

# **A utilização de retalho do músculo temporal para o tratamento de pacientes submetidos a ressecção de anquilose da Articulação Temporomandibular (ATM): Uma revisão sistemática**

**The use of the temporal muscle flap for the treatment of patients undergoing resection of ankylosis of the Temporomandibular Joint (TMJ): A systemic review**

**El uso del colgajo del músculo temporalis para el tratamiento de pacientes sometidos a resección de anquilosis del Articulación Temporomandibular (ATM): Una revisión sistémica**

Recebido: 19/07/2024 | Revisado: 05/08/2024 | Aceitado: 09/08/2024 | Publicado: 13/08/2024

**Marcus Vinícius Alves Della Torre**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3245-8396>  
Universidade Cidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [marcus.dellatorre@hotmail.com](mailto:marcus.dellatorre@hotmail.com)

**Emilly Anne Teixeira Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9326-8184>  
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, Brasil  
E-mail: [emllyan@icloud.com](mailto:emllyan@icloud.com)

**Tulio Avelar Ferreira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1186-6890>  
Universidade de Franca, Brasil  
E-mail: [tulioavelarferreira@gmail.com](mailto:tulioavelarferreira@gmail.com)

**Karen Tamires Viau**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8775-9709>  
Centro Universitário Guairacá, Brasil  
E-mail: [karenviau33@gmail.com](mailto:karenviau33@gmail.com)

**Ana Luísa Bacile Katsui**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0031-9139>  
Universidade Cidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [analuisab.katsui@gmail.com](mailto:analuisab.katsui@gmail.com)

**Lucas Fernando da Silva Moraes**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4613-3671>  
Centro Universitário das Faculdades de Ensino Fae, Brasil  
E-mail: [lucasfmoraes09@gmail.com](mailto:lucasfmoraes09@gmail.com)

**Jessica Sanches Boaventura**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6515-481X>  
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, Brasil  
E-mail: [jessicasanchesh@icloud.com](mailto:jessicasanchesh@icloud.com)

## **Resumo**

A anquilose da ATM trata-se da fusão fibrosa/óssea entre o côndilo e a fossa glenóide, o que leva a uma incapacitação funcional e estética do paciente. A ressecção geralmente é o tratamento de escolha, porém sua realização sugere a necessidade de restabelecimento de uma nova estrutura articular. A interposição do músculo temporal é descrita como uma técnica viável e de menor custo, se comparada a prótese articular. O objetivo do presente artigo foi realizar uma pesquisa sobre a anquilose da ATM por meio de uma revisão da literatura, o qual contou com artigos científicos indexados nas bases de dados como Google Acadêmico, SciELO e PubMed, onde muitos demonstraram que a interposição do músculo temporal se apresenta como excelente alternativa na reconstrução da estrutura articular e na prevenção da sua recidiva. Visamos oferecer uma revisão dos artigos publicados na literatura a fim de garantir embasamento científico para a utilização do retalho de musculo temporal como alternativa para pacientes que serão submetidos a ressecção de anquilose articular e não apresentem maiores recursos para a instalação de próteses para ATM. Por fim, a utilização do retalho do músculo temporal mostrou-se como uma alternativa para os casos de ressecção de anquilose da articulação temporomandibular, sendo de fácil execução, não necessitando de um sítio cirúrgico adicional para remoção de material e que dispensa a necessidade de maiores recursos financeiros e tecnológicos para realização da técnica.

**Palavras-chave:** Anquilose; Transplante autólogo; Mandíbula; Articulação temporomandibular.

### Abstract

TMJ ankylosis is a fibrous/bone fusion between the condyle and the glenoid fossa, which leads to functional and aesthetic impairment. Resection is usually the treatment of choice, but it suggests the need to re-establish a new joint structure. Temporal muscle interposition is described as a viable and less expensive technique compared to joint prosthesis. The aim of this article was to carry out research into TMJ ankylosis by means of a literature review, which included scientific articles indexed in databases such as Google Scholar, SciELO and PubMed, many of which showed that temporal muscle interposition is an excellent alternative for reconstructing the joint structure and preventing its recurrence. Our aim is to provide a review of the articles published in the literature in order to ensure a scientific basis for the use of the temporal muscle flap as an alternative for patients who will undergo resection of joint ankylosis and do not have greater resources for the installation of TMJ prostheses. Finally, the use of the temporal muscle flap proved to be an alternative for cases of resection of ankylosis of the temporomandibular joint. It is easy to perform, does not require an additional surgical site for removal of material and does not require greater financial and technological resources to carry out the technique.

