



FACULDADE EDUFOR
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
COORDENADORIA GERAL DE SAÚDE
COORDENADORIA DO CURSO DE ODONTOLOGIA

MARCOS DOUGLAS GARCIA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NA SÍNDROME DA APNEIA
OBSTRUTIVA DO SONO**

SÃO LUÍS
2024

MARCOS DOUGLAS GARCIA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NA SÍNDROME DA APNEIA
OBSTRUTIVA DO SONO**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade EDUFOR, Unidade São Luís- MA, como pré-requisito para colação de grau de Cirurgião – Dentista.

Orientador (a): PROF. MSC. Graziano Medeiros Carvalho De Souza

São Luís – MA
2024

C838i Costa, Marcos Douglas Garcia

A importância da cirurgia ortognática na síndrome da apneia obstrutiva do sono / Marcos Douglas Garcia Costa — São Luís: Faculdade Edufor, 2024.

31 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (ODONTOLOGIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2024.

Orientador(a) : Graziano Medeiros Carvalho de Souza

1. Apneia. 2. Apneia obstrutiva do sono. 3. Cirurgia ortognática. I. Título.

COSTA, Marcos Douglas Garcia. **A IMPORTÂNCIA DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO.** Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade EDUFOR como pré-requisito para o grau de Cirurgião-dentista.

MARCOS DOUGLAS GARCIA COSTA

A IMPORTÂNCIA DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Graziano Medeiros Carvalho De Souza

Profa. Ana Carla Costa

Profa. Renata Campelo

A minha família pelo incentivo e aos meus amigos pela compreensão nas horas de ausências.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos, aos meus pais que foram meu alicerce durante esta caminhada, ao mestres e professores que compartilharam conhecimento e ajudaram a me tornar um bom profissional, aos amigos que fizeram parte dessa jornada.

“É o paciente e não o caso que requer tratamento”.

Robert Tuttle Morris

RESUMO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é um distúrbio respiratório caracterizado por obstruções recorrentes das vias aéreas superiores durante o sono, com impacto significativo na qualidade de vida e associação a riscos aumentados de doenças cardiovasculares, metabólicas e psicológicas. Este trabalho apresenta uma revisão sobre a eficácia da cirurgia ortognática como uma opção terapêutica para a SAOS, com foco na sua capacidade de ampliar as vias aéreas superiores e reduzir os episódios de apneia. A análise da literatura evidencia que pacientes com deformidades dentofaciais, como retrognatia e hipoplasia maxilar, obtêm melhorias expressivas após o procedimento, com benefícios funcionais e sintomáticos. Destaca-se no presente trabalho a importância de uma abordagem multidisciplinar no tratamento e a importância da cirurgia ortognática, que integra a odontologia e medicina do sono para a avaliação adequada e a otimização dos resultados. Nesse contexto conclui-se que a cirurgia ortognática é uma alternativa terapêutica valiosa no manejo da SAOS, especialmente em casos com indicação específica, embora sejam necessárias mais pesquisas para refinar as estratégias clínicas e promover um sono mais saudável e reparador.

Palavras Chaves: Apneia; Apneia Obstrutiva do Sono; Cirurgia Ortognática.

ABSTRACT

Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) is a respiratory disorder characterized by recurrent obstructions of the upper airways during sleep, significantly impacting quality of life and being associated with increased risks of cardiovascular, metabolic, and psychological diseases. This study presents a review of the effectiveness of orthognathic surgery as a therapeutic option for OSAS, focusing on its ability to expand the upper airways and reduce apnea episodes. Literature analysis shows that patients with dentofacial deformities, such as retrognathia and maxillary hypoplasia, achieve significant improvements following the procedure, with both functional and symptomatic benefits. This work highlights the importance of a multidisciplinary approach in treatment and the role of orthognathic surgery, integrating dentistry and sleep medicine for proper assessment and optimization of outcomes. In this context, it is concluded that orthognathic surgery is a valuable therapeutic alternative in the management of OSAS, especially in cases with specific indications, although further research is needed to refine clinical strategies and promote healthier, restorative sleep.

Keywords: Apnea; Obstructive Sleep Apnea; Orthognathic Surgery.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

SAOS - Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono.....	10
VAS - Vias Aéreas Superiores.....	10
REM - Movimento Rápido dos Olhos (Rapid Eye Movement)	10
AVC - Acidente Vascular Cerebral.....	14
IAH - Índice de Apneia-Hipopneia.....	15
AASM - Academia Americana de Medicina do Sono (American Academy of Sleep Medicine).....	20
CPAP - Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (Continuous Positive Airway Pressure).....	23

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. METODOLOGIA.....	12
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
3.1 Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS).....	13
3.2 Odontologia e Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono	16
3.3 Cirurgia ortognática como solução para síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)	18
4. DISCUSSÃO	21
5. CONCLUSÃO.....	24
ANEXOS	25
REFERÊNCIAS.....	30

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é um distúrbio respiratório caracterizado pela obstrução intermitente das vias aéreas superiores, resultando em apneia ou hipopneia. Essa condição tem implicações significativas na qualidade de vida, aumentando o risco de transtornos psicológicos, como ansiedade e depressão, além de alterações cognitivas, doenças cardiovasculares e acidentes domésticos e automobilísticos. A SAOS reduz os níveis de oxigênio no sangue, manifestando-se por sintomas como ronco, agitação noturna, pausas respiratórias durante o sono, sensação de sufocamento ao acordar e hipertensão arterial. (Fursel *et al.*, 2021).

