

ANA PAULA CUNHA TORTELLI

**LIVRO DE PLANEJAMENTO DO
TRATAMENTO DAS MÁIS OCLUSÕES
COM ORTOPEDIA FUNCIONAL DOS
MAXILARES**

POUSO ALEGRE – MG

2024

ANA PAULA CUNHA TORTELLI

**LIVRO DE PLANEJAMENTO DO
TRATAMENTO DAS MÁIS OCLUSÕES
COM ORTOPEDIA FUNCIONAL DOS
MAXILARES**

Trabalho final de Mestrado Profissional, apresentado
ao Programa de Pós Graduação Profissional em
Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale
do Sapucaí.

POUSO ALEGRE – MG

2024

ANA PAULA CUNHA TORTELLI

**LIVRO DE PLANEJAMENTO DO
TRATAMENTO DAS MÁIS OCLUSÕES
COM ORTOPEDIA FUNCIONAL DOS
MAXILARES**

Trabalho final de Mestrado Profissional, apresentado
ao Programa de Pós Graduação Profissional em
Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale
do Sapucaí.

ORIENTADOR: Prof. Dr. José Dias Neto.

COORIENTADORAS: Prof^a. Dr^a. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça.
Prof^a. Me. Valéria Medau.

POUSO ALEGRE – MG

2024

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca

Tortelli, Ana Paula Cunha.

Livro de planejamento do tratamento das más oclusões com ortopedia funcional dos maxilares / Ana Paula Cunha Tortelli, José Dias da Silva Neto. -- Pouso Alegre: UNIVÁS, 2024.

XI, 85f.:il.

Trabalho Final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde. Universidade do Vale do Sapucaí, 2024.

Título em inglês: *Book to planning the treatment of malocclusions with functional jaw orthopedics.*

Orientador: Prof. Dr. José Dias Neto.

Coorientadoras: Prof^a. Dra. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça.

Prof^a. Me. Valéria Medau.

1. Más oclusões. 2.Tratamento. 3. Assimetria. I. Título.

CDD – 610.631

Bibliotecária responsável: Michelle Ferreira Corrêa CRB 6-3538

UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ

**MESTRADO PROFISSIONAL EM
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**

COORDENADORA: Prof^a. Dr^a. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

DEDICATÓRIA

Dedico a Deus por sentir sua presença na minha vida sempre me dando forças para nunca desanimar, mesmo quando tudo fica tão difícil.

As minhas filhas **MARINA TORTELLI COUTO** e **ISABELA TORTELLI COUTO** que são a fonte de ânimo pra chegar até aqui.

A minha mãe **MARIA IVONE PINTO DA CUNHA** que hoje se encontra em outro plano, mas que sempre me protege mesmo de longe.

Aos meus mestres que até hoje sempre deram o melhor de si para me ensinar os caminhos da verdade e da ciência.

Aos meus pacientes que me permitiram estimular a minha carreira e a sede do saber.

AGRADECIMENTOS

Agradeço de maneira especial ao Reitor Professor Doutor **JOSÉ DIAS DA SILVA NETO**, pelo empenho e dedicação ao Mestrado e por me orientar e estimular mesmo nos momentos de desânimo.

Agradeço a minha coorientadora e coordenadora do Mestrado Profissional da UNIVAS, a Professora Doutora **ADRIANA RODRIGUES DOS ANJOS**, por toda sabedoria e competência que conduz o curso.

De uma maneira especial que agradecer minha amiga-irmã de longa data **VALÉRIA MEDAU** que me inspira a cada dia mais estudar e conhecer a maravilhosa especialidade da Ortopedia Funcional dos Maxilares. Sem ela hoje não estaria aqui terminando esse Mestrado.

Agradeço ao Instituto Marcelo Pedreira na pessoa do Professor **MARCELO PEDREIRA** que abriu as portas da sua instituição para podermos divulgar aos alunos a Ortopedia Funcional dos Maxilares.

Agradeço a meus colegas ortopedistas que me cederam casos clínicos **KARINA BITTAR** e **PAULO ANTONIO SCHINESTCK** que assim como eu são tão apaixonados pela Ortopedia Funcional dos Maxilares.

Agradeço a **ROSSANA BERNARDES** que abrilhantou o livro com seu grande conhecimento e escreveu com maestria um capítulo.

Agradeço a **Dra. LIEGE MARIA DI BISCEGLIE FERREIRA** pelos conhecimentos que me transmitiu para a elaboração desse livro.

Aos colegas **DISCENTES DOS MESTRADO**, pela amizade e companherismo.

Aos **DOCENTES** do Programa de Mestrado Profissional da Ciência Aplicada a Saúde pelo empenho em compartilhar os seus conhecimentos.

Aos **FUNCIONÁRIOS DA SECRETARIA DA UNIVAS** pela dedicação e atenção quando solicitado.

Agradeço a todos que de alguma forma permitiram que chegasse aqui hoje.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Processo de Construção do Manual “Livro De Planejamento do Tratamento das Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”.....	16
FIGURA 2 - Fluxograma da Seleção dos Artigos Seleccionados Durante a Revisão da Literatura para Desenvolver o Livro.....	20
FIGURA 3 - Capa e Contra Capa do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos das Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”.....	50
FIGURA 4 - Ficha catalográfica do livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	51
FIGURA 5 - Sumário do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	52
FIGURA 6 - Introdução do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	53
FIGURA 7 - Introdução do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	54
FIGURA 8 - Introdução do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	55
FIGURA 9 - Capítulo 1 do Livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	56
FIGURA 10 - Capítulo 2 do Livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	57
FIGURA 11 - Capítulo 3 do Livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	58
FIGURA 12 - Capítulo 4 do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	59
FIGURA 13 – Capítulo 5 do Livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”	60

SUMÁRIO

1	CONTEXTO.....	12
2	OBJETIVO.....	14
3	MÉTODOS.....	15
3.1	Aspectos éticos.....	15
3.2	Tipo de Estudo	15
3.3	Local e período de Estudo	15
3.4	Casuística e Procedimentos.....	15
3.5	Construção livro “Livro de Planejamento do Tratamento das más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares.....	17
3.5.1	Primeira etapa: diagnóstico situacional	17
3.5.2	Segunda etapa: levantamento do conteúdo	17
3.5.1	Terceira etapa: formulação e montagem do livro.....	18
3.5.3	Diagramação e publicação do livro	18
4	RESULTADOS	19
4.1	Descrição dos resultados.....	19
4.2	Produto	49
5	DISCUSSÃO.....	61
5.1	Aplicabilidade.....	62
5.2	Impacto Social.....	62
6	CONCLUSÃO.....	63
	REFERÊNCIAS.....	64
	NORMAS ADOTADAS	84
	FONTES CONSULTADAS	85

RESUMO

Contexto: A importância de diagnosticar o mais precocemente a má oclusão e de extrema importância para evitar ou minimizar lesões teciduais. Nesse livro será apresentado um fluxograma para auxiliar o planejamento, buscando as prioridades do tratamento e sua otimização. Iniciando pela simetrização dos arcos dentários, problemas transversais, verticais e posteriormente as discrepâncias sagitais. **Objetivo:** Desenvolver um livro digital de planejamento dos tratamentos das más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM). **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa metodológica, descritiva e analítica realizada de julho de 2022 a setembro de 2024. Não houve necessidade de submissão ao comitê de ética por se tratar de revisão de literatura e produção de livro. O processo de construção do livro digital precedeu as seguintes fases: Diagnóstico situacional; Levantamento do conteúdo por meio de revisão de literatura junto as principais bases de dados de Ciências da Saúde; Formulação e montagem do livro; Diagramação e publicação. **Resultado:** Durante a revisão de literatura, foram identificadas 2896 publicações (artigos, livros, manuais, teses e dissertações), dos quais foram excluídas 974 publicações pois estavam duplicadas e após a seleção dos critérios de inclusão e não inclusão, somente 181 publicações foram escolhidas para a construção do livro. O livro conta com 05 capítulos, 107 páginas, 89 figuras e 1 fluxograma. Os três primeiros capítulos abordam assuntos de ciência de base; o capítulo 4 explana o diagnóstico das más oclusões e recursos terapêuticos da OFM e o último capítulo um fluxograma para auxiliar o planejamento dos tratamentos das más oclusões. Foi registrado com ISBN nº 978-65-85924-20-7 versão *e-book*. **Conclusão:** O livro de Planejamento do tratamento das más oclusões com OFM foi elaborado e está disponível em forma digital.