**Keywords:** Ankylosis; Autograft; Mandible; Temporomandibular joint.

### Resumen

La anquilosis de la ATM es una fusión fibrosa/ósea entre el cóndilo y la fosa glenoidea, que provoca un deterioro funcional y estético del paciente. La resección suele ser el tratamiento de elección, pero su realización sugiere la necesidad de restablecer una nueva estructura articular. La interposición del músculo temporal se describe como una técnica viable y menos costosa en comparación con la prótesis articular. El objetivo de este artículo fue realizar una investigación sobre la anquilosis de la ATM por medio de una revisión bibliográfica, que incluyó artículos científicos indexados en bases de datos como Google Scholar, SciELO y PubMed, muchos de los cuales mostraron que la interposición del músculo temporal es una excelente alternativa para reconstruir la estructura articular y prevenir su recurrencia. Nuestro objetivo es proporcionar una revisión de los artículos publicados en la literatura con el fin de garantizar una base científica para el uso del colgajo del músculo temporal como una alternativa para los pacientes que se someterán a la resección de la anquilosis articular y no tienen mayores recursos para la instalación de prótesis de la ATM. Finalmente, el uso del colgajo del músculo temporal demostró ser una alternativa para los casos de resección de anquilosis de la articulación temporomandibular, ya que es fácil de realizar, no requiere de un sitio quirúrgico adicional para la remoción de material y no requiere de mayores recursos financieros y tecnológicos para llevar a cabo la técnica.

**Palabras clave:** Anquilosis; Trasplante autólogo; Mandíbula; Articulación temporomandibular.

## 1. Introdução

A Articulação Temporomandibular (ATM) é uma importante estrutura responsável pelo movimento da mandíbula sendo totalmente envolvida nas funções diárias como fala e mastigação (Younis et al., 2021; Bacha, et al., 2023; Gengehy El, et al 2019). Em alguns casos, a sua função pode ser afetada por algumas situações como desvios funcionais, hiperatividade muscular, hábitos deletérios, traumas, que ocasionam de forma ativa ou secundária, alterações morfológicas em sua estrutura (Younis et al., 2021; Bacha et al., 2023; Gengehy El, et al 2019; Gholami et al. 2021).

Um exemplo bastante discutido na literatura, onde a articulação temporomandibular tem sua morfologia bastante alterada é nas anquiloses. Essa condição se resume a um enrijecimento da mesma ou fusão fibrosa/óssea entre o cóndilo e a fossa glenóide, a qual leva a uma incapacitação funcional e estética (Gholami et al. 2021; Shivakotee S. et al., 2020; Lauand et al., 2020).

A anquilose da ATM é uma condição bastante incapacitante com quase completa inabilidade de abertura bucal causando dificuldade para mastigação, fonação, higienização da cavidade oral e na maioria das vezes, leva a deformação estética do paciente (Younis et al., 2021; Sami et al., 2023). Ela pode ser classificada como verdadeira (diretamente ligada a aderências ósseas e fibrosas entre a superfícies da articulação) e falsa (quando associada patologias de estruturas adjacentes); ou ainda, pode ser classificada por sua localização quando é intra-articular ou extra-articular; ou se o tecido relacionado é ósseo, fibroso ou fibroósseo; e por fim se sua fusão é completa (Distância Intercisiva Máxima de até 5 mm) ou incompleta (Distância Intercisiva Máxima maior que 5mm) (Shivakotee et al., 2020; Rajurkar et al, 2017).

O tratamento cirúrgico com ressecção do bloco anquilótico é na maioria dos casos necessário, o que indica a necessidade de reestabelecimento de uma nova estrutura articular. Para tal, o músculo temporal se demonstra como um material de

interposição muito utilizado, dada a sua fácil acessibilidade, boa biocompatibilidade e baixo custo para sua execução (Younis et al., 2021; Mokhtar et al., 2021). Contudo, os pacientes frequentemente reclamam de dor durante movimentação, defeito estético na região temporal e trismo dada a contração causada pela cicatrização (Younis et al., 2021; Rai, 2021).

Alguns estudos, sugerem a utilização de outros tipos de materiais interposicionais, como por exemplo enxertos de gordura da região abdominal, dada a menor dor causada pela movimentação muscular pós-operatória. Contudo a necessidade de um segundo sitio cirurgico e a experiencia profissional necessária para manipulação de enxertos abdominais faz dessa técnica menos escolhida por profissionais que se deparam com essa necessidade (Younis et al., 2021; Gengehy El et al 2019; Mokhtar et al., 2021; Wolford et al., 2016; Thangavelu et al., 2015; Roychoudhury et al.; 2020).

