queixo e musculatura do lábio de aproximadamente 4 mm e uma posição mais superior e anterior do lábio superior em aproximadamente 2 mm.

Em estudo seguinte realizado pelo grupo, Tallgren *et al.* 1992 analisaram a atividade muscular de 21 pacientes que receberam PTIs durante um período de 2 anos de observação clínica. Os autores identificaram uma redução na atividade muscular do músculo temporal e que foi persistente até 6 meses de tratamento, depois dos sucessivos reembasamento das próteses, um aumento destes limiares ocorreu em 1 ano de tratamento. A atividade muscular do músculo masseter não apresentou alteração significativa durante os dois anos de tratamento.

No estudo de Tryde *et al.* 1989 foram selecionados 30 pacientes, dos quais eram 16 homens e 14 mulheres, que não apresentavam doenças prejudicial ao estudo ou DTM (disfunção temporomandibular). A variação de idade foi de 36 a 71 anos com média de 59,7 anos e foram acompanhados por 2 anos. Todos os pacientes receberam uma PTI superior e uma prótese parcial inferior, foi realizado acompanhamento com eletromiografia dos pacientes com o intervalo de 1 a 11 semanas. Neste estudo, identificou-se que os pacientes com próteses parciais inferiores tiveram menores diferenças em atividade muscular do que os pacientes com PTI inferiores e superiores, isto pode ser reflexo de uma necessidade de adaptação no uso das próteses totais imediatas.

Um estudo clínico conduzido por van Waas *et al.*, 1993 realizou o acompanhamento por dois anos de pacientes submetidos a reabilitações orais com próteses do tipo total imediata e overdentures. Os autores indicaram que não houve diferença significativa na altura óssea mandibular entre os dois grupos, porém, a redução óssea foi sempre menor no grupo com

próteses overdentures. No entanto, no segundo ano de tratamento, houve diferença significativa na perda óssea entre os grupos comparados.

Em seguida, o grupo de pesquisadores van Waas *et al.*, 1996 publicaram um acompanhamento clínico de 4,5 anos de 74 pacientes que receberam PTIs ou overdentures, os autores identificaram que neste período 50% das próteses exigiram correções ou substituições, no grupo com overdentures um total de 15% das raízes precisaram ser extraídas. Finalmente, os autores não identificaram uma diferença na satisfação dos pacientes entre os diferentes grupos avaliados.

Análise qualitativa dos estudos selecionados

Após a realização das buscas nas diferentes bases de dados, identificou-se um total de 4962 referências elegíveis, os quais após verificação do título e resumo selecionou-se 34 estudos para leitura completa, após exclusão dos estudos que não preenchiam os critérios de inclusão, selecionou-se 14 estudos para a análise qualitativa. Os estudos clínicos foram realizados de 1980 a 2021 (Jonkman *et al.*, 1995; Jonkman *et al.*, 1997; Mahmood *et al.*, 1992; Rignon-bret *et al.*, 2021; Shah *et al.*, 2012; Tallgren *et al.*, 1980; Tallgren *et al.*, 1983; Tallgren *et al.*, 1986; Tallgren *et al.*, 1991a; Tallgren *et al.*, 1991b; Tallgren *et al.*, 1992; Tryde *et al.*, 1989; van de Waas *et al.*, 1993; van de Waas *et al.*, 1996) e destes 9 estudos para a análise quantitativa, conforme figura 1.

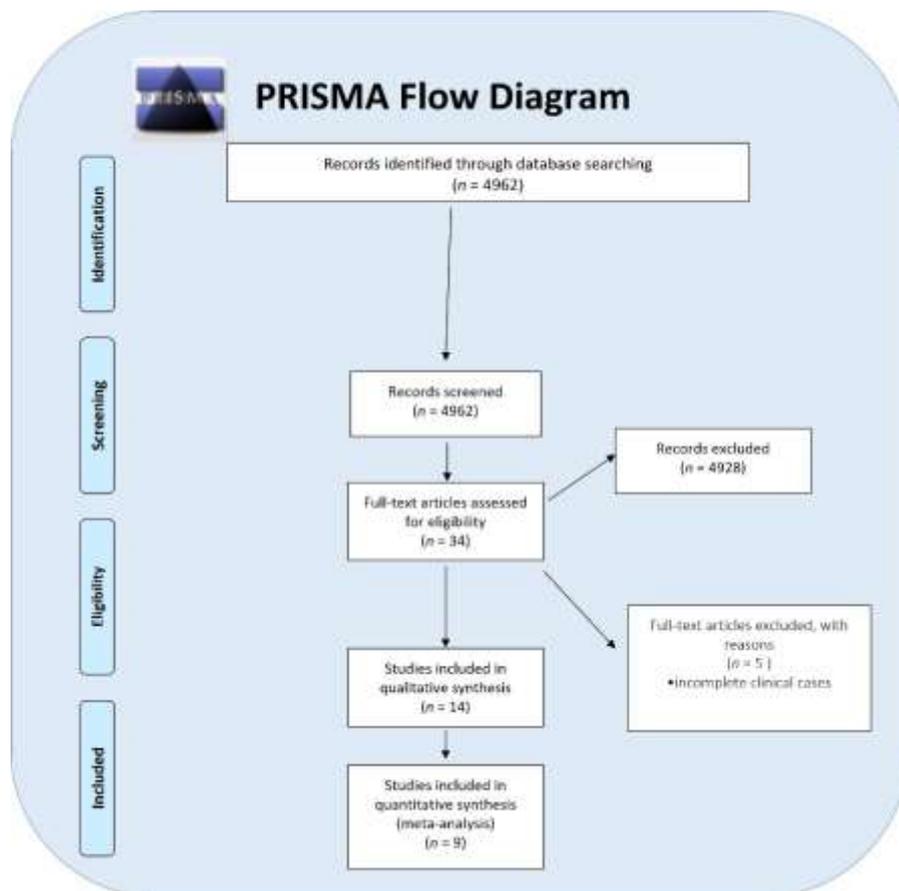


Figura 1 – Diagrama de seleção dos estudos

Dos estudos incluídos na amostra, 9 foram realizados na Europa, 4 nos Estados Unidos e um na Ásia, os estudos foram predominantemente do tipo prospectivo com acompanhamento clínico, exceção para dois estudos randomizados e controlados (Jonkman *et al.*, 1997; Rignobret *et al.*, 2021), os quais avaliaram a comparação de grupos com prótese total imediata e utilização de biomateriais para auxiliar no reparo e manutenção da estrutura óssea ou ainda o uso de próteses do tipo overdenture a fim melhorar a retenção de próteses totais instaladas na mandíbula.