A SAOS geralmente ocorre durante o sono REM (Rapid Eye Movement) é uma das fases do ciclo do sono caracterizada por movimentos rápidos dos olhos, aumento da atividade cerebral e sonhos vívidos. Essa fase é crucial para a consolidação da memória e a regulação das emoções, nessa fase ocorre atonia (o relaxamento muscular) muscular, levando à obstrução das vias aéreas superiores (VAS), resultando em despertares ou micro despertares para restaurar os tônus muscular e eliminar a obstrução das VAS. Como resultado, esses episódios causam fragmentação e superficialização do sono (Basso, 2022).

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma condição médica complexa que pode ser abordada por uma variedade de medidas terapêuticas, incluindo intervenções conservadoras. Essas medidas visam não apenas tratar os sintomas associados, como o ronco e as interrupções respiratórias, mas também melhorar a qualidade do sono e a saúde geral do paciente. Entre as opções conservadoras, destacam-se os dispositivos intrabucais, como os retentores mandibulares ou aparelhos de avanço mandibular. Quando corretamente indicados e

confeccionados, esses dispositivos ajudam a manter as vias respiratórias abertas durante o sono, reduzindo ou eliminando o ronco e as apneias (Poluha et al., 2016).

Já as intervenções cirúrgicas têm como objetivo ampliar as vias aéreas superiores, incluindo os espaços nasofaríngeo e bucofaríngeo, com o intuito de melhorar ou eliminar completamente a SAOS. É crucial ressaltar que a abordagem ortognática não é um tratamento padrão, pois é eficaz apenas quando a SAOS é causada por deformidades maxilofaciais que afetam a anatomia dos tecidos moles (Rabelo, 2021).

Este trabalho é justificado pela necessidade de abordar o tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) de forma abrangente e eficaz, especialmente em casos nas quais as terapias convencionais se mostram inadequadas. Sendo assim o presente estudo tem por objetivo analisar através de uma revisão de literatura a eficácia da cirurgia ortognática como uma abordagem terapêutica no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

2. METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com foco na relação entre cirurgia ortognática e síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS). Foram utilizadas bases de dados como PubMed, Scielo e Web of Science, onde foram selecionados estudos pertinentes dos últimos 10 anos. Uma combinação de termos de busca foi empregada, como "Cirurgia Ortognática", "Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono", e "Tratamento Cirúrgico", entre outros, garantindo uma busca abrangente.

Foram incluídos estudos experimentais de caso-controle, revisões sistemáticas e meta-análises, com exclusão de estudos não relacionados ao período de 2014 a 2024. A análise detalhada dos estudos selecionados permitiu compreender a eficácia da cirurgia ortognática no tratamento da SAOS, abordando técnicas cirúrgicas, resultados pré e pós-operatórios, e desfechos clínicos, contribuindo para uma abordagem mais embasada e eficaz no manejo dessa condição específica.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é o distúrbio do sono mais prevalente na população. Ela se caracteriza pela ocorrência de cinco ou mais episódios de bloqueio parcial ou completo das Vias Aéreas Superiores (VAS) durante o sono, com duração mínima de 10 segundos. Entre os principais sintomas estão a sonolência durante o dia, ronco noturno, sono agitado e cansaço excessivo, os quais impactam diretamente a qualidade de vida do paciente (Reis *et al.*, 2021).

A SAOS exerce um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, principalmente devido às alterações respiratórias que ocorrem durante o sono. Essas interrupções na respiração resultam em uma oxigenação inadequada do corpo, causando múltiplos despertares durante a noite, mesmo que o paciente não tenha consciência deles. Como consequência, há uma fragmentação do sono, que reduz sua qualidade e impede que o indivíduo atinja fases profundas e restauradoras do descanso (Cardozo *et al.*, 2024).

Os fatores etiológicos da síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) incluem uma ampla gama de aspectos anatômicos, funcionais, genéticos e comportamentais. Entre os fatores anatômicos, destacam-se a hipotonicidade da musculatura do palato mole, a hipertrofia da úvula, das amígdalas e das adenoides, além de alterações em tecidos duros e moles, como discrepâncias anteroposteriores maxilares e obstruções nas fossas nasais. Essas alterações podem ser congênitas ou adquiridas, contribuindo para o estreitamento das vias aéreas superiores (Barros *et al.*, 2014).