Palavras-chave: Má oclusão. Tratamento. Assimetria.

ABSTRACT

Context: The importance of diagnosing malocclusion as early as possible is extremely important to avoid or minimize tissue damage. This book will present a flowchart to assist in planning, seeking treatment priorities and their optimization. Starting with the symmetrization of the dental arches, transverse and vertical problems and subsequently sagittal discrepancies. **Objective:** To develop a digital book for planning treatments for malocclusions with Functional Jaw Orthopedics (FJO). **Methods:** This is a methodological, descriptive and analytical research carried out from July 2022 to September 2024. There was no need for submission to the ethics committee because it was a literature review and book production. The process of building the digital book preceded the following phases: Situational diagnosis; Survey of content through a literature review in the main Health Sciences databases; Formulation and assembly of the book; Layout and publication. **Results:** During the literature review, 2896 publications (articles, books, manuals, theses and dissertations) were identified, of which 974 publications were excluded because they were duplicates and after selecting the inclusion and non-inclusion criteria, only 181 publications were chosen for the construction of the book. The book has 05 chapters, 107 pages, 89 figures and 1 flowchart. The first three chapters address basic science topics; chapter 4 explains the diagnosis of malocclusions and therapeutic resources of OFM and the last chapter is a flowchart to assist in planning malocclusion treatments. It was registered with ISBN nº 978-65-85924-20-7 e-book version. **Conclusion:** The book Planning the treatment of malocclusions with OFM was prepared and is available in digital format.

Keywords: Malocclusion. Treatment. Asymmetry.

1 CONTEXTO

A má oclusão é um problema de saúde pública. A Organização Mundial de Saúde (OMS) passou a considerá-la como o terceiro maior problema de saúde bucal, devido a sua alta prevalência. A OMS afirma que a saúde bucal adequada é a porta de entrada para saúde geral, bem-estar e qualidade de vida geral (OMS, 2021).

A má oclusão é uma relação anormal da oclusão e/ou distúrbio craniofacial que pode afetar a estética, função, harmonia facial e o bem estar psicológico. A etiologia da má oclusão é multifatorial e pode ocorrer devido a fatores hereditários, fatores ambientais ou a combinação desses dois nos indivíduos acometidos, dentre os quais as doenças dentárias muito contribuem (ZOU *et al.*, 2018).

Em revisão sistemática recente demonstrou alta prevalência das más oclusões de classe I (51,9%), classe II (14,6%) e classe III (6,5%) de Angle (RIDDER *et al.*, 2022).

A Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM) tem como objetivo remover interferências indesejáveis durante o crescimento e desenvolvimento fisiológico das estruturas estomatognáticas, atuando diretamente no sistema neuromuscular que comanda o desenvolvimento ósseo dos maxilares, o qual pode levar os dentes a ocuparem suas posições funcionais e estéticas. Esta forma de atuação deve criar novos reflexos posturais e outra dinâmica mandibular que produza e mantenha a harmonia do sistema estomatognático, e obter eficiência mastigatória que conduza o sistema digestivo a um comportamento saudável (CORSI, 2022). A atenção deve ser desde a gestação por meio de orientação à gestante quanto à importância de estimular o correto crescimento e desenvolvimento da criança (DOĞRAMACI, ROSSI, DREYER, 2017; DEUS *et al.*, 2020).

Os aparelhos funcionais devem criar uma mudança de função que mantém a mordida, promova novas condições morfológicas nas estruturas dentárias e esqueléticas. Assim, pode influenciar o crescimento e desenvolvimento das bases ósseas da maxila e mandíbula proporcionando harmonia facial e equilíbrio das funções orofaciais como respiração, deglutição, mastigação, fala e postura craniocervical (RESTREPO *et al.*, 2011).

Os aparelhos que integram o arsenal terapêutico ortopédico funcional não buscam apenas um movimento dentário. Trabalham na excitação dos exteroceptores e dos proprioceptores que farão uma aferência sensitiva ao SNC, gerando uma eferência motora que mudará a forma como os músculos, tendões, ligamentos e fáscias, vão estimular a remodelação óssea. Esses órgãos efetores se conectam por meio de ênteses ao osso basal. Portanto, se o osso basal se remodela e o osso alveolar está sobre ele, os dentes se reposicionam de forma fisiológica (LIMA *et al.*, 2023).

O livro é considerado uma tecnologia leve-dura, que estrutura saberes operacionalizados nos trabalhos em saúde, auxiliando na memorização de conteúdo, contribuindo assim para um direcionamento de atividades de educação em saúde (CUNHA *et al.*, 2017; SALOMÉ; FERREIRA, 2018).

Além disso, o livro digital possui diversas funções como fonte de consulta de estudos, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem. Favorece também a obtenção de competências cognitivas, contribuindo para a autonomia dos profissionais, além de exercer a capacidade de educação permanente dos profissionais.

Na literatura pesquisada dos últimos cinco anos, não se verificou livros, guias nem manuais educativos sobre planejamento de tratamento de más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares.

Dessa maneira, evidencia-se necessidade desse livro para colaborar nos planejamentos dos tratamentos de más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares para profissionais que atuam com Ortopedia Funcional dos Maxilares e principalmente aos alunos do curso de especialização na área que ainda sentem uma dificuldade grande de planejamento dos casos de más oclusões.

2 OBJETIVO

Desenvolver livro digital com guia de planejamento dos tratamentos das más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares.

3 MÉTODOS

3.1 Aspectos éticos

Não houve necessidade de submissão desta pesquisa ao comitê por se tratar de revisão literária e produção de livro.

3.2 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo metodológico, descritivo e analítico.

3.3 Local e período de Estudo

O presente estudo foi realizado durante o período de julho de 2022 à setembro de 2024 na Universidade do Vale do Sapucaí.

3.4 Casuística e Procedimentos

O processo de construção do livro digital precedeu as seguintes fases: diagnóstico situacional; levantamento do conteúdo; formulação e montagem do livro ; diagramação e publicação do livro.

