



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROF ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA**

**COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA MASTIGATÓRIA E ÍNDICE DE
SATISFAÇÃO NOS DIFERENTES TIPOS DE PRÓTESE DENTÁRIA-
REVISÃO SISTEMÁTICA**

VALDEMIR DE SOUZA BARBOSA

**LAGARTO/SE
2022**

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho para todos os estudantes e profissionais da fonoaudiologia, espero que ele traga riqueza de conhecimento para todos aqueles que o lerem. Espero que a fonoaudiologia cresça e seja reconhecida cada vez mais, e que através de trabalhos como esse, entendamos cada vez mais a importância do trabalho interdisciplinar.

AGRADECIMENTOS

Mesmo não sendo muito religioso, começo meus agradecimentos agradecendo ao meu Deus, pois sei em que muitos momentos, certas coisas em minha vida foram obra Dele.

A minha família, já que mesmo sem estudo ou ao menos saberem o que era fonoaudiologia, permitiram com que eu fosse o primeiro da família a ingressar numa graduação, me dando todo apoio e compreensão necessários para um graduando. Agradeço especialmente a dona Regina, minha avó adotiva, que fazia questão de acordar antes de mim todos os dias em que eu ia para a Universidade.

Agradeço demais a Bianca e toda a sua família que me acolheram e dividiram comigo todos os momentos dessa jornada, desde antes do vestibular e até aqui, o final da graduação.

Eu sou muito grato aos meus amigos Daniel, Thiago, Eric, Mateus e tantos outros que não terei como citar aqui, todos eles contribuíram para que minha vida fora da universidade fosse a mais feliz e leve possível.

A todos os meus colegas e agora amigos da graduação que me acompanharam durante esses 4 anos fazendo com que minha rotina de aulas e estudos fosse prazerosa, em especial, agradeço ao meu parceiro Diego que esteve comigo desde o primeiro dia de aula e também a minha dupla de todos os momentos Luis Felipe, nossa parceria nos trouxe uma evolução extraordinária, devo citar também meus outros amigos e colegas Matheus, Louise, Jessica e Ton, todos vocês foram essenciais para minha jornada.

Também sou grato a todas as professoras do DFOL, por todo o acolhimento e aprendizado, em especial a minha orientadora Janayna Trench que me ensinou a amar a Motricidade Orofacial e fez com que o processo de construção desse trabalho fosse o mais leve e saudável possível.

Por fim, agradeço a mim mesmo, que sempre lutei por tudo aquilo em que acreditava, vindo de família humilde e estudante de escola pública, dei tudo de mim para chegar onde cheguei.

RESUMO:

Introdução: A perda de elementos dentários é um fato que ocorre com a maioria das pessoas, principalmente durante senescência, e depende de vários fatores como sexo, idade higiene oral e hábitos de vida. Essa perda causa danos na estética, fala, mastigação e deglutição do indivíduo. A fim de resolver estes problemas foram criadas as próteses dentárias, porém sua má adaptação pode causar insatisfação do paciente que a utiliza, visto que afeta diretamente sua qualidade de vida. **Objetivo:** Comparar os diferentes tipos de próteses dentárias completas e analisar a eficiência mastigatória e índice de satisfação para o uso dessas próteses. **Método:** Uma revisão sistemática de literatura, desenvolvida através de buscas nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores em português e inglês com o uso do operador booleano “AND”. As seguintes estratégias foram traçadas: “Dental prosthesis AND mastication AND patient satisfaction”, “Dental prosthesis AND mastication”, “Dental prosthesis AND patient satisfaction”, “Prótese Dentária AND Mastigação AND Satisfação”, “Prótese Dentária AND Mastigação” e “Prótese dentária AND Satisfação”. Foram incluídos artigos que fizessem a comparação de pelo menos dois tipos de próteses dentárias totais, publicados entre os anos de 2016 a 2021, nos idiomas inglês, português e espanhol e com acesso gratuito. **Resultados:** Ao total foram encontrados 1563 artigos nas bases de dados, desses apenas 8 se enquadraram nos critérios de seleção. **Conclusão:** os estudos analisados nessa revisão apontaram que a satisfação do paciente quanto ao uso das próteses dentárias depende de fatores como: estética, conforto para falar e sorrir, retenção, estabilidade e eficiência mastigatória. As próteses comuns (PC) são eficientes para quase todos esses aspectos, exceto a retenção e estabilidade. Por este motivo, as próteses do tipo overdenture (implanto-suportada removível) cumpriu o objetivo de melhorar estes dois aspectos, se tornando a mais completa entre os tipos de próteses analisadas nesses artigos.

SUMÁRIO:

1 <u>INTRODUÇÃO</u>	04
2 <u>OBJETIVO</u>	07
3 <u>MÉTODO</u>	08
4 <u>RESULTADOS</u>	09
<u>PRISMA Flow Diagram</u>	12
5 <u>DISCUSSÃO</u>	19
6 <u>CONCLUSÃO</u>	23
<u>REFERÊNCIAS</u>	24

1 INTRODUÇÃO

A mastigação é uma função aprendida a partir do desenvolvimento do sistema estomatognático e ela é uma das funções mais importantes desse sistema, além de ser essencial em nossas vidas, pois ela é a fase inicial do processo digestivo, onde acontece a degradação mecânica dos alimentos. A mastigação é composta por quatro diferentes fases, cada uma delas possui diferentes características, e usam com mais precisão grupos específicos de músculos e dentes, são elas: fixação, incisão, trituração e pulverização.

Essas fases juntas se configuram num ciclo mastigatório, pois elas acontecem de maneira padronizada e dinâmica, onde o resultado primordial a criação do bolo alimentar, que ocorre através da junção dos ciclos mastigatórios, a secreção salivar e movimentos da língua no ajuste do alimento contra o palato ósseo ¹.

A força mastigatória é um componente importante para a eficiência mastigatória, ela se dá a partir da contração dos músculos elevadores da mandíbula (masseter, temporal, esfenomandibular e pterigóideo medial). A regulação e variação da intensidade da força mastigatória é o que permitirá que a mastigação seja eficiente e funcional, como sabemos, cada alimento possui suas características diferentes, por isso, a regulação da intensidade ocorre através de mecanismos adaptativos que agem na atividade mecânica dos músculos. O controle das informações sobre a força mastigatória é dado através de receptores proprioceptivos que ficam na mucosa gengival, palato ósseo e o principal deles, ligamento periodontal, este que é considerado o modulador da força mastigatória, enquanto os demais receptores de pressão, possuem uma menor eficiência ¹.