A SAOS tem consequências significativas na rotina diária e saúde geral dos indivíduos afetados. Os efeitos negativos incluem sonolência excessiva, cansaço

crônico, dificuldade de concentração, irritabilidade e aumento do risco de acidentes. Além disso, o desempenho profissional e as relações sociais são comprometidos devido à fadiga persistente. A longo prazo, a SAOS está associada a um risco elevado de doenças cardiovasculares, como hipertensão arterial, arritmias, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (AVC). (Pacheco *et al.*, 2024).

A fisiopatologia da SAOS envolve uma série de processos sistêmicos, que estão relacionados à alteração na capacidade de dilatação da faringe devido a mudanças nas forças musculares. Além disso, há uma conexão direta com a anatomia das vias aéreas superiores, como retrognatia, hipoplasia maxilar e micrognatia. Essas alterações resultam em um colapso repetitivo das vias aéreas durante o sono, aumentando a resistência ao fluxo de ar e comprometendo as trocas gasosas. Como consequência, ocorrem dessaturação de oxigênio, aumento nos níveis de dióxido de carbono (hipercapnia), fragmentação do ciclo do sono e sonolência excessiva durante o dia (John *et al.*, 2018).

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) é uma condição crônica que afeta uma parcela significativa da população adulta, com uma prevalência estimada entre 2% e 4%. Essa condição é mais comum em homens e indivíduos obesos, embora possa afetar pessoas de todas as idades e sexos. A fisiopatologia da SAOS é complexa e envolve a interação de múltiplos fatores anatômicos, neuromusculares e comportamentais. Durante o sono, a musculatura das vias aéreas superiores relaxa, o que pode levar ao colapso das vias aéreas e à interrupção da respiração. Além disso, a obstrução das vias aéreas pode ser agravada por fatores como a anatomia da garganta, o tamanho da língua e a presença de doenças respiratórias crônicas (Silva *et al.*, 2016)

O diagnóstico da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é realizado por meio da polissonografia, considerado o exame padrão ouro. Esse procedimento registra diversos sinais sonoros durante o sono, como a frequência cardiorrespiratória, a atividade cerebral e muscular, a presença de roncos, a saturação de oxigênio e os episódios de interferência das vias aéreas. Esses eventos adversos são quantificados através do Índice de Apneia-Hipopneia (IAH), que avalia o número de eventos respiratórios (Curran *et al.*, 2021).

Estudos recentes classificam a gravidade da apneia obstrutiva do sono com base no número de eventos de apneia-hipopneia por hora: de 5 a 14 eventos indicam nível de apneia, de 15 a 29 eventos leves a apneia moderada, e 30 ou mais eventos caracterizam a forma grave da doença. Essa classificação é fundamental para monitorar a resposta ao tratamento, permitindo uma avaliação precisa do sucesso terapêutico e do controle dos sintomas após a intervenção (Vigneron *et al.*, 2017).

A SAOS é uma condição ainda muito subdiagnosticada e se não for devidamente examinada e tratada pode resultar em danos crônicos à saúde geral do paciente. Por isso exige uma avaliação abrangente do paciente, que deve incluir um exame clínico e físico detalhado, realizado idealmente por um cirurgião dentista especializado. Este exame é fundamental para identificar possíveis anomalias e características anatômicas que podem contribuir para a obstrução das vias aéreas (Panissa *et al.*, 2018).

Nesse contexto, é imprescindível que o conhecimento sobre essa patologia esteja inserido na formação do cirurgião-dentista (CD), para que possa ampliar o acesso dessas pessoas ao tratamento multidisciplinar, seja ele primariamente odontológico ou encaminhamento ao médico ou outros especialistas (Balbiloni *et al.*, 2020)

3.2 Odontologia e Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono

A odontologia do sono é um campo emergente que promove a colaboração entre a medicina e a odontologia, destacando o papel do cirurgião dentista como um agente importante no tratamento de distúrbios do sono. Esse campo evidencia como as habilidades e conhecimentos do cirurgião dentista sobre o sistema estomatognático podem complementar o manejo da via aérea obstruída durante o sono, oferecendo soluções eficazes para questões que os médicos enfrentam. A sinergia entre essas duas áreas permite uma abordagem mais integrada e abrangente no diagnóstico e tratamento de condições como a apneia obstrutiva do sono, melhorando os resultados para os pacientes (Cardozo *et al.*, 2024).

Atualmente, com os avanços na Odontologia do Sono, o diagnóstico da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) pode ser realizado não apenas por médicos e otorrinolaringologistas, como era feito anteriormente, mas também por cirurgiões-dentistas. Essa evolução reflete a crescente especialização dos cirurgiões-dentistas na identificação e manejo de distúrbios do sono (Schmidt *et al.*, 2019).

