



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

IMPACTO DA APNEIA DO SONO NA DEPRESSÃO, ANSIEDADE E TRATAMENTO DENTÁRIO: REVISÃO DE ESCOPO

[Impact of Sleep Apnea on Depression, Anxiety, and Dental Treatment: A Scoping Review]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária]

Charlotte Jeanne Vandel

Orientador:

Doutor Nuno Cravo Barata

Co-orientador:

Doutor César Cardoso Simões

Junho 2025

IMPACTO DA APNEIA DO SONO NA DEPRESSÃO, ANSIEDADE E TRATAMENTO DENTÁRIO: REVISÃO DE ESCOPO

[Impact of Sleep Apnea on Depression, Anxiety, and Dental Treatment: A Scoping Review]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária]

Charlotte Jeanne Vandel

Orientador:

Doutor Nuno Cravo Barata

Co-orientador:

Doutor César Cardoso Simões

Junho 2025

À mon père.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos Professores Doutor Nuno Cravo Barata e Doutor César Cardoso Simões por terem aceite acompanhar-me neste trabalho, apesar da urgência com que esta colaboração foi estabelecida. A vossa disponibilidade, os vossos conselhos precisos e a vossa exigência foram determinantes para a elaboração desta dissertação. Esta dissertação é, antes de mais, um trabalho de equipa e, sem o vosso acompanhamento, simplesmente não teria sido possível. A vossa orientação ajudou-me não só a aprofundar o rigor científico deste trabalho, como também a crescer enquanto futura profissional. Foi um privilégio poder contar com o vosso saber, exigência e humanidade ao longo deste percurso.

À mon Père. Tu as été mon repère, mon modèle et mon plus grand soutien tout au long de ces années. Ta force tranquille, ta rigueur et ta bienveillance m'ont guidée dans les moments de doute comme dans les instants de réussite. Tu as toujours su trouver les mots justes, ceux qui rassurent, ceux qui poussent à se dépasser. Tu m'as appris à ne jamais renoncer, à viser l'excellence sans jamais perdre de vue l'essentiel. Sans toi, rien de tout cela n'aurait été possible. Merci d'être celui que tu es, avec ta droiture, ton écoute et ton soutien indéfectible. Merci d'avoir toujours été là, sans condition, avec une bienveillance que je n'oublierai jamais. Cette thèse est le fruit de mon travail, mais elle porte aussi l'empreinte de ton soutien indéfectible.

À ma Mère. Merci d'avoir toujours été là, sans jamais hésiter. Tu as été présente dans les moments qui comptaient, toujours au bon endroit, au bon moment. Je sais que je peux compter sur toi, et ta présence dans les étapes importantes de ma vie m'a apporté une forme de stabilité et de force que j'emporte avec moi. Merci pour ton soutien, pour avoir été là quand j'en avais besoin, et pour avoir toujours répondu présente quand il le fallait.

À Marie. Merci pour ton soutien constant et ta présence toujours motivante. Ta rigueur, ton exigence bienveillante et ta capacité à toujours me pousser vers le meilleur ont été des repères précieux tout au long de ce parcours. Tu as su trouver les mots et l'attitude justes, entre encouragement et exigence, et je t'en suis profondément reconnaissante. Ta confiance m'a portée plus souvent que tu ne l'imagines.

À Rom. Merci d'avoir été à mes côtés durant cette aventure intense et exigeante. Ton soutien inconditionnel, ta patience infinie face à mes moments de doute, et ta capacité à toujours trouver les mots justes ont été des piliers dans l'accomplissement de ce travail. Tu as su croire en moi

même quand moi, je n'y croyais plus. Merci pour ta façon de rendre les choses plus légères, pour ton humour, ta bienveillance, et ta constance. Ton amour, tes encouragements et ton soutien m'ont portée et guidée durant toutes ces années. Merci d'être celui que tu es et de toujours être là. Ta présence à mes côtés est l'un des plus beaux cadeaux.

Merci à mes frères Timothée, Robin et Maxence, ainsi qu'à Julie et Mathilde, pour votre présence, vos visites à Porto, et surtout pour votre soutien sans faille tout au long de cette aventure. Votre bienveillance, vos messages, et ces moments partagés ont souvent été des moments essentiels dans le rythme intense de ces années.

Merci aussi de m'avoir offert un rôle qui me tient particulièrement à cœur : celui de Tata. À Capucine, Juliette, Théo et Émile : vous êtes une source de joie immense et une motivation silencieuse mais précieuse.

Merci à Hugo et Fanchon pour leur soutien et leurs pensées toujours bienveillantes.

Merci à ma grand-mère, Mamie, pour sa force, sa présence constante, ses pensées bienveillantes et ses encouragements au fil des années. C'est en grande partie grâce à elle que j'ai appris la rigueur, l'engagement et le sérieux dans le travail. Nos instants de partage, d'écoute et de tendresse m'ont profondément réconfortée. Elle m'a poussée à me dépasser, m'a soutenue dans les moments de doute, et a su m'apporter une motivation précieuse. Sa confiance, son regard fier et ses mots toujours justes ont été un véritable moteur. Son amour et sa présence ont été essentiels tout au long de ce parcours. À mon Papy.

Merci également à Opa et Oma pour votre visite, vos sourires et votre affection discrète mais toujours ressentie. Votre présence, même à distance, a toujours compté, et je garde précieusement chaque moment passé ensemble.

Merci à toute la famille Marques, José, Laurence, Margaux, Thomas et Maël, pour votre soutien sans faille pendant toutes ces années. Vous avez toujours été là, avec vos encouragements, votre bonne humeur, vos messages, vos attentions, et surtout votre présence rassurante. Votre investissement dans mes études, votre enthousiasme et l'affection que vous m'avez toujours montrée m'ont fait énormément de bien. À chaque retour, vous m'avez reboostée, entourée, et remplie d'énergie. Merci du fond du cœur pour votre générosité, votre chaleur, et tout ce que vous m'avez apporté, souvent sans même le savoir.

Merci à Oriane et Assima, mes sœurs de cœur, sans qui cette vie ici n'aurait tout simplement pas eu la même saveur. Vous avez été bien plus que des amies : un véritable pilier, une famille de cœur, toujours présentes dans les moments de joie comme dans les passages plus difficiles.

Merci d'avoir été là, vraiment. Vous avez marqué cette étape de ma vie à jamais, et vous occuperez toujours une place particulière dans mon cœur. Vous allez terriblement me manquer, même si je sais que notre amitié ne fait que continuer, peu importe la distance.

Merci aussi à Zélie et Marine, pour tous ces beaux moments partagés au fil des années, pour votre présence sincère et vos rires qui réchauffent.

Et à mes amies en France, Marie, Bonny et Justine, merci pour votre affection constante, vos messages, votre soutien fidèle malgré les kilomètres. Votre amour a traversé les frontières et m'a portée plus que vous ne l'imaginez.

RESUMO

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma patologia respiratória crônica frequentemente associada a comorbilidades cardiovasculares e metabólicas. No entanto, o seu impacto na saúde mental, nomeadamente nos distúrbios depressivos e ansiosos, tem sido menos explorado (Gharsalli et al., 2022; Velescu et al., 2022, 2024). Paralelamente, o tratamento da AOS com dispositivos de avanço mandibular (DAM), sob responsabilidade do médico dentista, ganha relevância no contexto de uma abordagem multidisciplinar centrada no bem-estar global do paciente (Sousa et al., 2025; Sato & Nakajima, 2020). Dada a escassez de estudos que abordem simultaneamente estas três dimensões, AOS, saúde psicológica e tratamento dentário, realizou-se uma revisão de escopo segundo a metodologia do *Joanna Briggs Institute*, utilizando o modelo PCC. A questão principal investigada foi: de que forma a AOS influencia o desenvolvimento e o agravamento de perturbações depressivas e ansiosas? A pesquisa sistemática nas bases de dados *PubMed*, *ScienceDirect* e *Cochrane* resultou na inclusão de seis artigos, aos quais se juntaram cinco publicações adicionais sobre DAMs, selecionadas manualmente (Barbosa et al., 2020; van der Hoek et al., 2023). Os resultados evidenciam uma associação frequente entre AOS e sintomas emocionais, com melhorias significativas após o tratamento com CPAP (Walker et al., 2021; Lundetræ et al., 2020; Pattison et al., 2023). Os mecanismos subjacentes incluem hipóxia intermitente, fragmentação do sono e alterações na regulação emocional (Velescu et al., 2024). Quanto aos DAMs, a literatura sugere que são uma alternativa eficaz e bem tolerada ao CPAP, sobretudo em casos ligeiros a moderados, desde que haja seleção criteriosa dos pacientes e acompanhamento adequado (Sousa et al., 2025; Therchilsen et al., 2023). A adesão ao tratamento depende de fatores técnicos, comportamentais e relacionais, salientando o papel central do médico dentista na implementação e monitorização do dispositivo (van der Hoek et al., 2023). Esta revisão reforça a importância de uma abordagem holística da AOS que integre as dimensões psicocomportamentais e sublinha a necessidade de futuras investigações que explorem de forma integrada a relação entre adesão terapêutica, saúde mental e intervenção dentária.