Na fase inicial da vida até os 3 meses de idade o bebê apresenta movimentos linguais, que fazem a sucção acontecer, sendo este processo, ocorrido de forma reflexa, e com o passar do tempo as funções reflexas vão sendo substituídas por funções voluntárias. Por volta de 6 meses a mastigação tem início, é nesse período onde a criança apresenta movimentos verticais na mastigação, usando a língua para amassar os alimentos contra o palato, os lábios começam a realizar movimentos mais ativos, auxiliando na retirada do alimento da colher e a partir dessa idade. Em torno dos 7 meses é quando a criança começa a apresentar movimentos de lateralização. Entre 6 e 9 meses, é quando a dieta do bebê sofre uma mudança e passa a receber alimentos com texturas e consistências mais diferentes o que faz com que o bebê desenvolva um padrão de movimentos mais adequado realizar sucção deglutição e mastigação. Entre 12 e 24 meses, a dentição decídua está quase completa, o leva ao consumo de alimentos mais sólido. O movimento de língua já está bem dissociado da mandíbula o que auxilia na ejeção do bolo alimentar. Nessa idade os lábios apresentam fechamento durante a mastigação evitando assim a perda de alimento e os movimentos mastigatórios já são bem maduros nessa fase ².

A mastigação no adulto é dita como a mastigação mais eficiente, pois já existe uma maturação do sistema estomatognático, isso vai desde o crescimento craniofacial, musculatura e instalação total dos dentes permanentes. O padrão

mastigatório esperado para adultos é o bilateral alternado, pois este, permite uma distribuição equilibrada da força mastigatória, levando a uma sincronia e harmonia morfológica e funcional das estruturas estomatognáticas. Em indivíduos que possuem intercorrências dentárias ou desenvolvimento craniofacial alterado, esse padrão mastigatório equilibrado poderá ser substituído por um padrão menos equilibrado ³. A fase adulta é caracterizada por um número elevado de ciclos mastigatórios e uma velocidade de mastigação maior em relação a outras faixas etárias, foi o que trouxe NACIMENTO (2017) em sua pesquisa, onde, mostrou que crianças e adolescentes apresentam uma média de 10 ciclos mastigatórios em 10 segundos com uma velocidade média de 1 ciclo por segundo, enquanto os adultos apresentam uma média de 13 ciclos em 10 segundos com uma média 1,3 ciclos por segundo ⁴.

O processo de envelhecimento ocorre de forma natural, progressivo, degenerativo, universal e intrínseco, ou seja, acontece em todo o nosso corpo, e não é diferente no sistema estomatognático e na mastigação. As principais alterações que ocorrem na cavidade oral são: a retração da gengiva, através da reabsorção óssea, que consequentemente traz problemas na adaptação de próteses dentárias, a diminuição do número de papilas gustativas, a diminuição da produção salivar e a redução de tônus e força da língua e da musculatura mastigatória. Na função mastigatória é observado a perda da capacidade de controlar o bolo alimentar, diminuição da coordenação motora na lateralização do mesmo durante o ato mastigatório, na redução da força mastigatória e redução na velocidade e quantidade de ciclos mastigatórios por segundo ⁵.

A perda de elementos dentários é um fato que ocorre com a maioria das pessoas, principalmente durante a senescência, e a quantidade de perdas é variável e depende de vários fatores como, sexo, idade, higiene oral, hábitos de vida. A perda dos dentes pode levar prejuízos para todo sistema estomatognático, pois haverá um comprometimento da mastigação, deglutição e fonoarticulação, podendo assim gerar consequências físicas e psicossociais, afetando diretamente na qualidade de vida desse indivíduo ⁶.

A solução para o edentulismo é a reabilitação dentária através de próteses dentárias, estas que são aparelhos de reabilitação que possuem a função de repor a ausência total dos elementos dentários ⁶.

A reabilitação com próteses dentárias tem um objetivo muito mais amplo do que somente a reabilitação das funções dos dentes, o objetivo principal é a restauração das funções orais, ou seja, a mastigação, fala e estética devem ser reestabelecidas para que haja uma boa reabilitação ⁶.

A má adaptação das próteses dentárias traz prejuízos para a qualidade de vida do paciente, pois ela ocasionará em problemas como: dificuldade com a retenção da prótese, mastigação ineficiente, alteração na inteligibilidade da fala devido imprecisão fonoarticulatória, dores, lesões na mucosa, diminuição da propriocepção devido a interferência nos receptores mecânicos e sensitivos do palato ósseo, principalmente nas próteses mucossuportadas e prejuízos na deglutição ³.

O uso das próteses dentárias é a realidade de muitos brasileiros, principalmente na terceira idade. Existem diversos tipos de próteses dentárias, que possuem diferentes características em relação à estética, estabilidade,

eficiência e desempenho mastigatório e custo benefício. A maioria dos idosos brasileiros fazem o uso da prótese dentaria total removível e apresentam um período de adaptação de muito incomodo, principalmente em relação a mastigação. A partir disso, esta revisão sistemática teve como objetivo buscar na literatura artigos que comparassem os diferentes tipos de próteses dentárias completas e analisar a eficiência mastigatória e índice de satisfação para o uso dessas próteses.

2 OBJETIVO

Comparar os diferentes tipos de próteses dentárias completas e analisar a eficiência mastigatória e índice de satisfação para o uso dessas próteses.

3 MÉTODO

A presente revisão sistemática teve como objetivo responder a seguinte pergunta: “dentre os tipos de próteses dentárias, qual apresenta um melhor desempenho na mastigação?”

Foram realizados rastreios na PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), onde foi possível encontrar algumas pesquisas que tinham um direcionamento para a linha de pesquisa sugerida.

Para responder este questionamento, foram realizadas buscas nas bases de dados: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores com a combinação do operador booleano “AND”. Para buscas na PubMed, foram traçadas as seguintes estratégias “Dental prosthesis AND mastigation AND patient satisfaction”, “Dental prosthesis AND mastication”, “Dental prosthesis AND patient satisfaction”, para busca na BVS “Prótese Dentária AND Mastigação AND Satisfação”, “Prótese Dentária AND Mastigação” e “Prótese dentária AND Satisfação”

Foram incluídos artigos que fizessem a comparação de pelo menos dois tipos de próteses dentárias totais, publicados nos últimos 5 anos (2016 – 2021), nos idiomas inglês, português e espanhol e com acesso gratuito. Foram considerados critérios de inclusão estudos que fossem do tipo relato de caso, observacional transversal, de coorte prospectivo e descritivo. Foram excluídos estudos de revisões de literatura, estudos sobre próteses parciais, artigos pagos e artigos que não comparavam pelo menos dois tipos de próteses dentárias.

4 RESULTADOS

A presente revisão sistemática teve como objetivo comparar os diferentes tipos de próteses dentárias completas e analisar a eficiência mastigatória e índice de satisfação para o uso dessas próteses.