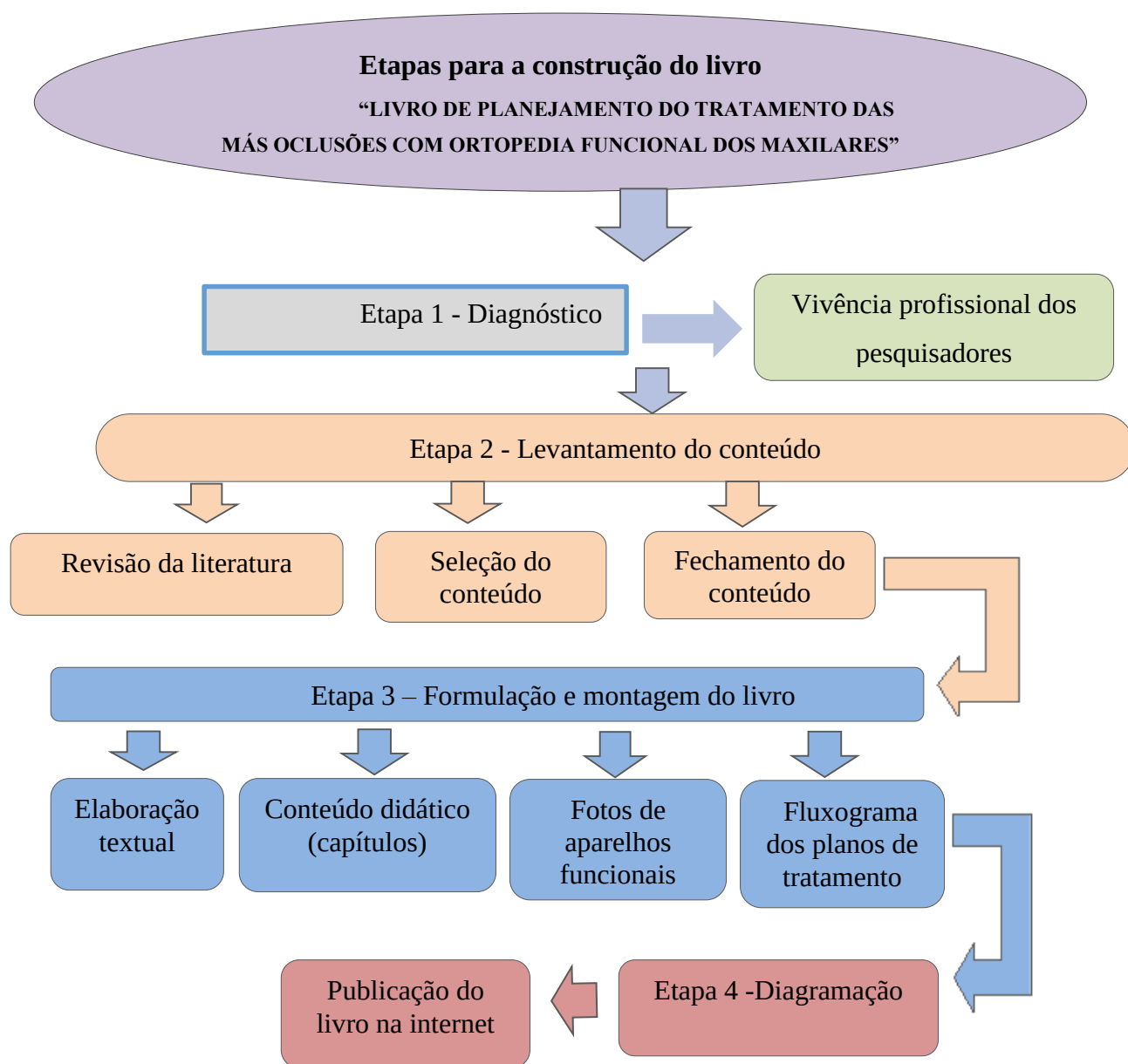


FIGURA 1 - Processo de Construção do Manual “Livro De Planejamento do Tratamento das Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”.

Fonte: Pontes e Salomé (2021).

3.5 Construção livro “Livro de Planejamento do Tratamento das más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares

3.5.1 Primeira etapa: diagnóstico situacional

A idéia de escrever este livro surgiu a partir das dificuldades dos alunos do curso de especialização de Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM), do Instituto Marcelo Pedreira em Alfenas-MG, no qual sou professora, em elaborar os planejamentos dos tratamentos das más oclusões com OFM.

3.5.2 Segunda etapa: levantamento do conteúdo

Para levantamento do conteúdo abordado no livro, foi realizada revisão da literatura. Foram delimitadas as seguintes etapas para o desenvolvimento da pesquisa: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão de estudos; a definição das informações relevantes a serem extraídas dos artigos selecionados; interpretação dos resultados apresentados na revisão e síntese do conhecimento (MENDES *et al.*, 2008).

Tendo como objetivo responder a pergunta norteadora de cada capítulo respectivamente: Como ocorre o crescimento e desenvolvimento craniofacial?; Como a fisiologia do sistema estomatognático pode ser alterada pela atuação da Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM)?; Como podemos tratar a Apneia obstrutiva do sono e as suas consequência para o crescimento e desenvolvimento craniofacial?. Qual a importância do diagnóstico para planejamento das más oclusões e os recursos terapêuticos da OFM para o tratamento das más oclusões? Quais as etapas a serem seguidas para otimização do tratamento?

Para a construção das perguntas norteadoras de cada capítulo, foram utilizadas a estratégia PICO (COSTA *et al.*, 2007).

A revisão da literatura foi realizada nas seguintes bases de dados: *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed no período de julho de 2022 a setembro de 2024.

Os critérios de inclusão foram: estudos relacionados a temática publicada, artigos originais e pela escassez de publicação na área de Ortopedia Funcional dos Maxilares foram utilizados alguns artigos mais antigos e livros. Foram excluídos: teses, monografias, relatórios

técnicos e artigos que após a leitura não se relacionassem com a temática proposta, além de publicações que se repetiram nas bases de dados.

Cada autor do capítulo fez a revisão bibliográfica de acordo com os critérios propostos (identificação, elegibilidade e inclusão) e sua temática.

Após a identificação das publicações, procedeu-se à seleção e fechamento do conteúdo para o livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos das más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”.

3.5.1 Terceira etapa: formulação e montagem do livro

Nessa etapa envolveu o planejamento, elaboração textual, confecção dos capítulos, seleção de figuras e elaboração do fluxograma para o plano de tratamento.

O livro foi dividido em cinco capítulos, sendo dois desses capítulos escritos por autores convidados.

Capítulo 1 escrito pela Me. Valéria Medau com o tema “Crescimento e Desenvolvimento Craniofacial”; Capítulo 2 escrito pela autora do trabalho Ana Paula Cunha Tortelli e Dr. José Dias da Silva Neto abordando “Fisiologia do Sistema Estomatognático”; Capítulo 3 escrito pela Me. Rossana Bernardes cujo título é “Respiração, Apneia Obstrutiva do Sono, Crescimento/Desenvolvimento Craniofacial e Ortopedia Funcional dos Maxilares: Qual a relação?”; Capítulo 4 e 5 escritos pela autora do trabalho Ana Paula Cunha Tortelli e Dr. José Dias da Silva Neto cujos temas foram respectivamente: “Diagnóstico para Planejamento dos Tratamentos das Más Oclusões e Recursos Terapêuticos da OFM” e “Fluxograma: Guia de Planejamento para Tratamento das Más Oclusões”.

O livro digital (*ebook*) foi registrado no ISBN nº 978-65-85924-20-7.

3.5.3 Diagramação e publicação do livro

Após a finalização dos capítulos do livro, ocorreu a revisão pelos autores. O conteúdo final passou por um processo de edição e diagramação, levando em consideração estrutura/organização, *layout* e *design*. Esse processo foi realizado por profissional com experiência na área (Michele Ferreira Corrêa- CRB/6-3538), a qual também foi responsável pela produção da capa do *ebook*. Por fim, será publicado como livro digital no site da Biblioteca da UNIVÁS.

4 RESULTADOS

4.1 Descrição dos resultados

Após realizar o diagnóstico situacional, foi formulado o objetivo do livro digital de auxiliar os planejamento do tratamentos das más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares .Realizada uma pesquisa nas principais bases de dados: *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed, além de livros.

Durante a revisão da literatura, foram identificados 2.896 artigos nas bases de dados pesquisadas, dos quais foram excluídos 974 por serem duplicados, 89 após a leitura do título, 1480 após a leitura do resumo e 353 depois de serem lidos na íntegra, restando 181 artigos selecionados para a construção do livro (figura 2).