Entre as opções conservadoras, destacam-se os dispositivos intraorais, que, quando indicados e confeccionados adequadamente, podem reduzir ou eliminar parcialmente o ronco e a SAOS. Esses dispositivos ajudam a manter as vias aéreas superiores abertas durante o sono, proporcionando alívio significativo dos sintomas e melhorando a qualidade do sono e a qualidade de vida dos pacientes (Poluha *et al.*, 2016).

O cirurgião dentista deve estar capacitado para identificar sinais e sintomas da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), que podem se manifestar através de alterações anatômicas nas estruturas intraorais. Ele pode realizar avaliações usando testes como Mallampati e de Epworth. Com base nos resultados, o cirurgião-

dentista pode encaminhar o paciente a um especialista para tratamento adicional ou, dependendo da gravidade do caso, iniciar o tratamento apropriado. Essa abordagem permite um manejo eficiente da SAOS e a implementação de intervenções adequadas para melhorar a qualidade de vida do paciente (Martins, 2018).

Dado o impacto significativo da SAOS na saúde ocupacional, social e pessoal dos pacientes, é crucial incentivar pesquisas adicionais para a prevenção e tratamento da condição, especialmente no campo da odontologia. O conhecimento do cirurgião-dentista sobre o diagnóstico precoce da SAOS é de extrema importância. Isso inclui a capacidade de solicitar exames complementares adequados, como radiografia panorâmica, telerradiografia e polissonografia, além de compreender as diferentes classificações da síndrome e implementar medidas terapêuticas assertivas conforme as necessidades individuais de cada paciente (Souza *et al.*, 2023).

O cirurgião-dentista desempenha um papel fundamental na identificação e encaminhamento de pacientes com SAOS. Ele pode reconhecer sinais e sintomas, realizar avaliações iniciais e orientar os pacientes sobre a necessidade de consultar um médico especialista em medicina do sono para uma avaliação mais aprofundada e diagnóstico definitivo. Dada a complexidade e a natureza multifacetada da SAOS, um manejo efetivo geralmente requer uma abordagem multiprofissional, envolvendo colaboração entre dentistas, médicos e outros especialistas para garantir um tratamento abrangente e eficaz (Cardozo *et al.*, 2024).

Sendo assim, ele desempenha um papel crucial na indicação e execução de cirurgias ortognáticas, colaborando com outros profissionais para otimizar os resultados e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Maahs *et al.*, 2019).

3.3 Cirurgia ortognática como solução para síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)

Com o avanço das pesquisas sobre a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), diversos tratamentos foram desenvolvidos para mitigar os distúrbios do sono associados à SAOS. Esses tratamentos podem ser classificados em quatro categorias gerais: comportamental, farmacológico, clínico e cirúrgico. A escolha do tratamento mais adequado deve ser baseada em uma análise detalhada de cada caso, levando em consideração a gravidade da apneia e suas consequências. Os objetivos dos tratamentos são promover uma ventilação e oxigenação noturnas mais próximas do normal, reduzir ou eliminar o ronco e minimizar a fragmentação do sono, com o intuito de melhorar significativamente a qualidade de vida do paciente (Oliveira *et al.*, 2023).

O tratamento da SAOS é ajustado de acordo com a gravidade da condição. Para casos leves, pode ser recomendada a perda de peso ou o uso de aparelhos intraorais, que ajudam a manter as vias aéreas abertas durante o sono. No entanto, para casos moderados a severos, a cirurgia ortognática de avanço maxilomandibular pode ser uma opção. Essa intervenção cirúrgica não só oferece benefícios estéticos e funcionais, como também visa alterar a dimensão das vias aéreas superiores. Com o avanço dos maxilares, a cirurgia facilita a passagem de ar, contribuindo para uma melhora significativa na qualidade de vida do paciente, promovendo um sono mais reparador e reduzindo os sintomas da apneia (Maahs *et al.*, 2019).

As terapias cirúrgicas desempenham um papel na resolução de casos específicos de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS). A cirurgia ortognática, especialmente o avanço maxilomandibular, é indicada para pacientes com SAOS severa que apresentam obesidade mórbida, deficiência mandibular grave e saturação de oxigênio abaixo de 70%, além de não terem obtido sucesso com outros

tratamentos. Esse tipo de intervenção cirúrgica visa melhorar a anatomia das vias aéreas superiores, promovendo um aumento significativo no espaço aéreo e, conseqüentemente, aliviando os sintomas da apneia obstrutiva (Poluha et al., 2016).

Dentre os procedimentos cirúrgicos disponíveis para o tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), a cirurgia ortognática é tida como uma excelente opção para pacientes com alterações anatômicas na maxila e mandíbula que causam o estreitamento ou obstrução das vias aéreas superiores. Esse tipo de cirurgia visa corrigir as deformidades estruturais, o que pode aliviar significativamente os sintomas da apneia e melhorar a qualidade do sono (Ribeiro et al., 2020).

