



FACULDADE
ILAPEO

Priscila Sell

**Qualidade de vida após a reconstrução da articulação temporomandibular:
uma revisão de escopo**

CURITIBA
2025

Priscila Sell

Qualidade de vida após a reconstrução da articulação temporomandibular: uma
revisão de escopo

Artigos apresentados a Faculdade ILAPEO como parte dos requisitos para obtenção de título de Doutora em Odontologia com a tese sob o título “Avaliação da qualidade de vida e força mastigatória em pacientes submetidos a reconstrução aloplástica da articulação temporomandibular”

Orientador: Prof. Dr. Leandro Eduardo Klüppel

CURITIBA
2025

Priscila Sell

Qualidade de vida após a reconstrução da articulação temporomandibular: uma
revisão de escopo

Presidente da Banca Orientador: Prof. Dr. Leandro Kluppel

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr Marcelo Monazi
Prof. Dr Davani Latarullo
Prof(a. Dra Elisa Sartori
Profa. Dra Flávia Fontão

Aprovada em: 21-02-2025

Sumário

1. Artigo científico 1.....	5
2. Artigo científico 2.....	24

1. Artigo científico 1

Artigo de acordo com as normas da Faculdade ILAPEO, para futura publicação no periódico **ainda em análise de escolha.**

QUALIDADE DE VIDA APÓS A RECONSTRUÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Priscila Sell¹
Leandro Eduardo Klüppel²

¹ Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela ABO - Curitiba, Especialista em Implantes Dentários pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Doutoranda pela Universidade ILAPEO .

² Doutor e Pós-Doutorado em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.

RESUMO

O objetivo desta revisão de escopo é mapear e analisar as revisões sistemáticas existentes sobre a qualidade de vida após a reconstrução da articulação temporomandibular na base de dados PubMed, uma das bases de dados mais importantes da área da saúde odontológica. O recorte adotado foi do início até 31 de maio de 2024. Um total de 118 resultados foram encontrados por meio de DeCs e combinações, deste total, 107 artigos foram descartados por estarem duplicados ou por não atenderem aos objetivos do estudo e 11 artigos foram selecionados para a análise completa. A única revisão sistemática, encontrada neste estudo, que tem como objetivo discutir os resultados da substituição total da Articulação Temporomandibular (ATM) fornece uma visão geral de três tipos principais de dispositivos para substituição da ATM e seus resultados em relação à dor, abertura da boca, dieta e função. Para os autores Yaseen, et al. (2021) a Qualidade de Vida (QV) é afetada quando existe o comprometimento funcional da ATM. Ao aceitar que avaliar a QV relacionada à reconstrução da ATM consiste avaliar fatores que afetam a função da ATM e consequentemente suas atividades de vida diária, pode-se concluir que revisões que analisam resultados para dor, função e parâmetros psicossociais após a reconstrução da ATM, podem ser usados para compreender a melhora ou piora da qualidade de vida desses pacientes. Para tanto, faz-se necessário mais estudos quanto às ferramentas utilizadas nesses estudos para avaliar a dor, função e parâmetros psicossociais após a reconstrução da ATM.

Palavras-chave: Disfunção da articulação temporomandibular; Qualidade de vida; Reconstrução da articulação temporomandibular.

ABSTRACT

The objective of this scoping review is to map and analyze existing systematic reviews on quality of life after temporomandibular joint reconstruction in the PubMed database, one of the most important databases in the field of dental health. The cut-off adopted was from the beginning until May 31, 2024. A total of 118 results were found through DeCs and combinations, of this total, 107 articles were discarded for being duplicates or for not meeting the objectives of the study and 11 articles were selected for full analysis. The only systematic review found in this study that aims to discuss the results of total

temporomandibular joint (TMJ) replacement provides an overview of three main types of TMJ replacement devices and their results in relation to pain, mouth opening, diet and function . For authors Yaseen, et al. (2021) quality of life (QoL) is affected when there is functional impairment of the TMJ. By accepting that evaluating QoL related to TMJ reconstruction consists of evaluating factors that affect TMJ function and consequently activities of daily living, it can be concluded that reviews that analyze results for pain, function and psychosocial parameters after TMJ reconstruction, can be used to understand the improvement or worsening of these patients' quality of life. Therefore, more studies are needed regarding the tools used in these studies to evaluate pain, function and psychosocial parameters after TMJ reconstruction.

Keywords: Temporomandibular Joint Dysfunction; Quality of life; Reconstruction of the temporomandibular joint.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação sinovial bilateral¹, localizada entre o osso temporal e o côndilo mandibular¹ em ambos os lados do complexo craniomandibular². Considerada uma articulação complexa^{3,4} a ATM fornece biomecânica avançada para funções complexas⁴ como abrir a boca, fonar, sugar e realizar diversas expressões faciais⁵, funções rotineiras como mastigar, engolir e falar^{5,3,2,4} e outros movimentos automáticos, como bocejar, ranger ou cerrar².

Enquanto comemos e nos comunicamos, as ATMs realizam movimento contínuo e sincronizado, desempenhando um papel essencial na vida humana. Distúrbios de uma ou de ambas as ATMs, podem resultar em incapacidade e sofrimento⁶. Uma ampla gama de fatores etiológicos podem ser responsáveis pelas Disfunções Temporomandibulares (DTMs)^{7,8,5,3,9,2,10} e podem impactar significativamente a capacidade dos indivíduos de realizar atividades básicas da vida diária e funções vitais² com o impacto negativo na sensação de bem-estar e Qualidade de Vida (QV) desses pacientes¹¹.

Algumas dessas condições e patologias perturbam a estrutura e a função normais da ATM e podem levar ao estágio terminal da ATM⁴. Em casos de destruição articular que apresentam dor significativa e limitação da abertura bucal, a cirurgia com próteses da ATM pode ser considerada como a solução de último recurso, cujo objetivo é restaurar a função da mandíbula do paciente¹².

No entanto, restaurar a anatomia e fisiologia normais da ATM é um dos procedimentos mais desafiadores na clínica bucomaxilofacial⁴. A QV dos pacientes é afetada justamente devido ao comprometimento estrutural e funcional resultante e à dor¹³.

Observada a importância da ATM para a QV humana e a dificuldade de restaurar sua estrutura e função normal, levanta-se a seguinte questão: como os profissionais da área da saúde odontológica estão acompanhando a questão da QV após a reconstrução da ATM?

Para responder aos questionamentos, este estudo tem como objetivo mapear e analisar as revisões sistemáticas existentes sobre a QV após a reconstrução da ATM na base de dados PubMed, uma das bases de dados mais importantes da área da saúde odontológica.

MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão de escopo seguiu a estrutura de cinco estágios de artigo clássico de revisão de escopo: Etapa 1: identificação da questão de pesquisa; Etapa 2: identificação de estudos relevantes; Etapa 3: seleção do estudo; Etapa 4: mapeando os dados; Etapa 5: coleta, resumo e relato dos resultados¹⁴.

Na Etapa 1 foi identificada as seguintes questões de pesquisa: Como os profissionais da área da saúde odontológica estão acompanhando a questão da qualidade de vida após a reconstrução da articulação temporomandibular?

A Etapa 2 consistiu na estratégia de busca para a identificação de estudos relevantes (Tabela 1). A estratégia de busca seguiu os seguintes critérios: artigos completos de revisão sistemática, publicados do início até 31 de agosto de 2024, em todos os campos. A busca na literatura foi realizada por meio de descritores em ciências da saúde (DeCs) e operadores booleanos, utilizando diferentes combinações dos DeCs em inglês nas bases de dados do PubMed via National Library of Medicine (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) em janeiro de 2024 e revisada em 04 de setembro de 2024.

Tabela 1 - Tradução Palavras-Chave e Recursos Booleanos

Palavras-chave Português	Descritores em Ciências da Saúde Inglês	Recursos Booleanos	
		Português	Inglês
Articulação Temporomandibular	Temporomandibular Joint		
Disfunção Temporomandibular	Temporomandibular Disorder	E	AND
Reconstrução Articulação Temporomandibular	Temporomandibular Joint Reconstruction		
Cirurgia	Surgery		
Qualidade de Vida	Quality of Life		

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Na Etapa 3, os estudos foram selecionados a partir da leitura dos títulos e resumos, foram incluídos todos os artigos completos de revisão sistemática sobre a “qualidade de vida relacionada à articulação temporomandibular”. Foram excluídos todos os artigos duplicados e os artigos que não atendiam ao objetivo do estudo.

Para mapear os dados (Etapa 4), foram realizadas leituras integrais e minuciosas dos estudos selecionados e finalmente para a Etapa 5, foram coletados os dados relevantes de cada estudo, realizadas tabelas e relatados os resultados. Na sequência, é realizada uma discussão e realizada algumas considerações pertinentes.

RESULTADOS

Um total de 118 resultados foram encontrados por meio de DeCs e combinações (Tabela 2). Deste total, 57 artigos foram descartados por estarem duplicados, e 50 artigos foram descartados por não atenderem aos objetivos do estudo e 11 artigos foram selecionados para a análise completa.

Tabela 02 - Resultado da Pesquisa

Palavras-chave e Combinações	Filtros	Base de Dados
		PubMed
"temporomandibular joint" AND "quality of life"	Todos os Campos Artigo Completo Revisão Sistemática 0000 - 2024	52 resultados
"temporomandibular disorders" AND "quality of life"		35 resultados
"temporomandibular join reconstruction" AND "quality of life"		0 resultados
"temporomandibular joint" AND "reconstruction" AND "quality of life"		4 resultados
surgery AND "temporomandibular joint" AND "quality of life"		25 resultados
"temporomandibular joint /surgery" AND "quality of life"		2 resultados
Total de Resultados		118

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

a. Estudos Selecionados para Análise Completa

Os 11 estudos selecionados para análise completa, são artigos de revisão sistemática e continham em seu título, nos objetivos ou no resumo a intenção de abordar a QV. 10 artigos (90,91%) - Tabela 3, descrevem o interesse de seus estudos na “qualidade de vida” no título e ou nos seus objetivos, sem no entanto relacioná-la a questões cirúrgicas de reconstrução e/ou substituição da ATM. Destes 10 artigos, 8 (72,73 %) sinalizam no título o foco do estudo na “qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB), 1 artigo (9,09%) trata especificamente a qualidade de vida com a saúde, 7 artigos (63,64%) abordam a questão da QV relatando as DTMs de forma generalizada, 2 (18,18%) artigos analisam a QV em DTMs específicas (dor orofacial e osteoartrite da ATM).