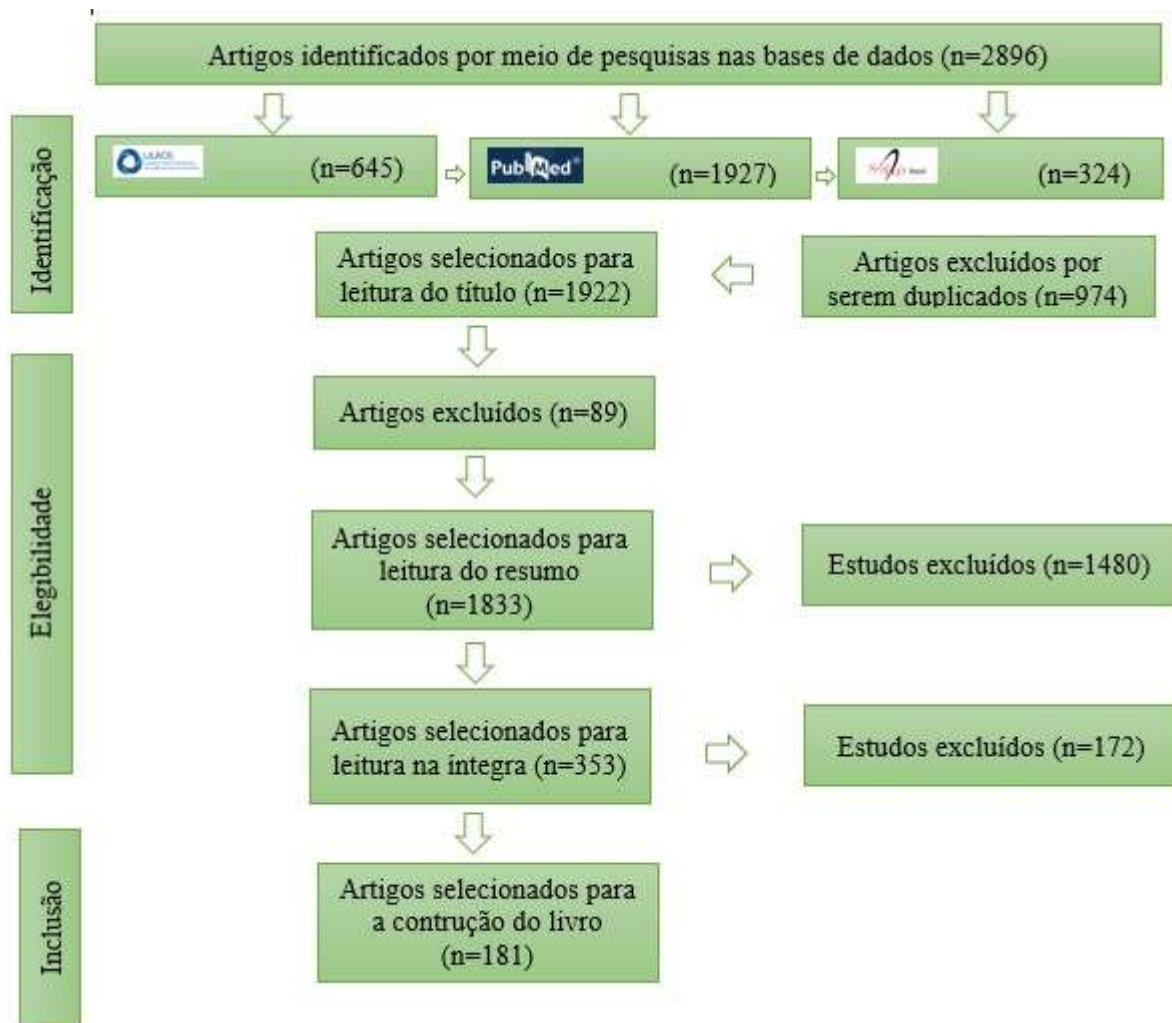


FIGURA 2 - Fluxograma da Seleção dos Artigos Seleccionados Durante a Revisão da Literatura para Desenvolver o Livro

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O quadro 1 apresenta os artigos seleccionados na revisão de literatura para desenvolver o livro de planeamento do tratamentos das más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares:

Quadro 1- Características dos estudos selecionados para a confecção do livro, Pouso Alegre, Minas Gerais, 2024.

	Autores	Título do artigo	Periódico, Ano, Volume e Paginas
	Adameyko I, Fried K.	<i>The Nervous System Orchestrates and Integrates Craniofacial Development: A Review. Front Physiol.</i>	2016 Feb 19;7:49. doi: 10.3389/fphys.2016.00049. PMID: 26924989; PMCID: PMC4759458.
	Afzal E, Fida M	<i>Evaluation of the change in the tongue posture and in the hyoid bone position after Twin Block appliance therapy in skeletal class II subjects. Dent Med Probl.</i>	Dent Med Probl. 2019 Oct-Dec;56(4):379-384. doi: 10.17219/dmp/111976. PMID: 31895502.
	Aleman A, Proy-Acosta A, Adraos-Juárez D, Suso-Martí L, La Touche R, Chamorro-Sánchez J.	<i>Influence of the Craniocervical Posture on Tongue Strength and Endurance.</i>	Dysphagia. 2021 Apr;36(2):293-302. doi: 10.1007/s00455-020-10136-9. Epub 2020 May 22. PMID: 32445059.
	Almeida-Junior LA, Polimeno MM, Tortelli AP, Medau	Reabilitação neuroclusal com trilhas diretas planas no tratamento da mordida cruzada anterior – revisão de literatura.	Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth, [Internet], 2024 fev. [citado em 18 de agosto de 2023] 40(1):39-43. Disponível em: https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23837
	Altheer C, Papageorgiou SN,	<i>Do patients with different craniofacial patterns have differences in upper</i>	Eur J Orthod. 2024 Apr 1;46(2):cjae010. doi: 10.1093/ejo/cjae010. PMID:

	Antonarakis GS, Papadopoulou AK.	<i>airway volume? A systematic review with network meta-analysis.</i>	38526866; PMID: PMC10962399.
	Alves NCC, Barbosa JC.	Uso da placa palatina de Castillo Morales em crianças com síndrome de Down: revisão de literatura.	[Internet] 2021 [citado em 15 de agosto de 2023]. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/14720
	Andrade MA, Moura ABR, Medeiros FLS de, Matos NO, Goes VN, Gomes LL, <i>et al.</i>	<i>Relationship between oclusions and parafunctional habits in early childhood</i>	RSD [Internet]. 2020 May23 [citado em 13 out. 2021];9(7). Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4260 .
	Aroucha Lyra MC, Aguiar D, Paiva M, Arnaud M, Filho AA, Rosenblatt A, Thérèse Innes NP, Heimer MV.	<i>Prevalence of sleep-disordered breathing and associations with malocclusion in children</i>	J Clin Sleep Med. 2020 Jul 15;16(7):1007-1012. doi: 10.5664/jcsm.8370. PMID: 32052740; PMID: PMC7954063.
	Ashok S, Batra P, Sharma K, Raghavan S, Talwar A, Srivastava A <i>et al.</i>	<i>An assessment of masticatory efficiency and occlusal load distribution in adolescent patients undergoing orthodontic treatment with functional jaw orthopedics: A prospective cohort study.</i>	J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2023 Dec;124(6S2):101570. doi: 10.1016/j.jormas.2023.101570. Epub 2023 Jul 26. PMID: 37507010.
0	Ayres JS.	<i>The Biology of Physiological Health</i>	Cell. 2020 Apr 16;181(2):250-269. doi: 10.1016/j.cell.2020.03.036. PMID: 32302569; PMID: PMC7409982.
1	Baxter R, Merkel-Walsh R, Baxter BS,	<i>Functional Improvements of Speech, Feeding, and Sleep After Lingual</i>	Clin Pediatr (Phila). 2020 Sep;59(9-10):885-892. doi:

	Lashley A, Rendell NR.	<i>Frenectomy Tongue-Tie Release: A Prospective Cohort Study.</i>	10.1177/0009922820928055. Epub 2020 May 28. PMID: 32462918.
2	Bernardes R, Ferreira LMDB, Machado Júnior AJ, Jones MH.	<i>Effectiveness of functional orthopedic appliances as an alternative treatment among children and adolescents with obstructive sleep apnea: Systematic review and meta-analysis</i>	Sleep Medicine, 2023. doi: https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.03.008 .
4	Bitencourt Neto AC, Tanaka O, Skeletal, Fistarol R, Junior Mota SL, Castilhos JS.	<i>Skeletal, dental, and facial modifications in Class II, division I malocclusion interception and bullying reduction</i>	Orthod. Sci. Pract. 2022;15(59):30-39.
5	Bitners AC, Arens R.	<i>Evaluation and Management of Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome.</i>	Lung. 2020 Apr;198(2):257-270. doi: 10.1007/s00408-020-00342-5. Epub 2020 Mar 12. PMID: 32166426; PMCID: PMC7171982.
6	Bocquillon V, Destors M, Guzun R, Doutreleau S, Pépin JL, Tamisier R	<i>Dysfonction cardiaque et syndrome d'apnée du sommeil [Cardiac dysfunction and the obstructive sleep apnoea syndrome].</i>	Rev Mal Respir. 2020 Feb;37(2):161-170. French. doi: 10.1016/j.rmr.2019.07.011. Epub 2019 Dec 19. PMID: 31866122.
7	Boo Gordillo P, Marqués Martínez L, Borrell García C, García Miralles E.	<i>Relationship between Nutrition and Development of the Jaws in Children: A Pilot Study. Children (Basel)</i>	2024 Feb 5;11(2):201. doi: 10.3390/children11020201. PMID: 38397313; PMCID: PMC10887185.
8	Brandão MRC.	Recursos ortopédicos funcionais nas dentições decídua e mista.	In: Simões W, Valério P, Duarte D. Ortopedia Funcional dos Maxilares: pesquisa e excelência

			clínica. Nova Odessa, SP:Editora Napoleão Ltda; 2020, p. 84-115.
9	Brockmann PE, Gozal D.	<i>Neurocognitive Consequences in Children with Sleep Disordered Breathing: Who Is at Risk? Children (Basel).</i>	2022 Aug 25;9(9):1278. doi: 10.3390/children9091278. PMID: 36138586; PMCID: PMC9497121.
0	Brzęcka D, Garbacz M, Micał M, Zych B, Lewandowski B.	<i>Diagnosis, classification and management of ankyloglossia including its influence on breastfeeding.</i>	Dev Period Med. 2019;23(1):79-87. doi: 10.34763/devperiodmed.20192301.7985. PMID: 30954985; PMCID: PMC8522341.
1	Bubu OM, Andrade AG, Umasabor-Bubu OQ, Hogan MM, Turner AD, de Leon MJ. <i>et al.</i>	<i>Obstructive sleep apnea, cognition and Alzheimer's disease: A systematic review integrating three decades of multidisciplinary research.</i>	Sleep Med Rev. 2020 Apr;50:101250. doi: 10.1016/j.smrv.2019.101250. Epub 2019 Dec 12. PMID: 31881487; PMCID: PMC7593825.
2	Buyukavus MH, Sari ÖF, Kocakara G.	<i>Evaluation of Pharyngeal Airway Dimensions and Hyoid Bone Position in Children After Adenoidectomy or Adenotonsillectomy: A Cephalometric Study.</i>	J Dent Res Dent Clin Dent Prospects. 2022 Spring;16(2):81-86. doi: 10.34172/joddd.2022.013. Epub 2022 Oct 15. doi: 10.34172/joddd.2022.044. PMID: 36561381; PMCID: PMC9763660.
3	Caliendo C, Femiano R, Umano GR, Martina S, Nucci L, Perillo L, Grassia V.	<i>Effect of Obesity on the Respiratory Parameters in Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Children (Basel).</i>	2023 Nov 29;10(12):1874. doi: 10.3390/children10121874. PMID: 38136076; PMCID: PMC10741949.

4	Callado MF, Sperandeo ML.	Correção de mordida cruzada anterior no estágio inicial de dentição mista usando princípios de ortopedia funcional dos maxilares: relato de caso com acompanhamento de dois anos.	Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth, dez. 2021, 1(2): 62–74. Doi: https://doi.org/10.21595/jfocg.2021.22173 .
5	Campbell S, Goldstein G.	<i>Angle's Classification-A Prosthodontic Consideration: Best Evidence Consensus Statement.</i>	J Prosthodont. 2021 Apr;30(S1):67-71. doi: 10.1111/jopr.13307 . PMID: 33331655.
6	Cardoso DHA, Valério P.	Simões Network 2 (SN2): Um modelo especial para pessoas com necessidades especiais.	Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth, nov. 2022; 2(2):37-40. doi: https://doi.org/10.21595/jfocg.2022.22772 .
7	Carnino JM, Rodriguez Lara F, Chan WP, Kennedy DG, Levi JR.	<i>Speech Outcomes of Frenectomy for Tongue-Tie Release: A Systematic Review and Meta-Analysis.</i>	Ann Otol Rhinol Laryngol. 2024 Jun;133(6):566-574. doi: 10.1177/00034894241236234 . Epub 2024 Mar 5. PMID: 38444142.
8	Cesur E, Bayrak S, Kursun-Çakmak EŞ, Arslan C, Köklü A, Orhan K.	<i>Evaluating the effects of functional orthodontic treatment on mandibular osseous structure using fractal dimension analysis of dental panoramic radiographs.</i>	Angle Orthod. 2020 Nov 1;90(6):783-793. doi: 10.2319/012020-39.1 . PMID: 33378509; PMCID: PMC8028436.
9	Chandrika PS, Alla R, Duddu Y, Adarsh K, Varma PK, Mandava P.	<i>Evaluation of Glenoid Fossa Position in Class II Malocclusion Associated with Mandibular Retrusion and Class III Malocclusion Associated with Mandibular Protrusion.</i>	J Pharm Bioallied Sci. 2024 Feb;16(Suppl 1):S349-S352. doi: 10.4103/jpbs.jpbs_564_23 . Epub 2024 Feb 29. PMID:

			2023 Jul 22;10(7):1265. doi: 10.3390/children10071265. PMID: 37508762; PMCID: PMC10377798.
6	Currie K, Sawchuk D, Saltaji H, Oh H, Flores-Mir C, Lagravere M.	<i>Posterior cranial base natural growth and development: A systematic review.</i>	Angle Orthod. 2017 Nov;87(6):897-910. doi: 10.2319/032717-218.1. PMID: 28737426; PMCID: PMC8317569.
7	Deshayes MJ, Deshayes J.	<i>Étude des relations entre la morphologie cranio-faciale et l'occlusion en denture temporaire: remodelages occipitaux et singularités basicrâniennes déterminantes pour l'occlusion.</i>	Orthod Fr 2013;83:95-109. doi: 10.1051/orthodfr/2013036.
8	Deshayes MJ.	<i>The concept of orthopaedic treatment of facial asymmetry before the age of six. Cranio-Orofacial Growth Guid.</i>	Journ. 2014; 2(1): 2-5.
9	Deshayes MJ.	<i>The systematic use of Orthogrile to detect asymmetries in the maxillae.</i>	Cranio- Orofacial Growth Guidance Journal. 2018;6 (1):3-7.
0	Deshpande P, Salcedo B, Haq C.	<i>Common Sleep Disorders in Children. Am Fam Physician</i>	2022 Feb 1;105(2):168-176. PMID: 35166510.
1	Deus VF de, Gomes E, da Silva FC, Giugliani ERJ.	<i>Influence of pacifier use on the association between duration of breastfeeding and anterior open bite in primary dentition</i>	BMC Pregnancy Childbirth. 2020 Jul 8;20(1):396. doi: 10.1186/s12884-020-03054-z. PMID: 32641129; PMCID: PMC7346668.
2	Deus VF de, Gomes E, Silva FC da, Giugliani ERJ.	<i>Influence of pacifier use on the association between duration of breastfeeding and anterior open bite</i>	Influence of pacifier use on the association between duration of breastfeeding and anterior open