Um total de 502 pacientes foram atendidos a fim de receber reabilitações orais com próteses totais, sendo confeccionadas 307 do tipo próteses totais imediatas e 195 overdentures instaladas em raízes ou implantes (Jonkman *et al.*, 1995; Jonkman *et al.*, 1997; Mahmood *et*

al., 1992; Rignon-bret *et al.*, 2021; Shah *et al.*, 2012; Tallgren *et al.*, 1980; Tallgren *et al.*, 1983; Tallgren *et al.*, 1986; Tallgren *et al.*, 1991a; Tallgren *et al.*, 1991b; Tallgren *et al.*, 1992; Tryde *et al.*, 1989; van de Waas *et al.*, 1993; van de Waas *et al.*, 1996). Além disso, em alguns estudos foi possível mensurar a quantidade de pessoas dos diferentes gêneros envolvidos, sendo que houve uma amostra de 184 do gênero feminino e 281 do masculino, além disso, a idade média dos pacientes foi estimada com base em 13 estudos no valor de $55,15 \pm 3,32$ (95IC%: 53,34-56,95). Sobre a região da instalação das próteses totais imediatas, houve 7 estudos que aplicaram nos dois arcos, todavia 4 avaliaram somente mandíbula e 3 maxilas. O tempo de acompanhamento foi variável com no mínimo 1 ano e no máximo de 4,5 anos, tempo médio de acompanhamento de 19 ± 11 meses. Além disso, alguns estudos realizaram períodos específicos de acompanhamento a fim de avaliarem a remodelação óssea por meio de radiografias, assim analisaram períodos de acompanhamento nos primeiros dias, depois em semanas, posteriormente nos meses iniciais e depois com 1 ano, foram executados pelos diferentes estudos (Jonkman *et al.*, 1995; Jonkman *et al.*, 1997; Mahmood *et al.*, 1992; Rignon-bret *et al.*, 2021; Shah *et al.*, 2012; Tallgren *et al.*, 1980; Tallgren *et al.*, 1983; Tallgren *et al.*, 1986; Tallgren *et al.*, 1991a; Tallgren *et al.*, 1991b; Tallgren *et al.*, 1992; Tryde *et al.*, 1989; van de Waas *et al.*, 1993; van de Waas *et al.*, 1996). Estes dados podem ser analisados na tabela 1.

Tabela 1. Dados qualitativos dos estudos incluídos

Autor	ano	Local	Tipo de estudo	Pacientes	Feminino	Masculino	Idade	Região	Tempo de acompanhamento
Jonkman	1995	Holanda	Prospectivo (III-2)	74 (OV: 52; PTI: 22)	24	50	54±11	Md	1,3,6 e 12 meses
Jonkman	1997	Holanda	Ensaio clínico controlado e randomizado (II)	74 (OV: 52; PTI: 22)	24	50	56±11	Md	12 meses
Mahmood	1992	Reino Unido	Prospectivo (III-2)	20	NC	NC	NC	Mx e Md	NC
Rignon-bret	2021	França	Ensaio clínico controlado e randomizado (II)	36	19	17	57 (33-77)	Mx e Md	10 dias, 3 meses e 1 ano
Shah	2012	Índia	Prospectivo (III-2)	15 (OV: 10; PTI: 5)	NC	NC	53 (44-55)	Mx e Md	1 ano
Tallgren	1980	EUA	Prospectivo (III-2)	18	8	10	50,4 (24-69)	Mx e Md	3 semanas, 6 e 12 meses
Tallgren	1983	EUA	Prospectivo (III-2)	15	6	9	53,2 v(27-69)	Mx e Md	12 meses
Tallgren	1986	Dinamarca	Prospectivo (III-2)	18	8	10	59,8 (36-71)	Mx	7 semanas, 6 meses e 1 ano
Tallgren a	1991	EUA	Prospectivo (III-2)	21	12	9	51,7 (27-69)	Mx e Md	3 sem, 3 meses, 6 meses, 1 ano, 2 anos
Tallgren b	1991	Dinamarca	Prospectivo (III-2)	30	16	14	60,1 (36-71)	Mx	7 sem, 6 meses, 1-2 anos
Tallgren	1992	EUA	Prospectivo (III-2)	21	9	12	51,7 (27-69)	Mx e Md	3 sem, 3 meses, 6 meses, 1 ano, 2 anos
Tryde	1989	Dinamarca	Prospectivo (III-2)	30	NC	NC	60,1 (36-71)	Mx	8 semanas, 6 meses e 1-2 anos
Waas	1993	Holanda	Prospectivo (III-2)	74(OV:39; PTI: 17)	34	50	54±11	Md	4,5 anos
Waas	1996	Holanda	Prospectivo (III-2)	74 (OV: 52; PTI: 22)	24	50	56±11	Md	2 anos

A figura 2 mostra dados reunidos de 8 estudos, os quais realizaram diferentes períodos de acompanhamento, é possível constatar que o controle mais prevalente foi de 6 e 12 meses.