Palavras-chave: "síndromes de apneia do sono"; "apneia obstrutiva do sono"; "distúrbios respiratórios do sono"; "depressão"; "ansiedade"; "pessoas"

ABSTRACT

Obstructive sleep apnea (OSA) is a chronic respiratory disorder commonly associated with cardiovascular and metabolic comorbidities. However, its impact on mental health, particularly on depressive and anxiety disorders, has been comparatively less investigated (Gharsalli et al., 2022; Velescu et al., 2022, 2024). At the same time, the use of mandibular advancement devices (MADs) under the supervision of dental professionals is gaining prominence within a multidisciplinary care framework aimed at improving overall patient well-being (Sousa et al., 2025; Sato & Nakajima, 2020). Given the scarcity of studies that simultaneously address OSA, psychological health, and dental treatment, a scoping review was conducted using the Joanna Briggs Institute methodology, structured by the PCC framework. The main research question was: how does OSA influence the development and exacerbation of depressive and anxiety disorders? A systematic search across PubMed, ScienceDirect, and Cochrane databases resulted in the inclusion of six articles, supplemented by five manually selected publications on MADs (Barbosa et al., 2020; van der Hoek et al., 2023). Findings show a frequent association between OSA and emotional symptoms, with significant improvements following CPAP treatment (Walker et al., 2021; Lundetræ et al., 2020; Pattison et al., 2023). Underlying mechanisms include intermittent hypoxia, sleep fragmentation, and impaired emotional regulation (Velescu et al., 2024). Regarding MADs, the literature supports their effectiveness and tolerability, particularly in mild to moderate cases, provided that patient selection and follow-up are carefully managed (Sousa et al., 2025; Therchilsen et al., 2023). Treatment adherence depends on technical, behavioral, and relational factors, highlighting the dentist's key role in the implementation and monitoring of these devices (van der Hoek et al., 2023). This review reinforces the need for a holistic approach to OSA that incorporates psychobehavioral dimensions and underscores the importance of future integrated research exploring the connections between treatment adherence, mental health, and dental intervention.

Keywords: “sleep apnea syndromes”; “obstructive sleep apnea”; “sleep-disordered breathing”; “depression”; “anxiety”; “humans”

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. METODOLOGIA.....	3
2.1. Estratégia de pesquisa	5
2.1.1. Critérios de inclusão	5
2.1.2. Critérios de exclusão.....	5
2.2. Extração de dados	6
2.3. Resultados	6
3. RESULTADOS.....	9
4. DISCUSSÃO.....	13
4.1. Relação entre AOS e perturbações depressivas e de ansiedade	13
4.1.1. Prevalência e sintomas psicológicos em doentes com AOS.....	13
4.1.2. Mecanismos fisiopatológicos propostos	14
4.1.3. Fatores agravantes e moduladores.....	15
4.1.4. Hipótese da desregulação emocional.....	16
4.1.5. Papel do tratamento com pressão positiva contínua (CPAP).....	17
4.2. O tratamento da apneia obstrutiva do sono com dispositivos de avanço mandibular ...	17
4.2.1. Indicações clínicas dos dispositivos de avanço mandibular (DAM).....	18
4.2.2. Papel do médico dentista na indicação e gestão do tratamento com DAM.....	19
4.2.3. Fatores que influenciam o sucesso do tratamento	20
4.3. Limitações e perspetivas	21
5. CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fluxograma PRISMA.....	8
---------------------------------	---

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Tabela de resultados dos artigos da parte 4.1	9
Tabela 2 Tabela de resultados dos artigos da parte 4.2	11

ÍNDICE ABREVIATURA

AHI	Índice de Apneia-Hipopneia
AOS	Apneia Obstrutiva do Sono
BAI	Inventário de Ansiedade de Beck
BDI-II	Inventário de Depressão de Beck
CES-D	Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos
CPAP	Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (do inglês Continuous Positive Airway Pressure)
DAM	Dispositivo de Avanço Mandibular
DERS	Escala de Dificuldades na Regulação Emocional
ERS	Escala de Reatividade Emocional
ESS	Escala de Sonolência de Epworth
GAD-7	Escala de Ansiedade Generalizada
HADS	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão
IAH	índice de Apneia-Hipopneia
IL-6	Interleucina 6
JBI	Instituto Joanna Briggs (do inglês Joanna Briggs Institute)
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCC	População, Conceito, Contexto
PHQ-9	Questionário de Saúde do Paciente
PRISMA-ScR	Itens de Relatórios Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises, extensão para Revisões de Escopo (do inglês Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews)
SDS	Escala de Depressão Autoavaliada de Zung
TNFα	Fator de Necrose Tumoral Alfa
™	Marca Registada

1. INTRODUÇÃO

O ressonar e a síndrome da apneia obstrutiva do sono (AOS) são condições frequentemente encontradas na prática clínica. O ressonar, causado pela vibração dos tecidos moles das vias aéreas superiores, afeta cerca de 40% dos homens adultos e 20% das mulheres adultas. A AOS caracteriza-se por episódios repetidos de obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores durante o sono, acompanhados de pausas na respiração e de sintomas como a sonolência diurna excessiva. Em todo o mundo, cerca de 936 milhões de adultos com idades compreendidas entre os 30 e os 69 anos são afetados por alguma forma de AOS, incluindo 425 milhões com uma forma moderada a grave. A AOS está associada a co-morbilidades graves, como hipertensão arterial, doença cardiovascular, acidente vascular cerebral, fibrilhação auricular e insuficiência cardíaca, aumentando o risco de mortalidade e afetando a qualidade de vida (Sousa et al., 2024).

Esta doença está frequentemente associada à síndrome metabólica, nomeadamente em casos de obesidade, hipertensão e diabetes tipo 2. A obstrução pode apresentar-se sob a forma de apneias, hipopneias ou despertares associados a um aumento do esforço respiratório. Estes eventos causam dessaturação intermitente de oxigénio, despertares noturnos frequentes e fragmentação do sono (Gupta & Simpson, 2015).

O diagnóstico baseia-se na polissonografia, que mede o índice de apneia-hipopneia (IAH). Um IAH >5 é o limiar de diagnóstico padrão: entre 5-15, AOS ligeira; 15-30, moderada; >30, grave (Schröder & O'Hara, 2005).

A depressão é frequentemente observada em doentes com AOS, com uma prevalência de até 41% em contextos especializados. A AOS é um fator de risco independente para a depressão, complicando o diagnóstico diferencial devido à sonolência e à fadiga comuns. Uma gestão inadequada da depressão pode levar a uma fraca adesão ao tratamento e a um agravamento dos sintomas sentidos. Estes doentes apresentam frequentemente um aumento da fadiga e da sonolência (Harris et al., 2009).

A literatura mostra uma relação entre a AOS, a depressão e, em menor grau, a ansiedade. No entanto, poucos estudos exploraram estas dimensões em profundidade. Embora as ligações com co-morbilidades somáticas estejam bem documentadas, os aspetos psicológicos são frequentemente negligenciados. A ansiedade é menos frequentemente estudada do que a depressão neste contexto, evidenciando uma lacuna no conhecimento atual (Andrews & Oei, 2004).

Os dispositivos de avanço mandibular (DAM) são os aparelhos orais mais utilizados no tratamento da AOS. Fazem avançar a mandíbula e os tecidos moles durante o sono, mantendo as vias respiratórias abertas. Indicados para formas ligeiras a moderadas de AOS, podem também ser utilizados em casos de intolerância ao CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*). Estão disponíveis diferentes modelos, consoante o tipo de ajuste, titulação e mobilidade permitidos. A sua utilização deve ser supervisionada por um cirurgião dentista com formação específica (Alrejaye & Al-Jahdali, 2024).

