

DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES E FATORES PSICOLÓGICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ramon Marin^{1 2}, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1099-3037>

Gustavo Sattolo Rolim³, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6545-5933>

Karen Mendes Granner⁴, Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5997-5513>

Antonio Bento Alves de Moraes⁵, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1432-5538>

RESUMO. As disfunções temporomandibulares (DTM) são condições biológicas que envolvem sinais e sintomas como dores crônicas na articulação temporomandibular e nos músculos da mastigação. O presente estudo tem como objetivo identificar quais e como conceitos psicológicos são descritos em artigos de intervenções odontológicas relacionadas à DTM, em artigos de revisão sistemática. Para isto foram utilizadas três bases de dados na busca e seleção: PubMed, Scopus e Web of Science. Aplicou-se em todas estas bases de dados a mesma formulação de termos-chave. Foram selecionados os artigos de revisões, publicados entre 2000 e 2017, escritos em inglês. Dos 4.092 artigos encontrados, sete foram selecionados descrevendo intervenções psicológicas envolvidas com o tratamento da DTM. Todos os artigos selecionados foram analisados com base em seus objetivos e discussões, considerando as características de apresentação e compreensão das variáveis psicológicas relacionadas à disfunção temporomandibular e às intervenções utilizadas. Para tanto, foram realizadas análises qualitativas e quantitativas. Pode-se concluir que a compreensão e a definição das variáveis psicológicas relacionadas à DTM não são evidentes, o que dificulta a produção de resultados claros sobre a eficácia dos diagnósticos e intervenções para DTM.

Palavras-chave: Disfunção temporomandibular; fatores psicológicos; psicologia.

TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS AND PSYCHOLOGICAL FACTORS: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT. Temporomandibular disorders (TMD) are biological conditions that involve signs and symptoms, such as chronic pain in the temporomandibular joint and mastication muscles. This study aimed to identify which and how psychological concepts are described in articles on dental interventions related to TMD, in systematic review articles. For this, three databases were used in the search and selection: PubMed, Scopus and Web of Science. The same set of key words was applied to all these databases. Review articles published between 2000 and 2017, written in English, were selected. Of the 4,092 articles found, seven were selected describing psychological interventions related to TMD. All

¹ Bolsista pelo Programa Nacional de Doutorado da CAPES (processo nº 88887.486093/2020-00), vinculado ao programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos. Universidade Federal de São Carlos, (UFSCar), São Carlos-SP, Brasil.

²E-mail: rm.ramonmarin@gmail.com

³ Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais-MG, Brasil.

⁴ Universidade Vale do Rio Doce, Minas Gerais-MG, Brasil.

⁵ Faculdade de Odontologia de Piracicaba, (Unicamp), Piracicaba-SP, Brasil



selected articles were analyzed based on their objectives and discussions, considering the presentation and understanding of psychological variables related to temporomandibular disorder and the interventions used. Qualitative and quantitative analyses were carried out. It can be concluded that the understanding and definition of psychological variables related to TMD are not evident, which makes it difficult to produce clear results on the effectiveness of diagnoses and interventions for TMD.

Keywords: Temporomandibular dysfunction; psychological factors; psychology.

DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES Y FACTORES PSICOLÓGICOS: UNA REVISIÓN DE LITERATURA

RESUMEN. Las disfunciones temporomandibulares (DTM) son condiciones biológicas que involucra signos y síntomas como dolores crónicos en la articulación temporomandibular y en los músculos de la masticación. El presente estudio tiene como objetivo identificar cuáles y cómo los conceptos psicológicos se describen en artículos de intervenciones odontológicas relacionadas con DTM, en artículos de revisión sistemática. Para ello se utilizaron tres bases de datos en la búsqueda y selección: PubMed, Scopus y Web of Science. Se aplicó en todas estas bases de datos la misma formulación de términos clave. Se seleccionaron los artículos de revisiones, publicados entre 2000 y 2017, escritos en inglés. De los 4.092 artículos encontrados, siete (07) fueron seleccionados describiendo intervenciones psicológicas involucradas con el tratamiento de la DTM. Todos los artículos seleccionados fueron analizados en base a sus objetivos y discusiones, considerando las características de presentación y comprensión de las variables psicológicas relacionadas a la disfunción temporomandibular ya las intervenciones utilizadas. Para ello, se realizaron análisis cualitativos y cuantitativos. Se puede concluir que la comprensión y la definición de las variables psicológicas relacionadas con la DTM no son evidentes, lo que dificulta la producción de resultados claros sobre la eficacia de los diagnósticos e intervenciones para DTM.

Palabras clave: Disfunción temporomandibular; factores psicologicos; psicología.

Introdução

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é uma alteração das estruturas do sistema estomatognático, considerada como um conjunto de três sinais e sintomas principais: dores na articulação temporomandibular (ATM), ou nos músculos da mastigação; limitações nos movimentos mandibulares; e barulhos durante a movimentação da ATM (Dworkin, et al., 1990; Kotiranta, Suvinen, & Forssell, 2016). A DTM é uma fonte frequente da busca por tratamentos odontológicos, assim como por tratamentos de outras áreas da saúde (e.g. fisioterapia, medicina).

O Critério de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD) tem sido utilizado como um instrumento confiável para a realização da avaliação desta disfunção. Este instrumento é dividido em dois eixos, nos quais, o primeiro serve como base para a avaliação que envolve os fatores físicos da disfunção (e.g., abertura da boca, outros aspectos funcionais), enquanto que o outro identifica as questões psicológicas e sociais (e.g., estado depressivo, estado de ansiedade) relacionadas à DTM (Dworkin, Korff & LeResche, 1992). Slade et al. (2007) afirmam que o diagnóstico preciso e válido é ainda um desafio para a área da odontologia. Esta dificuldade de sistematização do próprio diagnóstico estaria atrelada à alta variabilidade na percepção e no relato da dor

dos pacientes proveniente de fatores genéticos, pessoais e sociais que compõem a própria experiência subjetiva da dor. (Slade et al., 2007; Orlando, Manfredini, Salvetti, & Bosco, 2007). Maydana, Tesch, Denardin, Ursi e Dworkin (2010) apontam que os diagnósticos são descritivos e pouco analíticos, devido, principalmente, à falta de uma compreensão clara das relações entre os fatores etiológicos e os mecanismos patofisiológicos.