Tabela 3 - Estudos Analisados

Autores/Ano	Título	Objetivos
Naito, et al. (2006) ¹⁵	Estado de saúde bucal e qualidade de vida relacionada à saúde: uma revisão sistemática.	Identificar a literatura sobre o estado de saúde bucal e a qualidade de vida relacionada à saúde, revisar os achados sistematicamente e avaliar a associação entre eles
Türp, et al. (2007) ¹⁶	Em pacientes com distúrbios temporomandibulares, intervenções específicas influenciam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal? Uma revisão sistemática qualitativa da literatura	Responder à questão sobre se as intervenções terapêuticas em pacientes com DTM têm um efeito positivo em sua QVRSB
Dahlström & Carlsson (2010) ¹⁷	Distúrbios temporomandibulares e qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Uma revisão sistemática	Revisar sistematicamente a literatura sobre qualidade de vida relacionada à QVRSB e DTMs
Song & Yap (2018) ¹⁸	Resultados de intervenções terapêuticas de DTM na qualidade de vida relacionada à saúde bucal: uma revisão sistemática qualitativa	Determinar o impacto das intervenções terapêuticas para DTM na QVRSB dos pacientes e recomendar abordagens que melhorem a qualidade de vida
Bitiniene, et al. (2018) ¹⁹	Qualidade de vida em pacientes com disfunção temporomandibular. Uma revisão sistemática	Revisar sistematicamente a literatura sobre a qualidade de vida de pacientes com DTM
Skeie, et al. (2019) ²⁰	Saúde bucal em crianças e adolescentes com artrite idiopática juvenil - uma revisão sistemática e meta-análise	Verificar uma diferença potencial na saúde bucal e na QVRSB entre crianças e adolescentes com artrite idiopática juvenil e pares saudáveis, e avaliar a associação da prevalência de doenças/ condições bucais, DTM, incluindo doenças da ATM, em relação à atividade e gravidade da artrite idiopática juvenil
Oghli, et al. (2020) ²¹	O impacto das condições de dor orofacial na qualidade de vida relacionada à saúde bucal: uma revisão sistemática	Mapear o impacto das condições de dor orofacial na dimensão Dor Orofacial da QVRSB
Pigozzi, et al. (2021) ²²	Qualidade de vida em pacientes adultos jovens e de meia idade com disfunção temporomandibular e indivíduos assintomáticos: uma revisão sistemática e meta-análise	Comparar a diferença na qualidade de vida entre pacientes com DTM e indivíduos sem DTM diagnosticados com os Critérios Diagnósticos de Pesquisa para Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD) ou os Critérios Diagnósticos para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD).
Ning, et al. (2022) ²³	Qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes com osteoartrite da articulação temporomandibular - Resultados de uma revisão sistemática	Avaliar a QVRSB de pacientes com osteoartrite da ATM
Qamar, et al. (2023) ⁹	Impacto das disfunções temporomandibulares na qualidade de vida relacionada à saúde bucal: uma revisão sistemática e meta-análise	Avaliar o impacto da QVRSB desempenhado em um indivíduo afetado por DTM

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Dos 11 artigos (100%) analisados, apenas 1 artigo (9,09%) revisou os resultados e eficiência substituição total da ATM, sem, no entanto, ter especificamente como objetivo avaliar a QV no seu conceito restrito (Tabela 4).

Tabela 4 - Estudos Analisados

Autores/Ano	Título	Objetivos
Yaseen, et al. (2021) ²⁴	Dispositivos de implante para substituição total da articulação temporomandibular: uma revisão sistemática de seus resultados	Fornecer uma visão geral dos diferentes sistemas de substituição total da articulação temporomandibular disponíveis e discute seus resultados e eficiência

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

No geral, dos 11 artigos (100%) analisados, 10 artigos (90,91%) descrevem o objetivo de avaliar a “qualidade de vida” relacionada à saúde odontológica de forma generalizada, seja indicando um conceito amplo como a “saúde bucal” (8 artigos) ou em “DTMs” generalizadas (7 artigos) e ainda em DTMs de forma específica (2 artigos - dor orofacial e osteoartrite da ATM). Porém, apenas 3 destes 10 estudos, abordam em seu texto completo alguma questão cirúrgica, sem no entanto detalhá-las.

De todos os artigos sintetizados aqui, apenas 1 artigo (9,09%) revisa a substituição total da ATM e discute seus resultados e eficiência, porém não discute conceitualmente a QV. E foi a partir destes resultados que foi realizada a discussão e as considerações pertinentes.

DISCUSSÃO

É notável a importância da ATM na vida humana^{1,2,3,4,5,6}. A ATM em conjunto com os músculos da mastigação (masseter, temporal e pterigóideo medial e lateral) permitem movimentos e atividades cotidianas (abertura da boca, mastigação, deglutição, respiração, sucção, fonação, expressões faciais, protrusão, retrusão, lateralização da mandíbula e manutenção da pressão correta da orelha média)²⁴.

Assim como é perceptível o crescente interesse pela qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) nos últimos anos^{15,16,17,18,20,21,23,9}. E nas DTMs, seja com uma abordagem generalizada das DTMs^{16,17,18,19,20,22,9}, ou em DTMs específicas com importantes repercussões na QV, como a dor orofacial²¹, a osteoartrite da ATM²³ em casos de DTMs que atingem patologia terminal da ATM, com a necessidade da ATM²⁴ e a necessidade de melhor

entendimento de como essa abordagem cirúrgica de substituição da ATM impacta na QV humana.

Nestes casos, as revisões de escopo são uma abordagem cada vez mais comum para informar a tomada de decisões e a pesquisa com base na identificação e no exame da literatura sobre um determinado tópico ou questão¹⁴. Segundo Peters et al. (2020) as revisões de escopo fornecem uma visão geral abrangente para abordar questões de revisão mais amplas do que as revisões sistemáticas tradicionalmente mais específicas de eficácia ou evidências qualitativas¹⁴.

b. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

Qualidade de vida (QV) é definida como sendo a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida no contexto da cultura, de acordo com os sistemas de valores da sociedade em que vive, e em relação às suas expectativas, objetivos, padrões e preocupações²². A saúde bucal está associada à capacidade de falar, sorrir, cheirar, saborear, tocar, mastigar, engolir e expressar emoções, funcionando sem sentir desconforto ou dor²⁰.

Já a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) consiste na avaliação de um indivíduo sobre como os fatores funcionais, psicológicos, sociais e experiência de dor/desconforto em relação às preocupações orofaciais afetam seu bem-estar¹⁵. A QVRSB, considerada um aspecto importante nas diferentes condições bucais, ganhou maior atenção em DTMs nos últimos anos¹⁷.

As DTMs são um grupo de condições neuromusculares⁹ e musculoesqueléticas que afetam a ATM e os tecidos circundantes, geralmente associados a dor, movimento limitado da mandíbula, comprometimento funcional^{9,20} e levando a outras comorbidades como dor de ouvido e dor de cabeça²⁰, o que pode afetar negativamente a QVRSB dos pacientes^{16,9}.

DTM é um termo geral dado para problemas que envolvem uma série de sinais e sintomas clínicos relativos aos músculos mastigatórios, ATM e estruturas associadas¹⁹. As

DTMs são causadas por múltiplos fatores que podem ser extra-articulares sistêmicos ou sistêmicos ou distúrbios intra-articulares anatômicos²⁴.

Os fatores sistêmicos podem ser genéticos, musculares, hormonais, psicológicos e neurológicos. No entanto, são os fatores anatômicos, como a morfologia facial ou patologias da ATM, que causam distorção de sua anatomia e levam a DTMs em estágio terminal: artrite reumatoide, artropatia psoriática, espondilite anquilosante, fibromialgia, dor muscular, esclerose múltipla e muitas outras²⁴.

A etiologia multifatorial da DTM pode ser resultante de: microtrauma (particularmente bruxismo); estresse emocional, ansiedade^{9,19} ou depressão, que podem resultar em um aumento na atividade da musculatura da cabeça e pescoço e alterações oclusais como resultado da falta de suporte posterior⁹ traumas e problemas mandibulares¹⁹.

Os sintomas e sinais clínicos mais comuns de DTM são dor crônica^{19,9}, dor muscular na mandíbula, amplitude limitada de movimentos da mandíbula e ruídos na ATM¹⁹. A dor crônica afeta as atividades diárias (mastigação e alimentação), sendo que um dos problemas cruciais que afetam a QV de pacientes com DTMs refere-se à capacidade de um indivíduo de realizar tarefas cotidianas sem dificuldade⁹ com consequências nos componentes sociais, psicológicos e físicos do paciente^{9,19}.

Segundo Yaseen, et al. (2021) o sintoma mais evidente da DTM é o clique, porém podem ser observados outros sintomas: abertura limitada da boca, dor de ouvido, dor no pescoço e dores de cabeça²⁴.

O crescente interesse pelas DTMs pode ser justificado pela sua prevalência e o impacto causado nos pacientes e na sociedade. As DTMs são a segunda doença musculoesquelética mais prevalente que causa dor e incapacidade, considerado um problema de saúde pública significativo que afeta de 5% a 12% da população⁹ e afeta cerca de 10% da população adulta²¹.

Segundo Yaseen, et al. (2021) há uma maior prevalência de DTMs em mulheres do que em homens²⁴. Qamar, et al. (2023) observa na literatura um impacto maior em mulheres, com cinco mulheres afetadas para cada homem⁹. As diferenças de gênero podem ser explicadas pela presença de vários receptores hormonais no complexo da ATM feminina e levantam a possibilidade de uma conexão entre a etiologia da condição e o sistema reprodutor feminino⁹.

Segundo Pigozzi, et al. (2021) as diferenças de pior QV poderiam ser atribuídas ao papel do gênero, considerando que as mulheres apresentam duas vezes mais risco de desenvolver DTM, buscam mais tratamento em geral e percebem mais dor²². Entretanto, a literatura tem sido contraditória quanto à atribuição da diferença de gênero na gravidade e prevalência da QV, e apenas um estudo encontrou pior limitação funcional em mulheres²².

Para Qamar, et al. (2023) é comum encontrar as DTMs em idades mais avançadas devido a alterações fisiológicas na função motora oral, alterações na ATM e alterações patológicas nos tecidos dentários e periodontais que resultam na perda de contatos oclusais⁹.

DTMs também podem se desenvolver junto com doenças artríticas⁹. Skeie, et al. (2019) observaram que as DTMs em crianças e adolescentes com artrite idiopática juvenil (AIJ) são mais frequentes em comparação a pares saudáveis²⁰. Pacientes com doenças gerais graves podem exibir uma percepção alterada da sua saúde bucal, levando a uma QVRSB comprometida que não representa com precisão sua saúde bucal real⁹.