		<i>in primary dentition. BMC Pregnancy Childbirth. [Internet] 2020 Jul 8 [citado em 18 de agosto de 2024];</i>	bite in primary dentition. BMC Pregnancy Childbirth. [Internet] 2020 Jul 8 [citado em 18 de agosto de 2024]; 20(1):396. doi: 10.1186/s12884-020-03054-z. PMID: 32641129; PMCID: PMC7346668.
3	Di X, Gao X, Peng L, Ai J, Jin X, Qi S, <i>et al.</i>	<i>Cellular mechanotransduction in health and diseases: from molecular mechanism to therapeutic targets.</i>	Signal Transduct Target Ther. 2023 Jul 31;8(1):282. doi: 10.1038/s41392-023-01501-9. PMID: 37518181; PMCID: PMC10387486.
4	Doğramacı EJ, Rossi-Fedele G, Dreyer CW.	<i>A systematic review and meta-analysis</i>	J Am Dent Assoc. 2017 Aug;148(8):566-574.e6. doi: 10.1016/j.adaj.2017.05.018. PMID: 28754184.
5	Doğramacı EJ, Rossi-Fedele G, Dreyer CW.	<i>Malocclusions in young children: Does breast-feeding really reduce the risk? A systematic review and meta-analysis.</i>	J Am Dent Assoc. 2017 Aug;148(8):566-574.e6. doi: 10.1016/j.adaj.2017.05.018. PMID: 28754184.
6	Doyle ME, Premathilake HU, Yao Q, Mazucanti CH, Egan JM.	<i>Physiology of the tongue with emphasis on taste transduction.</i>	Physiol Rev. 2023 Apr 1;103(2):1193-1246. doi: 10.1152/physrev.00012.2022. Epub 2022 Nov 24. PMID: 36422992; PMCID: PMC9942923.
7	Ducloyer M, Wargny M, Medo C, Gourraud PA, Clement R, Levieux K. <i>et al.</i>	<i>The Ogival Palate: A New Risk Marker of Sudden Unexpected Death in Infancy?</i>	Front Pediatr. 2022 Apr 18;10:809725. doi: 10.3389/fped.2022.809725. PMID: 35509830; PMCID: PMC9058094.

8	Ducrot C, de Carvalho G, Delignat-Lavaud B, Delmas CVL, Halder P, Giguère N, Pacelli C, Mukherjee S, Bourque MJ, Parent M, Chen LY, Trudeau LE.	<i>Conditional deletion of neurexins dysregulates neurotransmission from dopamine neurons.</i>	Elife. 2023 Jul 6;12:e87902. doi: 10.7554/eLife.87902. PMID: 37409563; PMCID: PMC10409506.
9	Dung TM, Ngoc VTN, Hiep NH, Khoi TD, Xiem VV, Chu-Dinh T. <i>et al.</i>	<i>Evaluation of dental arch dimensions in 12 year-old Vietnamese children - A cross-sectional study of 4565 subjects.</i>	Sci Rep. 2019 Feb 28;9(1):3101. doi: 10.1038/s41598-019-39710-4. PMID: 30816230; PMCID: PMC6395812.
0	El Omda S, Winters R.	<i>Anatomy, Head and Neck: Hyoglossus Muscle.</i>	[Internet]. 2023 Aug 8 [citado em 10 de Agosto de 2024]. PMID: 34662079. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34662079/ .
1	Falardeau D, Dubois S, Kolta A.	<i>The coordination of chewing.</i>	Curr Opin Neurobiol. 2023 Dec;83:102805. doi: 10.1016/j.conb.2023.102805.
2	Ferati K, Bexheti-Ferati A, Palermo A, Pezzolla C, Trilli I, Sardano R. <i>et al.</i>	<i>Diagnosis and Orthodontic Treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome Children-A Systematic Review.</i>	Diagnostics (Basel). 2024 Jan 29;14(3):289. doi: 10.3390/diagnostics14030289. PMID: 38337805; PMCID: PMC10855184.
3	Fernandes VM, Rocha GRD, Milet TC,	<i>Polysonographic changes in obese patients with indication of bariatric surgery.</i>	Rev Col Bras Cir. 2021 Nov 22;48:e20213030. doi: 10.1590/0100-6991e-20213030.

	Barreto DM, Santos JFM, Oliveira MM.		PMID: 34816882; PMCID: PMC10683421.
4	Ferreira LMDB.	Influência do ajuste oclusal funcional sobre a estabilidade mandibular.	Campinas: Unicamp; 2013.
5	Ferros I, Mora MJ, Obeso IF, Jimenez P, Martinez-Insua A.	<i>The nasomaxillary complex and the cranial base in artificial cranial deformation: relationships from a geometric morphometric study.</i>	Eur J Orthod. 2015 Aug;37(4):403-11. doi: 10.1093/ejo/cju066. PMID: 25381444.
6	Freitas HV, Alves CMC, Silva LFGE, Pereira ALP, Hugo FN, Thomaz EBAF.	<i>Alterations of oral functions and dental malocclusions in adolescents: a cross-sectional population-based study.</i>	Cien Saude Colet. 2021 Nov 15;26(suppl 3):5261-5272. doi: 10.1590/1413-812320212611.3.07992020. PMID: 34787217.
7	Galea GL, Zein MR, Allen S, Francis-West P.	<i>Making and shaping endochondral and intramembranous bones.</i>	Dev Dyn. 2021 Mar;250(3):414-449. doi: 10.1002/dvdy.278. PMID: 33314394; PMCID: PMC7986209.
8	Gallucci M, Gessaroli M, Bronzetti G, Di Palmo E, Bertelli L, Giannetti A. et al.	<i>Making and shaping endochondral and intramembranous bones.</i>	Dev Dyn. 2021 Mar;250(3):414-449. doi: 10.1002/dvdy.278. PMID: 33314394; PMCID: PMC7986209.
9	Gallucci M, Gessaroli M, Bronzetti G, Di Palmo E, Bertelli L, Giannetti A. et al.	<i>Cardiovascular issues in obstructive sleep apnoea in children: A brief review.</i>	Pediatr Respir Rev. 2021 Jun;38:45-50. doi: 10.1016/j.prrv.2020.05.007. Epub 2020 Jul 31. PMID: 32972854.
0	Galluccio G, Guarnieri R, Jamshir D, Impellizzeri A, Ierardo G, Barbato E.	<i>Comparative evaluation of esthetic and structural aspects in class ii functional therapy. A casecontrol retrospective study.</i>	International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2021

			[citado em 20 de Agosto de 2023];18(13).
1	Garcia Rincon LJ, Alencar GP, Cardoso MA, Narvai PC, Frazão P.	<i>Effect of birth weight and nutritional status on transverse maxillary growth: Implications for maternal and infant health.</i>	PLoS One. 2020 Jan 30;15(1). doi: 10.1371/journal.pone.0228375. PMID: 31999780; PMCID: PMC6992174.
2	Gatt A, Agarwal S, Zito PM.	<i>Anatomy, Fascia Layers.</i>	[Internet]. 2023 [citado em 10 de Agosto de 2024]. In: StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. PMID: 30252294.
3	Gayoso-Liviac MG, Nino G, Montgomery AS, Hong X, Wang X, Gutierrez MJ.	<i>Infants hospitalized with lower respiratory tract infections during the first two years of life have increased risk of pediatric obstructive sleep apnea.</i>	Pediatr Pulmonol. 2024 Mar;59(3):679-687. doi: 10.1002/ppul.26810. Epub 2023 Dec 28. PMID: 38153215; PMCID: PMC10901459.
4	Gomes S, Gomes V F, Gomes S.	<i>The treatment of the open bites using the Gomes functional walls.</i>	J. bras. Ortodontia ortop. Maxilar. 1997 2(11): 69-76, set.-out.
5	Guilleminault C, Monteyrol PJ, Huynh NT, Pirelli P, Quo S, Li K.	<i>Adeno-tonsillectomy and rapid maxillary distraction in pre-pubertal children, a pilot study.</i>	Sleep Breath. 2011;15(2):173–7.
6	Gulotta G, Iannella G, Vicini C, Polimeni A, Greco A, de Vincentiis M. et al.	<i>Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Children: State of the Art.</i>	Int J Environ Res Public Health. 2019 Sep 4;16(18):3235. doi: 10.3390/ijerph16183235. PMID: 31487798; PMCID: PMC6765844.