O objetivo do presente artigo foi realizar uma pesquisa sobre a anquilose da ATM por meio de uma revisão da literatura, acerca da interposição do músculo temporal. Visamos oferecer embasamento científico para a utilização desta técnica como alternativa para pacientes que serão submetidos a ressecção de anquilose articular e não apresentem maiores recursos para a instalação de próteses para ATM.

## 2. Metodologia

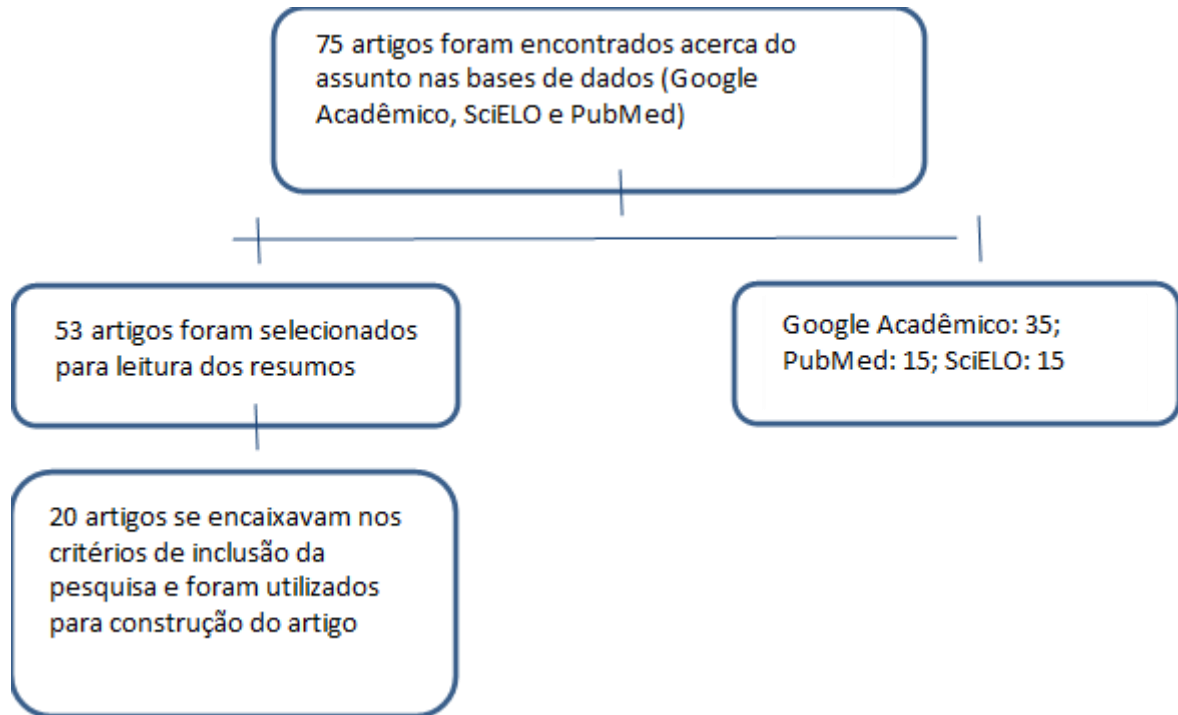
O estudo aqui presente trata-se de uma revisão sistemática de literatura, sendo caracterizada como um estudo retrospectivo secundário que faz uso de métodos explícitos e rigorosos para identificar, selecionar e avaliar estudos primários (Soares et al., 2013).

A presente revisão contou com o seguinte problema de pesquisa: “A utilização do retalho de músculo temporal ainda se apresenta como uma alternativa viável para o tratamento da anquilose da articulação temporomandibular?”

Após a definição do tema a ser abordado e problema de pesquisa, a coleta dos estudos para a construção do presente artigo, contou com a utilização dos seguintes descritores em ciência da saúde (DeCS/MESH): Anquilose (Ankylosis) (Anquilosis), Autoenxerto (Autografting) (Autoinjerto), Mandíbula (Mandible) (Mandíbula) e Articulação Temporomandibular (Temporomandibular Joint) (Articulación Temporomandibular). A revisão contou com artigos científicos indexados nas bases de dados como Google Acadêmico, Scientific Eletronic Libraly Online – Brasil (SCIELO/BR) e PubMed, sendo realizada a análise do conteúdo dos artigos selecionados.