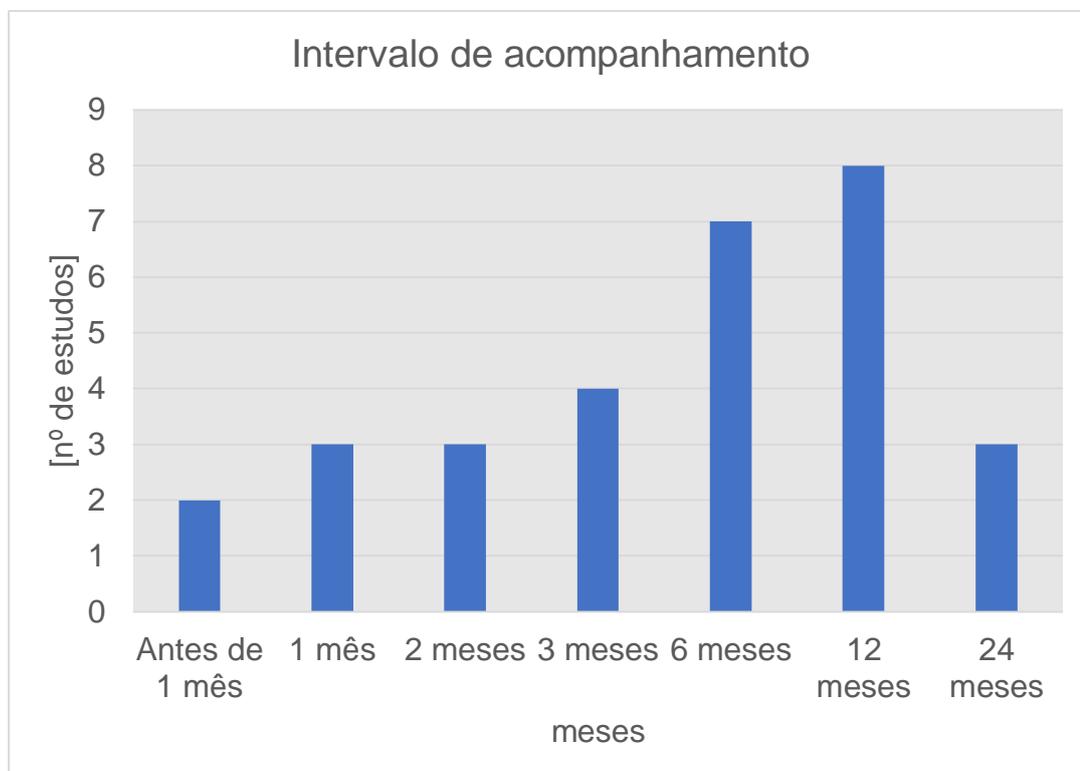


Figura 2 – gráfico mostrando os diferentes intervalo de acompanhamento relacionados com base em 8 estudos (Tallgren *et al.*, 1980; Tallgren *et al.*, 1986; Tryde *et al.*, 1989; Tallgren *et al.*, 1991a; Tallgren *et al.*, 1991b; Mahmood *et al.*, 1992; van de Waas *et al.*, 1996; Rignon-bert *et al.*, 2021).

Em 5 estudos foram detalhadas as sessões clínicas realizadas para o acompanhamento da prótese total imediata, sendo que houve recomendações para instalação e controle após 48 horas e depois 96 horas, logo após 1 semana e depois semanalmente até o paciente apresentar conforto no uso (Rignon-bret *et al.*, 2021), outros estudos detalharam a importância do acompanhamento em 3 semanas, 6 meses, 12 meses e 24 meses (Tallgren *et al.*, 1980; Tallgren *et al.*, 1983; Tallgren *et al.*, 1991b; Tallgren *et al.*, 1992).

O período de adaptação também foi uma das variáveis estudadas, sendo apresentada de forma variável por 9 estudos, dois estudos relataram períodos de até 3 meses (Tallgren *et al.* 1992; Rignon-bret *et al.*, 2021), a maior parte dos trabalhos relacionou o período de 6 meses (Tallgren *et al.* 1991a; Tallgren *et al.* 1991b; Tallgren *et al.* 1992; van de Waas *et al.* 1996), existindo estudo indicando o período de 6 a 12 meses (Tallgren *et al.*, 1980). Durante as consultas de acompanhamento também foi analisado a necessidade de reembasamentos nas próteses, sendo executado quando necessário (Tallgren *et al.* 1980), ou em períodos de intervalo entre imediatamente após a instalação até 5-6 meses (Tryde *et al.* 1989; Tallgren *et al.* 1991a; Tallgren *et al.* 1991b; Mahmood *et al.* 1992). Alguns estudos também relacionaram o período acima de 6-12 meses (Tallgren *et al.* 1991b; Mahmood *et al.* 1992; van de Waas *et al.* 1996). De uma forma geral, o maior período de reembasamento ocorre após a instalação da PTI, até 6 meses conforme relacionado pela tabela 2. Em relação as metodologias empregadas para avaliação dos pacientes, observou-se acompanhamento clínico, aplicação de questionários de qualidade de vida, análise de remodelação óssea por meio de radiografias e tomografias, análise de eletromiografia e nos estudos que envolveram avaliação de grupo teste com overdentures, também foi incluído avaliação da saúde periodontal ou peri-implantar.

Em relação a técnica proposta para confecção das próteses totais imediatas, predominou-se pela recomendação de extrações minimamente invasivas, inicialmente de dentes posteriores, após o reparo ósseo dessa região 2PRM e M (2 a 3 meses), realiza-se a extração dos demais elementos dentários, podendo-se optar pela manutenção de 1PRM a fim de manter a dimensão vertical de oclusão. Além disso, alguns estudos consideraram o uso de dentes posteriores nas PTIs com cúspide sem inclinação em 0° (Tallgren *et al.* 1980; Tallgren *et al.* 1983; Mahmood *et al.* 1992), mas existindo também a utilização de

dentos com inclinação de 15-20° (Tallgren *et al.*, 1991a). Ainda há recomendação de que após a instalação da prótese total imediata deve-se respeitar um período de 48 horas para depois realizar a remoção para higienização, reforçando-se a higienização diária com solução salina e dentifrícios orais (Shah *et al.*, 2012), conforme pode ser visualizado na tabela 3.

Em uma análise dos principais resultados e conclusões dos diferentes estudos, constatou-se que um grupo de pesquisas apontaram redução da eficiência mastigatória e dados de atividade muscular após a instalação das PTIs, mas sendo recuperado geralmente após 6 meses. Alguns trabalhos realizaram a comparação entre o uso de PTI e próteses overdentures (raízes ou implantes), indicando um índice de qualidade de vida semelhante entre os projetos (van de Waas *et al.* 1993; van de Waas *et al.* 1996), porém também houve indicação de melhor eficiência mastigatória para o grupo com overdentures (Shah *et al.* 2012).

Outro trabalho avaliou a eficácia na trituração de alimentos, sendo identificado uma taxa semelhante na comparação entre usuários de PTIs e PTs (Mahmood *et al.*, 1992). Estudo recente também indicou a importância do uso de biomateriais após a extração dentária a fim de contribuir com a preservação óssea (Rignon-bret *et al.*, 2021). Uma série de estudos clássicos indicaram a mudança em atividade muscular e intensidade de força mastigatória para usuários de PTI imediatamente após a instalação das próteses, devido a remodelação óssea (Tallgren *et al.* 1980; Tallgren *et al.* 1983; Tallgren *et al.* 1986; Tryde *et al.* 1989; Tallgren *et al.* 1991a; Tallgren *et al.* 1991b; Mahmood *et al.* 1992), conforme tabela 4.

Tabela 2 - Reembasamento das próteses totais imediatas em meses

Autor	Ano	Pac.	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 24
Tallgren	1986	18			x	x	x	x	x						
Tallgren a	1991	21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Tallgren b	1991	30	x	x	x	x	x								
Tallgren	1992	21						x						x	
Tryde	1989	30	x	x	x	x	x								
Waas	1996	17							>x						

* Indicação x para eventual necessidade de reembasamento após instalação da PTI. Tallgren *et al.* 1991^a maior necessidade de reembasamento até o sexto mês e menor necessidade após o sexto mês.

Tabela 3 - Dados qualitativos relacionados ao acompanhamento, reembasamento, metodologias utilizadas e técnicas para obtenção da PTI.