Os dentistas desempenham um papel essencial numa abordagem multidisciplinar da AOS. Embora os DAMs estejam bem validados, estão a surgir outras opções terapêuticas, reforçando a necessidade de uma seleção rigorosa dos doentes e de uma coordenação entre os profissionais de saúde para individualizar os tratamentos (Alrejaye & Al-Jahdali, 2024).

2. METODOLOGIA

Uma análise de âmbito é um processo exploratório concebido para fornecer uma panorâmica estruturada da literatura científica existente sobre um determinado tópico. O seu principal objetivo é identificar os conceitos centrais, os tipos de provas disponíveis, os quadros teóricos utilizados e as lacunas no domínio da investigação. (Aromataris & Munn, 2020a)

De acordo com os *Canadian Institutes of Health Research*, as revisões de escopo permitem organizar e sintetizar um grande volume de publicações científicas, frequentemente muito heterogéneas em termos de metodologia e de conteúdo. Este tipo de síntese é particularmente útil para examinar a amplitude ou a profundidade de uma área de conhecimento, fazer o balanço dos conhecimentos atuais e orientar futuras investigações científicas. (Canadian Institutes of Health Research, n.d.)

A realização de uma revisão de escopo baseia-se numa metodologia rigorosa e explícita. Em particular, baseia-se nas orientações desenvolvidas pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI), que recomenda a utilização do quadro PCC (População, Conceito, Contexto) para formular a questão de investigação, bem como o diagrama PRISMA-ScR para documentar de forma transparente as várias etapas do processo de seleção das fontes.

No contexto deste projeto, a adoção de uma revisão de escopo parece particularmente adequada, na medida em que permite estabelecer uma síntese exaustiva da literatura existente sobre a apneia obstrutiva do sono (AOS) e as suas potenciais repercussões psicológicas. Esta abordagem permite ter uma visão global da complexidade do tema, tendo em conta a diversidade de perspetivas metodológicas e teóricas adotadas nos estudos anteriores. O objetivo é clarificar as ligações entre a AOS e distúrbios como a depressão e a ansiedade, e examinar o papel que os dentistas podem desempenhar na gestão destas manifestações psicológicas através do tratamento da AOS com dispositivos de avanço mandibular (DAMs).

Este trabalho baseia-se na metodologia recomendada pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI), que se baseia num procedimento de nove passos que fornece um quadro estruturado para a realização de uma revisão de âmbito. Estas etapas incluem: (1) formulação do título, (2) desenvolvimento do problema, (3) redação da introdução, (4) definição dos critérios de inclusão, (5) desenvolvimento da estratégia de pesquisa da literatura, (6) seleção das fontes de evidência, (7) extração sistemática dos dados, (8) análise e síntese dos resultados e, finalmente, (9) apresentação das conclusões. Este protocolo garante uma abordagem transparente, reprodutível

e rigorosa, o que é essencial para a qualidade científica do estudo. (Aromataris & Munn, 2020b)

A estratégia de pesquisa baseou-se na análise de publicações científicas disponíveis em várias bases de dados, com o objetivo de construir uma compreensão global do tema. Optou-se por adotar uma abordagem baseada num tema principal de investigação, centrado no impacto da AOS na depressão e na ansiedade. Numa perspetiva de gestão clínica integrada, foram incluídas manualmente no corpus algumas publicações relativas à DAM, como ilustração complementar do papel do cirurgião-dentista no tratamento da AOS e dos seus efeitos indiretos no bem-estar psicológico. Esta estruturação foi motivada pela escassez de dados científicos diretamente dedicados à intersecção das três dimensões centrais do tema: AOS, perturbações psicológicas (depressão e ansiedade) e tratamento dentário. Perante esta grande lacuna na literatura, a abordagem de revisão de escopo surgiu como a mais adequada. Permite explorar um campo complexo de uma forma ampla e flexível, de acordo com as recomendações do JBI, utilizando a estrutura PCC para formular a questão de investigação e o diagrama PRISMA-ScR para garantir a transparência do processo de seleção e análise de dados.

Como parte desta revisão de escopo, foram formuladas duas questões de investigação para explorar a relação entre a AOS e a depressão e a ansiedade, incorporando simultaneamente uma perspetiva clínica específica da gestão dentária:

- Como é que a apneia obstrutiva do sono influencia o desenvolvimento e o agravamento de perturbações depressivas e de ansiedade? Esta questão é o foco principal do estudo. O objetivo é mapear os dados científicos disponíveis sobre a associação entre a AOS e as perturbações psicológicas.

- Quais são as indicações clínicas e o papel dos dispositivos dentários na gestão da apneia obstrutiva do sono pelos médicos dentistas? Esta segunda questão, de natureza complementar e exploratória, faz parte de uma abordagem de gestão abrangente. Proporciona uma oportunidade para examinar a contribuição dos dentistas através de uma modalidade terapêutica reconhecida no tratamento da AOS.

A principal questão de investigação foi estruturada de acordo com o quadro metodológico PCC (População - Conceito - Contexto), tal como recomendado pelo JBI para revisões de âmbito. Este quadro foi utilizado para definir com precisão o âmbito da análise e para orientar a estratégia de pesquisa da literatura.

População (P): Adultos com mais de 18 anos com diagnóstico confirmado de AOS.

Conceito (C): Presença de perturbações de ansiedade e/ou depressivas, ou outras manifestações

psicológicas associadas à AOS.

Contexto (C): Todo o tipo de contexto de cuidados (hospitalar, ambulatório, especialista), sem limitações geográficas ou institucionais.

Esta estrutura conceitual orientou a seleção de publicações relevantes sobre o impacto psicológico da AOS.

2.1. Estratégia de pesquisa

Foi efetuada uma pesquisa sistemática da literatura nas bases de dados *PubMed*, *Cochrane Library* e *ScienceDirect*. A pesquisa foi efetuada utilizando as seguintes palavras-chave: (“*sleep apnea syndromes*”) OR (“*obstructive sleep apnea*”) OR (“*sleep-disordered breathing*”) AND (“*depression*”) AND (“*anxiety*”) AND (“*humans*”). Esta estratégia foi complementada pela definição de critérios de elegibilidade rigorosos.

2.1.1. Critérios de inclusão

Serão incluídos artigos sobre adultos (com mais de 18 anos de idade) diagnosticados com AOS e que explorem especificamente a associação entre AOS e perturbações de ansiedade ou depressivas. Os estudos devem ser redigidos em francês, inglês ou português. Devem ter sido publicados entre 2020 e 2025, e devem também ser de acesso livre em texto integral.

2.1.2. Critérios de exclusão

As publicações serão excluídas se envolverem populações pediátricas ou animais, ou se se centrarem noutras perturbações do sono que não a AOS. Do mesmo modo, serão excluídos os estudos que incidam sobre outras dimensões psicológicas que não a depressão e a ansiedade, ou que examinem a AOS num contexto médico específico que não possa ser generalizado. Todas as publicações que não cumpram os critérios linguísticos ou temporais predefinidos também serão excluídas.

Como parte desta revisão centrada no impacto da AOS na saúde mental, foram selecionadas manualmente algumas publicações sobre o tratamento da DAM, apesar de não incluírem inicialmente palavras-chave relacionadas com a saúde mental. Esta inclusão baseou-se em duas justificações metodológicas. Em primeiro lugar, estes artigos descrevem uma modalidade de

tratamento dentário utilizada na gestão da AOS, diretamente relacionada com o tema da revisão. Em segundo lugar, a sua inclusão está de acordo com a abordagem flexível e progressiva das revisões de âmbito, tal como definida pelo JBI, que permite que o corpus seja enriquecido por fontes relevantes, mesmo aquelas que não foram captadas pela estratégia de pesquisa inicial, desde que a sua seleção seja justificada, documentada e transparente. Estes estudos são, portanto, utilizados para ilustrar o papel potencial dos DAMs nos cuidados integrados, tendo em conta os seus possíveis efeitos diretos ou indiretos no bem-estar psicológico dos doentes com AOS.