As seguintes etapas metodológicas trataram-se da definição e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, levantamento bibliográfico segundo as bases de dados mencionadas e síntese na escrita da revisão. Nos critérios de inclusão, foram incluídos artigos científicos que discorressem acerca de materiais interposicionais após ressecção de anquilose da articulação temporomandibular, desde que estivessem devidamente publicados em inglês, português ou espanhol, de forma completa e entre os anos de 2013 e 2024. Os critérios de exclusão basearam-se em estudos que não possuísse correspondência direta com o tema proposto, trabalhos de conclusão de curso, capítulos de livros, relatórios técnicos, anais de congressos, monografias, artigos incompletos ou publicados há mais de dez anos em idiomas diferentes dos citados nos critérios de inclusão. A Figura 1 a seguir ilustra o processo de filtragem dos dados utilizados na confecção desta revisão.

**Figura 1** - Fluxograma evidenciando o processo de filtragem dos estudos ao decorrer da seleção.



Fonte: Autoria própria.

### 3. Resultados e Discussão

Com base nos estudos selecionados, os resultados mostraram que apesar de não haver nenhum material interposicional considerado como ideal, os enxertos de gordura e o retalho de músculo temporal demonstraram melhores resultados se comparados a materiais aloplásticos ou próteses articulares. Se levarmos em consideração o menor custo, a disponibilidade facilitada dada a origem autógena desses materiais, a menor taxa de reações de corpo estranho e a suas propriedades físico-mecânicas mais resistentes às cargas funcionais, o enxerto e o retalho mostram-se superiores. Restringindo o critério de seleção entre ambos na aceitação do paciente em possuir ou não um segundo sítio operado e a cooperação do paciente em realizar o tratamento reabilitador fisioterapêutico após o tratamento cirúrgico.

O Quadro 1, a seguir, apresenta o resultado das filtragens realizadas e, que se constituem no "corpus" da pesquisa, ou seja, o material selecionado para se analisado ou discutido para se desvelar o que se encontra na literatura científica específica sobre o assunto, constituindo-se então em um material que possibilita ao leitor ter mais conhecimento sobre o estado atual dos estudos realizados conforme os critérios de seleção.

**Quadro 1** – Resumo dos artigos mais relevantes utilizados na escrita do artigo com seu objetivo e resultado obtido.

<b>Autores e Ano</b>	<b>Descrição</b>	<b>Resultados</b>
Bacha, C. J. et al. (2023)	Avalia a eficácia das técnicas manuais fisioterapêuticas no tratamento das disfunções temporomandibulares.	Resultados sugerem que a fisioterapia manual pode ser eficaz na melhoria dos sintomas das disfunções da ATM.
Gholami, M; Labafchi, A. (2021)	Discute o uso do retalho de fásia temporoparietal no manejo da anquilose da ATM.	Demonstrou resultados positivos na restauração da função e movimento da mandíbula.
Lauand, G. A. et al. (2020)	Relata um caso de correção cirúrgica de anquilose da ATM em uma criança.	Sucesso na restauração da função mandibular e melhoria na qualidade de vida do paciente.
Rai, S. (2021)	Avalia o uso de gordura autógena como material interposicional na cirurgia da ATM.	Indica que a gordura autógena pode ser uma opção eficaz e segura para a cirurgia da ATM.
Rajurkar, S. G. et al. (2017)	Írá percorrer sobre o uso do retalho de fásia temporal no tratamento da anquilose da ATM.	Observou boa eficácia na restauração da função e movimento mandibular, com baixas taxas de recorrência.
Sami, et al. (2023)	Comparação entre os dois tipos de enxerto para a anquilose da ATM.	Ambos os enxertos foram eficazes, mas a fásia temporal pode oferecer vantagens em certos aspectos.
Shivakotee S. et al. (2020)	Descreve a experiência no manejo da anquilose da ATM por um grupo específico.	Êxito no tratamento de casos de anquilose da ATM com diferentes abordagens terapêuticas.
Sousa, J. et al. (2021)	Revisão de literatura sobre a aplicabilidade da terapia manual nas disfunções da ATM.	Destaca a terapia manual como uma opção complementar eficaz para o tratamento das disfunções da ATM.
Younis, M. et al. (2021)	Estudo prospectivo comparativo sobre o uso de enxerto dérmico-gorduroso abdominal versus retalho miofascial temporal na anquilose da ATM.	Ambos os métodos mostraram resultados satisfatórios, com vantagens específicas para cada técnica.
Al-Moraissi EA et al. (2015)	Revisão sistemática e meta-análise dos resultados clínicos de várias modalidades cirúrgicas no manejo da anquilose da ATM.	Concluiu que diferentes abordagens cirúrgicas podem ser eficazes no tratamento da anquilose da ATM.
Kumar P, Rattan V, Rai S (2015)	Revisão sistemática sobre o potencial de crescimento dos enxertos costocôndricos na cirurgia da ATM.	Indicou que os enxertos costocôndricos podem oferecer crescimento e remodelação adequados na cirurgia da ATM.
Wolford L et al. (2016)	Descreve o tratamento bem-sucedido da anquilose da ATM com prótese total articulada personalizada e enxertos de gordura autógena.	Mostrou altas taxas de sucesso e melhoria significativa na função mandibular e na qualidade de vida dos pacientes.
Sharma et al. (2019, 2020)	Avalia o impacto da cirurgia de artroplastia interposicional na qualidade de vida, tanto em adultos quanto em crianças com anquilose da ATM.	Embora seja um estudo inicial, os resultados preliminares sugeriram melhorias na qualidade de vida pediátrica após o tratamento cirúrgico, com impacto positivo na função mastigatória e na capacidade de abrir a boca.
Mehrotra et al. (2008)	O estudo comparou o uso de enxerto derme-gorduroso com a interposição de fásia temporal como métodos de interposição na cirurgia de ATM em crianças.	Concluiu-se que tanto o enxerto derme-gorduroso quanto a fásia temporal podem ser opções eficazes na cirurgia de ATM em crianças, com vantagens e considerações específicas para cada técnica dependendo do caso clínico.