Autor	ano	seções clínicas	Período adaptação	de Reembasamentos	Metodologia	Técnica proposta
Jonkman	1995	NC	NC	NC	Acompanhamento clínico	NC
Jonkman	1997	NC	NC	NC	Acompanhamento clínico	NC
Mahmood	1992	NC	6 meses	NC	Análise da função mastigatória com alimentos	NC
Rignon-bret	2021	48hs, 96hs, 1 sem, sem até conforto	Reabsorção maior no início de 3 meses	NC	Tomografia cone beam	NC
Shah	2012	NC	NC	NC	acomp. Clínico; eletromiografia, DVO, força de mordida	Extrações minimamente invasivas, dentes posteriores inicialmente. Manutenção da prótese por 48 horas após extração
Tallgren	1980	3 semanas, 6 e 12 meses	6 a 12 meses	Quando necessário	Acompanhamento clínico e eletromiografia	Extrações minimamente invasivas, dentes posteriores com cúspide 0°
Tallgren	1983	3 semanas, 6 e 12 meses	NC	NC	Cefalometria eletromiografia	Extrações minimamente invasivas, dentes posteriores com cúspide 0°
Tallgren	1986	NC	7 semanas	3 a 7 meses (média)	Cefalometria eletromiografia	NC
Tallgren a	1991	NC	até 6 meses	até 6 meses, se necessário. 6-12 meses algumas vezes; após 2 ano não foi necessário	Cefalometria	Extrações minimamente invasivas, dentes posteriores cúspide 0°. Extração de 2PRM e M inicialmente e manutenção de 1PRM
Tallgren b	1991	7 sem, 6 meses, 1-2 anos	até 6 meses	Imediatamente, 5 meses	Eletromiografia	Extrações minimamente invasivas dos posteriores (2 a 3 meses antes), dentes com inclinação 15-20°
Tallgren	1992	3 sem, 3 meses, 6 meses, 1 ano, 2 anos	até 6 meses	6 meses e 1 ano	Eletromiografia	Extrações minimamente invasivas, dentes posteriores com cúspide 0°
Tryde	1989	NC	NC	Imediatamente, 5 meses	Eletromiografia	Extração dos posteriores inicialmente (3 meses), manutenções de pré-molar para DVO e depois extrações dos demais
Waas	1993	NC	6 meses	após 6 meses	acompanhamento clínico e saúde periodontal	NC
Waas	1996	NC	NC	NC	Acompanhamento clínico e radiográfico	NC

Tabela 4. Principais desfechos analisados e conclusões observados.

Autor	ano	Principais resultados	Conclusões
Jonkman	1995	Não foi identificada diferença significativa em questionário de qualidade de vida na comparação entre PTI e Overdenture	Viabilidade na reabilitação oral com PTI e Overdenture, semelhança na avaliação do índice de qualidade de vida.

Jonkman	1997	Não foi encontrada uma diferença significativa na comparação entre índice de qualidade de vida de pacientes que receberam PTI quando comparado a overdenture	Houve relevância para aspecto de qualidade técnica das próteses, atitude anterior dos pacientes em relação ao uso das dentaduras
Mahmood	1992	Pacientes dentados tiveram significativa ação mastigatória melhor quando comparado a pacientes com PTI. Metade do tempo necessário para pacientes com PTI	Pacientes PTI tiveram desempenho na trituração de alimentos semelhantemente a pacientes com PT, porém inferior a pacientes dentados.
Rignon-bret	2021	Significativa perda óssea em regiões que não receberam enxertia óssea ($p < 0.0001$)	O uso de biomateriais em procedimento de extração imediata contribui para manutenção óssea. 3 meses após extração (57,1% controle e teste 41,1% perda óssea em altura), largura da reabsorção (58,6%:C; 52,9%)
Shah	2012	A comparação antes e depois indicou os tratamentos com overdenture apresentando maior força de mordida quando comparado a PTI	Resultados mais favoráveis para força de mordida inicialmente podem ser observados para próteses do tipo Overdenture quando comparadas a PTI
Tallgren	1980	Alteração significativa de modificação de função mastigatória (máximo apertamento) ocorreu após 3 semanas de procedimento, sendo recuperado entre 6 a 12 meses	Mudanças na remodelação óssea após extração dentária altera os limiares de função muscular em pacientes usuários de PTI
Tallgren	1983	Alteração significativa na ação funcional de músculos mastigatórios após instalação de PTI	Existem alterações significativas após a instalação de PTI especialmente na ação muscular do temporal, quando há associação de discrepâncias no sentido antero-posterior. Por outro lado, o músculo masseter não indicou um padrão tão susceptível a mudança independente da relação intermaxilar.
Tallgren	1986	Significativa perda óssea nas primeiras 7 semanas ($p < 0,01$); aumento da atividade mastigatória depois dos 6 meses	Preservação do rebordo é importante para o tratamento reabilitador
Tallgren a	1991	Nos primeiros 6 meses semelhança no perfil de lábio e estrutura óssea, em 2 anos maior protrusão mandibular e ação externa do lábio superior	Devido a reabsorção óssea da crista ser maior no 1 ano, sugere-se reembasamentos no primeiro ano, realinhamento com correção da DVO. A reabsorção se mantém mesmo com ao reembasamento ou novas próteses após 1 ano, portanto o controle anual é relevante.
Tallgren b	1991	Aumento significativo de atividade mastigatória após 6 meses	Após 6 meses de acompanhamento clínico a magnitude da força mastigatória apresentou aumento o qual manteve-se até o período de 2 anos.
Tallgren	1992	Redução da atividade muscular do músculo temporal especialmente nos primeiros 6 meses após tratamentos, sem resultado significativo par ao músculo masseter	Músculo temporal anterior apresentou uma redução na magnitude da força mastigatória devido a alterações intermaxilares.
Tryde	1989	Aumento significativo de atividade mastigatória após 1 ano	Necessidade de preservação dentária especialmente inferior, realizando procedimento de confecção da prótese total imediata em dentes superiores somente
Waas	1993	38% das PTI na maxila e 39% das PTI na Mandíbula exigiram reembasamento	Não foi identificada diferença significativa na comparação dos grupos de overdenture e PTI para satisfação dos pacientes, sendo a técnica com overdenture mais efetiva na preservação de tecido ósseo
Waas	1996	Menor perda óssea para grupos tratados com overdenture (12 meses), equilíbrio de reabsorção óssea com 24 meses	Próteses do tipo overdenture contribuem para preservação óssea na região anterior mandibular

Dois estudos, envolvendo 41 pacientes, relacionaram as taxas de complicações como apontamentos de dor pelo paciente (9%), deficiência de retenção das PTIs (23%) e necessidade de reembasamento (26,31%) e refazer novas próteses (21,05%) em um período até 4,5 anos de acompanhamento clínico, conforme tabela 5. Houve a indicação inclusive que há maior deficiência de retenção e dor para PTIs instaladas na mandíbula, quando comparada a maxila (Jonkman *et al.* 1995; Waas *et al.* 1996).