7	Guyodo H, Rizzo A, Diab F, Noury F, Mironov S, Tayrac M de <i>et al.</i>	<i>Impact of Sonic Hedgehog-dependent sphenoid bone defect on craniofacial growth.</i>	Clin Exp Dent Res. 2024 Apr;10(2). doi: 10.1002/cre2.861. PMID: 38558491; PMCID: PMC10982674.
8	Hallett SA, Ono W, Franceschi RT, Ono N.	<i>Cranial Base Synchronosis: Chondrocytes at the Hub.</i>	Int J Mol Sci. 2022 Jul 15;23(14):7817. doi: 10.3390/ijms23147817. PMID: 35887171; PMCID: PMC9317907.
9	Hellmann D, Glöggler JC, Plaschke K, Jäger R, Eiglsperger U, Schindler HJ <i>et al.</i>	<i>Effects of preventing intercuspation on the precision of jaw movements.</i>	J Oral Rehabil. 2021 Apr;48(4):392-402. doi: 10.1111/joor.13137. PMID: 33368502.
0	Hiraoka K.	<i>Changes in masseter muscle activity associated with swallowing.</i>	J Oral Rehabil. 2004;Oct;31(10):963-967.
1	Hutz MJ, Thuler E, Cheong C, Phung C, Evans M, Woo J. <i>et al.</i>	<i>. The Association Between Transverse Maxillary Deficiency and Septal Deviation in Adults with Obstructive Sleep Apnea</i>	Laryngoscope. 2024 May;134(5):2464-2470. doi: 10.1002/lary.31122. Epub 2023 Oct 31. PMID: 37905744; PMCID: PMC11006575.
2	Huynh NT, Desplats E, Almeida FR.	<i>Orthodontics treatments for managing obstructive sleep apnea syndrome in children: A systematic review and meta-analysis.</i>	Sleep Med Rev. 2016 Feb;25:84–94.
3	Idris G, Galland B, Robertson CJ, Gray A, Farella M.	<i>Mandibular advancement appliances for sleep-disordered breathing in children: A randomized crossover clinical trial.</i>	Journal of dentistry. 2018;71:9–17.

4	Ingber DE, Wang N, Stamenovic D.	<i>Tensegrity, cellular biophysics, and the mechanics of living systems.</i>	Rep Prog Phys. 2014 Apr;77(4):046603. doi: 10.1088/0034-4885/77/4/046603. PMID: 24695087; PMCID: PMC4112545.
5	Inoue M, Ono T, Kameo Y, Sasaki F, Ono T, Adachi T. et al.	<i>Forceful mastication activates osteocytes and builds a stout jawbone.</i>	Sci Rep. 2019 Mar;9(1):4404.
6	Ishikawa O, OKS M.	<i>Central Sleep Apnea.</i>	. Clin Geriatr Med. 2021 Aug;37(3):469-481. doi: 10.1016/j.cger.2021.04.009. Epub 2021 Jun 4. PMID: 34210451.
7	Jaunet E, Le Guern A, Le Tacon P, Thery-Dumeix C, Deshayes MJ.	<i>Uncovering and treating asymmetry before 6 years in our daily clinical practice: option or obligation?</i>	Int Orthod. 2013 Mar;11(1):35-59. English, French. doi: 10.1016/j.ortho.2012.12.013. Epub 2013 Feb 1. PMID: 23375865.
8	Kahn S, Ehrlich P, Feldman M, Sapolsky R, Wong S.	<i>The Jaw Epidemic: Recognition, Origins, Cures, and Prevention.</i>	Bioscience. 2020 Jul 22;70(9):759-771. doi: 10.1093/biosci/biaa073. PMID: 32973408; PMCID: PMC7498344.
9	Kang KT, Weng WC, Lee PL, Hsu WC.	<i>C-reactive protein in children with obstructive sleep apnea and effects of adenotonsillectomy.</i>	Auris Nasus Larynx. 2022 Feb;49(1):92-99. doi: 10.1016/j.anl.2021.06.001. Epub 2021 Jul 13. PMID: 34272056.
0	Katsimbri P.	<i>The biology of normal bone remodelling.</i>	Eur J Cancer Care (Engl). 2017 Nov;26(6). doi: 10.1111/ecc.12740. Epub 2017 Aug 8. PMID: 28786518.

1	Kawasaki K, Richtsmeier JT.	<i>Association of the chondrocranium and dermatocranium in early skull formation</i>	In Percival CJ & Richtsmeier JT (Eds.), Building bones: Bone formation and development in anthropology. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2017:52-78.
2	Khalaf K, Mustafa A, Wazzan M, Omar M, Estaitia M, El-Kishawi M.	<i>Clinical effectiveness of space maintainers and space regainers in the mixed dentition: A systematic review.</i>	Saudi Dent J. 2022 Feb;34(2):75-86. doi: 10.1016/j.sdentj.2021.09.025. Epub 2021 Oct 9. PMID: 35241896; PMCID: PMC8864378.
3	Kijak E, Margielewicz J, Lietz-Kijak D, Wilemska-Kucharzewska K, Kucharzewski M, Śliwiński Z.	<i>Model identification of stomatognathic muscle system activity during mastication.</i>	Exp Ther Med. 2017 Jan;13(1):135-145. doi: 10.3892/etm.2016.3921. Epub 2016 Nov 18. PMID: 28123482; PMCID: PMC5245084.
4	Kim SH, Kim CR, Park D, Cho KH, Nam JS.	<i>Relationship between sleep disturbance and developmental status in preschool-aged children with developmental disorder.</i>	BMC Pediatr. 2024 May 30;24(1):373. doi: 10.1186/s12887-024-04857-1. PMID: 38811876; PMCID: PMC11137977.
5	Kitaura H, Marahleh A, Ohori F, Noguchi T, Shen WR, Qi J. et al.	<i>Osteocyte-Related Cytokines Regulate Osteoclast Formation and Bone Resorption.</i>	Int J Mol Sci. 2020 Jul 21;21(14):5169. doi: 10.3390/ijms21145169. PMID: 32708317; PMCID: PMC7404053.
6	Knauert M, Naik S, Gillespie MB, Kryger M.	<i>Clinical consequences and economic costs of untreated obstructive sleep apnea syndrome.</i>	World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2015 Sep;1(1):17–27.

7	Knigge RP, McNulty KP, Oh H, Hardin AM, Leary EV, Duren DL, Valiathan M, Sherwood RJ.	<i>Geometric morphometric analysis of growth patterns among facial types.</i>	Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2021 Sep;160(3):430-441. doi: 10.1016/j.ajodo.2020.04.038. Epub 2021 Jun 24. PMID: 34175161; PMCID: PMC8405563.
8	Koletsis D, Makou M, Pandis N.	<i>Effect of orthodontic management and orofacial muscle training protocols on the correction of myofunctional and myoskeletal problems in developing dentition. A systematic review and meta-analysis.</i>	Orthod Craniofac Res. 2018 Nov;21(4):202-215. doi: 10.1111/ocr.12240. Epub 2018 Aug 27. PMID: 30152171.
9	Kumar R, Tiwari AK, Tripathi D, Sharma NN.	<i>Signalling molecule transport analysis in lacunar-canalicular system.</i>	Biomech Model Mechanobiol. 2020 Oct;19(5):1879-1896. doi: 10.1007/s10237-020-01314-7. Epub 2020 Feb 28. PMID: 32112154.
0	Kumari A, Mistretta CM.	<i>Anterior and Posterior Tongue Regions and Taste Papillae: Distinct Roles and Regulatory Mechanisms with an Emphasis on Hedgehog Signaling and Antagonism.</i>	Int J Mol Sci. 2023 Mar 2;24(5):4833. doi: 10.3390/ijms24054833. PMID: 36902260; PMCID: PMC10002505.
1	Kurşun-Çakmak EŞ, Bayrak S.	<i>Comparison of fractal dimension analysis and panoramic-based radiomorphometric indices in the assessment of mandibular bone changes of type 1 and type 2 diabetes mellitus patients.</i>	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2018;126:184–191. doi: 10.1016/j.oooo.2018.04.010.
2	Leal RB, Gomes MC, Granville-Garcia AF,	<i>Impact of breathing patterns on the quality of life of 9- to 10-year-old schoolchildren.</i>	Am J Rhinol Allergy. 2016 Sep;30(5):147–52.