Fonte: Autoria própria.

O nome “anquilose” é dado a condição clínica caracterizada pela imobilidade anormal da articulação temporomandibular, decorrente da consolidação óssea desta, resultando na hipomobilidade mandibular (Younis et al., 2021; Bacha et al., 2023; Bacha et al., 2023; Lauand et al., 2020; Sami et al., 2023; Rai, 2021). É uma condição que envolve a fusão patológica das superfícies articulares da ATM. O côndilo mandibular se adere à fossa glenóide por osso ou tecido fibroblástico como resultado da qual os movimentos mandibulares ficam restritos em graus variados (Gholami et al. 2021; Shivakotee S. et al., 2020).

Essa hipomobilidade, tem a capacidade de limitar parcial ou totalmente a abertura bucal do paciente, comprometer a

fala, dificultar a mastigação, manutenção da higiene bucal e causar anomalias de crescimento facial. Em indivíduos em processo de crescimento, afeta o desenvolvimento da mandíbula, que pode resultar em deformidade facial, má oclusão e síndrome da apneia obstrutiva do sono (Younis et al., 2021; Shivakotee et al., 2020).

Sua etiologia está mais frequentemente associada ao trauma, mas infecção local ou sistêmica, tumores, doenças degenerativas e complicações de cirurgias prévias na ATM também têm sido implicadas (Gholami et al. 2021; Wolford et al., 2016; Sharma et al., 2019; Sharma et al.; 2020).

A cirurgia é o tratamento de escolha para casos de anquilose da ATM. Abordagens cirúrgicas foram desenvolvidas para restaurar o funcionamento normal das articulações e prevenir a recidiva. São utilizadas as técnicas básicas: (a) artroplastia em gap, onde é realizada uma ressecção óssea entre a cavidade articular e o ramo mandibular sem qualquer material de interposição; (b) artroplastia interposicional, que adiciona material interposicional entre a nova fossa glenóide e o côndilo; (c) reconstrução articular, quando a ATM é reconstruída com enxerto ósseo autógeno ou prótese total articular e (d) restauração da unidade condilar ramal por distração – neocondilogênese. (Gengehy El et al 2019; Shivakotee et al., 2020) Todas associadas à mobilização precoce e fisioterapia. (Lauand et al., 2020; Sousa et al., 2021).

A utilização dos mais variados materiais interposicionais é defendida para prevenir a recidiva da consolidação óssea após a ressecção. Uma vez que a colocação de algum tipo de material pode garantir uma barreira física entre ambas as estruturas ósseas envolvidas na anquilose articular. Contudo, até hoje não foi encontrado um tipo de material interposicional ideal. Problemas como encurtamento muscular, fibrose, ausência de volume suficiente, calcificação de cartilagens e resistência mecânica insuficiente para suportar cargas funcionais, fazem com que nenhum material até hoje tenha se mostrado perfeito. (Younis et al., 2021). Assim, cada caso clínico deve ser considerado e analisado individualmente. Sendo assim é bom evidenciar as principais vantagens e desvantagens relatadas nos trabalhos mais recentes e nos principais retalhos e enxertos usados (Gholami et al. 2021; Mehrotra et al., 2008).