Foram encontrados 1563 artigos no total. 794 foram excluídos por não estarem disponíveis de forma gratuita, 192 foram excluídos por estarem duplicados, e após a aplicação dos critérios de inclusão e todas as etapas de seleção, restaram apenas 8 artigos para análise.

Quanto ao tipo de estudo foram selecionados três ensaios clínicos randomizados controlados. No primeiro, foi feita a comparação entre dois grupos de pessoas usando próteses do tipo implantada removível (overdentures) e próteses convencionais, sendo avaliados itens como dor, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade funcional e eficiência mastigatória, os resultados da análise mostraram que a reabilitação em 3 meses se mostrou superior no grupo 1, principalmente na eficiência mastigatória ⁷. No segundo ensaio, foi feita a comparação de dois tipos de próteses do tipo overdentures maxilares, com sistema de fixação diferentes, a primeira possuía fixação solitária, e a segunda com fixação de barra clip, e foram analisados a capacidade de mistura do alimento e satisfação do paciente nos dois tipos de fixação, os resultados foram semelhantes nos dois grupos, porém os participantes que foram reabilitados com overdentures de fixação em barra tiveram uma maior satisfação e capacidade mastigatória ⁸. O terceiro ensaio clínico foi realizado com dois grupos de pessoas que possuíam próteses convencionais e foram divididas aleatoriamente para receberem próteses overdentures com um ou dois implantes, após a reabilitação alguns parâmetros foram avaliados no início da reabilitação e com 3, 6 e 12 meses depois. Os resultados apontaram que as próteses tiveram resultados semelhantes nos primeiros meses em relação a satisfação do paciente, mas por volta dos 12 meses a prótese de um implante, mostrava números semelhantes ao início da reabilitação, já a prótese de dois implantes apresentou níveis elevados de satisfação do paciente ⁹.

Também foram encontrados 3 estudos observacionais longitudinais. O primeiro estudo contou com a participação de 14 pessoas, sendo 10 mulheres e 4 homens, que eram usuários de próteses comuns (PC) e tiveram essas próteses substituídas por próteses do tipo overdentures e passaram por um acompanhamento longitudinal, onde foram sendo avaliados alguns parâmetros como a satisfação do paciente com as próteses, desempenho mastigatório e a qualidade relacionada à saúde bucal antes e 1, 3 e 6 meses após a adaptação. Durante a análise desses aspectos foi observado que na satisfação do paciente com as novas próteses não houve uma diferença muito significativa, somente para a prótese superior, onde os pacientes relataram maior satisfação para rir, falar e também em relação a dor e desconforto da prótese, a satisfação também foi avaliada pela escala visual analógica (EVA), onde houve diferença estatisticamente significativa para todos os aspectos de satisfação com as próteses. Para o desempenho mastigatório, a pesquisa aponta que mesmo 64% dos pacientes tendo mostrado um melhor desempenho mastigatório, não houve uma melhora estatisticamente significativa para o tempo analisado ¹⁰.

No segundo estudo foi realizada a comparação entre 4 grupos de pessoas,

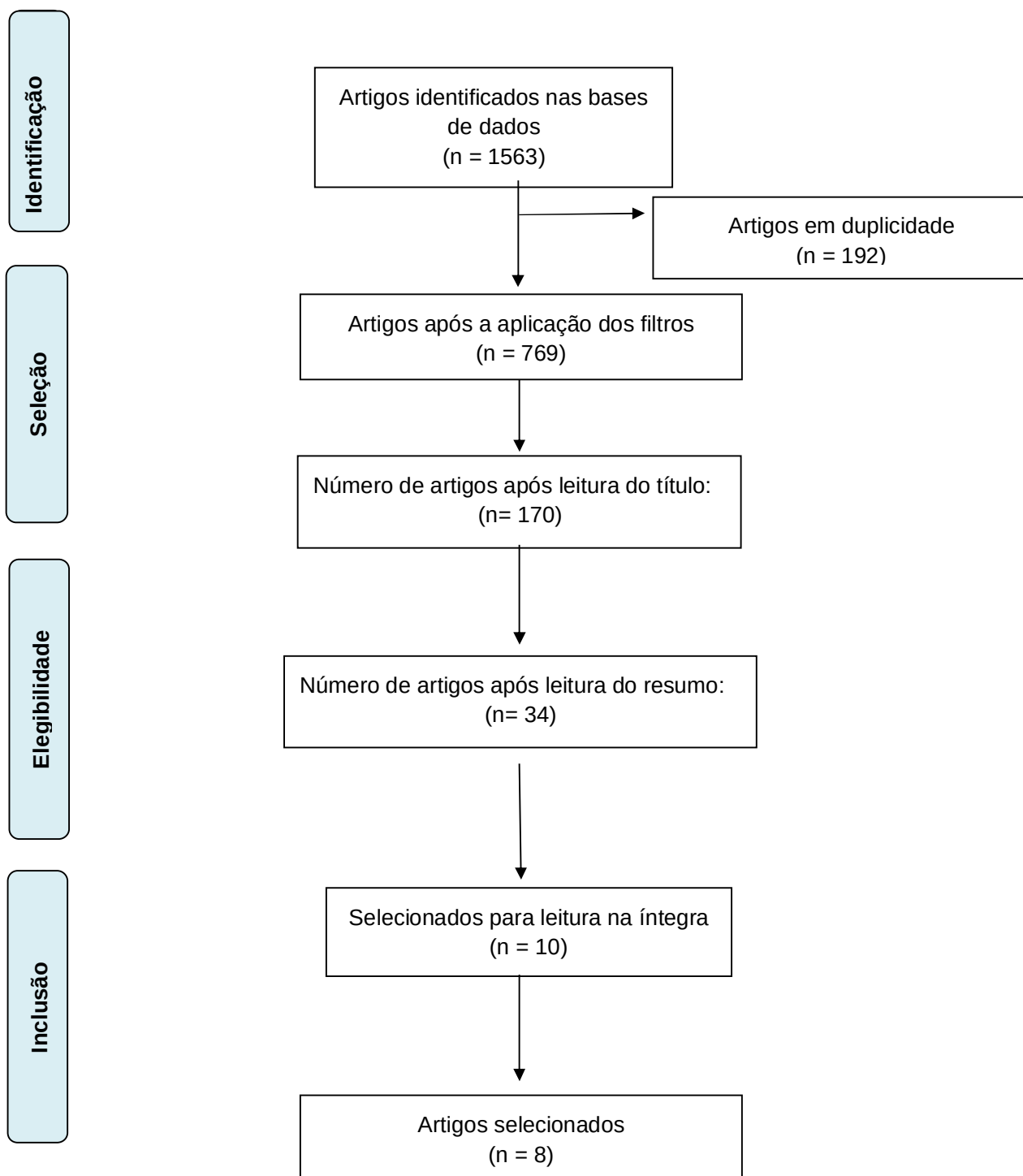
onde tivemos o primeiro grupo G1- dentição normal (DN), G2- indivíduos com overdentures retidas por 4 implantes, G3- indivíduos possuindo prótese convencional em apenas uma arcada, G4- usuários de próteses convencionais nos dois arcos e G5- sujeitos edêntulos (DE). A avaliação da Força Máxima de Mordida (FMM) foi realizada após um ano de adaptação da prótese, e os resultados encontrados foram: do maior para o menor ranking, o G1 apresentou a maior força máxima de mordida em relação aos outros grupos; G2 (prótese overdenture) > G3, G4 e G5; G3 > G5; e os grupos G3 e G4 não mostraram diferença significativa de FMM. Por tanto, esse artigo mostra que a prótese overdenture é a prótese que apresenta a maior FMM, perdendo apenas para sujeitos com dentição normal ¹¹.