Tabela 5 - Principais taxas de complicações, reembasamentos e substituição de próteses totais imediatas relatadas nos estudos

Autor	Região	Tipo de complicações/necessidade de refazer	% ou (abs.)	Total de pac.	Tempo de acomp.
Jonkman <i>et al.</i> 1995	Ma	Dor	9%	22	1 ano
	x	Def. Retenção	9%		
	Md	Dor	15%		
		Def. Retenção	23%		
	Ma	Reembasamento	26,31 % (5)		
	Md	Reembasamento	26,31 % (5)		
Van Waas <i>et al.</i> 1996	Ma	Novas	21,05 % (4)	19	<4,5 anos
	x	Novas	21,05 % (4)		
	Md	Novas	21,05 % (4)		
	Ma	Reembasamento	26,31 % (5)		>4,5 anos
	Md	Reembasamento	15,78 % (3)		
	Ma	Novas	26,31 % (5)		
	Md	Novas	26,31 % (5)		

Análise quantitativa

Metanálise

TAXA DE EVENTO PARA PERÍODO DE ADAPTAÇÃO COM O USO DE PTIs

Em oito estudos envolvendo um total de 181 próteses totais imediatas instaladas em pacientes edêntulos, identificou-se um período de médio de adaptação de 5,2 meses (0,44 ano). Dados de taxa de evento variou de 95%IC 3,7 a 7,0 meses (ano: 0,314-0,584). A taxa média de adaptação foi de 0,445 (random; 95% CI: 0,314 to 0,584; figura 3). A heterogeneidade para taxa de adaptação foi considerada de Q-value: 18,980, $p=0,008$, $I^2=63,120$.

Prótese total imediata: Tempo de adaptação dos pacientes (0-1 ano)

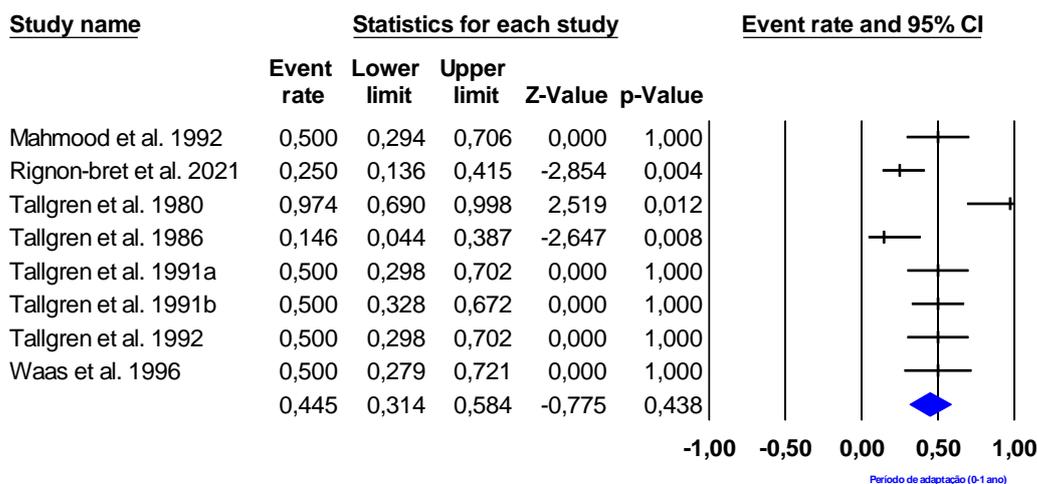


Figura 3 - Forest plot para período de adaptação do uso de próteses totais imediatas.

GRAU DE SATISFAÇÃO DE USUÁRIOS DE PTIs

Em dois estudos envolvendo um total de 39 próteses totais imediatas instaladas em pacientes edêntulos, identificou-se o índice de satisfação dos pacientes (0 a 100). Dados de taxa de evento variou de 95%IC: 67,4 a 91,5 %. A taxa média de satisfação foi de 82,6% (random; 95% CI: 0,674 to 0,915; figura 4). A heterogeneidade para taxa de adaptação foi considerada de Q-value: 0,007, p=0,935, I²=0,0.

Satisfação dos pacientes usuários de próteses totais imediatas

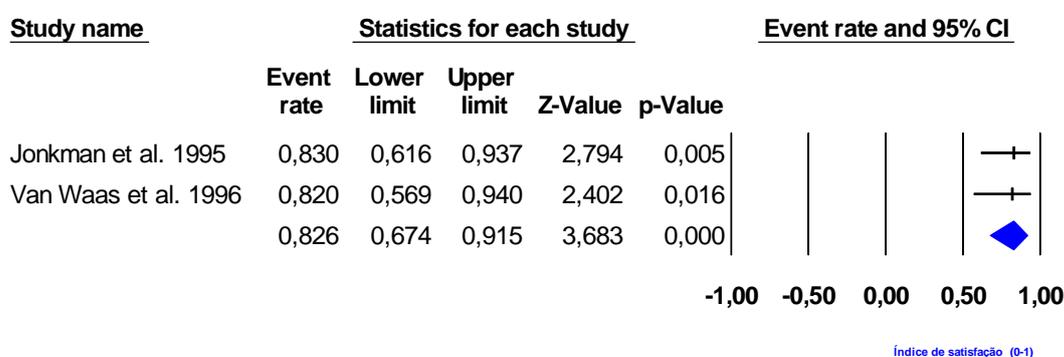


Figura 4 - Forest plot para satisfação dos pacientes usuários de próteses totais imediatas.

5. DISCUSSÃO

O uso de prótese total imediata representa uma opção segura de tratamento reabilitador para o paciente que necessita de instalação de uma prótese logo após as extrações dentárias. Em relação a amostra de estudos incluída na RS (Revisão Sistemática), as principais complicações foram relacionadas a dor pós-operatória ou perda de retenção, especialmente nas próteses instaladas na mandíbula (Jonkman *et al.* 1995), porém as taxas de complicações relacionadas foram baixas e, isto se deve a um melhor acompanhamento clínico ao longo do primeiro ano, o que pode ter beneficiado os pacientes.

Alguns estudos realizaram a comparação do uso de overdentures em raízes ou implantes e compararam também com o uso de próteses totais imediatas, sendo que em todos os grupos comparados foi identificado um índice de satisfação elevada para os pacientes (Jonkman *et al.* 1995), reforçando a importância da técnica de execução clínica e acompanhamento destes pacientes. Além disso, em outro estudo realizado pelo grupo foi reforçado o aspecto de influência da percepção do paciente em relação ao tratamento, indicando a necessidade de que o cirurgião dentista deve elaborar próteses totais imediatas com o melhor rigor clínico, incluindo um adequado ajuste de oclusão balanceada e várias sessões de ajustes clínicos, como também, o aumento da eficiência mastigatória pode ser benéfico para satisfação ao tratamento e, por fim, uma cuidadosa explanação das limitações do tratamento é importante para o sucesso no uso de PTIs (Jonkman *et al.* 1997).