A eficácia do tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) pode ser significativamente aprimorada quando a cirurgia ortognática é associada ao uso imediato de biomateriais de reconstrução óssea, como o cimento ósseo de fosfato de cálcio. Esses biomateriais são utilizados para melhorar a estabilidade óssea e garantir a manutenção dos resultados a longo prazo. O cimento ósseo de fosfato de cálcio ajuda a promover uma integração óssea adequada e a acelerar a recuperação pós-operatória, contribuindo para a correção eficaz das alterações anatômicas nas vias aéreas superiores. Essa abordagem não apenas melhora a qualidade dos resultados cirúrgicos, mas também ajuda a assegurar a durabilidade das melhorias obtidas no tratamento da SAOS (Panissa et al., 2017).

Outra intervenção cirúrgica eficaz no tratamento da SAOS é a cirurgia de avanço de maxila, que se trata de uma cirurgia recomendada especialmente em pacientes com deformidades faciais ou dentárias. Esta técnica, também conhecida como osteotomia de Le Fort I, envolve o avanço da maxila para frente, aumentando o volume da via aérea superior e reduzindo a obstrução nasal e bucal. Com uma taxa de sucesso de 70-90%, essa cirurgia pode proporcionar melhora significativa dos

sintomas da SAOS, incluindo redução da frequência e gravidade dos episódios de apneia, aumento da oxigenação sanguínea e melhora da qualidade de vida (AASM, 2014).

Outro detalhe relacionado ao tratamento cirúrgico visa que a ortodontia é uma parte essencial do tratamento ortocirúrgico da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), especialmente em pacientes com anomalias dentofaciais que contribuem para a obstrução das vias aéreas superiores. O tratamento ortocirúrgico visa não apenas corrigir a posição dos dentes, mas também melhorar a relação entre as estruturas faciais, promovendo um aumento no espaço das vias aéreas e, conseqüentemente, aliviando os sintomas da SAOS (Li Kk et al., 2016).

Os principais objetivos da ortodontia no tratamento ortocirúrgico da SAOS são corrigir a classe II ou III de Angle, melhorar a relação entre a maxila e a mandíbula, reduzir a sobreposição dental e melhorar a função da língua e da musculatura orofacial. Em resumo, a ortodontia é um componente fundamental do tratamento ortocirúrgico da SAOS, pois permite a correção da oclusão dental e a melhoria da função respiratória, o que é essencial para a eficácia do tratamento cirúrgico (Stuck Ba et al., 2019).

Segundo Ribeiro et al., (2020) os tipos de cirurgias combinadas têm demonstrado excelentes resultados, alta previsibilidade e eficácia a longo prazo na estabilidade do tratamento da SAOS. Essas abordagens cirúrgicas não só melhora a anatomia das vias aéreas superiores, mas também contribui para uma redução significativa dos sintomas da apneia e para a melhora na qualidade de vida dos pacientes.

4. DISCUSSÃO

A relação entre a cirurgia ortognática e a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) tem sido amplamente discutida na literatura, com diversos autores apresentando tanto evidências a favor quanto críticas sobre a eficácia desse tratamento. Ribeiro et al. (2020) afirmam que a cirurgia ortognática é uma intervenção eficaz para o tratamento da SAOS, pois corrige anomalias dentofaciais que contribuem para o colapso das vias aéreas superiores durante o sono. Essa correção anatômica é fundamental, uma vez que a obstrução das vias aéreas pode levar a episódios frequentes de apneia, resultando em fragmentação do sono e sonolência diurna excessiva. A cirurgia não apenas melhora a estética facial, mas também promove uma funcionalidade respiratória aprimorada, o que é crucial para a qualidade de vida dos pacientes.

Nessa perspectiva a cirurgia ortognática tem como principal objetivo ampliar as vias aéreas superiores, incluindo os espaços nasofaríngeo e bucofaríngeo, com a finalidade de melhorar ou até mesmo eliminar completamente os sintomas da síndrome da apneia-hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) (Cota, et al., 2021).

No entanto (RABELO, 2021) ressaltar que esse tipo de intervenção não é um modelo de tratamento universal. Sua eficácia está diretamente relacionada à presença de deformidades maxilofaciais que impactam a anatomia dos tecidos moles e contribuem para a obstrução das vias aéreas. Portanto, a indicação da cirurgia ortognática deve ser cuidadosamente avaliada em cada caso, garantindo que o tratamento seja direcionado às causas estruturais da condição.