Alguns autores defendem o retalho do músculo temporal por sua proximidade com a região, ser ricamente vascularizado, não causar morbidade ao paciente e proporcionar boa abertura bucal. (Shivakotee et al., 2020; Rajurkar et al, 2017). Suas propriedades permitem a sua utilização como “amortecedor” natural entre as superfícies articulares, promovendo a mobilidade sem comprometer estabilidade.<sup>11</sup> Por dispensar a necessidade de um segundo sítio cirúrgico, o temporal se faz ainda hoje uma das opções mais escolhidas pelos cirurgiões e pacientes. Mesmo assim nota-se em alguns estudos uma dor moderada nas sessões de fisioterapia pós-operatória, um defeito estético posterior na região temporal e dependendo da contratura cicatricial, pode uma piora do trismo pós-cirúrgico (Younis et al.,2021; Sami et al., 2023 ; Sharma et al., 2019).

Enxertos epiderme-gordura também são relatados como promissores na substituição de um disco articular, onde também suas vantagens são a estabilidade, taxa de reabsorção baixa, fácil colocação em cavidades de tamanhos variados e principalmente por proporcionar um pós-operatório menos doloroso. (Rai, 2021) Mehrotra et al. realizaram um estudo comparando o uso dos enxertos de gordura com o retalho do músculo temporal o qual observou melhores resultado com os enxertos devolvendo melhor função mandibular, abertura bucal e menores taxas de recidiva. Contudo, o estudo não abordou complicações relacionadas ao sítio doador, tais como formação de cicatriz, defeito estético, dano a função de nervos locais e aceitação do paciente (Younis et al.,2021; Mehrotra et al., 2008).

Um estudo comparativo dessas duas possibilidades evidenciou o pós-operatório de 30 pacientes, onde foram divididos em dois grupos, sendo grupo A enxerto epiderme-gordura e grupo B com retalho do músculo temporal. Resumidamente os pacientes do grupo A tiveram um pós-operatório menos dolorido, uma abertura bucal progressiva maior, e conseqüentemente o grupo B pacientes relatavam dor moderada nos 7 primeiros dias de fisioterapia, uma abertura bucal menor. Em ambos os grupos pacientes apresentaram fraqueza no músculo facial, em cada grupo tiveram um caso de infecção, e não foram relatados casos de



reanquiloze (Younis et al., 2021; Al-Moraissi et al., 2015). Outros estudos relatam que o enxerto de gordura abdominal é considerado um dos mais preferidos na atualidade (Rai, 2021). Contudo, observamos que a lipoenxertia não sobrevive por muito tempo, podendo causar resultados inesperados como deslocamento do enxerto e infecção. Além de resposta imunológica aumentar as chances de rejeição na área doada (Gholami et al. 2021).

Outros materiais já foram utilizados para anquilose de ATM. Wolford et al. destacaram a importância da personalização do tratamento, utilizando próteses articulares personalizadas que complementem a interposição da fásia temporal para alcançar resultados ótimos (Wolford et al., 2016). Contudo, perda de materiais aloplásticos e metálicos são relatadas por rejeições de corpo estranho, levando a necessidade de reintervenção. O que acabou garantindo ao retalho de músculo temporal e aos enxertos de gordura menores chances de reabordagem. Alguns estudos relatam a enxertia com a articulação costochondral, porém não há estudos que demonstrem dela ser superior a outras maneiras (Rajurkar et al, 2017).

Estudos de acompanhamento, como aqueles que examinaram a ressonância magnética a longo prazo do enxerto de gordura dérmica livre, indicam que a fásia temporal pode manter suas propriedades estruturais e funcionais ao longo do tempo, sustentando os benefícios a longo prazo da cirurgia de ATM (Thangavelu et al., 2015).

As complicações pós-operatórias parecem ser semelhantes em todas as técnicas, estando principalmente relacionadas a injúrias do nervo facial e defeitos estéticos na região doadora, seja essa como um afundamento na região temporal ou uma cicatriz hipertrofica na região de remoção do enxerto. A seqüela relacionada ao discreto dano ao nervo facial é comumente observada. Isso ocorre, provavelmente, devido ao excessivo afastamento e manipulação dos tecidos durante a cirurgia de ressecção, causando neuropraxia, geralmente transitória, do nervo facial (Younis et al., 2021; Al-Moraissi et al., 2015).