Segundo Pigozzi, et al. (2021) um número crescente de estudos estariam associando a QV com DTM, no entanto, esses estudos estariam empregando uma metodologia variável e resultados diversos, tanto em relação à QV quanto ao diagnóstico de DTM²². Pigozzi, et al. (2021) descrevem uma revisão de literatura que relatou que pacientes com DTM têm pior QV do que indivíduos sem DTM, sem no entanto, relatar dados específicos para os grupos de diagnóstico de DTM de acordo com o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular

Disorders (RDC/TMD) eixo I (distúrbios musculares - grupo I, deslocamentos de disco - grupo II e artralgia/artrite/artrose - grupo III), e sem realizar uma meta-análise²².

Pigozzi, et al. (2021) identificaram ainda a necessidade de uma revisão sistemática com meta-análise de estudos de DTM que use o RDC/TMD como ferramenta de diagnóstico descrevendo os diagnósticos do eixo I. Relatando que isso é fundamental para verificar se diferentes grupos de diagnóstico de DTM têm diferentes níveis de qualidade de vida²².

Segundo Ning, et al. (2022) em alguns casos de osteoartrite (OA) da ATM, definida como uma condição artrítica pouco inflamatória da ATM, o diagnóstico clínico pode ser realizado com base no RDC/TMD. Por outro lado, estão disponíveis abordagens diagnósticas baseadas em imagens (tomografia computadorizada de feixe cônico, radiografias ou ressonância magnética)²².

Ao tentarem responder a pergunta de pesquisa se "Existe diferença na qualidade de vida da população que apresenta DTM em comparação à população sem DTM?", Pigozzi, et al. (2021) registraram que uma grande maioria dos artigos analisados em sua revisão utilizou o eixo I do RDC/TMD como método diagnóstico para DTM²². No entanto, o uso do eixo II do RDC/TMD não foi aplicado em vários estudos. Para Pigozzi, et al. (2021) isso é primordial quando o objetivo é avaliar a QV, pois o eixo II é focado nos aspectos psicossociais relacionados à DTM (somatização, ansiedade, depressão e questões de qualidade de vida oral)²².

Segundo Pigozzi, et al. (2021) nos resultados analisados houve significância estatística em todos os grupos do eixo I quando comparados ao grupo controle: a) DTM global — grupos I, II e III combinados; b) grupo I — distúrbios musculares; c) grupo II — deslocamentos de disco; d) grupo III—artralgia/artrite/artrose²². Para Pigozzi, et al. (2021) a QV é afetada em todos os pacientes com DTM do eixo I, especialmente nos grupos I e III com maior intensidade de dor e incapacidade em comparação ao grupo II²².

Pigozzi, et al. (2021) argumentam a necessidade de utilização do eixo II em estudos futuros. Segundo Pigozzi, et al. (2021) mais do que afetar a QV, a dor também influencia os aspectos sociais e psicológicos do paciente, levando à ansiedade, depressão e à intensificação de patologias existentes²².

Türp, et al. (2007) observaram que na grande maioria dos artigos pertinentes relacionados a pacientes com DTM, a QVRSB não foi abordada especificamente e quais aspectos como comprometimento psicossocial relacionado à DTM (preocupação depressiva e ansiedade) foram usados, ou seja, essas medidas de comprometimento psicossocial foram consideradas parâmetros substitutos para QVRSB. No entanto, a dor não foi usada como um parâmetro substituto para QVRSB relacionado à terapia de DTM, contrastando com estudos sobre a relação entre DTMs e QVRSB¹⁶.

Türp, et al. (2007) alerta para o uso de instrumentos de diagnóstico projetados especificamente para a medição de QVRSB¹⁶. Segundo Türp, et al. (2007) um instrumento que demonstrou ser muito adequado para a medição da QVRSB é o perfil de impacto na saúde bucal (OHIP). O OHIP é uma medida específica da doença que se concentra especificamente na saúde bucal; portanto, é provavelmente mais sensível do que outros instrumentos. O OHIP tem excelentes propriedades psicométricas (validade; confiabilidade). Consiste em sete subescalas: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiência¹⁶.

A maioria dos estudos analisados por Dahlström e Carlsson (2010) usaram o OHIP, considerado um instrumento de avaliação com boas propriedades psicométricas¹⁷. Segundo Dahlström e Carlsson (2010) todos os artigos descreveram um impacto substancial na QVRSB em pacientes com DTM; apenas uma pequena porcentagem de pacientes não relataram nenhum impacto; a diferença entre homens e mulheres não foi significativa e o impacto pareceu ser mais pronunciado em pacientes com mais sinais e sintomas; o impacto percebido da dor na QVRSB

parece ser substancial, sendo que dois estudos descobriram que o impacto aumentou com a idade¹⁷. Para Dahlström e Carlsson (2010) os estudos revisados demonstraram de forma convincente que a QVRSB foi afetada negativamente entre pacientes com DTM¹⁷.

Segundo Pigozzi, et al. (2021) as versões 49 e 14 do OHIP são importantes porque descrevem variáveis de QVRSB. Porém, o World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) e o Short Form-36 (SF-36) são questionários validados que envolvem variáveis gerais de qualidade de vida relacionadas à saúde, o que é importante para a DTM como uma condição multidisciplinar²². Para Pigozzi, et al. (2021) o WHOQOL tem uma subdivisão envolvendo o ambiente e os indivíduos como um todo; e o SF-36 é focado principalmente na saúde mental e psicológica dos pacientes. E como a DTM envolve o indivíduo sistemicamente, estudos futuros devem usar questionários mais gerais de QV relacionados à saúde²².

Segundo Bitiniene, et al. (2018) dos questionários utilizados para identificação da satisfação do paciente, o SF-36 e o OHIP-14 foram os mais populares nesses estudos. Bitiniene, et al. (2018) concluem que os males psicológicos e físicos causados pela DTM resultam em menor QV dos pacientes¹⁹. Bitiniene, et al. (2018) concluem com segurança que a DTM impacta negativamente a QV dos pacientes, o que é apoiado por 83,33% dos ensaios clínicos revisados, dois ensaios que não concordaram com esta conclusão, tiveram um tamanho de amostra particularmente pequeno em comparação com outros ensaios clínicos, o que pode ter ocasionado seus resultados diferentes¹⁹.

Os estudos incluídos na revisão de Qamar, et al. (2023) empregaram várias medidas de QVRSB, incluindo o OHIP-49, o OHIP—14, e o SF-36⁹. Segundo Qamar, et al. (2023) todos os estudos demonstraram efeito significativo de DTMs na QVRSB da população-alvo em estudo e o impacto da QVRSB no gerenciamento de DTM foi considerado significativo⁹.

Bitiniene, et al. (2018) constataram que existe uma correlação direta entre DTM e menor QV, sendo que pacientes com artralgia (dor na ATM), osteoartrite ou osteoartrose apresentam

menor QV do que pacientes com dor miofascial ou deslocamento de disco¹⁹. Türp, et al. (2007) concluem que o comprometimento psicossocial é um fenômeno generalizado entre pacientes com DTM, particularmente entre aqueles que sofrem de dor temporomandibular crônica muscular mastigatória e na ATM¹⁶.

Segundo os achados de Song e Yap (2018), a maioria das intervenções de tratamento da DTM parece melhorar a QV até certo ponto, mas nenhuma modalidade de tratamento pode ser defendida como a única abordagem para o manejo da DTM¹⁸. Concluem também que psicoterapia, terapia com aparelhos oclusais, artrocentese e ortodontia/cirurgia ortognática (em indivíduos com má oclusão grave) parecem melhorar a QVRSB de pacientes com DTM¹⁸.

Para Ning, et al. (2022) as opções terapêuticas para casos de osteoartrite (OA) da ATM são heterogêneas “desde terapia de repouso, terapia farmacêutica, artrocentese/lavagem com ou sem injeção de ácido hialurônico até cirurgia de substituição aloplástica da ATM no estágio final”²³.

Segundo Yaseen, et al. (2021) quando a DTM tem origem intra-articular e atinge patologia terminal (anquilose, traumática, artrítica, neoplásica), a cirurgia de substituição articular é o último recurso²⁴. Para Yaseen, et al. (2021) como qualquer outra cirurgia, a reconstrução total da articulação tem suas próprias complicações que podem incluir infecção articular periprotética, formação óssea heterotópica, luxação, dor pós-operatória contínua ou crescente e hipersensibilidade material²⁴.

c. Qualidade de Vida Relacionada à Reconstrução Total da ATM

A única revisão sistemática, encontrada neste estudo, que tem como objetivo discutir os resultados da substituição total da ATM é de Yaseen, et al. (2021)²⁴. Para Yaseen, et al. (2021) a QV é afetada quando existe o comprometimento funcional da ATM, decorrente de uma ampla gama de patologias musculares e articulares²⁴.

Yaseen, et al. (2021) revisou as bases de dados: PubMed, Europe PMC, Elsevier, SpringerLink e Jornal Britânico de Cirurgia Oral e Maxilofacial, abrangendo o período de publicações entre 2002-2020²⁴. Este estudo fornece uma visão geral de três tipos principais de dispositivos para substituição da ATM e seus resultados em relação à dor, abertura da boca, dieta e função²⁴.

Para Qamar, et al. (2023) o gerenciamento abrangente de DTM deve considerar o impacto da condição na vida diária do indivíduo e incorporar intervenções que abordem os aspectos físicos e psicológicos da condição. Ao melhorar a QV, os indivíduos com DTM podem experimentar bem-estar geral e QV melhorados⁹.

Segundo Oghli, et al. (2020) a dor ao movimento da mandíbula compromete a função mandibular. A dor possui importância significativa na QV dos pacientes com DTM, sendo que DTM refere-se a um “termo genérico usado para abranger a dor nos músculos mastigatórios e na ATM”²¹. Türp, et al. (2007) observaram que a “dor orofacial” e os sintomas associados em pacientes com DTM afetam negativamente a QV dos pacientes com DTM. A dor parece ser um sintoma-chave em relação a um possível comprometimento da QVRSB e está incluída nos principais instrumentos de avaliação da QVRSB¹⁶.

Segundo Yaseen, et al. (2021) todos os dispositivos de implante de ATM estudados em sua revisão apresentaram: melhorias significativas em todos os resultados subjetivos e objetivos); em todos os estudos que os escores da função subjetiva da mandíbula e abertura bucal máxima melhoraram significativamente imediatamente 1 mês após a cirurgia; as melhorias continuaram lenta e continuamente até o final de cada estudo²⁴.

Para Oghli, et al. (2020) quatro dimensões principais (Função Oral, Dor Orofacial, Aparência Orofacial e Impacto Psicossocial) cobrem diferentes áreas da QVRSB²¹. Segundo Yaseen, et al. (2021) pacientes com diagnóstico pré-operatório de artrite, doença articular

degenerativa ou anquilose apresentam mais complicações e resultados desfavoráveis, incluindo dor, infecções e cicatrizes teciduais²⁴.