A literatura não demonstra consenso sobre quais seriam as características ou especificidades dos processos etiológicos envolvidos nos quadros de DTM. A causa da DTM é multifatorial, podendo ocorrer em toda a população, independentemente de idade e gênero, geralmente é associada a fatores psicológicos, hiperatividade muscular, lesões, dentre outros fatores (Avrella et al., 2015). Diversos autores (De La TorreCanales et al., 2018; Dworkin et al., 1990; Maia et al., 2021; List & Jensen, 2017; Oral, Bal Küçük, Ebeoğlu, & Dincer, 2009; Slade et al., 2007; Sójka, Stelcer, Roy, Mojs, & Pryliński, 2018) indicam que variáveis fisiológicas ou psicológicas podem interagir na etiologia da disfunção, mas que não há um consenso sobre as relações entre tais fatores, exigindo novos estudos que busquem delimitar esta interação. Gameiro, Silva Andrade, Nouer e Arruda Veiga (2006) argumentam que existe uma necessidade de considerar fatores psicológicos como estresse, depressão e ansiedade como agentes *causadores* da DTM. Slade et al. (2007), entretanto, consideram que a participação de fatores psicológicos na disfunção temporomandibular é pouco clara e mal fundamentada, não sendo possível, desse modo, concluir se estes fatores participam do desenvolvimento, manutenção, ou se são consequência da própria disfunção.

Ainda que a relação entre variáveis psicológicas e sintomas físicos da DTM não seja clara, diversas intervenções psicológicas (caracterizadas como não invasivas e de baixo custo) são recomendadas por autores da área (Dworkin et al., 1990; Gameiro et al. 2006; Matsuoka et al., 2017; Slade et al., 2007). Dworkin (1994), por exemplo, demonstra a eficácia de técnicas derivadas da terapia cognitiva comportamental breve para o tratamento de dores crônicas. O autor avalia que este tipo de terapia pode: 1. aumentar o conhecimento sobre a própria dor; 2. aumentar o repertório adaptativo dos pacientes com dor; 3. treinar habilidades que alteraram a percepção da dor e, conseqüentemente, os sintomas desta disfunção. As intervenções psicológicas apresentam evidências sobre a atenuação da experiência de dor, uma das causas mais frequentes de busca por atendimento odontológico. (Dworkin et al., 1990).

As intervenções psicológicas informativas (procedimento preparatório, relaxamento) também são utilizadas concomitantemente com técnicas odontológicas (e.g. uso de *splint* oclusal) no tratamento da DTM (Dworkin, 1994; List & Axelson, 2010). Destaca-se que o *biofeedback*, técnica que conjuga o uso de medidas fisiológicas para ensino discriminativo de condições que podem produzir dor, apresenta-se como um facilitador do desenvolvimento de repertórios de enfrentamento para sintomas da DTM (Crider, Glaros, & Gevirtz, 2005). No entanto, aparentemente a participação das variáveis psicológicas na determinação ou tratamento da DTM ainda não apresenta consenso na literatura na área de psicologia e odontologia.

Diante desta múltipla compreensão das variáveis psicológicas relacionadas à DTM (Oral et al., 2009; Maydana et al., 2011; Dworkin et al., 2002) e das dificuldades documentadas pelos autores na compreensão da relação entre variáveis psicológicas e DTM, a presente revisão teve como objetivo relacionar dados apresentados por revisões sistemáticas que analisaram artigos de intervenção, elaborando uma compreensão do atual estado das definições e resultados relacionados às variáveis psicológicas envolvidas na disfunção temporomandibular. Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo identificar os conceitos psicológicos e

como esses são descritos nas intervenções odontológicas relacionadas à DTM, em artigos de revisão sistemática.

Método

Para a realização desta revisão, foram selecionadas três bases de dados virtuais: *PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*. A coleta e seleção dos artigos foram divididas em seis etapas, a saber: 1. palavra-chave, 2. filtros, 3. seleção de título, 4. duplicações, 5. categorias temáticas, e 6. artigos na íntegra.

Na etapa 1, para ampliar o escopo da busca de artigos, utilizaram-se descritores que fizessem referência à disfunção temporomandibular e, por meio de operadores lógicos booleanos (AND e OR), os termos foram correlacionados com outros referentes a fatores psicológicos. A combinação de descritores utilizados foi a mesma nas três bases, a saber: (*temporomandibular* OR "temporomandibular disorders" OR "temporomandibular joints"*) AND (*"psychological factors" OR psychological* OR anxiety* OR depression* OR "psychological symptoms" OR "psychological distress" OR "psychologic distress"*) (etapa 1).

Na seleção de artigos com base em filtros pré-programados (Etapa 2), para ampliar a obtenção de dados analisados, optou-se pela busca de artigos que tivessem realizado revisões de literatura sobre o referido tema específico (intervenção odontológica e DTM). Para tanto, foi possível, por meio de ferramentas de filtro, já disponibilizadas nas bases de dados, a seleção de todos artigos indexados que estivessem caracterizados como “revisão” (sistemáticas ou não). Além disto, utilizando os filtros disponibilizados, para garantir uma análise condizente com o atual estado das pesquisas desenvolvidas pela área, foram selecionados artigos que estivessem publicados entre janeiro de 2000 a fevereiro de 2017 publicados em inglês.

Nas etapas 3 e 4 para a seleção de artigos pelo termo ‘disfunção temporomandibular’ e exclusão de duplicados, os artigos deveriam conter em seus títulos qualquer referência explícita à DTM. Todos os artigos que não atendiam este critério foram excluídos da amostra. Tal procedimento foi realizado para garantir que outras disfunções (e.g. *burningmouth*) que envolvem também a articulação temporomandibular ou problemas relacionados à dor orofacial não fossem confundidos na amostra dos artigos. Além disto, durante esta fase, todos os artigos duplicados da amostra foram excluídos para evitar contabilização de dados repetidos.