O terceiro estudo contou com a presença de 40 participantes edêntulos que foram reabilitados com próteses comuns (PC) que passaram os 3 meses de adaptação, em seguida sua função mastigatória (FM) foi testada, após isso, as próteses foram substituídas por próteses overdentures mandibulares e um novo teste foi feito. Em relação a mastigação, dos usuários de PC, apenas 20% apresentaram uma boa redução do tamanho mínimo das partículas e 50% desses usuários apresentaram uma homogeneização alimentar ruim. Já nos usuários de Overdentures mandibulares foi possível observar que mais que 50% dos pacientes apresentaram uma boa redução do tamanho das partículas e mais que 50% deles, apresentaram uma boa homogeneização alimentar. Esse artigo conclui que a má retenção e estabilidade são os principais fatores que influenciam a função mastigatória limitada de usuários de PC, e reabilitação com a OMI elimina amplamente esses dois problemas ¹².

Além dos estudos já citados, também foram encontrados dois estudos de corte transversal. O primeiro estudo contou com a participação de 12802 pessoas, onde o objetivo era avaliar o desconforto dessas pessoas ao mastigar. Elas foram divididas em 4 grandes grupos, com seguintes características: G1- pessoas com dentição natural, G2- usuários de próteses fixas implanto-suportadas (também chamadas de próteses tipo protocolo), G3- usuários de próteses parciais e G4- usuários de prótese comum. Como resultados o artigo trouxe que a menor porcentagem de desconforto ao mastigar foi de pessoas com dentição natural tendo 13% de prevalência, já em relação as próteses, tivemos a prótese fixa com 25%, prótese parcial com 51% e prótese comum com 58%. Portanto é possível observar que a prótese que apresentou o menor índice de desconforto foi a prótese fixa implanto-suportada ¹³. O segundo estudo foi realizado com idosos de idade igual ou superior a 75 anos que foram divididos em 3 grupos: G1 Idosos com dentição natural (DN), G2- idosos com prótese comum (PC) e G3- idosos com prótese overdenture (OMI). Essa pesquisa contou com a participação de mais de 100mil idosos, que foram observados entre 2009 a 2017, as variáveis comparadas foram: condições médicas, uso de medicamentos e status socioeconômico. Alguns resultados são ganham destaque para serem citados como por exemplo: Idosos com OMI tinham mais frequência entre 75 e 85 anos do que idosos com DN ou PC, idosos com OMI ou PC apresentaram Status Socioeconômico mais baixo do que idosos com DN. De modo geral, o estado geral de saúde dos idosos que receberam OMI e idosos com DN mostrou ser melhor do que os pacientes que usam PC ¹⁴.



PRISMA 2009 Flow Diagram



Autor e ano de publicação	Nome do artigo	Objetivo	Método	Resultados	Conclusão
Cardoso et al. 2016	Impacto da prótese dentária convencional mandibular e sobredentadura na qualidade de vida e eficiência mastigatória.	Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal e a eficiência mastigatória de pacientes reabilitados com (sobre)dentaduras (overdentures mandibulares de dois implantes com carga imediata ou dentaduras convencionais).	Os pacientes foram divididos em dois grupos de tratamento: G1: 25 pessoas (22 mulheres e 3 homens) usando sobredentaduras mandibulares suportadas por dois implantes com sistema de clipe de barra e uma prótese convencional maxilar; G2: 25 pessoas (19 mulheres e 6 homens) usando novas próteses totais convencionais maxilares e mandibulares;	No Grupo 1 os resultados do questionário Oral Health Impact Profile for Edentulous (OHIP-Edent) mostraram melhora estatisticamente significativa nas subescalas dor, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica e limitação funcional, após a reabilitação, no entanto, no Grupo 2, teve a diferença entre a pontuação total inicial e a pontuação total após 3 meses pouco significativa, exceto para a subescala de dor que apresentou melhora ao longo do tempo. Em relação a eficiência mastigatória, uma diferença significativa foi encontrada entre antes e depois da reabilitação com a sobredentadura mandibular (G1). Para o grupo G2, nenhuma diferença significativa foi observada após 3 meses.	O tratamento com sobredentadura mandibular de 2 implantes de carga imediata associada à prótese convencional superior fornece melhor eficiência mastigatória e qualidade de vida relacionada à saúde bucal do que as próteses convencionais superiores e inferiores.
	A capacidade mastigatória melhora após o tratamento de sobredentadura com implante maxilar: Um	Avaliar a capacidade mastigatória objetiva (teste de capacidade de mistura), a capacidade mastigatória relatada pelos participantes (questionário subjetivo), bem como a satisfação dos	Dois grupos de 25 pessoas com diferentes tipos de prótese: G1: 25 participantes recebendo overdentes de implante maxilar em um sistema de fixação solitário;	Após o tratamento, ambos os grupos tiveram resultados de índice de capacidade de mistura (MAI) significativamente melhores, melhores pontuações no questionário e	A capacidade de mistura foi a mesma para todos os participantes tratados com overdentes de implantes maxilares em acessórios solitários ou barras. A capacidade mastigatória e a