Porém Panissa et al. (2017) relatam casos clínicos onde a cirurgia ortognática resultou em melhorias significativas na qualidade do sono e na redução dos episódios de apneia. Esses resultados positivos são frequentemente observados em pacientes

que apresentam deformidades estruturais severas, como retrognatia ou hipoplasia maxilar, que são fatores de risco conhecidos para a SAOS. Maahs et al. (2019) também destacam que a correção das deformidades faciais não apenas melhora a estética, mas também a funcionalidade respiratória, sugerindo que a cirurgia ortognática deve ser considerada uma opção viável para pacientes com SAOS que apresentam características anatômicas desfavoráveis.

Por outro lado, Pacheco et al. (2015) levantam questões sobre a eficácia universal da cirurgia ortognática, argumentando que nem todos os pacientes com SAOS se beneficiam igualmente do procedimento. Eles sugerem que a abordagem deve ser individualizada, considerando fatores como a gravidade da apneia, a presença de comorbidades e a anatomia específica de cada paciente. Essa crítica é importante, pois ressalta a necessidade de uma avaliação cuidadosa antes de optar pela cirurgia. A individualização do tratamento é essencial, uma vez que a SAOS pode se manifestar de maneiras diferentes em cada paciente, e a resposta ao tratamento pode variar amplamente.

Adicionalmente, Martins et al. (2018) enfatizam o papel da odontologia na gestão da SAOS, sugerindo que intervenções menos invasivas, como dispositivos de avanço mandibular, podem ser alternativas eficazes para alguns pacientes, especialmente aqueles com apneia leve a moderada. Esses dispositivos são projetados para manter as vias aéreas superiores abertas durante o sono, proporcionando alívio significativo dos sintomas sem a necessidade de cirurgia. Essa abordagem conservadora pode ser particularmente benéfica para pacientes que não apresentam deformidades anatômicas severas, permitindo uma gestão eficaz da condição com menor risco e tempo de recuperação.

A discussão entre os autores revela um espectro de opiniões sobre a cirurgia ortognática no tratamento da SAOS. Enquanto alguns defendem sua eficácia e necessidade em casos específicos, outros alertam para a importância de uma abordagem mais conservadora e individualizada. Essa diversidade de opiniões é crucial para a prática clínica, pois enfatiza a necessidade de uma avaliação abrangente do paciente antes de decidir pela cirurgia. A colaboração entre diferentes especialidades, como odontologia e medicina do sono, é fundamental para garantir que os pacientes recebam o tratamento mais adequado às suas necessidades (Santos et al., 2023).

Além disso, a literatura sugere que a cirurgia ortognática pode ser mais eficaz quando combinada com outras intervenções, como a terapia com pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) ou o uso de biomateriais para estabilização óssea. Essa abordagem multidisciplinar pode maximizar os resultados do tratamento e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A integração de diferentes modalidades de tratamento, considerando as particularidades de cada caso, é essencial para o manejo eficaz da SAOS e para a promoção de um sono reparador (Gomes et al., 2024).

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma condição que impacta significativamente a qualidade de vida dos indivíduos, e a cirurgia ortognática se destaca como uma intervenção eficaz para o seu tratamento. Evidenciando que a cirurgia não apenas reduz os episódios de apneia, mas também promove um sono mais reparador. Estudos a respeito do tema tem detalhado que pacientes com anomalias estruturais, como retrognatia e hipoplasia maxilar, apresentam melhorias significativas após a cirurgia, refletindo em sua qualidade de vida (De Sousa et al., 2024).

5. CONCLUSÃO

. A revisão da literatura evidencia a importância de uma abordagem multidisciplinar no diagnóstico e tratamento da SAOS, destacando o papel fundamental que os cirurgiões-dentistas podem desempenhar na identificação e manejo dessa condição. A cirurgia ortognática se mostra uma intervenção eficaz, especialmente para pacientes com deformidades dentofaciais, proporcionando melhorias significativas na funcionalidade das vias aéreas superiores e na qualidade do sono.

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma condição complexa que afeta significativamente a qualidade de vida dos indivíduos, com implicações que vão além do sono, incluindo riscos aumentados de doenças cardiovasculares e problemas psicológicos.

ANEXOS



FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

Sr. Coordenador do Curso de ODONTOLOGIA, declaro para os devidos fins que o orientando MARLOS DOUGLAS CANCHA DOS SANTOS, matrícula nº 253942, do Curso de ODONTOLOGIA, cumpriu todas as exigências acadêmicas e Institucionais na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado

IA IMPACTO DA CINEASA DENTOBASÍLICA NA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

e está, portanto, o (a) acadêmico (a) **apto (a) à defesa do seu TCC.**

São Luís - Maranhão, 24 de OUTUBRO de 2024.