Outro fato relevante, diz respeito ao tempo de instalação da prótese total após a perda dos elementos dentários, tem sido reconhecido que nenhum paciente edêntulo deveria ficar sem o uso de uma prótese dentária total, portanto, pacientes submetidos a extração dentária devem

receber uma PTI, isto auxilia na adaptação do paciente e melhora sua eficiência mastigatória, inclusive, permitindo que venha aceitar melhor novas reabilitações orais (Mahmood *et al.* 1992).

A realização de cirurgias minimamente invasivas para o intuito de preservação de tecido ósseo é extremamente avaliada nos estudos, uma vez que beneficia a remodelação óssea na região e reduzindo com isto a perda de retenção das PTIs. Ainda, sugere-se também, a possibilidade de uso de biomateriais na região de alvéolos em dentes anteriores, o que poderia diminuir a perda óssea horizontal e vertical (Rignon-Bret *et al.* 2021). Estes resultados mostraram a relevância da preservação do rebordo alveolar, inclusive em estudo o qual comparou o uso de próteses overdenture com PTIs. Foi identificado que pacientes que receberam próteses overdenture mantiveram a DVO mais satisfatoriamente quando comparado a pacientes que receberam PTIs ao longo de 1 ano (Shah *et al.* 2012), além disso existe a possibilidade de redução na reabsorção óssea (van Waas *et al.* 1993). Outro estudo clínico indicou que a média de perda de DVO em pacientes usuários de PTIs na maxila foi de 1 mm (Tallgren *et al.* 1986) ao longo de 1 ano, sendo necessário o atendimento clínico com frequência destes pacientes.

Uma série de estudos avaliaram o efeito em músculos como temporal e masseter de usuários de PTIs, sendo que foi constatada uma redução imediata na atividade muscular após instalação de PTIs, o qual se destacou o músculo temporal anterior, o que poderia ter ocorrido devido a mudança de relação oclusal em virtude da reabsorção óssea alveolar (Tallgren *et al.* 1980). Após um período de 1-2 anos de tratamento, houve um aumento da atividade muscular, que possivelmente ocorreu devido ao reembasamento realizado neste período e que alterações de overjet e overbite mostraram não ser mais significativas (Tallgren *et al.* 1980; Tallgren *et al.* 1983; Tallgren *et al.* 1991a).

De uma forma geral a literatura reforça a necessidade de constante reembasamento das próteses para correção da dimensão vertical dos pacientes, ajustes oclusais para manutenção de um adequado balanceamento da oclusão e, que controles anuais são importantes para manutenção e preservação da dimensão vertical do paciente (Tallgren *et al.* 1991b; Tallgren *et al.* 1992; Tryde *et al.* 1989).

Ressalta-se que alguns estudos destacaram a importância das consultas para a manutenção do tratamento, há destaque que em diversas situações os pacientes relutam em retornar para o atendimento clínico com frequência, uma vez que eventuais problemas podem não ser evidentes para o paciente (van de Waals *et al.* 1993; van de Waals *et al.* 1996). Logo, a presença de um protocolo de manutenção da saúde bucal é essencial para o sucesso no tratamento em curto e médio prazo.

Por fim, sugere-se um adequado planejamento reverso das reabilitações orais que envolvem a extração dentária e conseqüente instalação de próteses totais imediatas. Cirurgias minimamente invasivas com intuito de preservação óssea, a confecção de PTIs seguindo os protocolos clínicos são relevantes a fim de aumentar a adesão do paciente ao tratamento e sucesso da técnica.

6. CONCLUSÕES

Com base nos resultados, observa-se que:

- O uso de prótese total imediata representa uma técnica eficaz para recuperação funcional e estética do paciente.
- Uma elevada taxa de satisfação dos pacientes submetidos ao tratamento com PTIs foi identificada.
- Há necessidade de seguir um protocolo de recomendações clínicas envolvendo cirurgia minimamente invasiva.
- Em relação a técnica, sugere-se a extração de dentes posteriores, seguido do período de reparo ósseo para depois confecção de próteses totais, pode-se optar pela montagem de dentes com cúspides entre 0° a 20°.
- Os acompanhamentos clínicos com reembasamento das próteses, controle da dor e retenção, assim como ajustes oclusais são importantes para manutenção da dimensão vertical de oclusão, oclusão bilateralmente balanceada e qualidade de vida do paciente.

7 CRONOGRAMA E PLANO DE ATIVIDADES DO ALUNO

PLANO DE ATIVIDADES DO ALUNO

1ª etapa: Revisão de literatura sistemática, com auxílio de Biblioteca e Bases de dados.

2ª etapa: Tabulação dos dados e resumo de cada artigo selecionado para análise final.

3ª etapa: Análise dos resultados, realização da estatística e metanálise, redação do artigo e envio para publicação e do relatório final da pesquisa.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

2020	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1ª et.												
2ª et.												
3ª et.												

2021	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1ª et.												
2ª et.												
3ª et.												

**Desenvolvido nesta etapa do relatório final: Buscas finais executadas, revisão de literatura. Realizou-se a síntese dos dados (qualitativos e quantitativos) assim como execução da análise estatística e redação do trabalho final.*

8 ORÇAMENTO

Material de consumo

Quantidade	Material	Disponível Custo do Item R\$	Não- Disponível Custo do Item R\$
4	Resma de Papel A4 – 500 folhas	77,2	---
1	Cartucho impressora laser Preto CB540A; Ciano CB541A; Amarelo CB542A; Magenta CB543A	943,7	
TOTAL		R\$ 1020,9	

9 REFERÊNCIAS

AL Baker, A.; HABIB, S. R.; AL AMRI, M. D. Preserving esthetics, occlusion and occlusal vertical dimension in a patient with fixed prostheses seeking dental implant treatment. In: (Ed.). **Saudi Dent J**, v.28, 2016. p.203-8. ISBN 1013-9052 (Print)1658-3558 (Electronic). Available at: <10.1016/j.sdentj.2016.05.003>.

ANNIBALI, S. *et al.* Peri-implant marginal bone level: a systematic review and meta-analysis of studies comparing platform switching versus conventionally restored implants. **J Clin Periodontol**, v. 39, n. 11, p. 1097-113, Nov 2012. ISSN 0303-6979. Available at: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2012.01930.x>>.

ATIEH, M. A.; IBRAHIM, H. M.; ATIEH, A. H. Platform switching for marginal bone preservation around dental implants: a systematic review and meta-analysis. **J Periodontol**, v. 81, n. 10, p. 1350-66, Oct 2010. ISSN 0022-3492. Available at: <<http://dx.doi.org/10.1902/jop.2010.100232>>.