Sabe-se que pacientes com doenças reumáticas têm menor QVRSB, principalmente se a condição subjacente causar sinais ou sintomas orofaciais⁹. Na revisão de Ning, et al. (2022), a maioria dos estudos aplicou o formulário perfil de impacto na saúde bucal 14 (OHIP 14) para avaliação da QVRSB; a comparação com indivíduos saudáveis revelou pior QVRSB de pacientes com OA em dois estudos²³.

Segundo Yaseen, et al. (2021) o resultado da substituição total da ATM também é afetada pelo número de cirurgias prévias de ATM realizadas no paciente (quanto mais procedimentos cirúrgicos realizados na articulação, menor a taxa de sucesso e mais suscetível à falha ou mesmo à remoção de um dispositivo implantado)²⁴. Nos achados de Türp, et al. (2007) todas as intervenções terapêuticas relatadas nas publicações identificadas levaram a pelo menos alguma melhora do QVRSB, a única exceção foram os pacientes com múltiplas cirurgias de ATM¹⁶.

Para Yaseen, et al. (2021) isso se deve a formação de tecido cicatricial, interrupções do fluxo sanguíneo e anormalidades nutricionais, causando degradação da estrutura articular e aumento da tendência a infecções nas articulações. Além destes fatores, a reação corporal do paciente ao material do dispositivo desempenha um papel importante no fracasso ou sucesso da cirurgia²⁴.

CONCLUSÃO

As revisões de escopo podem fornecer uma visão geral abrangente para abordar questões de revisão amplas que ainda necessitam de norte para estudos mais profundos e detalhados. Neste caso, ao aceitar que avaliar a QV relacionada à reconstrução da ATM consiste avaliar fatores que afetam a função da ATM e conseqüentemente suas atividades de vida diária,

pode-se concluir que revisões que analisam resultados para dor, função e parâmetros psicossociais após a reconstrução da ATM, podem ser subentendidos como estudos que analisam uma melhora ou piora da QV desses pacientes nesses quesitos.

Para tanto, faz-se necessário mais estudos sobre os parâmetros utilizados para analisar resultados para dor, função e parâmetros psicossociais após a reconstrução da ATM, como o caso de ferramentas de diagnóstico RDC/TMD e o OHIP, criados e validados para diagnosticar DTMs e avaliar a QV de pacientes com problemas de saúde oral.

REFERÊNCIAS

1. Hysa E, Lercara A, Cere A, Gotelli E, Gerli V, Paolino S, Pizzorni C, Sulli A, Smith V, Cutolo M. Temporomandibular disorders in immune-mediated rheumatic diseases of the adult: A systematic review. *Semin Arthritis Rheum*. [periódicos na Internet]. 2023 Aug [acesso em 16 Set. 2024]; 61:152215. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0049017223000574?via%3Dihub>.
2. González-Sánchez B, García Monterey P, Ramírez-Durán MDV, Garrido-Ardila EM, Rodríguez-Mansilla J, Jiménez-Palomares M. Temporomandibular Joint Dysfunctions: A Systematic Review of Treatment Approaches. *J Clin Med*. [periódicos na Internet]. 2023 Jun [acesso em 16 Set. 2024]; 20;12(12):4156. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/12/4156>.
3. Minervini G, Marrapodi MM, Siurkel Y, Ciccì M, Ronsivalle V. Accuracy of temporomandibular disorders diagnosis evaluated through the diagnostic criteria for temporomandibular disorder (DC/TMD) Axis II compared to the Axis I evaluations: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. [periódicos na Internet]. 2024 Mar [acesso em 16 Set. 2024]; 2;24(1):299. Disponível em: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-024-03983-7>.
4. Khattak YR, Arif H, Gull H, Ahmad I. Extended total temporomandibular joint reconstruction prosthesis: A comprehensive analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. [periódicos na Internet]. 2023 Sep [acesso em 16 Set. 2024]; 124(4):101404. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468785523000277?via%3Dihub>.
5. Alowaimer HA, Al Shutwi SS, Alsaegh MK, Alruwaili OM, Alrashed AR, AlQahtani SH, Batais MS. Comparative Efficacy of Non-Invasive Therapies in Temporomandibular Joint Dysfunction: A Systematic Review. *Cureus* [periódicos na Internet]. 2024 Mar [acesso em 16 Set. 2024]; 22;16(3):e56713. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11032691/>.
6. Keller S, Bocell FD, Mangrum R, McLorg A, Logan D, Chen AL, Steen AI, Woods P, Weinberg J, Royce L, Sansing-Foster V, Tarver ME. Patient-reported outcome measures for individuals with temporomandibular joint disorders: a systematic review and evaluation. *Oral*

- Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol [periódicos na Internet]. 2023 Jan [acesso em 16 Set. 2024]; 135(1):65-78. Disponível em: [https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403\(22\)01088-4/abstract](https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403(22)01088-4/abstract).
7. Christidis N, Al-Moraissi EA, Al-Ak'hali MS, Minarji N, Zerfu B, Grigoriadis A, Schibbye R, Christidis M. Psychological treatments for temporomandibular disorder pain-A systematic review. *J Oral Rehabil.* [periódicos na Internet]. 2024 Jul [acesso em 16 Set. 2024]; 51(7):1320-1336. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.13693>.
8. Ganem A, Rossouw PE, Michelogiannakis D, Javed F. Antinociceptive Efficacy of Shamanic Healing for the Management of Temporomandibular Disorders: An Evidence-Based Review. *J Relig Health* [periódicos na Internet]. 2024 Apr [acesso em 16 Set. 2024]; 63(2):942-953. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10943-023-01844-1>.
9. Qamar Z, Alghamdi AMS, Haydarah NKB, Balateef AA, Alamoudi AA, Abumismar MA, Shivakumar S, Cicciù M, Minervini G. Impact of temporomandibular disorders on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil.* [periódicos na Internet]. 2023 Aug [acesso em 16 Set. 2024]; 50(8):706-714. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.13472>.
10. Guarda-Nardini L, De Almeida AM, Manfredini D. Arthrocentesis of the Temporomandibular Joint: Systematic Review and Clinical Implications of Research Findings. *J Oral Facial Pain Headache* [periódicos na Internet]. 2021 Winter [acesso em 16 Set. 2024]; 35(1):17-29. Disponível em: <https://www.jofph.com/articles/10.11607/ofph.2606>.
11. Li K, Tan K, Yacovelli A, Bi WG. Effect of botulinum toxin type A on muscular temporomandibular disorder: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Oral Rehabil.* [periódicos na Internet]. 2024 May [acesso em 16 Set. 2024]; 51(5):886-897. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.13648>.
12. Beret M, Nicot R, Gutman L, Ferri J. Quality of Life After Total Temporomandibular Joint Prosthesis Surgery. *J Craniofac Surg.* [periódicos na Internet]. 2022 Oct [acesso em 14 Set. 2024] 1;33(7):2134-2137. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35765134/>.
13. Lee NW, Lee SH, Kim KW, Ha IH, Cho JH, Lee YJ. Effectiveness of Chuna (or Tuina) Manual Therapy for Temporomandibular Disorder: A Systematic Review. *Altern Ther Health Med.* [periódicos na Internet]. 2023 Jan [acesso em 16 Set. 2024]; 29(1):258-268. Disponível em: <https://alternative-therapies.com/oa/index.html?fid=7379>.
14. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, McInerney P, Godfrey CM, Khalil H. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBI Evid Implement.* 2020 Mar [acesso em 10 set. 2024]; 19(1):3-10. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33038124/>.
15. Naito M, Yuasa H, Nomura Y, Nakayama T, Hamajima N, Hanada N. Oral health status and health-related quality of life: a systematic review. *J Oral Sci.* [periódicos na Internet]. 2006 Mar [acesso em 04 set. 2024]; 48(1):1-7. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/josnusd/48/1/48_1_1/article.
16. Türp JC, Motschall E, Schindler HJ, Heydecke G. In patients with temporomandibular disorders, do particular interventions influence oral health-related quality of life? A qualitative systematic review of the literature. *Clin Oral Implants Res.* [periódicos na

Internet]. 2007 Jun [acesso em 04 set. 2024]; 18 Suppl 3:127-37. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0501.2007.01445.x>.

17. Dahlström L, Carlsson GE. Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. *Acta Odontol Scand* [periódicos na Internet]. 2010 Mar [acesso em 04 set. 2024]; 68(2):80-5. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/00016350903431118>.

18. Song YL, Yap AU. Outcomes of therapeutic TMD interventions on oral health related quality of life: A qualitative systematic review. *Quintessence Int.* [periódicos na Internet]. 2018 [acesso em 04 set. 2024]; 49(6):487-496. Disponível em: <https://www.quintessence-publishing.com/deu/de/article/841133/quintessence-international/2018/06/outcomes-of-therapeutic-tmd-interventions-on-oral-health-related-quality-of-life-a-qualitative-systematic-review>.

19. Bitiniene D, Zamaliauskiene R, Kubilius R, Leketas M, Gailius T, Smirnovaite K. Quality of life in patients with temporomandibular disorders. A systematic review. *Stomatologija* [periódicos na Internet]. 2018; [acesso em 04 set. 2024]; 20(1):3-9. Disponível em: <https://sbdmj.lsmuni.lt/181/181-01.pdf>.

20. Skeie MS, Gil EG, Cetrelli L, Rosén A, Fischer J, Åstrøm AN, Luukko K, Shi X, Feuerherm AJ, Sen A, Frid P, Rygg M, Bletsa A. Oral health in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis - a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health* [periódicos na Internet]. 2019 Dec [acesso em 04 set. 2024]; 19;19(1):285. Disponível em: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-019-0965-4>.

21. Oghli I, List T, Su N, Häggman-Henrikson B. The impact of oro-facial pain conditions on oral health-related quality of life: A systematic review. *J Oral Rehabil.* [periódicos na Internet]. 2020 Aug [acesso em 04 set. 2024]; 47(8):1052-1064. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.12994>.

22. Pigozzi LB, Pereira DD, Pattussi MP, Moret-Tatay C, Irigaray TQ, Weber JBB, Grossi PK, Grossi ML. Quality of life in young and middle age adult temporomandibular disorders patients and asymptomatic subjects: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes* [periódicos na Internet]. 2021 Mar [acesso em 04 set. 2024]; 10;19(1):83. Disponível em: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-021-01727-7>.

23. Ning W, Schmalz G, Li P, Huang S. Oral health-related quality of life in patients with osteoarthritis of the temporomandibular joint-Results of a systematic review. *J Oral Rehabil.* [periódicos na Internet]. 2022 Nov [acesso em 04 set. 2024]; 49(11):1106-1114. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.13363>.