Para a identificação de estudos que abordaram Intervenções (etapa 5), com base nos dados selecionados, foram identificados os artigos de revisão sistemática que analisaram intervenções que considerassem fatores psicológicos como variáveis dependentes ou independentes para o tratamento. Intervenções específicas, no entanto, não foram critério para seleção, podendo ser selecionados procedimentos odontológicos padrões ou tratamentos multimodais.

Na última etapa, foram identificados e selecionados todos os artigos que estivessem com acesso livre. Todos os artigos indisponíveis, corrompidos ou que apresentassem algum erro para *download* foram excluídos da amostra. Sendo assim, os artigos selecionados pelos critérios propostos por esta revisão foram analisados considerando os aspectos relacionados aos respectivos objetivos, métodos e resultados apresentados pelos estudos de revisão.

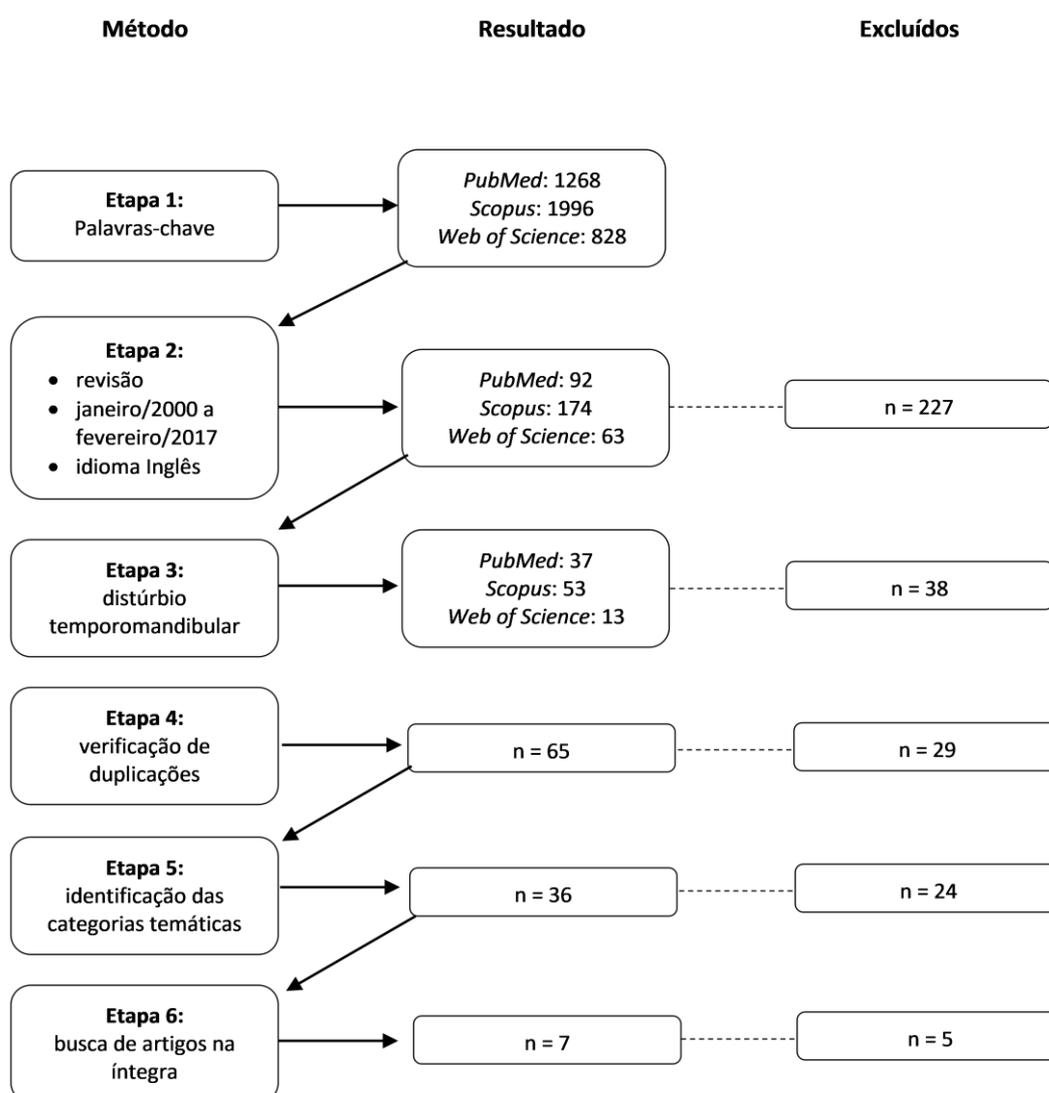
Resultados

Os resultados serão apresentados conforme: 1. descrição dos principais itens das revisões sistemáticas selecionadas (análise metodológica e de resultados), 2. comparação entre artigos exclusivos e repetidos, 3. uso de medidas psicológicas e medidas biológicas, e 4.

descrição dos conceitos psicológicos identificados. Com relação ao termo medidas psicológicas entende-se que seria o uso de instrumentos formais de avaliação de variáveis psicológicas e ao termo conceitos a identificação das variáveis psicológicas (com ou sem a sua definição operacional) no artigo referido por cada revisão.

Com a realização da busca por meio de palavras-chaves foram encontrados 4.092 trabalhos publicados no total das três bases de dados. Após a utilização de filtros fornecidos pelas próprias bases de dados 3.763 estudos foram excluídos da amostra. Dos 363 identificados, 103 estudos foram selecionados para o estudo por conterem em seus títulos o termo disfunção temporomandibular. Na identificação dos temas, após a exclusão de artigos duplicados, foram encontradas 12 revisões que fizeram análises sobre intervenções. No entanto, apenas sete delas estavam disponíveis nas bases de dados. O resumo das etapas e resultados obtidos para cada etapa estão especificados na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma de Seleção de Artigos para Cada Etapa do Procedimento



A Tabela 1 apresenta a descrição breve das revisões analisadas, as intervenções investigadas e também os resultados das intervenções de cada trabalho. Os sete trabalhos

referentes às revisões de literatura foram analisados com base nos objetivos propostos, delineamentos, análises de intervenções e principais resultados encontrados.