Independentemente da técnica de interposição que foi utilizada, a fisioterapia se mostra de suma importância no pós-operatório. Tanto em relação a prevenção de recidivas, quanto na reabilitação funcional da articulação que antes encontrava-se disfuncional. Atenção especial deve ser dada para a necessidade de disciplina e contato entre o profissional e paciente, principalmente nos casos de retalho do músculo temporal, uma vez que devido a dor causada pela contração do músculo temporal, o paciente tende a abandonar o tratamento (Sousa et al., 2021).

#### **4. Conclusões e Sugestões**

Dado o exposto, os estudos demonstram consistentemente que a fásia temporal é uma opção eficaz para interposição na cirurgia de ATM, resultando em melhorias significativas na amplitude de movimento da mandíbula e na função mastigatória.

Mesmo sendo defendido por estudos mais recentes que a enxertia de gordura subcutânea parece ter resultados um pouco melhores, o retalho com o músculo temporal ainda segue como alternativa para os casos de ressecção de anquilose da articulação temporomandibular, uma vez que tem mostrado potencial de reduzir complicações pós-operatórias e apresentado baixas taxas de recorrência da anquilose.

Além disso, sua realização é de fácil execução para o cirurgião bucomaxilofacial e não necessita de um segundo sítio cirúrgico para remoção do material a ser enxertado. Sua fácil acessibilidade durante o procedimento cirúrgico e a sua versatilidade, promove interposição biocompatível e durável a longo prazo.

Ainda, utilização de material autógeno dispensa a necessidade de maiores recursos financeiros e tecnológicos para realização da técnica, sendo de maior acessibilidade em serviços do setor público ou que não tenham disponibilidade de recursos para a realização de técnicas mais inovadoras.

Destacamos ainda, que a técnica pode estar associada a pequenas taxas de recidiva se não realizada fisioterapia já no pós-operatório imediato, sendo necessária atenção especial para o acompanhamento fisioterapêutico.

Em resumo, os estudos revisados apoiam firmemente o uso da fásia temporal como uma técnica eficaz e segura de interposição na cirurgia de anquilose da ATM, proporcionando melhorias funcionais substanciais e minimizando complicações pós-operatórias. Essa conclusão destaca a importância da escolha criteriosa da técnica de interposição para cada paciente, visando alcançar resultados cirúrgicos ótimos e sustentáveis. E embora os resultados sejam encorajadores, a evolução contínua das técnicas cirúrgicas e biomateriais exige avaliação constante para otimizar os resultados funcionais e a qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia de ATM.

Sugerimos ainda, a realização de mais estudos acerca do tema, uma vez que estudos comparativos entre diferentes técnicas com parâmetros de avaliação padronizados são escassos na literatura disponível. A alta variabilidade presente na confecção da técnica cirúrgica e na avaliação dos resultados obtidos, torna a decisão entre qual técnica utilizar bastante difícil e muito dependente da experiência de cada profissional.