24. Yaseen M, Abdulqader D, Audi K, Ng M, Audi S, Vaderhobli RM. Temporomandibular Total Joint Replacement Implant Devices: A Systematic Review of Their Outcomes. *J Long Term Eff Med Implants* [periódicos na Internet]. 2021 [acesso em 04 set. 2024]; 31(3):91-98. Disponível em: <https://www.dl.begellhouse.com/journals/1bef42082d7a0fdf,2e9c82654bf28eec,3a24f9a83bf19369.html>.

2 Artigo científico 2

Artigo de acordo com as normas da Faculdade ILAPEO, para futura publicação no periódico ainda em análise de escolha.

PRINCIPAIS INSTRUMENTOS PARA AVALIAR RESULTADOS DA RECONSTRUÇÃO TOTAL DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: REVISÃO DE ESCOPO

Priscila Sell¹
Leandro Eduardo Klüppel¹

¹ Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela ABO - Curitiba, Especialista em Implantes Dentários pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Doutoranda pela Universidade ILAPEO .

² Doutor e Pós-Doutorado em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.

RESUMO

O objetivo deste estudo é identificar os principais instrumentos para avaliar os resultados da reconstrução da articulação temporomandibular (ATM) com prótese de reconstrução total da ATM (TMJR). Foi realizada uma revisão de escopo, estruturada a partir dos estágios de Arksey e O'Malley (2005). A busca de dados foi realizada na base de dados da PubMed a partir de palavras-chave referentes à articulação temporomandibular; reconstrução aloplástica; avaliação de resultados e palavras ou combinações pertinentes ao tema, para os últimos cinco anos (2019-2024). Para avaliar os resultados da substituição total da ATM por TMJR, é essencial uma avaliação que aborda duas variáveis: a funcionalidade e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) no pré e no pós-operatório. Visando estabelecer com antecedência, o que resulta de patologias anteriores e adversas ou referentes a disfunção terminal que levou a cirurgia; a funcionalidade e a permanência de disfunções da ATM; ou novas disfunções ou melhora de função referentes ao impacto da cirurgia. Dois instrumentos figuram como principais para avaliar esses resultados, para as questões de funcionalidade e disfunções, os Critérios de Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD) aparece como validado e o mais aceito. E o principal instrumento para avaliar QVRSB é o Oral Health Impact Profile (OHIP). Os resultados esperados da substituição total da ATM por TMJR é a busca principalmente pela funcionalidade, refletida no conforto de comer, dormir e falar sem sentir dor, ou seja, o resultado que impacta na função da vida diária e as consequências na melhora da qualidade de vida, proporcionadas pela saúde bucal.

Palavras-chave: Articulação temporomandibular; Instrumentos de avaliação; Substituição total da articulação; Reconstrução da articulação temporomandibular.

ABSTRACT

The objective of this study is to identify the main instruments to assess the results of temporomandibular joint (TMJ) reconstruction with total TMJ reconstruction prosthesis (TMJR). A scoping review was

carried out, structured based on the stages of Arksey and O'Malley (2005). The data search was performed in the PubMed database using keywords related to the temporomandibular joint; alloplastic reconstruction; evaluation of results and words or combinations relevant to the topic, for the last five years (2019-2024). To assess the results of total TMJ replacement with TMJR, an assessment that addresses two variables is essential: functionality and oral health-related quality of life (OHRQoL) in the pre- and postoperative periods. Aiming to establish in advance what results from previous and adverse pathologies or related to terminal dysfunction that led to surgery; functionality and permanence of TMJ dysfunctions; or new dysfunctions or improvement in function related to the impact of surgery. Two instruments are the main ones to assess these results. For questions of functionality and dysfunctions, the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) appears as validated and the most accepted. And the main instrument to assess OHRQoL is the Oral Health Impact Profile (OHIP). The expected results of total TMJ replacement with TMJR are mainly the search for functionality, reflected in the comfort of eating, sleeping and speaking without feeling pain, that is, the result that impacts the function of daily life and the consequences in the improvement of the quality of life, provided by oral health.

Keywords: Temporomandibular joint; Assessment instruments; Total joint replacement; Temporomandibular joint reconstruction.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação essencial para as atividades vitais humanas^{1,2,3,4}. O funcionamento adequado das ATMs (direita e esquerda) e de suas estruturas adjacentes é crucial para gerenciar o movimento da mandíbula em ações rotineiras como mastigar, engolir e falar¹.

Em casos em que patologias terminais (anquilose, traumática, artrítica, neoplásica) atingem a ATM, faz-se necessária a correção ou reconstrução cirúrgica⁵. Segundo Kumar, et al. (2021) a substituição total da ATM passou por uma profunda transformação, incluindo a colocação de implantes personalizados mecanicamente⁶.

Para Yaseen, et al. (2021) os dispositivos para a substituição total da ATM (TMJ-TJR) se enquadram em duas categorias: os dispositivos TMJ-TJR de estoque ou prontos para uso - de adaptação flexível, de baixo custo e disponíveis imediatamente em caso de trauma ou remoção de tumor; e os dispositivos TJM personalizados ou dispositivos adaptados ao paciente

- feitos especificamente para se ajustarem à anatomia do paciente⁵. Estes, são mais estáveis do que os dispositivos padrão e fornecem mais movimentos ântero-inferiores da mandíbula⁵.

As próteses de reconstrução total da ATM (TMJR) têm sido amplamente utilizadas em uma variedade de distúrbios da ATM⁷. Segundo Khattak, et al. (2023) a implantação unilateral ou bilateral de ATM aloplástica isoladamente ou em combinação com outros procedimentos cirúrgicos vem contribuindo na correção de várias patologias maxilofaciais⁸.

Kumar et al. (2021) se referem à complexidade da reconstrução da ATM, no entanto avalia que um bom resultado pode ser alcançado, com habilidade e competência profissional, aliada ao uso de novas tecnologias⁶. Para Khattak, et al, (2023) restaurar a anatomia e fisiologia normais da ATM é um dos procedimentos mais desafiadores na clínica craniomaxilofacial⁶. Segundo Ehrmann, et al. (2024) alguns pacientes apresentam distúrbios da ATM ou musculares do sistema mastigatório antes, durante ou após as cirurgias corretivas da ATM⁹.

Observada a complexidade de restaurar cirurgicamente a ATM e a importância vital para a vida diária humana, questiona-se: quais os instrumentos mais adequados para avaliar os resultados da reconstrução da ATM com TMJR? Para responder esse questionamento, este estudo revisa a base de dados PubMed, uma das bases de dados mais importantes da área da saúde odontológica, com o objetivo de identificar os principais instrumentos para avaliar os resultados da reconstrução da ATM com TMJR.

2.

MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão de escopo seguiu a estrutura de cinco estágios de artigo clássico de revisão de escopo: Etapa 1: identificação da questão de pesquisa; Etapa 2: identificação de estudos relevantes; Etapa 3: seleção do estudo; Etapa 4: mapeando os dados; Etapa 5: coleta, resumo e relato dos resultados¹⁰.

Na Etapa 1 foi identificada as seguintes questões de pesquisa: quais os principais instrumentos para avaliar os resultados da reconstrução da ATM com TMJR?

A Etapa 2 consistiu na estratégia de busca para a identificação de estudos relevantes (Tabela 1). A estratégia de busca seguiu os seguintes critérios: artigos completos de revisão sistemática, publicados nos últimos 5 anos (2019-2024), em todos os campos. A ampla busca na literatura foi realizada por meio descritores em ciências da saúde (DeCs) e operadores booleanos, utilizando diferentes combinações dos DeCs em inglês nas bases de dados do PubMed via National Library of Medicine (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>).

Tabela 1 - Tradução Palavras-Chave e Recursos Booleanos

Palavras-chave Português	Descritores em Ciências da Saúde Inglês	Recursos Booleanos	
		Português	Inglês
Articulação Temporomandibular	Temporomandibular Join	Português	Inglês
Reconstrução Articulação Temporomandibular	Temporomandibular Join Reconstruction	E	AND
Reconstrução Total	Total Reconstruction	OU	OR
Reconstrução Alop lástica	Alloplastic Reconstruction		
Avaliação de Funcionalidade	Evaluation of Functionaly		
Avaliação de Resultados	Evaluation of Results		
Qualidade de Vida	Quality of Life		
Força Mastigatória	Bite Force		

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Na Etapa 3, os estudos foram selecionados a partir da leitura dos títulos e resumos, foram incluídos todos os artigos completos de revisão sistemática que contribuam para identificar instrumentos de avaliação de resultados após a substituição da articulação temporomandibular e/ou cirurgias que envolvem a ATM. Foram excluídos todos os artigos duplicados e os artigos que não atendiam ao objetivo do estudo.

Para mapear os dados (Etapa 4), foram realizadas leituras integrais e minuciosas dos estudos selecionados e finalmente para a Etapa 5, foram coletados os dados relevantes de cada estudo, realizadas tabelas e relatados os resultados. Na sequência, é realizada uma discussão qualitativa e realizadas algumas considerações.

RESULTADOS

Um total de 75 resultados foram encontrados por meio de DeCs e combinações (Tabela 2). Deste total, 63 artigos foram descartados por não atenderem os objetivos do estudo ou por estarem duplicados e 12 artigos foram selecionados para a análise completa.

Tabela 2 - Resultado da Pesquisa

Palavras-chave e Combinações	Filtros	Base de Dados
		PubMed
"temporomandibular joint" AND "function" AND "performance" AND "importance"	Todos os Campos Revisão Sistemática 2019- 2024	4 resultados
"temporomandibular joint" AND "quality of life"		28 resultados
"temporomandibular joint" AND "bite force"		6 resultados
"temporomandibular joint reconstruction"		3 resultados
"temporomandibular joint" AND "alloplastic reconstruction"		2 resultados
"total alloplastic reconstruction temporomandibular joint"		5 resultados
" temporomandibular disorders" AND "quality of life"		20 resultados
" temporomandibular disorders" AND "bite force")		7 resultados
Total de Resultados		75

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

a. a. Estudos Seleccionados para Análise Completa

Os 12 estudos seleccionados para análise completa, são artigos de revisão sistemática e continham em seu título, nos objetivos ou no resumo a intenção de abordar a avaliação de resultados de cirurgias de ATM ou cirurgias bucais e/ou ainda avaliar a saúde bucal (Tabela 3).

Das 12 revisões sistemáticas analisados apenas uma (1), a revisão Ooi, et al. (2022)¹¹ traz como objetivo principal revisar sistematicamente os principais métodos de avaliação de medidas de resultados de terapias para DTMs, sem no entanto ser específico para pós-cirúrgicos de reconstrução da ATM com TMJR.