2.2. Extração de dados

As referências resultantes das pesquisas foram introduzidas no software Zotero para gestão bibliográfica. A seleção dos estudos seguiu um processo em três fases:

1. Leitura dos títulos: para identificar rapidamente as publicações correspondentes aos critérios de inclusão.
2. Leitura dos resumos: para refinar a seleção, garantindo que o conteúdo aborda os temas visados e cumpre os critérios metodológicos.
3. Leitura do texto integral: para confirmar a elegibilidade final dos estudos selecionados.

Todo o processo de seleção é representado pelo diagrama de fluxo PRISMA (cf. Figura 1).

2.3. Resultados

Na sequência de uma análise sistemática dos resultados de três bases de dados principais - *PubMed*, *ScienceDirect* e *Biblioteca Cochrane* - foi identificado um total de 476 artigos potencialmente relevantes.

Dada a abundância de resultados, procedeu-se a uma primeira fase de seleção rigorosa, que consistiu na leitura atenta dos títulos para verificar a sua conformidade com os critérios de inclusão estabelecidos. Esta fase resultou na seleção de 17 artigos, que foram depois importados para o programa de gestão bibliográfica Zotero.

Na segunda fase de triagem, com base na leitura dos resumos, 10 artigos foram selecionados como potencialmente elegíveis para a fase final. Sete foram excluídos, nomeadamente por falta de ligação explícita às perturbações de ansiedade, ou por impossibilidade de acesso gratuito à

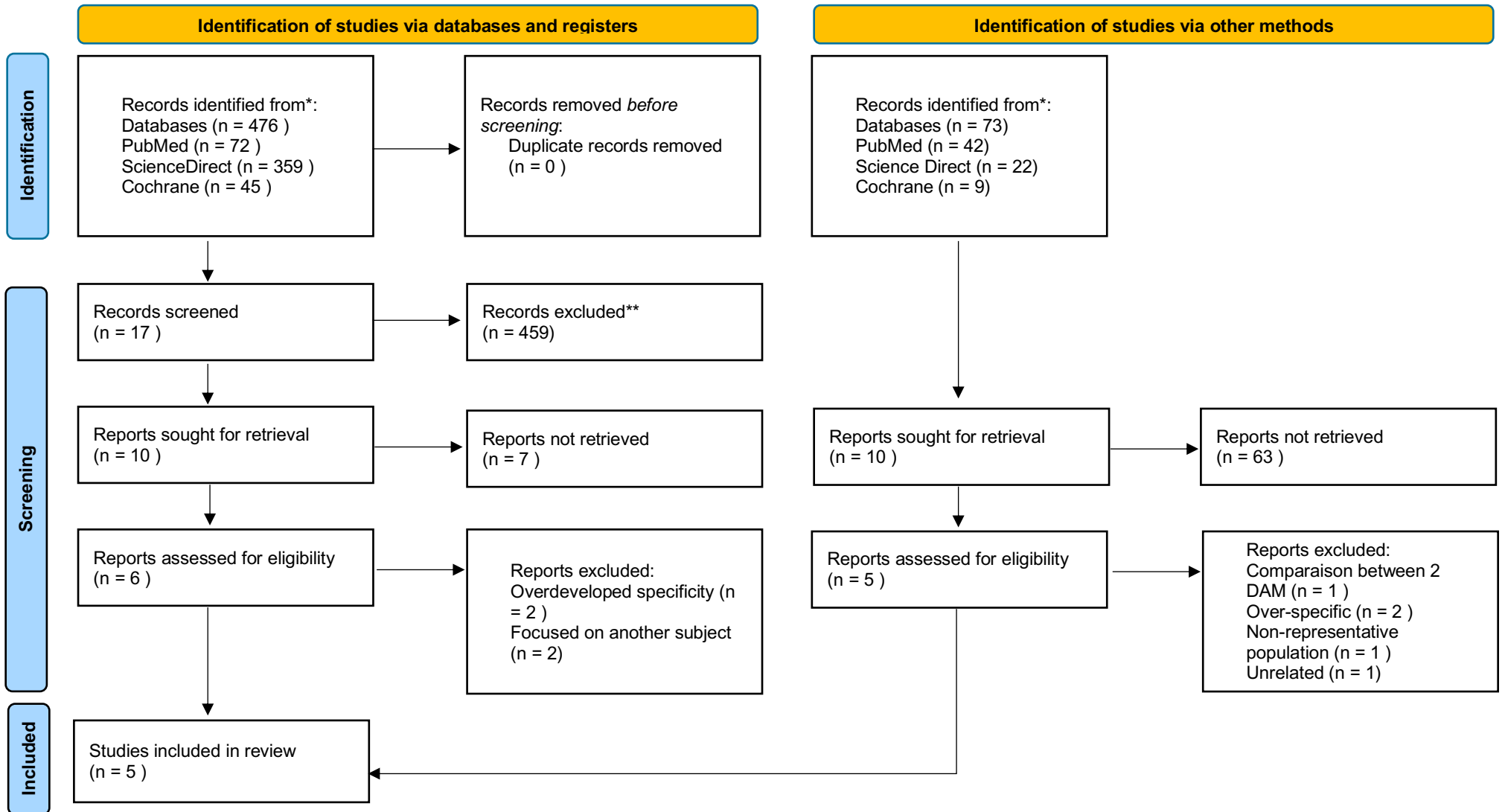
sua versão integral.

A terceira e última fase de seleção baseou-se na leitura integral dos artigos selecionados. Foram finalmente selecionados seis artigos para a análise final. Os estudos excluídos nesta fase foram excluídos por várias razões: alguns abordavam temas semelhantes, mas não estavam diretamente ligados à questão central (comparação da depressão e da ansiedade com a dor, a microbiota intestinal e os fatores inflamatórios), ou apresentavam uma abordagem metodológica ou conceitual não adaptada à questão de investigação.

Em paralelo com a estratégia de literatura sistemática centrada na ligação entre a AOS e os distúrbios de ansiedade, foram selecionados manualmente cinco artigos adicionais pela sua relevância clínica para a gestão da AOS através de DAM. Embora estas publicações não cumprissem os critérios de seleção iniciais (em particular a ausência de palavras-chave relacionadas com a saúde mental), o seu conteúdo realça o papel do cirurgião dentista na gestão global da AOS através da preparação de DAMs. De acordo com as recomendações metodológicas do JBI, a inclusão destes artigos tem como objetivo ilustrar uma dimensão clínica relevante do tema. Estas publicações estão assinaladas como “estudos incluídos na revisão” no diagrama PRISMA, de forma a garantir a transparência do protocolo de seleção.

Figura 1

Fluxograma PRISMA



3. RESULTADOS

Tabela 1

Tabela de resultados dos artigos da parte 4.1.

Autor(es)	Ano	País	Objetivo	População	Escalas utilizadas	Principais resultados
Velescu et al.	2024	Roménia	Apresentar as ligações entre a apneia obstrutiva do sono e as perturbações emocionais (depressão, ansiedade), bem como o papel potencial do tratamento com CPAP.	Revisão narrativa não especificada	CES-D; PHQ-9; HADS; BDI-II; SDS; BAI; GAD-7	Os dados da literatura mostram associações frequentes entre a AOS e as perturbações emocionais; os efeitos positivos do CPAP foram relatados em vários estudos.
Velescu et al.	2022	Roménia	Avaliar os efeitos do tratamento com CPAP nos sintomas de depressão e ansiedade em doentes com AOS.	99 pacientes adultos com AOS	PHQ-9, GAD-7, ESS	Diminuição dos valores de depressão e ansiedade após 6 meses e 1 ano de tratamento com CPAP.
Gharsalli et al.	2022	Tunísia	Determinar a prevalência e os fatores de previsão da depressão e da ansiedade em doentes com AOS.	80 pacientes, idade média 54,8 anos	HADS	Prevalência: depressão 35%, ansiedade 43,8%; associação com sonolência diurna e redução da qualidade de vida.
Pattison et al.	2023	Austrália	Avaliar o impacto do tratamento com CPAP nos sintomas depressivos e na regulação emocional aos 4 e 12 meses.	121 participantes, idade média de 51,9 anos	CES-D, DERS, ERS, ESS	Melhoria dos sintomas depressivos, da regulação emocional e da reatividade emocional após CPAP.