Boven <i>et al.</i> 2019	ensaio clínico randomizado com acompanhamento de 1 ano.	participantes (escore de satisfação geral) com as sobredentaduras de implante maxilar fornecido 1 ano após a colocação	G2: 25 participantes que receberam overdentures de implante maxilar em um sistema de fixação de barra;	melhor Paciente (GSS). As pontuações do questionário pós-tratamento e GSS foram significativamente melhores para o grupo 2. Antes do tratamento, foi encontrada uma correlação forte e positiva entre o MAI e o questionário para todos os participantes que usaram próteses totais convencionais combinadas.	satisfação foram melhores para os participantes tratados com overdentures de implante maxilar em barras, segundo relatos de pacientes. Houve uma correlação entre o MAI e a capacidade mastigatória relatada pelo paciente em participantes com próteses totais convencionais.
Paleari <i>et al.</i> 2018	Estudo clínico prospectivo de um ano comparando a satisfação do paciente e o desempenho mastigatório de sobredentaduras mandibulares suportadas por um e dois implantes.	Comparar a satisfação do paciente e o desempenho mastigatório em Sobredentadura mandibular (MOD) apoiado por um contra dois implantes após um ano em um estudo clínico prospectivo.	Dois grupos de pessoas divididos aleatoriamente para receber um ou dois implantes mandibulares: G1: 11 pessoas com implante mandibular único; G2: 10 pessoas com dois implantes mandibulares;	Ambos os grupos apresentaram aumento significativo na satisfação geral do paciente em todos os períodos avaliados, exceto para o G1 após 12 meses, que apresentou valores semelhantes ao basal. Os níveis de satisfação de G1 e G2 foram semelhantes no início do estudo, 3 e 6 meses, mas G2 apresentou níveis de satisfação maiores do que G1 em 12 meses. G1 e G2 exibiram aumento significativo no desempenho mastigatório para todos os períodos em relação ao basal. Porém, o G2 apresentou maior desempenho mastigatório com prótese dentária do que o G1, independente do período.	A substituição das próteses mandibulares convencionais por sobredentaduras mandibulares (MOD) melhora o desempenho mastigatório, independentemente do número de implantes. A MOD apoiado por dois implantes teve melhor desempenho mastigatório do que MOD apoiado por um implante. A MOD apoiado por um implante resultou em níveis semelhantes de satisfação do paciente em 3 e 6 meses, mas menor satisfação do paciente em 12 meses em comparação com MOD apoiado por dois implantes.

Mendes et al. 2016	Efeitos de novas sobredentaduras retidas por implantes na função mastigatória, satisfação e qualidade de vida.	Avaliar os efeitos da substituição de próteses mal adaptadas na função mastigatória, na satisfação e na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pacientes.	Neste estudo com 14 pessoas (10 mulheres e 4 homens), os participantes fizeram parte de um acompanhamento longitudinal de pacientes que tiveram suas próteses mandibulares completas (CD) convertidas em sobredentaduras submetidas a implante, foram realizados para avaliar o desempenho da mastigação e questionários foram aplicados para avaliar a satisfação do paciente com as próteses e a qualidade relacionada à saúde bucal antes e 1, 3 e 6 meses após a adaptação do paciente às novas próteses.	O estudo mostrou que 100% pacientes apresentavam oclusão insatisfatória com contatos mal distribuídos; 50% (7) apresentaram diminuição da dimensão vertical; 78% (11) apresentaram extensão de próteses insatisfatórias; 64% (9) tinham mais de cinco anos de uso de prótese; 35% (5) mostraram incidência de fratura da base da prótese na região do clipe; 42% (6) estavam insatisfeitos com a aparência estética da prótese; Em relação ao desempenho mastigatório e satisfação do paciente não houve diferença estatisticamente significativa após a troca da prótese. Na prótese total maxilar, houve melhora no movimento da prótese ao rir e conversar livremente com outras pessoas no primeiro mês após a troca da prótese. Maior satisfação também foi observada em relação à dor/desconforto na boca.	A satisfação com as próteses e a pontuação total obtida com o OHIPedent apresentaram melhora significativa. Pode-se sugerir que o potencial de trituração de alimentos, a satisfação do paciente e os aspectos de qualidade de vida melhoraram imediatamente após a troca da prótese.
Manzon; Voza; Poli. 2021	Força de mordida em idosos com dentição totalmente natural e diferentes próteses de reabilitação.	Investigar a força de mordida máxima (FMM) em pacientes idosos com dentição total natural (DN), pacientes reabilitados com próteses totais tradicionais (PC), com sobredentaduras (IOD) e pacientes edêntulos (DE).	Neste estudo foram utilizadas 368 pessoas idosas (186 homens e 182 mulheres), divididas em 5 grupos: G1: 204 sujeitos com dentição total natural (DN); G2: 40 sujeitos usando sobredentaduras retidas por quatro implantes (duas na	O estudo mostrou efeito significativo na comparação da mordida entre gêneros. A comparação post hoc mostrou que os homens tinham força de mordida significativamente maior do que as mulheres. Em relação a força de mordida nos com os diferentes tipos de	Este estudo mostrou que a FMM (força máxima de mordida) melhora mais em pacientes que usam próteses IRO (overdentures retidas por implantes), embora não atinja a FMM de sujeitos com DF (dentição natural). A FMM não se correlaciona com o IMC

			zona canina e duas na zona pré-molar) (IOD); G3: 44 indivíduos com dentes naturais em uma arcada e usando próteses totais tradicionais (PC) na arcada dentária oposta (PC / T); G4:40 sujeitos usando PC em ambos os arcos PC / PC ; G5: 40 Sujeitos desdentados em ambas as arcadas (DE) (os mesmos pacientes do grupo 4 após a retirada do PC);	próteses e dentição, houve efeito significativo das próteses sobre a força mastigatória: Indivíduos com dentição completa (DC) tiveram uma maior FMM em comparação com CD/CD, CD/T, IOD e DE; Indivíduos usando próteses IOD tiveram melhor FMM em comparação com PC/PC, PC/T e DN; Indivíduos com PC/T tiveram aumento de FMM em comparação com DN; Nenhuma diferença no FMM entre PC/PC e PC/T foi encontrada	(índice de massa corporal), embora tenhamos encontrado maiores percentagens de obesidade em indivíduos desdentados ou com próteses. Assim, idosos com próteses requerem atenção especial do nutricionista para evitar riscos de desnutrição.
Possebon et al. 2018	Função mastigatória de usuários de próteses totais mudando para sobredentaduras mandibulares retidas com 2 implantes: influências do fator clínico após 1 ano de função.	Avaliar como a retenção, estabilidade, atrofia, tipo facial, discrepância esquelética ântero-posterior e tipo de carga interferem na Função Mastigatória (FM) de indivíduos desdentados durante a transição de Prótese Total Convencional (CCD) para sobredentadura/overdenture mandibulares implantossuportadas (OMI), até um ano após transição para OMI.	Esse estudo foi realizado usando 40 voluntários edêntulos (27 mulheres e 13 homens) que foram reabilitados com prótese total comum (PC), que após 3 meses de adaptação, onde foi feito o teste da Função Mastigatória (FM), após isso, todos tiveram suas próteses trocadas por overdenture e um novo teste FM foi feito.	Quanto à mastigação em usuários de PC, apenas 8 em 40 (20,0 %) tiveram uma boa redução do tamanho mínimo das partículas, e 20 dos pacientes (50%) apresentaram uma homogeneização ruim. Um ano após a transição para a overdentures (OMI), 22 pacientes tiveram uma boa redução do tamanho mínimo das partículas, e 21 (52,5%) tiveram uma boa homogeneização (STB).	Má retenção e estabilidade são os principais fatores que influenciam a função mastigatória limitada de usuários de PC. A reabilitação com a OMI elimina amplamente esses dois problemas. No entanto, o uso de OMI por 1 ano não melhorou significativamente a homogeneização alimentar em indivíduos Classe II. Assim, a pouca capacidade de decompor e homogeneizar os alimentos apresentada por esses pacientes não deve ser subestimada.
	Desconforto ao mastigar de acordo com o tipo de prótese dentária em	Identificar a prevalência de desconforto ao mastigar autorreferido, dependendo do tipo e estado da prótese dentária usada em uma	Neste estudo com 12802 participantes maiores de 20 anos, foi avaliado o desconforto ao mastigar entre os seguintes grupos:	O resultado do estudo apontou que a prevalência de desconforto ao mastigar em participantes sem prótese dentária foi de 12,86%, já	O estudo conclui que o tipo de prótese dentária é significativamente associado à percepção do desconforto ao mastigar.