BATISTA, V. E. *et al.* The effect of offset implant configuration on bone stress distribution: a systematic review. **J Prosthodont**, v. 24, n. 2, p. 93-9, Feb 2015. ISSN 1059-941x. Available at: <<http://dx.doi.org/10.1111/jopr.12221>>.

BEDROSSIAN, E. A.; PUTRA, A.; CHUNG, K. H. A Technique to Correct Anterior-Posterior Tooth Discrepancy for a Maxillary Immediate Complete Denture. **J Prosthodont**, v. 28, n. 6, p. 719-723, Jul 2019. ISSN 1059-941x. Available at: <<http://dx.doi.org/10.1111/jopr.12713>>.

CHAMBRONE, L. **Procedimentos de recobrimento radicular no tratamento das retrações gengivais: Revisão Cochrane e meta-análise**. 2008. 105 (Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo.

DE MACEDO, C. R. **Placas Oclusais para tratamento do bruxismo do sono: Revisão sistemática Cochrane**. 2007. 180 (Mestrado). Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

DUVAL, S.; TWEEDIE, R. Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. **Biometrics**, v. 56, n. 2, p. 455-63, Jun 2000. ISSN 0006-341X (Print)0006-341x. Available at: <<http://dx.doi.org/>>.

GOIATO, M. C. *et al.* Longevity of dental implants in type IV bone: a systematic review. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 43, n. 9, p. 1108-1116, SEP 2014 2014. ISSN 0901-5027;1399-0020. Available at: <10.1016/j.ijom.2014.02.016.>

HASSAN, B.; GREVEN, M.; WISMEIJER, D. Integrating 3D facial scanning in a digital workflow to CAD/CAM design and fabricate complete dentures for immediate total mouth rehabilitation. **J Adv Prosthodont**, v. 9, n. 5, p. 381-386, Oct 2017. ISSN 2005-7806 (Print)2005-7806. Available at: <<http://dx.doi.org/10.4047/jap.2017.9.5.381>>.

HIGGINS, J.; GREEN, S. **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0**. COLLABORATION, T. C.: The Cochrane Collaboration 2011.

HIGGINS, J. P.; THOMPSON, S. G. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. **Stat Med**, v. 21, n. 11, p. 1539-58, Jun 15 2002. ISSN 0277-6715 (Print)0277-6715 (Linking). Available at: < <http://dx.doi.org/10.1002/sim.1186> >.

GOIATO MC, PELLIZZER EP, MORENO A, GENNARI-FILHO H, DOS SANTOS DM, SANTIAGO JF JR, DOS SANTOS EG. Implants in the zygomatic bone for maxillary prosthetic rehabilitation: a systematic review. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 43, n. 6, p. 748-57, Jun 2014. ISSN 1399-0020 (Electronic)0901-5027 (Linking). Available at: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2014.01.004> >.

GOMES, A. C. *et al.* Reabilitação bucal com prótese total imediata. **Full Dentistry Science**. 5: 590-594 p. 2014.

JONKMAN RE, VAN WAAS MA, VAN 'T HOF MA, KALK W.. An analysis of satisfaction with complete immediate (over)dentures. **Journal of dentistry**, v. 25, n. 2, 1997 Mar 1997. ISSN 0300-5712. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9105140> >.

JONKMAN RE, VAN WAAS MA, KALK W. Satisfaction with complete immediate dentures and complete immediate overdentures. A 1 year survey. **Journal of oral rehabilitation**, v. 22, n. 11, 1995 Nov 1995. ISSN 0305-182X. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8558350> >.

LEATHERS, L. L. **Overcoming obstacles and objections to immediate denture**. Journal of Prosthetic Dentistry. 10 1960.

LEMOS, C. A. *et al.* Evaluation of cement-retained versus screw-retained implant-supported restorations for marginal bone loss: A systematic review and meta-analysis. **J Prosthet Dent**, Nov 14 2015. ISSN 0022-3913. Available at: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.08.026> >.

LEMOS CA, VERRI FR, BATISTA VE, JÚNIOR JF, MELLO CC, PELLIZZER EP. Complete overdentures retained by mini implants: A systematic review. **J Dent**, Nov 22 2016. ISSN 0300-5712. Available at: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2016.11.009> >.

LOPES, L. F. *et al.* Placement of dental implants in the maxillary tuberosity: a systematic review. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 44, n. 2, p. 229-38, Feb 2015. ISSN 1399-0020 (Electronic)0901-5027 (Linking). Available at: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2014.08.005> >.

MAHMOOD WA, WATSON CJ, OGDEN AR, HAWKINS RV. Use of image analysis in determining masticatory efficiency in patients presenting for immediate dentures. **The International journal of prosthodontics**, v. 5, n. 4, Jul-Aug 1992 1992. ISSN 0893-2174. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1520458> >.

MENSE, C.; BERTERETCHE, M. V. Impression for an immediate denture with mobile teeth: A clinical approach. **J Prosthet Dent**, v. 122, n. 5, p. 498-499, Nov 2019. ISSN 0022-3913. Available at: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.06.015> >.

PHOENIX, R. D.; FLEIGEL, J. D. Cast modification for immediate complete dentures: traditional and contemporary considerations with an introduction of spatial modeling. **J Prosthet Dent**, v. 100, n. 5, p. 399-405, Nov 2008. ISSN 0022-3913. Available at: < [http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913\(08\)60244-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3913(08)60244-9) >.

RIGNON-BRET C, WULFMAN C, VALET F, HADIDA A, NGUYEN TH, AIDAN A, NAVEAU A. Radiographic evaluation of a bone substitute material in alveolar ridge preservation for maxillary removable immediate dentures: A randomized controlled trial. **The Journal of prosthetic dentistry**, 04/08/2021 2021. ISSN 1097-6841. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33840514> >.

SANTIAGO, J. F. J. *et al.* Platform-switching implants and bone preservation: a systematic review and meta-analysis. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 45, n. 3, p. 332-345, Mar 2016. ISSN 0901-5027. Available at: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2015.11.009> >.

SANTIAGO JUNIOR, J. F. *et al.* Platform-switching implants and bone preservation: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 3, p. 332-345, MAR 2016 2016. ISSN 0901-5027;1399-0020. Available: <10.1016/j.ijom.2015.11.009.>

SEALS, R. R., JR.; KUEBKER, W. A.; STEWART, K. L. Immediate complete dentures. **Dent Clin North Am**, v. 40, n. 1, p. 151-67, Jan 1996. ISSN 0011-8532 (Print)0011-8532. Available at: < <http://dx.doi.org/> >.