Autor(es)	Ano	País	Objetivo	População	Escalas utilizadas	Principais resultados
Lundetræ et al.	2020	Noruega	Estudar os efeitos do CPAP nos sintomas de ansiedade e depressão em doentes com AOS.	468 pacientes, idade média de 55,5 anos	HADS	Diminuição dos valores de ansiedade e depressão, mais acentuada nos doentes que aderem ao tratamento.
Walker et al.	2021	Austrália	Avaliar as alterações nas pontuações da HADS após o tratamento com CPAP em condições clínicas reais.	108 pacientes, idade média 56,1	HADS, ESS	Redução das pontuações de depressão e ansiedade, particularmente nos utilizadores aderentes ao CPAP.

Tabela 2*Tabela de resultados dos artigos da parte 4.2.*

Autor(es)	Ano	Objetivo	Adesão / Conformidade	Principais resultados
Sato & Nakajima	2020	Apresentar as provas existentes sobre a eficácia, os efeitos secundários e a adesão à terapêutica DAM.	Salienta a importância do acompanhamento e dos efeitos secundários como fatores de interrupção do tratamento.	DAM eficaz especialmente para a AOS ligeira a moderada, CPAP ainda mais eficaz; importância do acompanhamento a longo prazo e dos efeitos secundários dentários/esqueléticos.
Sousa et al.	2025	Fornecer diretrizes clínicas consensuais para a utilização de DAMs.	A adesão é melhor do que o CPAP; o conforto e a simplicidade promovem a adesão.	DAM eficaz na redução das apneias e hipopneias, melhorando a oxigenação noturna e a qualidade de vida; melhor adesão.
Barbosa et al.	2020	Avaliação da eficácia de um único tipo de DAM em doentes que não utilizam CPAP.	Boa conformidade geral; tolerância elevada comunicada.	Melhoria dos índices de IAH, EHS e qualidade de vida; boa taxa de adesão.
Therchilsen et al.	2023	Avaliação da eficácia do dispositivo Narval CCT TM no tratamento da AOS em pacientes não aderentes ao CPAP.	Adesão satisfatória ao Narval CCT TM de acordo com critérios objetivos.	Narval CCT TM mostra melhorias significativas no IAH e na adesão ao tratamento.
van der Hoek et al.	2023	Identificar os fatores associados à adesão ao tratamento DAM.	Fatores influentes: conforto, efeitos secundários, comunicação, tipo de dispositivo.	As taxas de adesão variam muito de um estudo para outro; a perceção da eficácia e dos efeitos adversos são fatores decisivos para a aceitação do tratamento.

4. DISCUSSÃO

4.1. Relação entre AOS e perturbações depressivas e de ansiedade

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma perturbação respiratória crônica caracterizada por episódios repetidos de obstrução parcial ou total das vias respiratórias superiores durante o sono. Tem um impacto significativo na qualidade de vida dos doentes, tanto a nível somático como psicológico. Embora as suas consequências cardiometabólicas estejam bem estabelecidas na literatura, o seu impacto na saúde mental é objeto de um interesse crescente, particularmente no que diz respeito a perturbações de ansiedade e depressivas (Velescu et al., 2024; Gharsalli et al., 2022).

Estudos epidemiológicos sugerem que os doentes com AOS têm uma maior prevalência de sintomas emocionais, nomeadamente depressão e ansiedade, em comparação com a população geral (Gharsalli et al., 2022; Lundetræ et al., 2020). Estas perturbações, quando coexistem com a AOS, podem agravar a carga clínica global, complicar a gestão e prejudicar a adesão ao tratamento, nomeadamente à pressão positiva contínua nas vias respiratórias (CPAP) (Walker et al., 2021; Pattison et al., 2023).

No entanto, a relação entre a AOS e as perturbações emocionais continua a ser complexa. Não se trata apenas de co-morbilidades frequentemente associadas, mas potencialmente de condições que interagem através de mecanismos fisiopatológicos partilhados. A ligação causal, a direção desta relação e as suas implicações clínicas continuam a ser debatidas. É neste contexto que se insere a presente revisão de escopo, cujo principal objetivo é responder à seguinte questão: como é que a apneia obstrutiva do sono influencia o desenvolvimento e o agravamento de perturbações depressivas e de ansiedade?

4.1.1. Prevalência e sintomas psicológicos em doentes com AOS

Os estudos incluídos revelam uma prevalência significativamente elevada de sintomas depressivos e de ansiedade em pessoas com AOS. Estes dados conformam que o impacto da AOS vai para além das consequências fisiológicas e metabólicas, afetando também a esfera emocional.

Num estudo transversal realizado na Tunísia por Gharsalli et al (2022), que envolveu 80 pacientes com um diagnóstico confirmado de AOS, os autores relataram uma prevalência de

35,3% para a depressão e 43,7% para a ansiedade, avaliada através da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS). Estes resultados são significativamente mais elevados do que as taxas observadas na população em geral, onde a prevalência de depressão é estimada em cerca de 7% a 10%, de acordo com a OMS. O estudo sugere igualmente uma relação entre a sonolência diurna (mediada pela escala de Epworth (ESS)) e os resultados da HADS, indicando um possível efeito da qualidade do sono nas perturbações do humor.

Do mesmo modo, o estudo clínico realizado na Roménia por Velescu et al. (2022), com 99 pacientes adultos diagnosticados com AOS, permitiu observar uma redução significativa dos sintomas emocionais após 6 meses a 1 ano de tratamento com CPAP. No momento da inclusão, os scores de PHQ-9 (*Patient Health Questionnaire*) para depressão e do GAD-7 (*Generalized Anxiety Disorder Scale*) para ansiedade revelavam uma proporção importante de pacientes com sintomas moderados a graves. Estes dados iniciais sustentam a ideia de uma comorbilidade frequente entre AOS e perturbações emocionais.

Adicionalmente, o estudo observacional realizado na Noruega por Lundetræ et al. (2020), baseado numa coorte de 468 pacientes, também evidenciou níveis elevados de sintomas de ansiedade e depressão, utilizando a escala HADS. Antes do tratamento, 17,5% dos pacientes ultrapassavam o limiar clínico para depressão ($HADS-D \geq 8$). Estes sintomas diminuíram significativamente após cerca de 20 semanas de tratamento com CPAP, mas apenas nos pacientes com boa adesão terapêutica, o que reforça a possibilidade de uma ligação direta entre o distúrbio respiratório do sono e o estado emocional.

Estes estudos convergem, assim, para a ideia de que a presença da SAOS, independentemente das variáveis culturais ou geográficas, está frequentemente associada a manifestações clínicas de natureza depressiva ou ansiosa. No entanto, importa salientar que a maioria destes trabalhos é de natureza observacional e que a distinção entre sintomas psiquiátricos preexistentes e aqueles induzidos ou agravados pela AOS nem sempre está claramente estabelecida (Lundetræ et al., 2020).

4.1.2. Mecanismos fisiopatológicos propostos

A influência da AOS no desenvolvimento de perturbações depressivas e ansiosas não se limita a uma simples coocorrência. Vários mecanismos fisiopatológicos foram avançados nos estudos incluídos para explicar esta potencial interação.

O artigo de Velescu et al. (2024) reúne diversos dados biológicos e clínicos que demonstram

que a hipóxia intermitente noturna constitui um fator-chave na gênese das perturbações emocionais em pacientes com AOS. A exposição repetida a quedas nos níveis de oxigênio provoca um stress oxidativo crónico e ativa vias inflamatórias sistémicas, nomeadamente através da sobreprodução de citocinas pró-inflamatórias como a interleucina-6 (IL-6) e o TNF- α (Fatores de Necrose Tumoral Alfa). Estes mediadores atravessam a barreira hematoencefálica e perturbam a neurotransmissão cerebral, em particular os sistemas serotoninérgico, dopaminérgico e noradrenérgico, todos envolvidos na regulação do humor e da ansiedade (Velescu et al., 2024).

Além disso, a fragmentação do sono, frequente na AOS, compromete os ciclos de sono profundo, sendo estes cruciais para a consolidação de processos emocionais e cognitivos. O estudo de Pattison et al. (2023) reforça esta hipótese ao demonstrar que a melhoria da qualidade do sono por meio do tratamento com CPAP está associada a uma melhor regulação emocional, medida através de escalas específicas (*Difficulties in Emotion Regulation Scale* (DERS) e a *Emotional Reactivity Scale* (ERS)). Isto sugere que a qualidade do sono pode ter um efeito indireto sobre o equilíbrio emocional, independentemente da saturação de oxigênio.