Tabela 1. Análise das revisões de literatura selecionadas.

| Autor, ano, número de artigos | Objetivo da revisão | Delineamento Número de pacientes | Intervenções | Resultados |
|---------------------------------------|--|--|--|--|
| Orlando, et al. 2007 n=19 | Revisão sobre modalidades biocomportamentais para alívio da dor | Ensaio clínico Controlado Nº de pacientes: 1.590 | GC: Tratamento Usual I: Modalidades biocomportamentais | GC ≠ I Não produzem comparações diretas. |
| Türp et al. 2007 n=11 | Revisão de estratégias de manejo simples e multimodal em pacientes com DTM. | Ensaio clínico randomizados Nº de pacientes: 896 | GC: tratamento usual I: Terapia multimodal | GC = I, para dor, satisfação, depressão e distresse. |
| Liu et al. 2012 n=5 | Examinar os efeitos de estudos que utilizaram TCC para DTM. | Ensaio clínico randomizados Nº de pacientes: 485 | GC: tratamento usual I: Terapia cognitiva comportamental | GC = I |
| Freitas, et al. 2013 n=7 | Investigar a eficácia do aconselhamento e outras terapias baseadas na autogestão no alívio da dor. | Ensaio clínico controlados; Nº de pacientes: 489 | GC: Aparelho intraoclusal I: Aconselhamento | I > GC, para dor, sensibilidade e abertura da boca. |
| Roldán-Barraza et al. 2014 n=12 | Meta-análise comparando os efeitos da terapia com <i>splint</i> oclusal, com intervenções psicossociais. | Estudos clínicos randomizados Nº de pacientes: 1.132 | GC: Tratamento usual I: Intervenção psicossocial | GC = I, para dor. I > GC, para variáveis subjetivas. GC > I, para variáveis físicas. |
| Kotiranta et al. 2014 n=7 | Revisão sistemática sobre benefícios de tratamentos sob medida para DTM. | Estudos <i>Tailored Treatments</i> Nº de pacientes: 1.207 | GC: Tratamento usual I: Tratamento sob medida | I > GC, para variáveis psicossociais. |
| Randhawa et al. 2016 n=7 | Determinar a eficiência e custo-efetividade das intervenções não invasivas para DTM | Ensaio Clínico Randomizados Nº de pacientes: 1.475 | GC: Tratamento usual I: Terapia cognitiva comportamental | GC = I, para dor e incapacidade. I > GC, para depressão |

Na Tabela 1 observam-se nove intervenções identificadas, sendo que destas, sete foram consideradas psicológicas ou multimodais (modalidades biocomportamentais, terapia multimodal, terapia cognitiva comportamental, aconselhamento, intervenção psicossocial), e apenas duas consideradas como usuais do contexto odontológico, denominados por Roldan-Barraza, Janko, Villanueva, Araya, e Lauer (2014) como uma combinação de tratamentos comuns ao contexto odontológico que envolvem o uso de *splints oclusais*, ensino de autocuidado e uso de medicamentos.

Com relação aos delineamentos em todas as revisões descreveram trabalhos com delineamento experimental de grupo. Ressaltam-se que todas as revisões estudadas compararam grupos de pacientes submetidos a tratamentos usuais (controle) e grupos que foram submetidos a tratamentos psicológicos ou multimodais. Dentre as variáveis psicológicas destacam-se a dor e a depressão como as mais estudadas. O número indicado na coluna *Delineamento, diagnóstico e número de pacientes* na tabela, corresponde ao total de pacientes avaliados, considerando todos os estudos de cada revisão, que variam entre 485 e 1590 entre os estudos.

Sobre os resultados dos estudos avaliados nas revisões, observa-se que as intervenções psicossociais (denominada assim pelos autores) produziram resultados mais expressivos para as variáveis dependentes denominadas de subjetivas (e.g. somatização e depressão), enquanto os tratamentos usuais produziram melhoras mais significativas nos sintomas físicos da DTM (e.g. abertura da mandíbula) (Roldán-Barraza et al., 2014). Este resultado também pôde ser observado nos estudos de Kotiranta et al. (2014) e Randhawa et al. (2016).

Liu, et al. (2012), Orlando et al. (2007) e Türp et al. (2007) concluíram que as intervenções psicológicas / psicossociais e as intervenções clínicas comuns produziram resultados similares nos sintomas da DTM, quando comparadas entre si. De Freitas, Ferreira, Barbosa, e Calderon (2013) apresentam uma análise similar (Randhawa, et al., 2016; Kotiranta, et al., 2014), indicando resultados positivos nas medidas subjetivas no grupo de participantes submetidos a intervenções psicológicas e melhores resultados nas medidas físicas para grupos submetidos a terapia usual. No entanto, ressalta-se que esses resultados poderiam ser decorrentes também da participação de outras formas de terapia (e.g. fisioterapia) nas intervenções da DTM.

Analisando os conjuntos de dados encontrados pelas revisões, ao todo, 68 artigos foram analisados. Observa-se que nas revisões apenas 25 dos artigos indicados não se repetiam, ou seja, eram exclusivos em seus respectivos estudos. Nota-se, portanto, que há uma proporção de 0.63 de artigos que se repetem, uma ou mais vezes entre as revisões (Figura 2).