Tabela 3 - Estudos Analisados

Autor	Objetivos da Pesquisa
Huang, et al. (2019) ¹²	Comparar o impacto da cirurgia de primeira abordagem (SFA) com o método convencional de três estágios (CTM) na QVRSB de pacientes com deformidade dentofacial grave.
Oghli, et al. (2020) ¹³	Mapear o impacto das condições de dor orofacial na dimensão Dor Orofacial da QVRSB.
Pigozzi, et al. (2021) ¹⁴	Comparar a diferença na qualidade de vida entre pacientes com DTM e indivíduos sem DTM diagnosticados com os Critérios de Diagnóstico de Pesquisa para DTM (RDC/TMD) ou os Critérios de Diagnóstico para DTM (DC/TMD)
Yaseen, et al. (2021) ⁵	Fornecer uma visão geral dos diferentes sistemas de TJR disponíveis e discute os seus resultados e eficiência
Ooi, et al. (2022) ¹¹	Revisar sistematicamente os principais métodos de avaliação de medidas de resultados da terapia (TOM) para TOMs de DTM usados em estudos anteriores
Inchingolo, et al.(2023) ¹⁵	Analisar a atividade muscular após fratura do côndilo mandibular (FC), com foco na compreensão das alterações nos músculos mastigatórios e no funcionamento da ATM.
Khattak, et al. (2023) ⁸	Revisar o uso da prótese eTMJR para o tratamento de grandes defeitos craniomaxilofaciais
Buškus, Milvydaitė & Rokicki (2023) ¹⁶	Avaliar o efeito da cirurgia ortognática na dor da articulação temporomandibular
Qamar, et al. (2023) ¹⁷	Avaliar o impacto da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB)
Minervini, et al.(2024) ¹⁸	Avaliar a precisão do diagnóstico de DTM considerado através dos Critérios Diagnósticos para DTM (DC/TDM) eixo II em comparação com as avaliações do Eixo I
Kim, et al. (2024) ¹⁹	Fornecer uma análise comparativa dos resultados do tratamento, incluindo tecidos duros e moles, estabilidade pós-operatória, DTM e qualidade de vida, em pacientes com assimetria facial submetidos à cirurgia ortognática
Arif, et al.(2024) ⁷	Identificar, coletar e analisar o uso de próteses estendidas de ATM (eTMJR) em pacientes com microsomia hemifacial (FMH).

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Apesar de nenhuma das revisões abordarem a análise de instrumentos de avaliação de resultados de substituição da reconstrução da ATM com TMJR, todos trazem contribuições para o assunto, como por exemplo: sobre o que avaliar e qual a sua importância na saúde bucal e dois (2) instrumentos validados para avaliar a saúde bucal pré e pós cirúrgicos que envolvem a ATM.

Huang, et al. (2019) analisam a importância da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) e como ela afeta os pacientes com deformidades dentofaciais, normalmente tratados com cirurgia¹². E descrevem um breve parecer sobre o Perfil de Impacto na Saúde Oral 14 itens (OHIP - 14), um tipo de questionário de autoavaliação, criado para avaliar a QVRSB dos pacientes¹².

Oghli, et al. (2020) fornecem uma visão da importância da dor na QVRSB e oferecem uma avaliação geral abrangendo os diferentes domínios da qualidade de vida e do OHIP, enquanto o instrumento mais abrangente e mais amplamente utilizado para medir a QVRSB. E apresenta ainda, o formato original (OHIP-49)¹³.

Pigozzi, et al. (2021) comparam a diferença na qualidade de vida (QV) entre pacientes com disfunção temporomandibular (DTM) e indivíduos sem DTM, diagnosticados apenas com os Critérios de Diagnóstico de Pesquisa para Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD) ou os Critérios de Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD) e questionários padrão de qualidade de vida, como as versões 14 e 49 do OHIP¹⁴. Para Pigozzi, et al. (2021) questionários validados como o Perfil de Impacto na Saúde Oral (OHIP) em suas versões (OHIP-14) e (OHIP-49) são importantes porque descrevem variáveis de QVRSB¹⁴.

Yaseen, et al. (2021) abordam o comprometimento funcional e terminal da ATM e analisam sistemas de prótese total da articulação temporomandibular (TMJR) disponíveis para substituição total da articulação (TJR), fornecendo uma visão geral dos diferentes sistemas TJR

disponíveis e discute seus resultados e eficiência esperados, como mudanças na abertura máxima da boca, dor, dieta e limitação funcional pré e pós-operatória⁵.

Segundo Yaseen, et al. (2021) três sistemas de TMJR são usados agora: Sistemas Nexus CMF de estoque e específicos do paciente (anteriormente Christensen, TMJ implants Inc., Salt Lake City, UT, EUA); Sistema TMJ Concepts adaptado ao paciente (anteriormente Techmedia Inc., Ventura, CA, EUA) Sistema de microfixação Biomet personalizado e de estoque (exceto nos EUA); e Sistemas Nexus CMF de estoque e específicos do paciente (anteriormente Christensen, TMJ implants Inc., Salt Lake City, UT, EUA)⁵.

Ooi, et al. (2022) trazem como objetivo principal revisar sistematicamente as principais medidas de resultados avaliadas por pacientes após terapias para DTMs, e incluem em sua pesquisa pacientes com DTM diagnosticados de acordo com os Critérios Diagnósticos para Disfunções Temporomandibulares¹¹. Segundo Ooi, et al. (2022) O Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) é a publicação fonte para os DTMs comuns: artralgia, os quatro tipos de deslocamento de disco, doença articular degenerativa, subluxação, mialgia, mialgia local, dor miofascial e dor miofascial referida e cefaleia atribuíveis à DTM¹¹.

Inchingolo, et al. (2023) traz importante contribuição para os estudos e pesquisas das DTMs, ao analisar as fraturas como uma das causadoras de DTMs, devido a traumas que podem provocar deslocamentos, ruptura das superfícies articulares, disco intra-articular, ligamentos e inserções musculares¹⁵. As fraturas, por exemplo, afetam o funcionamento da ATM e a força mastigatória¹⁵. Para Inchingolo, et al. (2023) no caso de fraturas, o tratamento cirúrgico adequado, com período de recuperação, tende a melhorar a capacidade mastigatória com o tempo¹⁵.

Para Khattak, et al. (2023) a TMJR ajuda a restaurar a função da ATM (fala e mastigação, simetria facial e volume), com aumentos significativos na abertura incisal máxima e melhorias na função mandibular⁸.

Buškus, Milvydaitė & Rokicki (2023) avaliam o efeito da cirurgia ortognática na dor da ATM¹⁶. Segundo Buškus, Milvydaitė & Rokicki (2023) a cirurgia ortognática afeta tecidos moles e duros da região maxilofacial, afetando inevitavelmente a condição da ATM¹⁶. Como resultado, há um aumento da carga na ATM durante o pós-operatório até que os tecidos moles atinjam um estado de equilíbrio e se adaptem à nova posição. A adaptação fisiológica das estruturas afetadas cirurgicamente pode levar mais de dois anos¹⁶.

Segundo Qamar, et al. (2023) o tratamento de DTMs requer uma abordagem abrangente que considere múltiplos fatores, incluindo o impacto da QVRSB¹⁷. Para Qamar, et al. (2023) os pacientes com doenças gerais graves podem apresentar uma “mudança de resposta” na forma como percebem a sua saúde oral, levando a uma QVRSB comprometida que não representa com precisão a sua saúde oral real¹⁷. Nesse contexto, é importante observar que a QVRSB é uma impressão subjetiva e nem sempre é equiparada às condições físicas ou orais do paciente¹⁷.

Kim, et al. (2024) revisa os resultados de tratamento em pacientes com assimetria facial submetidos à cirurgia ortognática, incluindo tecidos duros e moles, estabilidade pós-operatória, distúrbios temporomandibulares (DTM) e qualidade de vida¹⁹. Segundo Kim, et al. (2024) pacientes com assimetria facial comumente apresentam má oclusão concomitante, funções mastigatórias comprometidas, problemas de fala e disfunção da articulação temporomandibular (ATM)¹⁹. Os sinais e sintomas relacionados à DTM foram classificados em sons articulares, dor e abertura limitada da boca, sendo que a maioria dos estudos relatam uma diminuição nos sinais e sintomas de DTM após a cirurgia¹⁹.

Arif, et al. (2024) revisam as TMJR, amplamente utilizadas em uma variedade de distúrbios da ATM, principalmente a evolução das tecnologias e dos materiais encontrados em vários sistemas de TMJR. Incluindo as próteses de ATM estendida (eTMJR), utilizadas na reconstrução de grandes defeitos craniomaxilofaciais⁷.

Essas próteses adaptadas ao paciente, personalizadas para atender aos requisitos anatômicos específicos do paciente para reconstrução da ATM, podem corrigir grandes deformidades craniofaciais, facilitar a osseointegração dos componentes da fossa e do ramo, oferecer flexibilidade para cirurgia ortognática no mesmo procedimento e são capazes de funcionar em leitos receptores pouco vascularizados⁷. Além disso, as próteses de ATM são altamente previsíveis, garantindo resultados funcionais e estéticos estáveis⁷.

As contribuições mais importantes quanto aos instrumentos de avaliação de resultados de TMJR, e ainda, quais parâmetros são importantes para avaliar a saúde bucal em pós-cirúrgicos maxilofaciais que afetam a ATM, estão relatadas no estudo e foram analisadas qualitativamente.

DISCUSSÃO

Os movimentos da ATM apoiam atividades vitais e cotidianas e podem ser observadas na respiração, nas expressões faciais, na protrusão, retrusão e lateralização da mandíbula, na abertura da boca, na manutenção da pressão correta da orelha média⁵. Entretanto, uma gama de patologias (anquilose, artrítica, neoplásica) e eventos traumáticos podem causar a distorção da anatomia da ATM e levar ao estágio terminal da ATM, fazendo-se necessária a correção ou reconstrução cirúrgica⁵.

Patologias que atingem o estágio terminal da ATM, ou de ambas as ATMs (direita e esquerda) com a necessidade de substituição articular⁵ levam a um dos procedimentos mais desafiadores na clínica bucomaxilofacial, o de restaurar a anatomia e fisiologia normais da ATM⁸.

b. Substituição Total da Articulação Temporomandibular

O uso de próteses de ATM em pacientes adultos têm mostrado bons resultados em longo prazo⁸. Segundo Khattak, et al. (2023) a ATM aloplástica é o tratamento de escolha para adultos com patologia terminal da ATM⁸.