Por fim, alguns autores referem o possível impacto da AOS na estrutura e função cerebral. A hipóxia crónica poderá induzir alterações neuroanatômicas na amígdala, no hipocampo e no córtex pré-frontal, regiões implicadas no processamento da informação emocional. Estas alterações ainda são pouco exploradas nos estudos aqui incluídos, mas a literatura mais ampla apoia-as como hipóteses plausíveis (Velescu et al., 2024).

Em suma, os mecanismos evocados nas publicações analisadas, hipóxia, inflamação, fragmentação do sono, convergem para uma hipótese multifatorial segundo a qual a AOS poderá influenciar o desenvolvimento de sintomas depressivos e ansiosos através de perturbações biológicas e neuropsicológicas sistémicas.

4.1.3. Fatores agravantes e moduladores

Para além dos mecanismos biológicos, alguns estudos destacam fatores comportamentais e psicossociais suscetíveis de agravar a expressão das perturbações emocionais em pacientes com AOS.

O estudo de Gharsalli et al. (2022) relata uma associação estatisticamente significativa entre a sonolência diurna excessiva (avaliada através da escala de Epworth) e níveis elevados de depressão e ansiedade medidos pela HADS. Os autores sugerem que a sonolência persistente,

ao comprometer a qualidade de vida e as funções sociais e profissionais, poderá contribuir indiretamente para a sintomatologia emocional dos pacientes.

Velescu et al. (2022) analisaram a correlação entre a gravidade da apneia obstrutiva do sono (AOS) e as perturbações emocionais nos pacientes. Observaram que scores mais elevados de depressão (PHQ-9) e de ansiedade (GAD-7) estavam associados a um índice de apneia-hipopneia (AHI) mais elevado, bem como a um tempo mais prolongado com saturação de oxigênio abaixo dos 90%. Estes resultados sugerem que a gravidade da AOS, medida de forma objetiva, poderá estar relacionada com a intensidade das perturbações emocionais. No entanto, os autores sublinham que se trata de uma correlação, sem que se possa inferir uma relação causal. Além disso, relatam que scores mais elevados de depressão estavam também associados a um baixo nível de evidência dos estudos, salientando a importância de considerar os fatores psicossociais na avaliação global dos pacientes.

Por fim, alguns artigos (Velescu et al., 2022; Pattison et al., 2023) referem que comorbidades somáticas frequentemente presentes em pacientes com AOS, como a obesidade, a hipertensão arterial ou as perturbações metabólicas, poderão também contribuir para a deterioração do bem-estar psicológico, embora esta relação não tenha sido analisada em detalhe nos estudos incluídos.

4.1.4. Hipótese da desregulação emocional

A hipótese de uma alteração nos mecanismos de regulação emocional em pacientes com AOS é particularmente explorada no estudo de Pattison et al. (2023). Os autores avaliaram os efeitos do tratamento com CPAP a curto (3 meses) e a longo prazo (12 meses), utilizando instrumentos específicos para medir a gestão das emoções: a DERS e a ERS.

Os resultados demonstraram uma melhoria significativa nos scores do DERS e do ERS após um ano de tratamento, com uma redução dos sintomas depressivos (avaliados pelo Escala de Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos (CES-D)) correlacionada com uma melhoria da regulação emocional. Estas observações sugerem que a AOS poderá interferir com os processos cognitivos e afetivos de gestão das emoções, independentemente da perturbação do humor propriamente dita. No entanto, o estudo não estabelece a natureza causal desta relação, e os autores mantêm-se cautelosos na sua interpretação, sublinhando que outros fatores (duração e qualidade do sono, comorbidades) poderão igualmente ter um papel relevante.

4.1.5. Papel do tratamento com pressão positiva contínua (CPAP)

Vários estudos incluídos nesta revisão referem uma melhoria dos sintomas ansioso-depressivos após o tratamento da AOS, nomeadamente através da pressão positiva contínua (CPAP).

Os autores desses trabalhos, como Velescu et al. (2022), Lundetræ et al. (2020) e Walker et al. (2023), relatam uma redução significativa dos scores de depressão e ansiedade após várias semanas ou meses de tratamento.

Em particular, Walker et al. (2023) observaram que a melhoria foi mais acentuada em pacientes que apresentavam um quadro de depressão moderada a grave no início.

Embora estes resultados não constituam o foco principal desta revisão de escopo, reforçam a ideia de que as perturbações emocionais observadas poderão estar associadas à presença e gravidade da AOS.

A ligação entre a melhoria clínica e o tipo de tratamento será explorada mais detalhadamente na segunda parte desta revisão de escopo, centrada no papel do dispositivo de avanço mandibular como tratamento da AOS.

4.2. O tratamento da apneia obstrutiva do sono com dispositivos de avanço mandibular

Os dispositivos de avanço mandibular (DAM) constituem uma modalidade terapêutica reconhecida na abordagem da apneia obstrutiva do sono (AOS), nomeadamente como alternativa à pressão positiva contínua (CPAP). O seu princípio baseia-se no avanço da mandíbula durante o sono, permitindo manter a permeabilidade das vias aéreas superiores. Vários estudos sublinham a sua eficácia, sobretudo nos casos de AOS ligeira a moderada, assim como em pacientes que não toleram a CPAP (Sato & Nakajima, 2020; Barbosa et al., 2020; Sousa et al., 2025).

Para além da eficácia clínica, a adesão ao tratamento com DAM depende de múltiplos fatores. Van der Hoek et al. (2023) identificaram elementos que influenciam a adesão, como o conforto percebido, os efeitos secundários e a qualidade da comunicação entre o paciente e o profissional de saúde. Estes elementos evidenciam a importância do acompanhamento por parte do profissional, tanto a nível técnico como relacional.

Nesta segunda parte, pretende-se responder à seguinte pergunta: Quais são as indicações clínicas e o papel dos dispositivos dentários na gestão da apneia obstrutiva do sono pelos médicos dentistas? A análise incidirá sobre dados provenientes de cinco publicações recentes,

explorando os critérios de indicação dos DAM, a sua eficácia reportada, os fatores que influenciam a sua aceitação, bem como o papel do médico dentista na sua implementação e acompanhamento.

4.2.1. Indicações clínicas dos dispositivos de avanço mandibular (DAM)

Os DAM são principalmente indicados no tratamento da AOS ligeira a moderada, ou seja, quando o índice de apneia-hipopneia (IAH) se situa geralmente entre 5 e 30 eventos por hora. Esta indicação baseia-se em dados clínicos sólidos que demonstram uma redução significativa do IAH e uma melhoria dos sintomas nestes pacientes (Sato & Nakajima, 2020; Sousa et al., 2025). A utilização dos DAM nos casos de AOS grave também é possível, mas geralmente está reservada a pacientes com intolerância ou recusa ao tratamento com CPAP (Barbosa et al., 2020).

O artigo de Sousa et al. (2025), emitido sob forma de recomendações consensuais por várias sociedades médicas portuguesas, recorda que a colocação de um DAM deve obrigatoriamente ser precedida de um diagnóstico confirmado de AOS por um especialista em sono, com base num registo polissonográfico. Este diagnóstico é seguido de uma avaliação de elegibilidade por um médico dentista formado na utilização destes dispositivos, tendo em conta o estado da saúde oral do paciente, a eventual presença de disfunções temporomandibulares, a capacidade de protrusão mandibular, bem como a motivação e as expectativas do paciente.

Os critérios clínicos favoráveis à indicação de um DAM incluem a presença de dentição suficiente para a ancoragem do dispositivo, ausência de mobilidade dentária significativa e uma oclusão compatível com o avanço mandibular. O paciente não deve apresentar dores articulares ativas, nem patologias periodontais severas (Sousa et al., 2025). O artigo de Sato & Nakajima (2020) salienta igualmente a importância de um acompanhamento a longo prazo, pois efeitos secundários dentários e esqueléticos podem surgir após vários meses de utilização.

No caso específico dos pacientes não aderentes à CPAP, o estudo de Barbosa et al. (2020) mostra que a introdução de um DAM personalizado permitiu uma melhoria dos índices clínicos (IAH, escala de sonolência diurna), oferecendo ao mesmo tempo uma melhor tolerância. Estes resultados apoiam a ideia de que os DAM podem ser considerados uma terapêutica de segunda linha válida em contextos clínicos específicos.