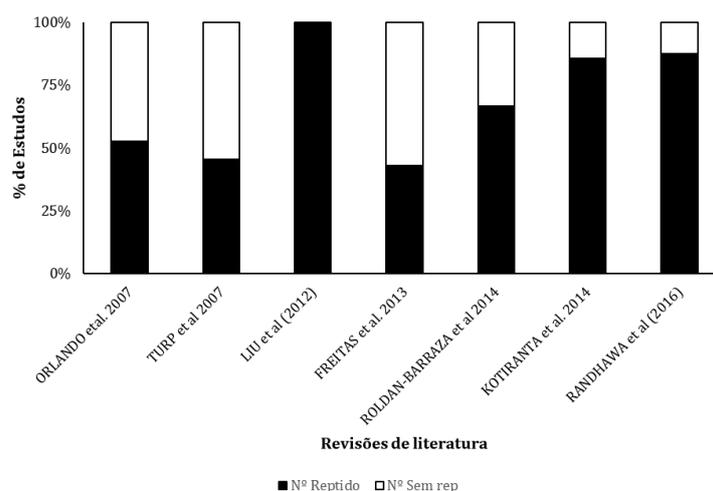


Figura 2. Porcentagem de artigos repetidos e não repetidos entre revisões de literatura analisados.

A Figura 2 apresenta a percentagem de referências repetidas para cada uma das revisões. Pode-se observar que, no geral, a quantidade de referências exclusivas entre as revisões apresenta-se com menor frequência quando comparada ao número de estudos repetidos entre si. No estudo de Liu et al. (2012), por exemplo, todos os artigos analisados foram encontrados e analisados em outras duas revisões. Isto, pode ser entendido como um preditor de regularidade na análise realizada pelas revisões, uma vez que as bases destas seriam as mesmas para grande parte dos estudos.

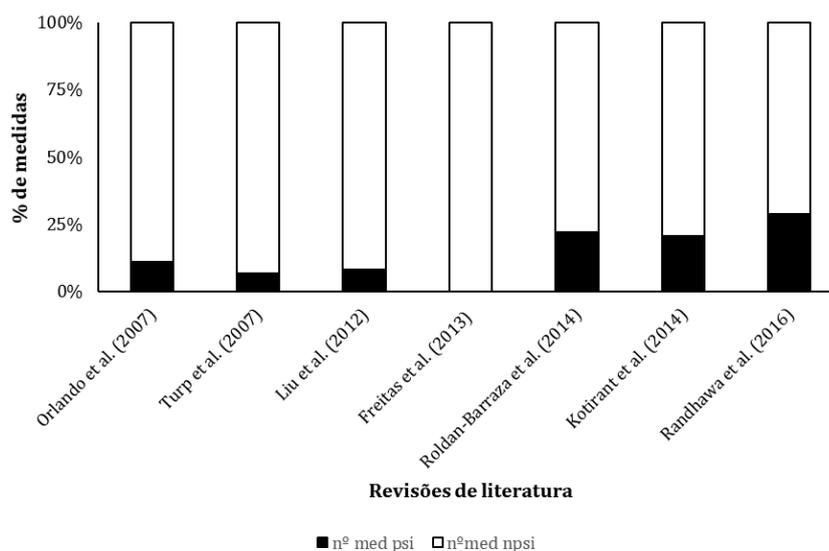


Figura 3. Porcentagem de medidas psicológicas (psi) e não psicológicas (npsi) avaliadas pelos estudos selecionados.

A Figura 3 apresenta a percentagem de medidas psicológicas, comparadas às medidas biológicas analisadas pelas revisões. Pode-se observar que o uso de medidas biológicas, como avaliação de resultados na disfunção temporomandibular, é visivelmente mais frequente. Quando se compara o número de medidas psicológicas, com outras medidas, nota-se maior concentração de interesse para as medidas biológicas, porém aparentemente o número de artigos avaliados que utilizaram medidas psicológicas, considerando o ano de publicação de cada revisão, apresentou aumento nos últimos anos. As comparações realizadas pelos autores tiveram como base fatores relacionados tanto a medidas físicas (abertura da boca, apalpação, dor etc.) como as consideradas psicológicas (depressão, ansiedade, humor, desamparo, *coping*, catastrofização, somatização e autoeficácia). É importante destacar que a dor é um fenômeno psicofísico, uma experiência subjetiva desagradável composta por diversos aspectos sensoriais, motivacionais e comportamentais. A dor, para este estudo, foi considerada uma variável biológica, em razão do modo como a área da odontologia assim a classifica.

Na Figura 4, é possível observar, para cada conceito psicológico encontrado, o número de vezes que ele é abordado no conjunto de revisões. Nesta figura, pode-se observar que a depressão foi o conceito psicológico mais citado nas revisões analisadas (em seis de sete este conceito foi citado). Outros três conceitos foram encontrados com uma igual frequência entre si: *coping*, catastrofização e somatização (quatro revisões). Por outro lado, o conceito menos frequente foi o de estados humorais, os quais são representados por Orlando et al. (2007) como estados psicológicos (e.g. humor depressivo, humor ansioso etc.). A frequência dos conceitos de depressão, *coping*, catastrofização e

somatização, apresenta a consistência na forma como é considerada e avaliada a DTM e sua possível relação com medidas psicológicas.

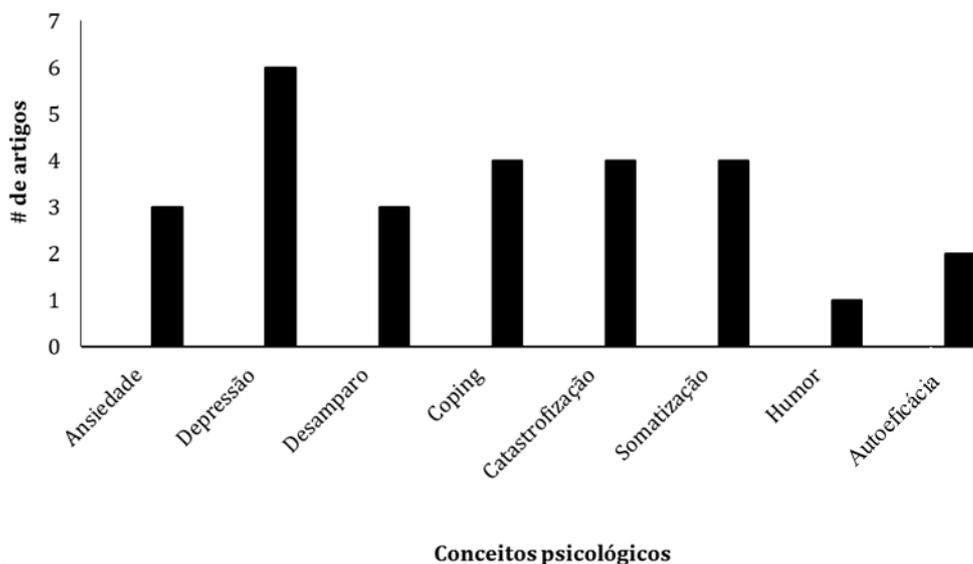


Figura 4. Número de artigos que abordaram cada um dos conceitos psicológicos encontrados nas revisões de literatura selecionadas.