Para Khattak, et al. (2023) a ATM aloplástica ajuda a restaurar a função da ATM (fala e mastigação, simetria facial e volume), com aumentos significativos na abertura incisal máxima e melhorias na função mandibular⁸. As próteses de reconstrução total da ATM são amplamente utilizadas em uma variedade de distúrbios, sendo que as próteses de ATM estendida (eTMJR) têm sido utilizadas na reconstrução de grandes defeitos craniomaxilofaciais⁷.

Arif, et al. (2024) postulam que essas próteses adaptadas ao paciente são personalizadas para atender aos requisitos anatômicos específicos do paciente para reconstrução da ATM e muito mais⁷. Essas próteses podem corrigir grandes deformidades craniofaciais, facilitar a osseointegração dos componentes da fossa e do ramo, oferecer flexibilidade para cirurgia ortognática no mesmo procedimento e são capazes de funcionar em leitos receptores pouco vascularizados⁷. Além disso, as próteses de ATM são altamente previsíveis, garantindo resultados funcionais e estéticos estáveis⁷. Nas revisões de Arif, et al. (2024) a implantação da prótese eTMJR melhorou a abertura incisal máxima (MIO), a oclusão e a melhora da dor⁷.

Como qualquer outra cirurgia, a substituição total da ATM por TMJR tem suas próprias complicações e a taxa de sucesso depende de muitos fatores que afetam o seu resultado⁵. Segundo Yaseen, et al. (2021) as complicações das TMJR incluem infecção articular periprotética, formação óssea heterotópica, luxação, dor pós-operatória contínua ou crescente e hipersensibilidade material⁵. Portanto, muitos elementos precisam ser considerados na comparação dos resultados e da taxa de sucesso de cada dispositivo no mercado.

Pacientes com diagnóstico pré-operatório de artrite, doença articular degenerativa ou anquilose apresentam mais complicações e resultados desfavoráveis, incluindo dor, infecções e cicatrizes teciduais. Além disso, o número de cirurgias prévias de ATM realizadas no paciente afetou o resultado (quanto mais procedimentos cirúrgicos realizados na articulação, menor a taxa de sucesso e mais suscetível à falha ou mesmo à remoção de um dispositivo implantado), devido à formação de tecido cicatricial, interrupções do fluxo sanguíneo e anormalidades nutricionais. Isso causou degradação da estrutura articular e aumento da tendência a infecções nas articulações. Além disso, a reação corporal do paciente ao material do dispositivo desempenha um papel importante no seu fracasso ou sucesso⁵.

Segundo Yaseen, et al. (2021) um bom planejamento cirúrgico e a escolha da técnica adequada são fundamentais para o sucesso de qualquer intervenção cirúrgica, e com o procedimento TMJR não é exceção⁵. Para Kumar et al. (2021) as cirurgias reconstrutivas bem sucedidas, requerem conhecimento profundo de anatomia, funcionalidade, habilidades cirúrgicas e de tecnologias digitais, para o planejamento cirúrgico e a fabricação de dispositivos personalizados⁶.

Uma das causas de remoção do dispositivo é a hipersensibilidade ao material, o que geralmente é imprevisível, mesmo que um teste epicutâneo tenha sido feito antes da cirurgia. Uma reação de sensibilidade tardia pode ocorrer meses após a TMJR⁵. Além de acompanhar esse importante fator de insucesso, é de suma importância avaliar no pré e pós-operatório os resultados de medidas na abertura máxima da boca (MIO), dor, dieta e limitação funcional pré e pós-operatório⁵.

Surgindo a necessidade de identificar os melhores ou os instrumentos mais adequados na avaliação dos resultados dessas cirurgias, principalmente quando necessária a substituição da ATM por TMJR.

c. c. Avaliação de Resultados da Reconstrução da ATM: O que Avaliar?

Após eventos traumáticos e após cirurgias, os testes de função mandibular surgem como importante ponto de avaliação, assim como a QV, a sensibilidade e sons articulares¹⁵. Segundo Inchingolo, et al. (2023) para a análise da atividade muscular, com foco na compreensão das alterações nos músculos mastigatórios e no funcionamento da ATM, identifica-se o uso de recursos como a palpação clínica, análise da força de mordida, eletromiografia, tomografia computadorizada e rastreamento magnético da mandíbula para o diagnóstico de DTMs¹⁵.

Para Yaseen, et al. (2021) as disfunções que comprometem a funcionalidade da ATM, são aquelas que afetam a QV das pessoas⁵. Segundo Huang, et al. (2019) avaliar a QV relacionada à saúde bucal (QVRSB) após cirurgias envolve um construto multidimensional que

reflete o conforto de comer, dormir e se envolver em interações sociais, ou seja, envolve avaliar o impacto da saúde bucal na emoção, na sociedade e na função da vida diária¹².

Para Huang, et al. (2019) as questões socioeconômicas estão associadas à pior condição bucal e questões que envolvem gênero também mostraram influenciar a QVRSB¹². Avaliar a QV abrange avaliar componentes sociais, psicológicos e físicos, se refere à capacidade do indivíduo de realizar tarefas cotidianas sem dificuldade¹⁷. Portanto, questões como a QVRSB, socioeconômicas e de gênero, mostram-se importantes na avaliação após cirurgias maxilofaciais, entre elas a reconstrução da ATM, para avaliar a persistência de disfunções associadas a ATM.

Segundo Oghli, et al. (2020) a importância dos resultados relatados pelos pacientes tem sido enfatizada e a sua utilização aumentou tanto em ambientes clínicos como de investigação. Seguindo esse entendimento, os resultados relatados pelos pacientes, como classificação da intensidade da dor, limitações funcionais e fatores psicossociais, foram incorporados nos últimos 10 anos nos sistemas de diagnóstico de DTM¹³.

Para Minervini, et al. (2024), diagnosticar as DTMs é um desafio complexo devido às suas variadas etiologias e apresentações clínicas¹⁸. Segundo Pigozzi, et al. (2021) um número crescente de estudos tem associado QV com DTMs, sem no entanto relatar dados específicos para os grupos de diagnóstico de disfunções da ATM de acordo com critérios de diagnóstico padrão¹⁴.

d. d. Critérios de Diagnóstico para a Permanência da DTM (RDC/TMD)

É um desafio diagnosticar a permanência de DTMs¹⁸ devido às suas variadas etiologias e apresentações clínicas que levam a substituição total da ATM⁵. Segundo Minervini, et al. (2024) para enfrentar esse desafio, foi desenvolvido no início da década de 1990 os Critérios de Diagnóstico de Pesquisa para Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD)¹⁸. O eixo I da ferramenta, verifica se diferentes grupos diagnósticos de DTM têm diferentes níveis de QV. E o eixo II é focado nos aspectos psicossociais relacionados à DTM (ou seja, somatização,

ansiedade, depressão e questões de qualidade de vida oral), primordial quando o objetivo é avaliar a QV¹⁴.

Segundo Minervini, et al. (2024) essa ferramenta foi atualizada para Critérios de Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD) em 2014, sendo composta por dois eixos de avaliação, Eixo I e Eixo II: O Eixo I concentra-se na avaliação de diagnósticos físicos relacionados às DTM - inclui avaliação da dor (presença de dor); limitações funcionais - como amplitude de abertura da mandíbula, sons articulares, sensibilidade articular; hábitos parafuncionais - como apertar e ranger, e fatores oclusais, como má oclusão dentária; ou ainda, identificar quaisquer condições físicas subjacentes que contribuem para os sintomas da DTM do paciente, como artrite ou degeneração articular¹⁸.

Já a avaliação do Eixo II inclui questionários de autorrelato e entrevistas que avaliam: o estado emocional do paciente; a incapacidade relacionada à dor e o impacto da DTM em suas atividades diárias. Fornece informações sobre o estado psicológico (ansiedade, depressão) e a QV do paciente¹⁸. Minervini, et al. (2024) concluíram que vários estudos apresentaram uma alta acurácia diagnóstica de DTM com o uso de DC/TMD, melhorando a precisão do diagnóstico e reduzindo as taxas de erros de classificação em comparação com critérios diagnósticos não padronizados¹⁸. A melhor compreensão dos diferentes subtipos de DTM (distúrbio muscular, distúrbio articular ou uma combinação de ambos), possibilita um plano de tratamento mais direcionado e eficaz¹⁸.

Algumas revisões que analisam os principais métodos de avaliação de medidas de resultados de tratamentos para DTM, como a de Ooi, et al. (2022), tem optado em adotar critérios de inclusão em suas pesquisas, apenas estudos que incluem pacientes com DTM, diagnosticados de acordo com os critérios de diagnóstico para DTM (DC/TMD)¹¹.

Qamar, et al. (2023) incluíram em sua revisão estudos com diagnóstico de DTM avaliados por diferentes métodos: RDC/TMD, questionário de anamnese de Fonseca e por

medidas padronizadas para avaliar a QVRSB, como no caso das versões 14 e 49 do OHIP-14 e o Short Form 36 Health Survey¹⁷.

Em 2021, Pigozzi, et al., (2021) utilizaram uma metodologia similar para comparar a diferença na QV entre pacientes com disfunção temporomandibular (DTM) e indivíduos sem DTM¹⁴. Um dos critérios de inclusão em sua pesquisa foi que o diagnóstico de DTMs tenha seguido o RDC/TMD ou DC/TMD e questionários padrão de QV¹⁴.

Nos resultados, Pigozzi, et al., (2021) observaram que dos 24 artigos selecionados, 24 deles aplicaram o eixo I do RDC/TMD, enquanto o eixo II em apenas sete; oito estudos aplicaram o RDC/TMD tanto em casos quanto em controles; e os restantes apenas em casos. O eixo I do DC/TMD foi usado em um estudo para casos. Em relação aos questionários que mensuram a qualidade de vida, 16 estudos usaram alguma versão do OHIP¹⁴.

Para avaliar a saúde bucal faz-se necessário avaliar e diagnosticar as DTMs e avaliar a QVRSB. Ou seja, é necessário o conhecimento e uso de duas ferramentas para a avaliar o pré e o pós cirúrgico para posterior análise de resultados. Entre os instrumentos utilizados, validados e reconhecidos estão o RDC/TMD e o OHIP em suas versões 49 e 14, para avaliar as disfunções temporomandibulares (DTM), e uma outra medida padrão para QV.

e. Perfil de Impacto na Saúde Oral de 14 Itens (OHIP-14)

Segundo Oghli, et al. (2020) o Oral Health Impact Profile (OHIP) é um complemento aos instrumentos específicos de doenças bucais. O OHIP pode fornecer uma avaliação geral abrangendo os diferentes domínios da QV. O OHIP é o instrumento mais abrangente e mais amplamente utilizado para medir a QVRSB¹³.

O formato original (OHIP-49) consiste em 49 itens que descrevem o comprometimento em sete domínios diferentes da qualidade de vida. Uma melhor compreensão do conceito sugeriu uma mudança desses sete domínios para as quatro dimensões Dor Orofacial , Aparência Orofacial , Função Oral e Impacto Psicossocial¹³.