Neste sentido, Therschilsen et al. (2023) avaliaram a utilização de um dispositivo personalizado em pacientes com AOS moderada a grave que recusaram ou não toleraram a CPAP. Apesar da

gravidade da AOS, observou-se uma melhoria significativa nos índices clínicos. O estudo também destaca o interesse dos DAM como opção terapêutica de segunda linha em pacientes selecionados com critérios rigorosos. A sua metodologia rigorosa incluiu avaliações polissonográficas aos 3 e 12 meses e medições subjetivas como a ESS, permitindo acompanhar tanto a evolução objetiva como a percepção da eficácia do tratamento. Esta abordagem realça a importância de um acompanhamento estruturado desde o início do tratamento, em perfis de pacientes específicos.

4.2.2. Papel do médico dentista na indicação e gestão do tratamento com DAM

O papel do médico dentista na gestão da AOS com dispositivos de avanço mandibular (DAM) é claramente reconhecido e estruturado na literatura. Este profissional está envolvido em várias etapas do tratamento, desde a avaliação inicial até ao seguimento a longo prazo, em colaboração com os médicos especialistas em sono.

Segundo Sousa et al. (2025), a indicação do tratamento com DAM só pode ser feita após um diagnóstico formal de AOS por um especialista, mas o médico dentista é o responsável pela análise da elegibilidade dentária e articular. Esta avaliação inclui o exame da dentição, a análise da protrusão mandibular, a deteção de sinais de disfunção temporomandibular, bem como a exclusão de contraindicações como periodontite severa ou mobilidade dentária acentuada.

Uma vez estabelecida a indicação, o médico dentista intervém na seleção, confecção (geralmente personalizada) e ajuste do dispositivo. No estudo de Sato & Nakajima (2020), é especificado que a adaptação minuciosa do dispositivo é essencial para assegurar a sua eficácia, reduzir os efeitos secundários e favorecer a adesão do paciente. Descreve-se também um papel educativo: o profissional deve explicar ao paciente o funcionamento do dispositivo, os objetivos terapêuticos, os possíveis efeitos secundários e as modalidades de acompanhamento.

A atuação do médico dentista não termina com a instalação do dispositivo. Deve haver um acompanhamento regular, inicialmente ao fim de 1 mês e depois a cada 6 a 12 meses (Sousa et al., 2025). Este acompanhamento visa detetar efeitos secundários dentários ou articulares, verificar a eficácia clínica referida pelo paciente e ajustar o dispositivo se necessário. O artigo de van der Hoek et al. (2023) sublinha que a qualidade da comunicação entre o profissional e o paciente influencia fortemente a adesão ao tratamento, destacando o papel relacional do médico dentista no sucesso terapêutico.

Nos casos de pacientes com insucesso prévio com a CPAP, como reportado por Barbosa et al.

(2020), o médico dentista intervém também numa abordagem de segunda linha, em articulação com o pneumologista ou otorrinolaringologista responsável. Esta colaboração interdisciplinar é essencial para garantir coerência terapêutica e continuidade de cuidados ajustados às necessidades do paciente.

4.2.3. Fatores que influenciam o sucesso do tratamento

O sucesso do tratamento com dispositivos de avanço mandibular (DAM) na gestão da AOS depende de vários fatores interdependentes. Estes dizem respeito às características clínicas do paciente, à precisão da indicação, à qualidade da confecção e ajuste do dispositivo, bem como ao grau de adesão ao tratamento.

O estudo de Sato & Nakajima (2020) salienta que a eficácia terapêutica é em parte determinada pela gravidade inicial da AOS. Os resultados são geralmente mais favoráveis em pacientes com AOS ligeira a moderada. Além disso, a estabilidade oclusal, uma dentição adequada e uma protrusão mandibular suficiente são condições clínicas prévias necessárias para uma resposta positiva ao tratamento. Uma má adaptação do DAM, dores articulares ou um avanço mandibular insuficiente podem comprometer a eficácia.

Sousa et al. (2025) recordam também que a correta seleção do paciente desempenha um papel fundamental nos resultados a curto e longo prazo. Pacientes motivados, bem informados e devidamente acompanhados tendem a apresentar melhor adesão e, conseqüentemente, maior eficácia terapêutica. Isto evidencia a importância do papel do médico dentista na criação de um acompanhamento personalizado, com ajustes progressivos do dispositivo e seguimento clínico estruturado.

No artigo de Barbosa et al. (2020), foi observada uma boa resposta ao tratamento em pacientes que falharam com a CPAP, desde que o DAM fosse bem aceite e utilizado com regularidade. Esta aceitabilidade depende, em grande parte, do conforto sentido, da facilidade de utilização e da percepção de melhoria dos sintomas.

Therchilsen et al. (2023) sublinham que a eficácia do tratamento com DAM está fortemente ligada a uma boa adesão logo nas primeiras semanas, facilitada por um dispositivo confortável, bem tolerado e feito à medida. A ausência de efeitos secundários significativos, combinada com um acompanhamento clínico regular e multidisciplinar, revela-se como um fator central para garantir a durabilidade dos benefícios clínicos observados, nomeadamente a redução significativa do índice de apneia-hipopneia (IAH).

Por fim, van der Hoek et al. (2023) identificam de forma sistemática os principais determinantes da adesão ao tratamento com DAM. A sua revisão de escopo destaca vários fatores que influenciam diretamente o envolvimento do paciente: o conforto percebido do dispositivo, o surgimento de efeitos adversos, o impacto na qualidade do sono, bem como a qualidade da relação com o profissional de saúde. Salientam que falhas na comunicação, um acompanhamento insuficiente ou uma carência de informação podem ser obstáculos significativos à adesão. Estes resultados mostram que o sucesso do tratamento depende não apenas de parâmetros biomecânicos objetivos, mas também de dimensões comportamentais, interpessoais e subjetivas, integradas numa dinâmica complexa entre a experiência do paciente e o enquadramento terapêutico proposto.

4.3. Limitações e perspectivas

A literatura científica que aborda simultaneamente a apneia obstrutiva do sono (AOS), os dispositivos de avanço mandibular (DAM) e os distúrbios psicológicos continua a ser muito limitada. Esta escassez levou à estruturação desta revisão em duas partes distintas, mas complementares, a fim de preservar a clareza e a coerência da análise. Além disso, para evitar uma dispersão excessiva, este estudo centrou-se voluntariamente nos transtornos de ansiedade e depressão, excluindo outras formas de psicopatologia, bem como nos DAM enquanto estratégia terapêutica global, sem detalhar os seus aspetos técnicos ou mecanismos biomecânicos. Estas escolhas metodológicas visam manter uma linha orientadora clara, ao mesmo tempo que refletem o estado atual do conhecimento disponível.

Os estudos incluídos apresentam uma forte heterogeneidade, tanto nas populações estudadas como nos critérios de inclusão, nas durações de acompanhamento ou nas ferramentas de avaliação utilizadas. Em particular, as escalas psicométricas aplicadas variam consideravelmente de um artigo para outro (CES-D, HADS, PHQ-9, BDI-II, GAD-7...), o que compromete a comparabilidade direta dos resultados. Esta diversidade metodológica, associada à ausência frequente de indicadores claros sobre os modos de implementação dos DAM, dificulta qualquer síntese quantitativa ou generalização robusta.

Nenhuma das publicações analisadas propõe uma abordagem integrativa que relacione diretamente os sintomas ansioso-depressivos com a adesão ao tratamento por DAM. Esta ausência de vínculo explícito constitui uma limitação importante para estabelecer ligações sólidas entre as duas dimensões exploradas. Reflete uma separação persistente na investigação

Impacto da apneia do sono na depressão, ansiedade e tratamento dentário: revisão de escopo

entre a saúde mental e os cuidados em saúde oral, apesar dos indícios clínicos sugerirem uma possível interação.

5. CONCLUSÃO

Esta revisão de escopo teve como principal objetivo explorar duas problemáticas complementares. A primeira visava compreender de que forma a apneia obstrutiva do sono (AOS) influencia o desenvolvimento e o agravamento dos distúrbios depressivos e ansiosos. A segunda abordava as indicações clínicas e o papel dos dispositivos dentários na gestão da AOS por parte dos médicos dentistas. Através de uma análise estruturada da literatura científica, este estudo permitiu traçar um panorama atual do conhecimento, ao mesmo tempo que identificou zonas de incerteza e perspectivas de aprofundamento.