## Referências

- Al-Moraissi, E. A., El-Sharkawy, T. M., Mounair, R. M. & El-Ghareeb, T. I. (2015). A systematic review and meta-analysis of the clinical outcomes for various surgical modalities in the management of temporomandibular joint ankylosis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 44(4), 470–82.
- Bacha, C. J. et al. (2023). A eficácia das técnicas manuais fisioterapêuticas nas disfunções temporomandibulares. *Brazilian Journal of Health Review*. 6 (6), 33428–33437.
- De Sousa, J. D., De Sousa Tiburcio, T., Mourão, M. H. L., Borges, P. B., De Freitas Aquino, N. L., De Jesus Santana, T. F., Da Silva Cipriano, D., Da Silva Santos, C., De Carvalho, S. R., Alves, L. D. N., De Sousa Marques, N. L., De Franca, C. A., De Carvalho Almeida, D., & De Sousa Santos, A. D. D. (2021). A aplicabilidade da terapia manual nas disfunções da articulação temporomandibular – Revisão de literatura / The applicability of manual therapy in temporomandibular joint dysfunctions - Literature review. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(5), 19941–19958.
- Gengehy, E. I., Ali, S. & Abdel-Moneim, H. S. (2019). Costochondral graft with abdominal fat as interpositional graft versus costochondral graft alone for reconstruction of temporomandibular joint in bilateral ankylosis in adults: randomized controlled clinical trial. *Egyptian Dental J*. 65(2), 1025–1033.
- Gholami, M., & Labafchi, A. (2021). Management of Temporomandibular Joint Ankylosis Using Temporoparietal Fascia Flap. *World Journal Of Plastic Surgery*, 10(2), 93–97.
- Kumar, P., Rattan, V., & Rai, S. (2015) Do costochondral grafts have any growth potential in temporomandibular joint surgery? A systematic review. *J Oral Bio Craniofac Res* 5(3):198–202.
- Lauand, G. A., Meneses-Santos, D., Santos, F. T., Da Silva, R. P., Figueiredo, C. E., Silva, C. J., & Da Silva, M. C. P. (2020). Surgical correction of ankylosed TMJ in a child: case report. *Oral and Maxillofacial Surgery*, 24(4), 509–514.
- Malhotra, V. L., Singh, V., Rao, J. D. et al. (2019). Lateral arthroplasty along with buccal fat pad inter-positioning in the management of Sawhney type III temporomandibular joint ankylosis. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 45 (3): 129–34.
- Mehrotra D, Pradhan R, Mohammad S & Jaiswara C (2008) Random control trial of dermis-fat graft and interposition of temporalis fascia in the management of temporomandibular ankylosis in children. *Br J Oral Maxillofac Surg* 46:521–526.
- Mokhtar, E. A., Rattan, V., Rai, S., Jolly, S. S., & Lal, V. (2022). Analysis of maximum bite force and chewing efficiency in unilateral temporomandibular joint ankylosis cases treated with buccal fat pad interpositional arthroplasty. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 60(3), 313–319.
- Rai, S. (2021). Autogenous Fat as an Ideal Interpositional Material in Temporomandibular Joint Surgery. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 20(4), 527–533.
- Rajurkar, S., Makwana, R., Ranadive, P., Deshpande, M., Nikunj, A., & Jadhav, D. (2017). Use of temporalis fascia flap in the treatment of temporomandibular joint ankylosis: A clinical audit of 5 years. *Contemporary Clinical Dentistry*, 8(3), 347.
- Roychoudhury A, Acharya S, Bhutia O, Seith Bhalla A, Manchanda S & Pandey RM (2020) Is there a difference in volumetric change and effectiveness comparing pedicled buccal fat pad and abdominal fat when used as interpositional arthroplasty in the treatment of temporomandibular joint ankylosis? *J Oral Maxillofac Surg*. 78(7):1100–1110.
- Sami, A., Hashmi, G. S., Rahman, S. A., Rahman, T., & Ansari, M. K. (2023). Comparative evaluation of temporal fascia and dermal fat graft in the management of temporomandibular joint ankylosis. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 14(2), 277–281.
- Sharma, V. K., Rattan, V., Rai, S. & Malhi, P. (2019). Quality of life assessment in temporomandibular joint ankylosis patients after interpositional arthroplasty: a prospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 48(11), 1448–55.
- Sharma VK, Rattan V, Rai S & Malhi P (2020) Assessment of paediatric quality of life in temporomandibular joint ankylosis patients after interpositional arthroplasty: a pilot study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 49(2):244–249.



Shivakotee, S., Menon, C. S., Sham, M. E., Kumar, V., & Archana, S. (2019). TMJ Ankylosis Management: Our Experience. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 19(4), 579–584.

Soares, L. S., Rodrigues, L. D. C. V., Martins, L. N., Silveira, F. D. R. da., & Figueiredo, M. do. L. F. (2013). Literature review: particularities of each type of study. *Revista de Enfermagem da UFPI*. 2(5), 16-17.

Thangavelu, A., Thiruneelakandan, S., Prasath, C. H., & Chatterjee, D. (2015) Fate of free fat dermis graft in tmj interpositional gap arthroplasty: a long term MRI study. *J Maxillofac Oral Surg*. 14(2), 321–326.

Wolford L, Movahed R, Teschke M, Fimmers R, Havard D & Schneiderman E (2016) Temporomandibular joint ankylosis can be successfully treated with TMJ concepts patient-fitted total joint prosthesis and autogenous fat grafts. *J Oral Maxillofac Surg*. 74(6), 1215–1227.

Younis, M. et al. (2021). Abdominal Dermis-Fat Graft Versus Conventional Temporalis Myofascial Flap Interposition in Temporomandibular Joint Ankylosis: A Prospective Clinical Comparative Study. *J. Maxillofac. Oral Surg*. 20(1), 54-62.