O OHIP-14 é um tipo de questionário de autoavaliação, foi criado para avaliar a QVRSB dos pacientes. Ele contém 14 perguntas, que são divididas em 7 seções, incluindo limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e dificuldade para realizar tarefas habituais¹².

Instrumentos como o questionário validado Perfil de Impacto na Saúde Oral (OHIP-14) têm sido escolhidos para avaliar a QVRSB após cirurgias bucais (Huang, et al. (2019). Segundo Huang, et al., (2019) como a confiabilidade e validade do OHIP-14 foram testadas em diferentes países e idiomas, ele é utilizado para descrever amplamente a QVRSB dos pacientes¹².

Portanto, os principais resultados a avaliar são: a funcionalidade, refletida no conforto de comer, dormir e falar sem sentir dor, ou seja, o resultado na função da vida diária; e avaliar como esse resultado impacta na emoção, na vida social e em outros aspectos da vida das pessoas. Os principais instrumentos validados para avaliar funcionalidade ou disfuncionalidades é a versão atual DC/TMD e para avaliar a QVRSB e as versões do OHIP-14 e 49.

Nas revisões analisadas neste estudo, observa-se que apesar da atualização realizada no RDC/TMD para a sua versão mais recente DC/TMD¹⁸, a maioria de estudos ainda utilizam o RDC/TMD¹⁴. Apesar do DC/TMD ter sido amplamente aceita para diagnóstico, o RDC/TMD ainda é bastante utilizado, sem, no entanto, os autores das revisões explicarem o porquê da aceitação ou as diferenças entre eles, ou quais benefícios a utilização do RDC/TMD pode trazer para a pesquisa se comparado ao DC/TMD.

CONCLUSÃO

Observada a importância vital da ATM para a vida diária humana e a complexidade de restaurá-la cirurgicamente, este estudo revisou a base de dados PubMed, com o objetivo de

identificar os principais instrumentos para avaliar os resultados da reconstrução da ATM com TMJR.

Com a estratégia de busca utilizada, o estudo localizou apenas uma revisão sistemática analisada traz como objetivo principal revisar sistematicamente os principais métodos de avaliação de medidas de resultados de terapias para DTMs, no entanto, não se tratava de instrumentos de avaliação e sim medidas de avaliação relatadas por pacientes diagnosticados com DTMs, como dor, abertura bucal, função da mandíbula e movimento da mandíbula, sem no entanto tratarem-se de pacientes com DTMs pós cirúrgicos de TMJR.

Algumas lições podem ser retiradas do estudo: para avaliar os resultados de pós cirúrgicos maxilofaciais que afetam a ATM ou a própria substituição da ATM, faz-se necessário avaliar a funcionalidade da ATM e o tipo de DTM presente no pré e no pós-operatório, para posterior análise de resultados. Visto que, a própria cirurgia pode trazer novos problemas ou novas disfunções. Portanto, incluir nas avaliações, as condições da saúde bucal e a QV no pré e pós-operatório são entendidas como essenciais e figuram como boa prática na área da saúde odontológica. Para o futuro, um instrumento que abarque todas as questões que envolvem a substituição da ATM por TMJR pode otimizar as análises e trazer grande benefício para os pacientes.

Em estudos futuros, faz-se relevante analisar os benefícios ainda encontrados na utilização do instrumento RDC/TMD e/ou alguma dificuldade encontrada na atualização DC/TMD, ou se é uma questão de escolha profissional e portanto aceita pela comunidade científica, para esclarecer questões pendentes. Por ora, os instrumentos Critérios de Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD) para avaliar a persistência de disfunções ou novas disfunções de ATM causadas pela cirurgia; e o Oral Health Impact Profile nas suas versões OHIP-14 e 49 para avaliar a QVRSB, parece cumprir com os objetivos de avaliar os resultados após a substituição da ATM por TMJR.

REFERÊNCIAS

1. Alowaimer HA, Al Shutwi SS, Alsaegh MK, Alruwaili OM, Alrashed AR, AlQahtani SH, Batais MS. Comparative Efficacy of Non-Invasive Therapies in Temporomandibular Joint Dysfunction: A Systematic Review. *Cureus* [periódicos na Internet]. 2024 Mar [acesso em 16 Set. 2024]; 22;16(3):e56713. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11032691/>.
2. González-Sánchez B, García Monterey P, Ramírez-Durán MDV, Garrido-Ardila EM, Rodríguez-Mansilla J, Jiménez-Palomares M. Temporomandibular Joint Dysfunctions: A Systematic Review of Treatment Approaches. *J Clin Med*. [periódicos na Internet]. 2023 Jun [acesso em 16 Set. 2024]; 20;12(12):4156. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/12/4156>.
3. Keller S, Bocell FD, Mangrum R, McLorg A, Logan D, Chen AL, Steen AI, Woods P, Weinberg J, Royce L, Sansing-Foster V, Tarver ME. Patient-reported outcome measures for individuals with temporomandibular joint disorders: a systematic review and evaluation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* [periódicos na Internet]. 2023 Jan [acesso em 16 Set. 2024]; 135(1):65-78. Disponível em: [https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403\(22\)01088-4/abstract](https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403(22)01088-4/abstract).
4. Hysa E, Lercara A, Cere A, Gotelli E, Gerli V, Paolino S, Pizzorni C, Sulli A, Smith V, Cutolo M. Temporomandibular disorders in immune-mediated rheumatic diseases of the adult: A systematic review. *Semin Arthritis Rheum*. [periódicos na Internet]. 2023 Aug [acesso em 16 Set. 2024]; 61:152215. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0049017223000574?via%3Dihub>.
5. Yaseen M, Abdulqader D, Audi K, Ng M, Audi S, Vaderhobli RM. Temporomandibular Total Joint Replacement Implant Devices: A Systematic Review of Their Outcomes. *J Long Term Eff Med Implants* [periódicos na Internet]. 2021 [acesso em 04 set. 2024]; 31(3):91-98. Disponível em: <https://www.dl.begellhouse.com/journals/1bef42082d7a0fdf,2e9c82654bf28eec,3a24f9a83bf19369.html>.
6. Kumar S, Khanna V, Singh BP, Mehrotra D, Patil RK. Impact of technology in temporomandibular joint reconstruction surgeries: A systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. [periódicos na Internet]. 2021 Jun. [acesso em 10 dez. 2024]; 74(6):1331-1345. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33597084/>.
7. Arif H, Ashraf R, Khan F, Khattak YR, Nisar H, Ahmad I. Total temporomandibular joint reconstruction prosthesis in hemifacial microsomia: A systematic review. *Orthod Craniofac Res*. [periódicos na Internet]. 2024 Feb. [acesso em 09 Dez. 2024]; 27(1):15-26. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37533308/>.
8. Khattak YR, Arif H, Gull H, Ahmad I. Extended total temporomandibular joint reconstruction prosthesis: A comprehensive analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. [periódicos na Internet]. 2023 Sep [acesso em 16 Set. 2024]; 124(4):101404. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468785523000277?via%3Dihub>.

9. Ehrmann E, Bernabeu M, Tillier Y, Camia J, Ecalle C, Savoldelli C, Charavet C. Impact of Orthodontic-Surgical Treatments on the Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders: A Systematic Review. *Dent J (Basel)*. [periódicos na Internet]. 2024 May [acesso em 09 Dez. 2024]; 8;12(5):132. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38786530/>.
10. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, McInerney P, Godfrey CM, Khalil H. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBI Evid Implement*. 2020 Mar [acesso em 10 set. 2024]; 19(1):3-10. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33038124/>.
11. Ooi K, Aihara M, Matsumura H, Matsuda S, Watanabe Y, Yuasa H, Matsuka Y. Therapy outcome measures in temporomandibular disorder: a scoping review. *BMJ Open*. 2022 Aug 19;12(8):e061387. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35985779/>.
12. Huang X, Cen X, Sun W, Xia K, Yu L, Liu J, Zhao Z. The impact of surgery-first approach on the oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. [periódicos na Internet]. 2019 Jul. [acesso em 10 dez. 2024]; 8;19(1):136. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31286944/>.
13. Oghli I, List T, Su N, Häggman-Henrikson B. The impact of oro-facial pain conditions on oral health-related quality of life: A systematic review. *J Oral Rehabil*. [periódicos na Internet]. 2020 Aug. [acesso em 27 jun. 2024]; 47(8):1052-1064. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32415993/>
14. Pigozzi, LB, Pereira, DD, Pattussi, MP et al. Quality of life in young and middle age adult temporomandibular disorders patients and asymptomatic subjects: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes*. [periódicos na Internet]. 2021. [acesso em 16 Set. 2024]; 19 , 83. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12955-021-01727-7#citeas>.
15. Minervini G, Marrapodi MM, Siurkel Y, Cicciù M, Ronsivalle V. Accuracy of temporomandibular disorders diagnosis evaluated through the diagnostic criteria for temporomandibular disorder (DC/TDM) Axis II compared to the Axis I evaluations: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. [periódicos na Internet]. 2024 Mar [acesso em 16 Set. 2024]; 2;24(1):299. Disponível em: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-024-03983-7>.
16. Inchingolo F, Patano A, Inchingolo AM, Riccaldo L, Morolla R, Netti A, Azzollini D, Inchingolo AD, Palermo A, Lucchese A, Di Venere D, Dipalma G. Analysis of Mandibular Muscle Variations Following Condylar Fractures: A Systematic Review. *J Clin Med*. [periódicos na Internet]. 2023 Sep. [acesso em 27 jun. 2024]; 12;12(18):5925. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37762866/>.
17. Buškus A, Milvydaitė G, Rokicki JP. Effect of orthognathic surgery on temporomandibular joint pain. A systematic review. *Stomatologija*. [periódicos na Internet]. 2023. [acesso em 27 jun. 2024]; 25(4):97-102. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39133130/>.

18. Qamar Z, Alghamdi AMS, Haydarah NKB, Balateef AA, Alamoudi AA, Abumismar MA, Shivakumar S, Ciccì M, Minervini G. Impact of temporomandibular disorders on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil.* [periódicos na Internet]. 2023 Aug [acesso em 16 Set. 2024]; 50(8):706-714. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.13472>.
19. Kim YJ, Kim MY, Jha N, Jung MH, Kwon YD, Shin HG, Ko MJ, Jun SH. Treatment outcome and long-term stability of orthognathic surgery for facial asymmetry: A systematic review and meta-analysis. *Korean J Orthod.*[periódicos na Internet]. 2024 Mar. [acesso em 10 dez. 2024]; 25;54(2):89-107. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38533597/>.