Os resultados mostram que a AOS está frequentemente associada a sintomas ansioso-depressivos, embora os mecanismos desta interação ainda sejam amplamente debatidos. Vários estudos evidenciam correlações significativas entre a gravidade da AOS e os scores de ansiedade e depressão, sublinhando a importância de fatores mediadores como a privação de sono, a diminuição da saturação de oxigênio no sangue arterial e os distúrbios da regulação emocional. Importa, no entanto, referir que a maioria dos estudos analisados são observacionais, o que limita a capacidade de distinguir com clareza os sintomas psiquiátricos pré-existentes daqueles potencialmente desencadeados ou agravados pela AOS. Devido à heterogeneidade das metodologias e das ferramentas de avaliação, as conclusões devem, por conseguinte, ser interpretadas com prudência.

Numa perspetiva complementar, a segunda parte desta revisão evidencia o potencial terapêutico dos dispositivos de avanço mandibular (DAM) no tratamento da AOS, particularmente em pacientes com intolerância à CPAP. Para além da eficácia fisiológica dos DAM nos parâmetros respiratórios, a literatura recente destaca fatores determinantes na adesão ao tratamento, como o conforto do dispositivo, o aparecimento de efeitos adversos, a qualidade percebida do sono e, sobretudo, a relação de confiança estabelecida com o profissional de saúde. Estes dados demonstram que o papel do médico dentista não se limita ao ajuste técnico, mas insere-se numa abordagem global e personalizada do paciente.

Importa ainda destacar que os próprios fatores psicológicos, como a ansiedade ou um estado depressivo, podem representar entraves à adesão ao tratamento. A experiência subjetiva do paciente, a qualidade da relação terapêutica e a perceção do benefício esperado desempenham um papel central no compromisso terapêutico. Estes elementos, frequentemente influenciados pelo estado emocional geral, recordam que a adesão não pode ser entendida como um simples

parâmetro técnico, mas antes como parte de uma dinâmica mais ampla, que envolve fatores comportamentais, relacionais e cognitivos. Uma abordagem holística e personalizada, que integre as dimensões psicocomportamentais, parece assim essencial para otimizar o acompanhamento e a eficácia dos dispositivos de avanço mandibular.

Por outro lado, embora os DAM não sejam indicados como tratamento para distúrbios ansiosos ou depressivos, o seu impacto positivo nos sintomas da AOS poderá, de forma indireta, contribuir para uma melhoria do bem-estar psicológico dos pacientes em causa. Este vínculo potencial, contudo, deve ser investigado de forma mais precisa por estudos futuros.

Desta forma, esta revisão contribui para reforçar o reconhecimento da relação bidirecional entre saúde respiratória e saúde mental, ao mesmo tempo que evidencia o papel crescente que os médicos dentistas podem assumir na abordagem multidisciplinar da AOS. Destaca igualmente a necessidade de uma formação específica dos profissionais nos distúrbios do sono, bem como nas dimensões psicológicas e comportamentais associadas à adesão terapêutica.

Por fim, as limitações identificadas nos estudos atuais apontam para a necessidade de desenvolver investigações futuras mais padronizadas, de longo prazo e que integrem simultaneamente dados objetivos e subjetivos, com o intuito de compreender melhor a experiência dos pacientes e otimizar as estratégias de tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alrejaye, N. S., & Al-Jahdali, H. (2024). Dentists' role in obstructive sleep apnea: A more comprehensive review. *Sleep Epidemiology*, 4, Artigo e100073. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.100073>
- Andrews, J. G., & Oei, T. P. S. (2004). The roles of depression and anxiety in the understanding and treatment of obstructive sleep apnea syndrome. *Clinical Psychology Review*, 24(8), 1031–1049. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2004.07.005>
- Aromataris, E., & Munn, Z. (2020a). *Why a scoping review?* In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
- Aromataris, E., & Munn, Z. (Eds.). (2020b). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
- Barbosa, D. F., Giannasi, L. C., Ferreira, L. M. D. B., Cruz, M. M. E., Alves, M. C., & Berzin, F. (2020). A singular oral appliance to treat obstructive sleep apnea in CPAP non-adherent patients. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 25(5), 44–50. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.25.5.044-050.oar>
- Canadian Institutes of Health Research. (2009, 09/12). *Knowledge translation at CIHR*. Canadian Institutes of Health Research. <https://www.cihr-irsc.gc.ca/e/29418.html>
- Gharsalli, H., Harizi, C., Zaouche, R., Sahnoun, I., Saffar, F., Maalej, S., & Douik El Gharbi, L. (2022). Prevalence of depression and anxiety in obstructive sleep apnea. *La Tunisie Médicale*, 100(7), 525–533.
- Gupta, M. A., & Simpson, F. C. (2015). Obstructive sleep apnea and psychiatric disorders: A systematic review. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(2), Artigo e4466. <https://doi.org/10.5664/jcsm.4466>
- Harris, M., Glozier, N., Ratnavadivel, R., & Grunstein, R. R. (2009). Obstructive sleep apnea and depression. *Sleep Medicine Reviews*, 13(6), 437–444. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2009.04.003>
- Lundetræ, R. S., Saxvig, I. W., Lehmann, S., & Bjorvatn, B. (2021). Effect of continuous positive airway pressure on symptoms of anxiety and depression in patients with obstructive sleep apnea. *Sleep & Breathing*, 25(3), 1277–1283. <https://doi.org/10.1007/s11325-020-02234-7>
- Pattison, E., Tolson, J., Barnes, M., Saunders, W. J., Bartlett, D., Downey, L. A., & Jackson, M. L. (2023). Improved depressive symptoms, and emotional regulation and reactivity, in individuals with obstructive sleep apnea after short- and long-term CPAP therapy use. *Sleep Medicine*, 111, 13–20. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.08.024>
- Sato, K., & Nakajima, T. (2020). Review of systematic reviews on mandibular advancement oral appliance for obstructive sleep apnea: The importance of long-term follow-up. *Japanese Dental Science Review*, 56(1), 32–37. <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2019.10.002>
- Schröder, C. M., & O'Hara, R. (2005). Depression and obstructive sleep apnea (OSA). *Annals of General Psychiatry*, 4, Artigo e13. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-4-13>

- Sousa, S., Correia, S., de Almeida, A. M., Videira, G., Dias, R., Ramos, S. F., & Fonseca, J. (2025). Treatment of obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) with mandibular advancement devices—A statement of the Portuguese Society of Pulmonology, the Portuguese Society of Stomatology and Dental Medicine, the Portuguese Dental Association, and the Portuguese Society of Temporomandibular Disorders, Orofacial Pain and Sleep. *Pulmonology*, 31(1), Artigo e2416848. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2024.05.006>
- Therchilsen, J. H., Kirketerp, P., & Homoe, P. (2023). Eficácia do dispositivo Narval CC™ no tratamento da apneia obstrutiva do sono. *Sleep Medicine: X*, 6, Artigo e100076. <https://doi.org/10.1016/j.sleepx.2023.100076>
- van der Hoek, L. H., Rosenmöller, B. R. A. M., van de Rijt, L. J. M., de Vries, R., Aarab, G., & Lobbezoo, F. (2023). Factors associated with treatment adherence to mandibular advancement devices: A scoping review. *Sleep & Breathing*, 27(6), 2527–2544. <https://doi.org/10.1007/s11325-023-02862-9>
- Velescu, D. R., Marc, M. S., Trailă, D., Pescaru, C. C., Hogeă, P., Suppini, N., Crisan, A. F., Wellmann, N., & Oancea, C. (2024). A narrative review of self-reported scales to evaluate depression and anxiety symptoms in adult obstructive sleep apnea patients. *Medicina*, 60(2), Artigo e261. <https://doi.org/10.3390/medicina60020261>
- Velescu, D. R., Marc, M., Manolescu, D., Trăilă, D., & Oancea, C. (2022). CPAP therapy on depressive and anxiety symptoms in patients with moderate to severe obstructive sleep apnea syndrome. *Medicina*, 58(10), Artigo e1402. <https://doi.org/10.3390/medicina58101402>
- Walker, A., Naughton, M. T., Shaw, L., Jeklin, A. T., Martin, C., & Dabscheck, E. (2021). Depression scores improve with continuous positive airway pressure in specialized sleep clinics: Real-world data. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(6), 1201–1209. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9164>