Discussão

O objetivo do artigo foi identificar conceitos psicológicos e suas aplicações em trabalhos sobre intervenções odontológicas em casos de DTM, a partir de artigos de revisão sistemática. Pode-se observar que algumas características da investigação existente na área de interface psicologia e odontologia bem como compreender a relação entre fatores psicológicos e sintomas físicos da DTM.

A DTM tem sido compreendida como uma condição produzida por múltiplos fatores, sejam eles psicológicos ou físicos (De La TorreCanales et al., 2018; Dworkin et al., 1990; Maia et al., 2021; List & Jensen, 2017; Oral et al., 2009; Slade et al., 2007). Com base nos dados encontrados, foi possível identificar a utilização de conceitos psicológicos como medidas de resultado para intervenções odontológicas em casos de DTM. Além disso, foram encontrados estudos que utilizam intervenções pautadas em abordagens psicológicas (e.g., terapia cognitiva comportamental) como uma possibilidade para o tratamento dos sintomas da disfunção. No entanto, no conjunto de informações apresentado, as relações entre fatores psicológicos e sintomas e a eficiência destas intervenções apresentam-se de forma pouco clara e não sistemática.

Como demonstra Slade et al. (2007), não é clara a função que os aspectos psicológicos exercem na DTM, possivelmente pelos diferentes critérios relacionados ao diagnóstico da disfunção e das diferentes formas como os conceitos psicológicos são definidos ou aplicados (Orlando et al., 2007). Para List e Jensen (2017), é evidente que muitos fatores de riscos biológicos e psicológicos estão identificados na compreensão da DTM. No entanto, a etiologia continua complexa e mal compreendida; para os autores, estudos futuros precisam adotar uma abordagem multidisciplinar de estudo mais rigorosa para compreender um tratamento que seja eficiente em suas características multimodais.

Parece ser necessário, nesta forma de compreender a DTM, não apenas encontrar correlações, mas *compreender* como interagem os fatores psicológicos e biológicos.

Embora exista uma variedade de conceitos psicológicos utilizados pelos estudos, não é possível encontrar uma definição clara e comum para estes conceitos em todas as revisões analisadas (apresentados na Figura 4). Além disto, não é possível estabelecer diferenças claras significativas entre os resultados apresentados pelas revisões (Tabela 1). Os resultados positivos em medidas subjetivas eram restritos aos grupos da intervenção psicológica (e.g. terapia cognitivo comportamental), enquanto que para as medidas físicas os resultados eram mais claros para o grupo controle, o qual propôs intervenções usuais da odontologia (Roldan-Barraza et al., 2014; Kotiranta et al., 2014; Randhawa et al., 2016).

Outra análise a ser considerada envolve a característica da mensuração de tais resultados. Como se observa na Figura 3, o número de variáveis biológicas considerado nos estudos analisados pelas revisões é constantemente maior quando comparado ao número de variáveis psicológicas. Poderíamos então questionar, diante da metodologia utilizada para análise dos resultados das intervenções psicológicas (positivos ou não), se a relação entre variáveis psicológicas e variáveis odontológicas está sendo abordada de forma metodologicamente correta. Aparentemente, ambas as variáveis psicológicas e biológicas se encontram no papel de variáveis dependentes dos estudos, enquanto se comparam os efeitos de conjuntos de tratamentos que envolvem ou não intervenções consideradas como 'psicológicas'. Observa-se que apenas 16,1% das medidas tem seu foco em variáveis psicológicas. Pode-se inferir que ainda as questões psicológicas desempenham papel secundário em casos de DTM. No caso de Liu et al. (2012), nenhuma medida psicológica foi analisada pelos estudos revisados. Sobre isso, Aggarwal, et al. (2011) destacam a baixa efetividade das intervenções psicossociais no tratamento de DTM. Os autores apontam fraca evidência de benefícios do uso destas abordagens no tratamento. No caso da Terapia Cognitivo Comportamental (TCC), intervenção psicológica mais utilizada nos estudos, apresenta resultados considerados controversos (Aggarwal, et al., 2011). Neste caso, novas formas de investigação podem ser consideradas para buscar, não o efeito das intervenções — sobre variáveis biológicas e psicológicas —, mas a reformulação da própria compreensão de etiologia da DTM e como fatores psicológicos são ou não determinantes no desenvolvimento da disfunção.

Sabe-se que variáveis psicológicas podem afetar o indivíduo em um nível fisiológico. Estudos na área de DTM têm utilizado ratos para demonstrar quais são as possíveis consequências fisiológicas da introdução de condições estressoras para o surgimento da DTM (Wu, et al., 2013; Wu, et al., 2011; Lv, et al., 2011). Gameiro et al. (2006) argumentam que a participação do estresse na etiologia da DTM pode estar relacionada a diversas características fisiológicas de uma população estressada (e.g. alteração na percepção sensorial da dor), considerando, principalmente os índices de incidência de estresse, ansiedade e depressão das populações diagnosticada. Sendo assim, faz-se relevante considerar a interação entre processos biológicos e psicológicos nos estados de saúde de um indivíduo (Straub, 2014; Taylor, 2006), no entanto, com cautela que demonstre, com maior clareza a participação exata destes dois tipos de variáveis (Gameiro, et al., 2006).