Lee <i>et al.</i> 2021	12.802 adultos: um estudo transversal.	população adulta sul-coreana para auxiliar no planejamento do tratamento e no fornecimento de manejo protético.	G1: 7441 pessoas sem prótese dentária; G2: 3812 com Prótese Fixa Implanto-suportada; G3: 914 usuários de Prótese Parcial; G4: 635 usuários de Prótese Total Comum;	prevalência de desconforto ao mastigar para os participantes com prótese total (58,34%) foi a maior em comparação com os participantes com prótese parcial (50,96%) e prótese fixa (25,65%);	Usuários de próteses totais mostraram um aumento de 2,483 vezes no risco de desconforto ao mastigar, que permaneceu significativo após o ajuste para vários fatores de confusão. Ao examinar usuários de próteses totais em clínicas odontológicas, pode ser benéfico avaliar cuidadosamente seu desconforto mastigatório.
Bakker <i>et al.</i> 2021	Estado geral de saúde de idosos holandeses recebendo sobredentaduras retidas por um implante: um estudo transversal de longa data de 9 anos.	Avaliar o estado geral de saúde de idosos desdentados (≥ 75 anos) no momento em que eles receberam Overdenture mandibular (OMI) ou Prótese fixa removível, bem como comparar seu estado de saúde com o estado de saúde de idosos desdentados com Prótese comum (PC) ou dentição natural (DN).	Três grupos de idosos maiores que 75 anos foram distinguidos pelo estado oral da seguinte forma: Grupo 1: idosos com um Dentição natural (DN); Grupo 2: idosos desdentados que receberam um PC (prótese primária ou substituída); Grupo 3: idosos que foram tratados com implantes dentários para suportar uma OMI; Para comparação dos três grupos, três variáveis foram adicionadas, são elas: Condições médicas, Uso de medicamentos e Status socioeconômico (SSE).	Os resultados apontaram que os idosos com OMI tinham mais frequentemente entre 75 e 85 anos do que idosos com DN ou PC. Além disso, os idosos com OMI ou PC tiveram SES baixo mais frequentemente do que os idosos com um DN. Com relação às doenças sistêmicas, foram encontradas diferenças claras na prevalência de doenças cardíacas, hipertensão e diabetes entre os grupos. Idosos com PC tiveram maior prevalência de doenças cardíacas, hipertensão, e diabetes do que idosos com um DN ou OMI. Além disso, a polifarmácia e o uso de medicamentos anti-trombóticos e anti-hipertensivos foram maiores em idosos com PC.	A saúde geral dos idosos com DN ou com OMI é melhor, em média, do que a saúde geral dos idosos com PC. O estudo também mostra que o tratamento com OMI é feito com mais frequência em idosos com 75 a 85 anos do que naqueles com ≥ 85 anos. Embora o estudo indique que o estado de saúde de idosos com OMI (menor prevalência de diabetes, doença cardíaca e hipertensão) é consistentemente melhor no momento da colocação do implante do que o de idosos com PC, estudos futuros devem ser realizados para determinar se essa diferença continua a longo prazo, ou se a saúde geral desses grupos tende a convergir.

5. DISCUSSÃO

As revisões sistemáticas são consideradas o mais alto nível de evidência científica, pois possui métodos sistemáticos pré-definidos para identificar sistematicamente todos os documentos relevantes publicados e não publicados para a investigação, de modo abrangente, transparente e replicável ¹⁵.

A busca por artigos que conseguissem sanar a dúvida sobre qual prótese seria mais benéfica para a mastigação apresentou resultados interessantes para serem discutidos. Por esse motivo, é necessário que todo o conteúdo seja discutido minuciosamente, partindo até mesmo de cada conceito, como será feito a partir de agora:

O edentulismo é definido como a perda parcial ou total da dentição permanente, que possui causas multifatoriais, como por exemplo a má higienização e doenças periodontais, contanto, é constantemente relacionado ao envelhecimento. Uma solução para pacientes que apresentam edentulismo pode ser a reabilitação com próteses dentárias, onde cada prótese tem sua característica específica e pode ser indicada para diversos casos ¹⁶.

Nos dias atuais, o edentulismo tem sido menos frequente em alguns países, Mendes et al (2016), diz que apesar da baixa incidência do edentulismo em países com dados epidemiológicos confiáveis, muitos idosos ainda necessitam de reabilitação, por esse motivo, as próteses comuns continuarão sendo a base para esse tipo de tratamento.