Dr. Crislina Menezes C. de Sousa
Cirurgiã Bucofacial
CRB 2478

Assinatura e Carimbo do Professor Orientador

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE
CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS
ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO**

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Edufor a disponibilizar por meio de seu repositório institucional sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:

() Tese () Dissertação () Trabalho de Conclusão de Curso () Outros
(especifique) _____

2. Identificação dos Autores e da a Obra:

Autor: WALDIR DOUGLAS GARCIA COSTA

RG.: 027651472004-0 CPF: 020901715-07 E-mail: waldir.douglas.garcia@edufor.edu.br

Orientador: GRACIANO MEDEIROS CARVALHO SOUSA CPF 65058061520

Membros da banca: IANA PARLA
RENATA DAMASCENO

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? () SIM () NÃO

Data de Defesa (se houver): / / N° de páginas:

Título: A Importância da Cirurgia Ortognática
na Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono

Área de Conhecimento/Curso: Cirurgia Bucal Maxilo Facial / ORTODONTIA

Palavras-chave (3): APNEIA, APNEIA Obstrutiva do Sono, CIRURGIA ORTODONTICA

São Luís - Maranhão, 24 de outubro de 2024.

Assinatura do Autor do trabalho: WALDIR DOUGLAS GARCIA COSTA

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE
CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS
ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO**

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Edufor a disponibilizar por meio de seu repositório institucional sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:

() Tese () Dissertação () Trabalho de Conclusão de Curso () Outros
(especifique) _____

2. Identificação dos Autores e da obra:

Autor: MARLOS Douglas Garcia Costa

RG.: 024651472004-0 CPF: 020901915-07 E-mail: marlos.douglas.garcia.costa@edufor.edu.br

Orientador: ORAZIANO MEDEIROS CARVALHO SOUSA CPF 65058061520

Membros da banca: IANA CARLA
RENATO DAMASCENO

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? () SIM () NÃO

Data de Defesa (se houver): / / N° de páginas:

Título: A Importância da Cirurgia Ortognática
na Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono

Área de Conhecimento/Curso: Cirurgia bucomaxilofacial / ORTODONTIA

Palavras-chave (3): APNEIA . Apneia Obstrutiva do Sono . Cirurgia Ortognática

São Luís - Maranhão, 24 de outubro de 2024.

Assinatura do Autor do trabalho: MARLOS Douglas Garcia Costa



CARTA DE ACEITE

Declaro para devidos fins que o artigo intitulado

A IMPORTÂNCIA DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

De autoria de:

Marcos Douglas Garcia Costa
Orientador (a): Dr. Graziano Medeiros
Carvalho de Souza

Foi aprovado pela Revista ft e
será publicado na
Edição Nº 139 - Volume 28 - Outubro 2024

Dr. Oston Mendes
Fundador e Editor-Chefe




Revistaft Multicentífica - ISSN:1678-0817 CNPJ:48.728.404/0001- 22
R. José Linhares, 134 - Leblon - Rio de Janeiro - RJ- Brasil.

TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR DE TCC

Eu, GRAZIANO MEDEIROS CARVALHO DE SOUZA, Professor(a)
desta Instituição, declaro para os devidos fins, **estar de acordo em assumir o compromisso
de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso** do(a) aluno(a)
MARCOS DOUGLAS GARCIA LOSTA,
matrícula nº 253342, do curso de Odontologia, no seguinte tema
e área de conhecimento:

Tema: A IMPORTÂNCIA DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA
NA SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO
Área de conhecimento: CIRURGIA BUCOMAXILOFACIAL.

São Luís - Maranhão, 24 de AGOSTO de 2024.


Dr. Graziano Medeiros C. de Souza
Cirurgia Bucocomaxilofacial
CRQ 2476

Graziano Medeiros Carvalho de Souza
Assinatura e carimbo do Professor Orientador

REFERÊNCIAS

- AASM. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. 3a. ed. Darien, IL: **American Academy of Sleep Medicine**; 2014.
- BABILONI, A. H. et al. Dental sleep medicine: time to incorporate sleep apnoea education in the dental curriculum. **European Journal of Dental Education**, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 605- 610, 7 maio 2020.
- BARROS, E. L. et al. Follow-up of obstructive sleep apnea in children. **Braz J Otorhinolaryngol**, Baúru, v. 80, p. 277-284, 2014.
- BASSO, Giovanna Lacerda. Cirurgia ortognática para tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Revista Odontológica do Planalto Central**. 2022.
- CARDOZO, Jessica Do Nascimento et al. Cirurgia ortognática no tratamento da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, v. 13, n. 1, p. e757-e757, 2024.
- CURRAN, Jennifer; SHIMIZU, Michael; TASSI, Ali. Avaliação da estética do perfil facial após cirurgia de avanço maxilomandibular para o tratamento de apneia obstrutiva do sono. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, 2021.
- DE SOUSA, Ana Clara Carvalho et al. Cirurgia ortognática no tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono. **REVISTA FOCO**, v. 17, n. 10, p. e6133-e6133, 2024.
- FURSEL, Keven De Assis et al. Tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono com cirurgia ortognática bimaxilar: Um relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e59810515453-e59810515453, 2021.
- GARCÍA MENÉNDEZ, M. et al. A cirurgia ortognática no tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Rev Cubana de Estomatología**, v. 57, n. 1, 2020.
- GOMES, Karla Arrigoni et al. Complicações associadas à cirurgia ortognática: um estudo retrospectivo de 100 casos. **HU Revista**, v. 50, p. 1-8, 2024.
- JOHN, C. R. et al. Maxillomandibular advancement is a successful treatment for obstructive sleep apnoea: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 47, n. 12, p. 1561-1571, dez. 2018.
- LI HY, Lee LA. Tratamento cirúrgico da apneia obstrutiva do sono: uma revisão. **J. Otolaryngol Clin North Am.**;51(5):1009-1020. 2018
- Li KK, et al. Orthognathic surgery for obstructive sleep apnea: a review of the literature. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. 2016;122(4):373-380.
- LIMBERGER, Caroline Vitória de Carvalho. Revisão bibliográfica sobre apneia do sono e sua relação com a odontologia. **Revista da ABENO** • 11(1):47-50. Pró-Saúde – Odontologia/UNISC. 2016.