Aparentemente, há falta de clareza nos artigos de revisão sobre a definição operacional dos conceitos psicológicos indicados, sugerindo uma provável compreensão superficial quando estes termos são usados por profissionais não psicólogos. Por exemplo, dos seis artigos que apresentam o conceito de depressão como uma variável psicológica relacionada à DTM, não está descrito como esta é definida, ou mesmo qual seria o seu papel nesta disfunção, seja como causa, comorbidade ou consequência (Türp, et al., 2007;

Orlando, et al., 2007; Kotiranta, et al., 2014; Liu, et al., 2012; Roldán-Barraza, et al., 2014; Randhawa, et al., 2016). Nenhuma revisão realiza uma discussão, ou uma análise mais profunda sobre o significado desta variável, ou de outra variável psicológica. Embora exista longa história de cooperação entre múltiplas áreas (e.g., enfermagem, psiquiatria, odontologia etc.) e a psicologia, destaca-se, com base nos dados observados, a superficialidade da utilização de conceitos ou práticas, sem a devida fundamentação necessária. Pode-se inferir que na maioria dos artigos existentes desta interface não existe explicitamente indicada a vinculação teórico-científica psicológica que sustenta a prática de pesquisa em odontologia. Observa-se na literatura a prática de utilitarismo científico ingênuo em que as variáveis psicológicas são exatamente o que os instrumentos indicam, ou ainda o que o próprio senso comum assim sugere.

Como mencionado anteriormente neste artigo, os estudos tratam as variáveis psicológicas, em grande medida, como um subproduto ou uma variável secundária às análises sobre a DTM. Esta constatação pode ser considerada ainda quando se observa a porcentagem de medidas psicológicas em comparação às medidas biológicas. Skinner (1968) argumenta para a necessidade de elaborar definições claras e operacionais para que se compreendam as reais relações funcionais das quais participam eventos internos (estados emocionais).

Um último fator a ser considerado é o alto índice de repetições de artigos entre as revisões analisadas. Nesta constância haveria de se esperar uma sistemática homogênea nos resultados apresentados pelas intervenções. No entanto, o que se observa é uma divergência entre os resultados e a análise. Isto por sua vez pode ser em razão do fato de uma baixa sistematização dos métodos de análise utilizados pelas revisões ou, também, pela baixa sistematização e pela falta de definições claras dos conceitos abordados (Slade, et al., 2007; Orlando et al., 2007, Aggarwal et al., 2011; Maydana, et al., 2010).

Conclusões⁶

Diante dos dados e análises produzidos por este estudo é possível perceber que há falta de clareza na relação entre fatores considerados como psicológicos e sintomas presentes na disfunção temporomandibular (Orlando, et al., 2007; Aggarwal, et al., 2011). Os resultados encontrados pelas sete revisões analisadas neste artigo não demonstram claramente a eficácia dos procedimentos para sintomas físicos quando intervenções psicológicas foram utilizadas (Liu, et al., 2012; Türp, et al., 2007; Roldán-Barraza, et al. 2014). Além disso, a aparente prevalência de metodologias de investigação por meio de métodos/ instrumentos quantitativos, parece ser um possível limite para a compreensão da interação entre fatores psicológicos e sintomas da DTM. Novas formas de investigação, utilizando métodos qualitativos e estudos de caso, podem fornecer um novo panorama para compreender essa interação. Por outro lado, mais estudos de revisão de literatura, assim como estudos que consigam isolar variáveis específicas de cada tratamento (Aggarwal, et

⁶Devido ao processo de análise de dados, construção do artigo e processo editorial, os dados apresentados encontram-se em atraso com a produção da literatura. Os autores consideram necessário uma atualização dos dados aqui apresentados, incluindo os anos de 2017-2020. Por outro lado, os autores consideram que a análise realizada no período de 2000-2017 é suficiente para demonstrar, de maneira clara, a maneira como estão relacionados os, assim denominados, “fatores psicológicos” e a “disfunção temporomandibular”. Estudos futuros podem complementar a amostra de estudos analisados e investigar se os mesmos padrões encontrados por nós, mantiveram-se ou foram alterados.

al. 2011) poderiam produzir novos conhecimentos que trariam maior clareza às relações entre fatores psicológicos e sintomas da DTM.

Referências

- Aggarwal, V. R., Lovell, K., Peters, S., Javidi, H., Joughin, A., & Goldthorpe, J. (2011). Psychosocial interventions for the management of chronic orofacial pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (Vol. 9, 11, p. 1-49).
- Avrella, A., Heck, E. M., Hurtig, G. D., Ceron, L. P., Passinato, M. D. E., Spohr, P. Stefenon, P., Bacchi, F. T., & Mozzini, C. B. (2015). Terapia em paciente com disfunção temporomandibular muscular. *Journal of Oral Investigations*, (Vol.3, 2, p. 4-7).
- Crider, A., Glaros, A. G., & Gevirtz, R. N. (2005). Efficacy of biofeedback-based treatments for temporomandibular disorders. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, (Vol. 30, 4, p. 333-345).
- De Freitas, R. F. C. P., Ferreira, M. A. F., Barbosa, G. A. S., & Calderon, P. S. (2013). Counselling and self-management therapies for temporomandibular disorders: a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, (Vol.40, 11, p. 864-874).
- De La Torre Canales, G., Câmara-Souza, M. B., MuñozLora, V. R. M., Guarda-Nardini, L., Conti, P. C. R., Rodrigues Garcia, R. M., ... & Manfredini, D. (2018). Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorder patients: A systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, (Vol. 45, 11, p. 881-889). DOI: <https://doi.org/10.1111/joor.12685>
- Dworkin, S. F. (1994). Perspectives on the interaction of biological, psychological and social factors in TMD. *Journal of the American Dental Association (1939)*, (Vol.125, 7, p. 856-863).
- Dworkin, S. F., Huggins, K. H., LeResche, L., Von Korff, M., Howard, J., Truelove, E., & Sommers, E. (1990). Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *The Journal of the American Dental Association*, (Vol.120, 3, 273-281).
- Dworkin, S. F., Sherman, J., Mancl, L., Ohrbach, R., LeResche, L., & Truelove, E. (2002). Reliability, validity, and clinical utility of the research diagnostic criteria for Temporomandibular Disorders Axis II Scales: depression, non-specific physical symptoms, and graded chronic pain. *Journal of Orofacial Pain*, (Vol.16, 3, p. 207-220).
- Dworkin, S. F., Von Korff, M. R., & LeResche, L. (1992). Epidemiologic studies of chronic pain: a dynamic-ecologic perspective. *Annals of Behavioral Medicine*, (Vol.14, 1, p. 3-11).
- Gameiro, G. H., da Silva Andrade, A., Nouer, D. F., & de Arruda Veiga, M. C. F. (2006). How may stressful experiences contribute to the development of temporomandibular disorders?. *Clinical Oral Investigations*, (Vol.10, 4, p. 261-268).
- Kotiranta, U., Suvinen, T., & Forssell, H. (2014). Tailored treatments in temporomandibular disorders: where are we now? A systematic qualitative literature review. *Journal of Oral & Facial Pain & Headache*, (Vol.28, 1, p. 28-37).