A prótese total convencional mucossuportada (PC) é uma modalidade terapêutica já consagrada e atualmente é um dos tipos de prótese mais utilizado. Outra modalidade de reabilitação com próteses é a prótese do tipo overdenture, ela é removível e suportada por implantes e pela mucosa, a sua quantidade de implantes pode variar entre 1 a 4 implantes ¹⁷. As overdentures também possuem diferentes sistemas fixação, podendo ser eles sistema resiliente, que é implanto-retida e mucossuportada e sistema não-resiliente, suportada e retida pelos próprios implantes. Dentro dos sistemas resiliente temos: Sistema Barra Clip: que consiste em uma barra metálica confeccionada sobre os implantes, geralmente dois, e um ou mais cliques na face interna da prótese; Sistema Bola: composto por um conjunto macho-fêmea, onde o macho é um pilar conectado ao implante e a fêmea é um anel de borracha que fica numa envolvido por uma capsula, esse sistema é indicado quando os implantes estão localizados de uma forma que o sistema barra clip seja inviável. Nos sistemas não resilientes temos: Sistema O´Ring: também é confeccionado com sistema macho-fêmea de pinos metálicos e capsulas de borracha, esse sistema geralmente está associado uma barra; Sistema ERA: é um sistema com fixação macho-fêmea, semelhante ao sistema O´ring, mas que possuem pinos e capsulas de plástico e borracha, fazendo com que seja um sistema menos resistente, porém com um menor custo; Sistema MK1: esse sistema possui uma barra onde a prótese é apoiada, e também possui sistema macho-fêmea, mas diferentes dos demais, pois a fêmea é conectada à barra e o macho fica retido à prótese, onde sua fixação é feita a partir de pinos que seguem uma orientação horizontal ¹⁸.

Autores consideram que as PC são a forma mais barata de reabilitação, pois ela é difundida entre pacientes com limitações econômicas. Estes autores trazem os dados de pacientes relatando que os únicos problemas com essas próteses seriam a retenção e estabilidade, elementos que podem causar dor e ineficiência mastigatória dependendo de seu nível. Outros estudos complementam afirmando que além dos problemas de mastigação, falta de retenção e estabilidade também resultam na diminuição da qualidade de vida, autoconfiança, redução da satisfação e contato social mais limitado, ou seja, a limitação funcional da prótese e o desconforto impactam diretamente na qualidade de vida relacionada a saúde bucal.

Por outro lado, o trabalho publicado por Boven (2019) traz informações de pacientes em sua pesquisa que quando eles receberam as PC, relatam melhorias em relação a estética, conforto e fala, porém, com capacidade mastigatória insatisfatória.

Considerando que, de acordo com a literatura, os problemas da PC mais frequentes e que necessitavam ser resolvidos eram a retenção e estabilidade dessas próteses, novos sistemas de fixação começaram a ser utilizados.

Possebon (2018) e Bakker (2021) consideram que as próteses overdentures solucionam grande parte dos problemas das PC, pois elas apresentam uma melhor retenção e estabilidade.

Alguns autores ainda trazem a informação de que o número de implantes e tipo de fixação pode melhorar ainda mais esses aspectos, como foi o caso do estudo publicado por Manzon, Voza e Poli (2021) que concluíram em seu trabalho que a fixação do tipo telescópica apresentou uma maior resiliência, em comparação aos sistemas de fixação, pois ela mostra uma alta estabilidade horizontal, promovendo uma maior eficiência mastigatória.

Outra evidencia forte para a melhora da força máxima de mordida, eficiência mastigatória e de satisfação do paciente é que quanto maior o número de implantes, melhores resultados essas próteses apresentarão, isso é confirmado nos estudos de Paleari (2018), que mostra que as próteses de dois implantes são superiores as de um único implante e Boven (2019) que traz a informação que as próteses de quatro implantes são superiores as próteses de dois implantes, e complementa a pesquisa mostrando que os sistemas de fixação em barra são melhores do que os sistemas de fixação solitárias.

É importante lembrar de que a força mastigatória se dá através de componentes neuromusculares que regulam e variam a intensidade da força da mastigação. Os receptores proprioceptivos que se localizam no ligamento periodontal são responsáveis por enviar as informações sobre a força necessária para mastigar um determinado alimento para o sistema nervoso central, juntamente de receptores de pressão de menos influência que se localizam na mucosa gengival e palato ósseo, portanto estas informações são enviadas para os músculos, acontecendo controle da intensidade daquela força ¹.

Indivíduos edêntulos e usuários de prótese dentária têm uma diminuição da força mastigatória justamente por perderem o principal regulador dessa força, que é o ligamento periodontal, já que esses indivíduos acabam perdendo toda a estrutura dos dentes restando somente os receptores menos eficientes já citados

e aqueles receptores de fuso muscular, que se localizam no próprio músculo. A média da força mastigatória em usuários de prótese total é 20 a 25% menor do que a de indivíduos normais, já que estes possuem uma força média habitual durante a mastigação de 15 kg, com sua força máxima chegando de 60 a 70kg enquanto usuários de prótese chegam apenas a 12kg ¹.

A qualidade da mastigação é um fator importante para a reabilitação dentária, principalmente a reabilitação com próteses, pois a mastigação é uma função vital para uma alimentação que proporcione qualidade de vida, por esse motivo, após a aplicação da prótese, a avaliação da eficiência mastigatória deve ser realizada, pois ela fornece informações específicas sobre a necessidade de cada paciente, mostrando ao profissional quais opções clínicas são melhores e mais satisfatórias para o paciente ⁷. A eficiência mastigatória depende de vários fatores, como número de contato oclusal, força de mordida e mobilidade de músculos mastigatórios, diversos métodos são usados para medir essa eficiência, dentre eles temos a mastigação com alimentos reais e artificiais, movimentos de ângulo da mandíbula, ciclos mastigatórios, limiar de deglutição, atividade muscular da mandíbula e força máxima de mordida ^{8,11}.

Manzon, Voza e Poli (2021) levantam um questionamento interessante em sua pesquisa. Os autores relatam que a diminuição da força de mordida tem como consequência o aumento de ciclos mastigatórios, havendo então ineficiência na trituração das partículas dos alimentos, fazendo com que os pacientes deglutam partículas maiores, sugerindo assim que os pacientes optam por alimentos mais moles, como carboidratos, gorduras doces em geral e evitando proteínas, fibras e vegetais. Ao final de sua pesquisa, a hipótese da ineficiência mastigatória e baixa no IMC foi anulada, pois não houve dados significativos que comprovassem a mesma.

Possebon (2018) também traz uma informação relevante sobre a função mastigatória. A autora diz que a função mastigatória pode ser diretamente afetada pela classe oclusal do paciente, pois cada classe apresenta uma discrepância esquelética anteroposterior diferente, por exemplo: indivíduos edêntulos classe I e mesofacial, apresentam crescimento vertical equilibrado e não apresentam dificuldades na reabilitação com próteses, já os pacientes dolicofaciais e braquifaciais podem apresentar problemas com retenção e estabilidade. Indivíduos classe II podem apresentar um aumento da altura óssea do rebordo residual, podendo inibir o reestabelecimento da relação maxilo-mandibular e indivíduos classe III apresentam uma dimensão vertical reduzida.