ST GEORGE, G.; HUSSAIN, S.; WELFARE, R. Immediate dentures: 1.Treatment planning. **Dent Update**, v. 37, n. 2, p. 82-4, 86-8, 91, Mar 2010. ISSN 0305-5000 (Print)0305-5000. Available at: < <http://dx.doi.org/10.12968/denu.2010.37.2.82> >.

SHAH FK, GEBREEL A, ELSHOKOUKI AH, HABIB AA, PORWAL A. Comparison of immediate complete denture, tooth and implant-supported overdenture on vertical dimension and muscle activity. **The journal of advanced prosthodontics**, v. 4, n. 2, 2012 May 2012. ISSN 2005-7814. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22737309> >.

TAMAKI, T. **Dentaduras Completas**. 1983.

TALLGREN A, LANG BR, MILLER RL. Longitudinal study of soft-tissue profile changes in patients receiving immediate complete dentures. **The International journal of prosthodontics**, v. 4, n. 1, Jan-Feb 1991 1991. ISSN 0893-2174. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2012676> >.

TALLGREN A, LANG BR, HOLDEN S, HUYSER DJ, MILLER RL. Longitudinal electromyographic study of chewing patterns in complete-denture wearers. **The International journal of prosthodontics**, v. 5, n. 5, Sep-Oct 1992 1992. ISSN 0893-2174. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1290570> >.

TALLGREN A, TRYDE G. Chewing and swallowing activity of masticatory muscles in patients with a complete upper and a partial lower denture. **Journal of oral rehabilitation**, v. 18, n. 4, 1991 Jul 1991. ISSN 0305-182X. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1890530> >.

TALLGREN A, TRYDE G, MIZUTANI H. Changes in jaw relations and activity of masticatory muscles in patients with immediate complete upper dentures. **Journal of oral rehabilitation**, v. 13, n. 4, 1986 Jul 1986. ISSN 0305-182X. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3463720> >.

TALLGREN A, HOLDEN S, LANG BR, ASH MM Jr. Jaw muscle activity in complete denture wearers--a longitudinal electromyographic study. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 44, n. 2, 1980 Aug 1980. ISSN 0022-3913. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6931210> >.

TALLGREN A, HOLDEN S, LANG BR, ASH MM Jr. Correlations between EMG jaw muscle activity and facial morphology in complete denture wearers. **Journal of oral rehabilitation**, v. 10, n. 2, 1983 Mar 1983. ISSN 0305-182X. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6573460> >.

TORCATO, L. B. *et al.* Prótese Total imediata: Relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**. Araçatuba. 33: 66-69 p. 2012.

TRYDE G, TALLGREN A, MIZUTANI H. A 2-year electromyographic study of patients with an immediate complete upper and a partial lower denture. **Journal of oral rehabilitation**, v. 16, n. 2, 1989 Mar 1989. ISSN 0305-182X. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2715867> >.

VAN WAAS MA, JONKMAN RE, KALK W, VAN 'T HOF MA, PLOOIJ J, VAN OS JH. Differences two years after tooth extraction in mandibular bone reduction in patients treated with immediate overdentures or with immediate complete dentures. **Journal of dental research**, v. 72, n. 6, 1993 Jun 1993. ISSN 0022-0345. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8496472> >.

VAN WAAS MA, KALK W, VAN ZETTEN BL, VAN OS JH. Treatment results with immediate overdentures: an evaluation of 4.5 years. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 76, n. 2, 1996 Aug 1996. ISSN 0022-3913. Available at: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8820806> >.

WINDEKER, F. M. Full Mouth extraction and immediate denture insertion in one operation using general anesthesia. **Journal of Prosthetic Dentistry**. 4: 242-256 p. 1954. Available: < 10.1016/0022-3913(54)90102-X >

10 ANEXOS

BASE DE DADOS PROSPERO

Neste período também foi realizado o registro na base de dados PROSPERO – (PROSPERO - International prospective register of systematic reviews - National Institute for Health Research - University of York.). Toda a metodologia é descrita para ser publicada como um protocolo prévio da revisão sistemática. O número de pré-registro obtido (CRD42021246071) será útil para identificação da pesquisa em bases internacionais e futura publicação do trabalho, figuras 1 e 2.

The image shows a screenshot of the PROSPERO registration interface. At the top, the NIHR logo is on the left, and the PROSPERO title is on the right. A green navigation bar contains links for Home, About PROSPERO, How to register, Service information, Search, My PROSPERO, and Logout: Joel Santiago Junior. Below this, the University of York logo and 'Centre for Reviews and Dissemination' are displayed. The main heading is 'Systematic review'. A red message states: 'This record cannot be edited because it is being assessed by the editorial team'. There are 'Print' and 'PDF' buttons on the right, and an 'Exit' button in the center. The form fields are as follows:

- 1. * Review title.** (with an information icon) Give the title of the review in English. The input field contains: 'Immediate complete denture: a systematic review'. Below the field, it says '44 words remaining'.
- 2. Original language title.** (with an information icon) For reviews in languages other than English, give the title in the original language. This will be displayed with the English language title. The input field contains: 'Prótese total imediata: uma revisão sistemática'.

Figura 1 – Registro na base de dados PROSPERO.

PROSPERO acknowledgement of receipt [246071] Caixa de entrada x



CRD-REGISTER

para mim ▾

🌐 inglês ▾ > português ▾ [Traduzir mensagem](#)

Dear Registrant,

Thank you for submitting details of your systematic review for registration in PROSPERO.

We will check the information supplied to

- make sure that your systematic review is within scope
- ensure that the fields have been completed appropriately.

These checks do not constitute peer review or imply approval of the systematic review methods.

We will let you know when your record has been published on PROSPERO, or alternatively ask for further information or clarification.

If your application is rejected we will advise you of the reasons for non-publication (usually this will be if your review is out of scope).

There is currently a very high demand for registration, we will aim to respond within 10 working days for UK submissions. For submissions from outside the UK, it will be considerably longer - possibly around three months. During this time you may continue working on your review. You can be reassured that the team are working particularly hard to process records as quickly as is possible.

Whilst the record is being processed, it will be locked and you will not be able to access it.

Figura 2 – E-mail obtido do pré-registro.

DISPENSA DO COMITÊ DE ÉTICA



CARTA DE DISPENSA DE APRESENTAÇÃO AO CEP OU CEUA

À

COORDENADORIA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNISAGRADO

Informo que não é necessária a submissão do projeto de pesquisa intitulado: *Prótese total imediata: uma revisão sistemática*, ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) ou à Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) devido ao fato de que não se refere a uma pesquisa em seres vivos.

Atenciosamente,


Prof. Dr. Joel Ferreira Santiago Junior

Bauru, 31 de março de 2020

Figura 3 – Carta de dispensa de apresentação ao CEP