- List T., & Axelsson S. (2010) Management of TMD: evidence from systematic reviews and meta-analyses. *Journal of oral Rehabilitation*, (Vol. 37, 6, p. 430-451).
- List, T., & Jensen, R. H. (2017). Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. *Cephalalgia*, (Vol. 37, 7, p. 692-704). DOI: <https://doi.org/10.1177/0333102416686302>
- Liu, H. X., Liang, Q. J., Xiao, P., Jiao, H. X., Gao, Y., & Ahmetjiang, A. (2012). The effectiveness of cognitive-behavioural therapy for temporomandibular disorders: a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, (Vol.39, 1, p. 55-62).
- Lv, X., Li, Q., Wu, S., Sun, J., Zhang, M., & Chen, Y. J. (2012). Psychological stress alters the ultrastructure and increases IL-1 β and TNF- α in mandibular condylar cartilage. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, (Vol.45, 10, p. 968-976).
- Maia, I. H. T., Rifane, T. O., de Oliveira, A. S., Silvestre, F. A., de Freitas, B. D. F. B., Leitão, A. K. A., ... & de-Paula, D. M. (2021). Disfunção Temporomandibular e fatores psicológicos: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, (Vol. 10, 3, p. 1-8). DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13123>
- Matsuoka, H., Chiba, I., Sakano, Y., Toyofuku, A., & Abiko, Y. (2017). Cognitive behavioral therapy for psychosomatic problems in dental settings. *BioPsychoSocial medicine*, 11(1), 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13030-017-0102-z>
- Maydana, A. V., Tesch, R. S., Denardin, O. V. P., Ursi, W. J., & Dworkin, S. F. (2010). Possíveis fatores etiológicos para desordens temporomandibulares de origem articular com implicações para diagnóstico e tratamento. *Dental Press J Orthod*, (Vol.15, 3, p. 78-86).
- Oral, K., Bal Küçük, B., Ebeoğlu, B., & Dincer, S. (2009). Etiology of temporomandibular disorder pain. *Agri*, (Vol.21, 3, p. 89-94).
- Orlando, B., Manfredini, D., Salvetti, G., & Bosco, M. (2007). Evaluation of the effectiveness of biobehavioral therapy in the treatment of temporomandibular disorders: a literature review. *Behavioral Medicine*, (Vol.33, 3, p. 101-118).
- Randhawa, K., Bohay, R., Côté, P., van der Velde, G., Sutton, D., Wong, J. J., Yu H, Southerst D, Varatharajan S, Mior S. & Stupar, M. (2016). The effectiveness of noninvasive interventions for temporomandibular disorders. *The Clinical Journal of Pain*, (Vol.32, 3, p. 260-278).
- Roldán-Barraza, C., Janko, S., Villanueva, J., Araya, I., & Lauer, H. C. (2014). A systematic review and meta-analysis of usual treatment versus psychosocial interventions in the treatment of myofascial temporomandibular disorder pain. *Journal of Oral Facial Pain Headache*, (Vol.28, 3, p. 205-22).
- Skinner, B. F. 1968. *The technology of teaching*. New York: Meredith Corporation.
- Sójka, A., Stelcer, B., Roy, M., Mojs, E., & Pryliński, M. (2019). Is there a relationship between psychological factors and TMD? *Brain and Behavior*, (Vol. 9, 9, p. 1-11). DOI: <https://doi.org/10.1002/brb3.1360>

- Slade, G. D., Diatchenko, L., Bhalang, K., Sigurdsson, A., Fillingim, R. B., Belfer, I., ... & Maixner, W. (2007). Influence of psychological factors on risk of temporomandibular disorders. *Journal of Dental Research*, (Vol. 86, 11, p. 1120-1125).
- Straub, R. O. (2014). *Psicologia da Saúde: Uma abordagem biopsicossocial*. Artmed, Porto Alegre
- Taylor, S. E. (2006). *Health psychology*. Tata McGraw-Hill Education.
- Türp, J. C., Jokstad, A., Motschall, E., Schindler, H. J., Windecker-Gétaz, I., & Ettlín, D. A. (2007). Is there a superiority of multimodal as opposed to simple therapy in patients with temporomandibular disorders? A qualitative systematic review of the literature. *Clinical Oral Implants Research*, (Vol.18, p. 138-150).
- Wu, G., Chen, L., Fei, H., Su, Y., Zhu, G., & Chen, Y. (2013). Psychological stress may contribute to temporomandibular joint disorder in rats. *Journal of Surgical Research*, (Vol. 183, 1, p. 223-229).
- Wu, G., Chen, L., Zhu, G., Su, Y., Chen, Y., Sun, J., & Wang, Y. (2011). Psychological stress induces alterations in temporomandibular joint ultrastructure in a rat model of temporomandibular disorder. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, (Vol.112, 6, p. 106-112).

Recebido em 05/04/2019
Aceito em 30/04/2020