Lee (2021) em seu estudo trouxe uma perspectiva diferente para a avaliação da eficiência mastigatória, o autor observou que existiam diversos estudos que avaliavam a capacidade mastigatória, porém, poucos estudos investigavam a prevalência do desconforto mastigatório com cada tipo de prótese, e esta observação guiou sua pesquisa. O autor diz que a autoavaliação da capacidade mastigatória é considerada um meio adequado para avaliar a mastigação, por isso, decidiu avaliar a capacidade mastigatória através do desconforto mastigatório dos pacientes com cada tipo de prótese, concluindo que os usuários de próteses dentárias, apresentam 2,4 vezes mais desconforto mastigatório comparado as pessoas com dentição normal.

Alguns autores como Boven (2018) trazem a capacidade mastigatória como um item essencial para uma boa prótese, e quando não se tem uma boa capacidade mastigatória, logo, não haverá uma boa satisfação do paciente. Tanto Cardoso (2016) quanto Lee (2021) e Paleari (2018) concluem esta ideia dizendo que se a prótese não apresentar uma boa retenção e estabilidade, ela pode causar desconforto e limitação funcional, por este motivo, não proporciona uma boa satisfação do paciente, é o caso das próteses comuns. Paleari (2018) diz que a satisfação dos pacientes também pode ser influenciada pelo sistema de fixação da prótese, e em seu estudo traz a informação de que as overdentures de um implante apresentam resultados semelhantes nos primeiros meses de uso comparado aquelas de dois implantes, mas que após um ano de uso, a prótese com mais implantes, mostra um nível de satisfação maior com os pacientes.

A satisfação do paciente com o uso da prótese pode depender de vários fatores, como por exemplo: a estética, facilidade de higienização, conforto, estabilidade e retenção, já que estes, são os dois itens principais que influenciam na eficiência mastigatória e nas outras funções orais, como sorrir e falar, ou seja, o nível de satisfação do paciente é subjetivo e depende de vários fatores já discutidos anteriormente.

6. CONCLUSÃO

Os estudos analisados nessa revisão apontaram que a satisfação do paciente quanto ao uso das próteses dentárias depende de fatores como: estética, conforto para falar e sorrir, retenção, estabilidade e eficiência mastigatória. As próteses comuns (PC) são eficientes para quase todos esses aspectos, exceto a retenção e estabilidade. Contudo as próteses do tipo overdenture (implanto-suportada removível) foram criadas, e com elas, originou-se uma nova forma de reabilitação através de próteses dentárias. Por se tratar de uma prótese implantada, mas que ainda assim fosse removível, este tipo de prótese trouxe para os seus usuários, um jeito fácil e prático de utilizar prótese dentária. As overdentures possuem alto nível de satisfação do paciente, dentre as demais, ela tem o maior nível de retenção e estabilidade, sendo estes dois componentes, essenciais para uma boa eficiência mastigatória e demais funções orais. Vale ressaltar que existem diversos tipos de próteses overdentures, fazendo com que a quantidade de implantes e tipo de fixação seja específico para cada tipo de paciente, por esse motivo não há um modelo específico em que todos os autores concordassem em ser o mais completo para este tipo de reabilitação.

Outro ponto a ser concluído é em relação a má adaptação das próteses dentárias, já que este, é o maior dos problemas que afetam indivíduos edêntulos. O período de adaptação de uma prótese dentária, é o período em que mais ocorre desconforto para o paciente, principalmente na mastigação, devido à diminuição da sensibilidade oral e flacidez dos músculos mastigatórios e na fonoarticulação, alterando principalmente a inteligibilidade da fala.

REFERÊNCIAS:

1. Douglas CR Tratado de Fisiologia Aplicada às Ciências Médicas. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.
2. Silva HJ, Cunha DA O sistema estomatognático: anatomofisiologia e desenvolvimento. 1 ed. São Paulo: Pulso Editorial; 2011.
3. Cardoso MC. Sistema estomatognático e envelhecimento: associando as características clínicas miofuncionais orofaciais aos hábitos alimentares [tese]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica. Instituto de Geriatria e Gerontologia; 2010.
4. Nascimento GK. A mastigação nos diferentes ciclos da vida [tese]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco. Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento. Centro de Ciências da Saúde; 2017.
5. Oliveira BS, Delgado SE, Brescovici SM. Alterações das funções de mastigação e deglutição no processo de alimentação de idosos institucionalizados. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]. 2014; 17(3):575-587.
6. Batista VL. Avaliação da eficiência Mastigatória em pacientes portadores de prótese total bimaxilar [trabalho de conclusão de curso]. Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina. Curso de Odontologia. Centro de Ciências da Saúde; 2018.
7. Cardoso RG *et al.* Impact of mandibular conventional denture and overdenture on quality of life and masticatory efficiency. Brazilian Oral Research. 2016; 30(1):102-9.
8. Boven GC *et al.* Masticatory ability improves after maxillary implant overdenture treatment: A randomized controlled trial with 1-year follow-up. Clinical Implant Dentistry and Related Research. 2019; 21(2): 369-376.
9. Paleari AG *et al.* One-year prospective clinical study comparing patient satisfaction and masticatory performance of mandibular overdentures supported by one versus two. Journal of Applied Oral Science. 2018; 26(1):628-639.
10. Mendes FA *et al.* Effects of new implant-retained overdentures on masticatory function, satisfaction and quality of life. Acta Odontol. Latinoam. 2016; 29(2):123-9.
11. Manzon L, Vozza I, Poli O. Bite force in elderly with full natural dentition and different rehabilitation prosthesis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021; 18(4):1424-36.

12. Possebon AP *et al.* Masticatory function of conventional complete denture wearers changing to 2-implant retained mandibular overdentures: clinical factor influences after 1 year of function. *Journal of Prosthodontic Research*. 2018; 62(4):479-484.
13. Lee JH *et al.* Chewing discomfort according to dental prosthesis type in 12,802 adults: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(1):71-81.
14. Bakker MH *et al.* General health status of Dutch elderly receiving implant-retained overdentures: A 9-year big data cross-sectional study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2021; 23(2):228-235.
15. Donato H, *et al.* Etapas na condução de uma revisão sistemática. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*. 2019; 32(3):227-235.
16. Oliveira FT. O impacto do edentulismo na qualidade de vida de idosos [trabalho de conclusão de curso]. Campos Gerais (MG): Universidade Federal de Minas Gerais. Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família; 2013.
17. Cardoso, RG. Eficiência mastigatória e impacto da saúde oral na qualidade de vida em pacientes reabilitados com próteses totais removíveis implanto-suportadas [dissertação]. Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Departamento de Odontologia; 2013.
18. Aragão MS. Sobredentaduras e eficiência mastigatória [monografia]. Rio de Janeiro (RJ): Academia de Odontologia do Rio de Janeiro. Curso de Especialização em Implantes Dentários; 2013.