MAAHS, Marcia Angelica Peter; MAAHS, Thomas Peter; MAAHS, Gerson Schulz. Fatores de risco à síndrome da apneia obstrutiva do sono no adulto. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 18, n. 2, p. 266, 2019.

MARTINS, Isabele Reguera et al. O papel da Odontologia na síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Archives Of Health Investigation**, v. 7, 2018.

OLIVEIRA, João Vitor Antônio; DE OLIVEIRA JÚNIOR, Geovane Cleber; GUEDES, Cizelene do Carmo Faleiros Veloso. Atuação da odontologia no diagnóstico e tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS): uma revisão de literatura. **Jornal Scientia Generalis**, v. 4, n. 2, p. 220-229, 2023.

PACHECO, F., DOS ANJOS, S. E., & MAIA, F. B. E. Síndrome Da Apnéia / Hipopnéia Obstrutiva Do Sono: Artigo De Revisão Bibliográfica. **Rev UNILUS Ensino e Pesquisa**, 12(29), 45–52. 2015.

PANISSA, Constanza et al. Cirurgia ortognática para tratamento da síndrome de apneia obstrutiva do sono: relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 22, n. 3, 2017.

POLUHA, Rodrigo Lorenzi et al. A Odontologia na síndrome da apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 72, n. 1/2, p. 87, 2016.

REBELO, Gonçalo Afonso Milheiro. Cirurgia de Avanço Maxilo-mandibular no tratamento da Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono. **Revista da Faculdade de Ciências da Saúde**, universidade do Porto p. 6-18. Abri. 2021.

REIS, Alina Nascimento Dos et al. A cirurgia ortognática no tratamento da SAHOS: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e6110111524-e6110111524, 2021.

RIBEIRO, E. P. O. et al. Cirurgia ortognática no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac**, p. 26-30, 2020.

RIBEIRO, J. V. Z. C. et al. A cirurgia ortognática, em indivíduos com discrepância esquelética classe II, melhora o quadro de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono? Uma revisão sistemática. **Revista da ABENO**. 2023.

SANTANA, Maria Gabriela Brito de; SOUZA, Bruno Bezerra de; JÚNIOR, Martinho Dinoá Medeiros. Cirurgia ortognática como tratamento para apneia obstrutiva do sono. **Rev. Odontologia Clínico-Científica. UFP**. 2024.

SANTOS, Gabriel de Araújo Gonçalves et al. Cirurgia Ortognática: orientações maxilofaciais e ortodônticas. **Revista eletrônica acervo saúde**, v. 23, n. 3, p. e12605-e12605, 2023.

SANTOS, L.M. dos. Avanço maxilomandibular como tratamento da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono. Universidade de Brasília. v. 23, n. 8. 2018

SCHMIDT, L., et al. Apneia obstrutiva do sono e doenças crônicas não transmissíveis. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, [s.l.], v. 10, n. 2, p. 66-75, 2019.

SILVA, Kenia Vieira da et al. Prevalência de risco para síndrome de apneia obstrutiva do sono e associação com fatores de risco na atenção primária. **Rev Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 106, p. 474-480, 2016.

SOUZA, A. A., et al. Promoção da saúde e qualidade de vida de pessoas acometidas por apneia obstrutiva do sono. **Revista Saúde Coletiva** (Barueri), Barueri, v. 13, n. 87, p. 13095-13110, 2023.

STUCK BA, et al. The role of orthodontics in the treatment of obstructive sleep apnea. **Sleep Medicine Reviews**. 2019;43:1-10.

VIGNERON, Aurélie et al. Avanço maxilomandibular para o tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono: Resultados a longo prazo. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 2, p. 183-191, 2017.