	Goes PSA, de Menezes VA.		
3	Lentini-Oliveira DA.	<i>Planas direct tracks to treat functional crossbites in children: scientific evidence,</i>	Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth. [Internet] 2022 nov [citado em 10 de fevereiro de 2024]. 2(2). Doi: https://doi.org/10.21595/jfocg.2022.22739 .
4	Lesciotto KM, Richtsmeier JT.	<i>Craniofacial skeletal response to encephalization: How do we know what we think we know?</i>	Am J Phys Anthropol. 2019 Jan;168 Suppl 67(Suppl 67):27-46. doi: 10.1002/ajpa.23766. PMID: 30680710; PMCID: PMC6424107.
5	Levrini L, Deppieri A, Carganico A, Rodigari G, Saran S, Zecca PA et al.	<i>Chewing Function with Efficiency Tests in Subjects Wearing Clear Aligners.</i>	Dent J (Basel). 2024 Mar 1;12(3):57. doi: 10.3390/dj12030057. PMID: 38534281; PMCID: PMC10969529.
6	Liang C, Profico A, Buzi C, Khonsari RH, Johnson D, O'Higgins P. et al.	<i>Normal human craniofacial growth and development from 0 to 4 years.</i>	Sci Rep. 2023 Jun 14;13(1):9641. doi: 10.1038/s41598-023-36646-8. PMID: 37316540; PMCID: PMC10267183.
7	Lima MV, Soliva H,	Reabilitação Dinâmica Funcional dos Maxilares Sem Extração	2ª.ed. Nova Odessa: Quintessence; 1994.
8	Lima WTA, Miura CS, Valera FCP.	<i>Cephalometric changes in pharyngeal airway dimensions after functional treatment with twin block versus myobrace appliances in developing skeletal class II patients: a randomized clinical trial.</i>	BMC Oral Health. 2023 Dec 13;23(1):998. doi: 10.1186/s12903-023-03701-9. PMID: 38093237; PMCID: PMC10720117.

9	Lombardo G, Vena F, Negri P, Pagano S, Barilotti C, Paglia L <i>et al.</i>	<i>Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis.</i>	Eur J Paediatr Dent. 2020 Jun;21(2):115-122. doi: 10.23804/ejpd.2020.21.02.05. PMID: 32567942.
00	Machado Júnior AJ, Crespo AN.	Estudo Cefalométrico de Alterações Induzidas por Expansão Lenta da Maxila em Adultos,	Rev Bras Otorrinolaringol, 2006;72(2):166-172.
01	Machado Júnior AJ, Pauna HF, Crespo AN.	<i>Oral appliance in obstructive sleep apnea syndrome.</i>	Sleep Med. 2017 Jun;34:232-233. doi: 10.1016/j.sleep.2017.01.011. Epub 2017 Feb 6. PMID: 28291702.
02	Małolepsza A, Kudrycka A, Karwowska U, Hoshino T, Wibowo E, Pál Böjti P, Białas A, Kuczyński W.	<i>The role of screening questionnaires in the assessment of risk and severity of obstructive sleep apnea - polysomnography versus polygraphy.</i>	Adv Respir Med. 2021;89(2):188-196. doi: 10.5603/ARM.a2021.0038. PMID: 33966264.
03	Manlove AE, Romeo G, Venugopalan SR.	<i>Craniofacial Growth: Current Theories and Influence on Management.</i>	Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2020 May;32(2):167-175. doi: 10.1016/j.coms.2020.01.007. Epub 2020 Mar 6. PMID: 32151371.
04	Marcílio SE, Kalil BS, Ratto THAC, Moraes MC, Jansiski ML, Pecoraro C. <i>et al.</i>	<i>Primary dentition-Evolution and normal characteristics</i>	J Orofac Orthop. 2022. Doi: 10.1007/s00056-022-00388.
05	Marklund M, Braem MJA, Verbraecken J.	<i>Update on oral appliance therapy.</i>	Eur Respir Rev. 2019 Sep 25;28(153):190083. doi: 10.1183/16000617.0083-2019.

			PMID: 31554705; PMCID: PMC9488498.
06	Martins LV <i>et al.</i>	Utilização de pistas diretas planas para tratamento de mordida cruzada unilateral em dentição decídua.	Revista de Odontologia da UNESP, 2024;52(Especial).
07	Matos GR, Neto RR, Júnior AJM, Junior RBB.	<i>Influence of the Inclination of the Incisal Edge of Planas Direct Tracks on Deciduous Dentition with Anterior Crossbite: Finite-Elements Study</i>	Eur J Dent. 2022 Jul;16(3):528-535. doi: 10.1055/s-0041-1735435. Epub 2021 Nov 30. PMID: 34847613; PMCID: PMC9507584.
08	McNicholas WT, Pevernagie D.	<i>Obstructive sleep apnea: transition from pathophysiology to an integrative disease model.</i>	J Sleep Res. 2022 Aug;31(4):e13616. doi: 10.1111/jsr.13616. Epub 2022 May 24. PMID: 35609941; PMCID: PMC9539471.
09	Medau V.	Avaliação da distalização em bloco com aparelho da reabilitação dinâmica funcional dos maxilares.	Encontro Científico da Academia Brasileira funcional dos maxilares. Poster apresentado na Reunião Científica da ABOFM, 2017.
10	Meyer MMD, Jacquet W, Vanderveken OM, Marks LAM.	<i>Systematic review of the different aspects of primary snoring.</i>	Sleep Med Rev. 2019 Jun;45:88-94. doi: 10.1016/j.smrv.2019.03.001. Epub 2019 Mar 13. PMID: 30978609.
11	Michel CB, Bittar KCB, Orsi RM, Medau V.	<i>O papel da ortopedia funcional dos maxilares na prevenção e interceptação de más oclusões na dentição decídua.</i>	In: Takaoka L, Coutinho L, Wiler RE. Odontopediatria: transdisciplinaridade na saúde e na educação da criança e do adolescente. São Paulo: Bok2; 2019. p. 93-100.

12	Moayed Y, Michlig S, Park M, Koch A, Lumpkin EA.	<i>Somatosensory innervation of healthy human oral tissues.</i>	J Comp Neurol. 2021;529:3046–61.
13	Moss ML, Young RW.	<i>A functional approach to craniology.</i>	American Journal of Physical Anthropology. 1960(18):281-292.
14	Neiva PD, Kirkwood RN, Mendes PL, Zabjek K, Becker HG, Mathur S.	<i>Postural disorders in mouth breathing children: a systematic review.</i>	Braz J Phys Ther. 2018 Jan-Feb;22(1):7-19. doi: 10.1016/j.bjpt.2017.06.011. Epub 2017 Jul 5. PMID: 28709588; PMCID: PMC5816083.
15	Nosetti L, Zaffanello M, De Bernardi di Valserra F, Simoncini D, Beretta G, Guacci P, Piacentini G, Agosti M.	<i>Exploring the Intricate Links between Adenotonsillar Hypertrophy, Mouth Breathing, and Craniofacial Development in Children with Sleep-Disordered Breathing: Unraveling the Vicious Cycle.</i>	Children (Basel). 2023 Aug 21;10(8):1426. doi: 10.3390/children10081426. PMID: 37628425; PMCID: PMC10453215.
16	Organização Mundial da Saúde	Saúde bucal	Disponível em: https://www.who.int/westernpacific/healthtopics/oral-health .
17	Ortún-Terrazas J, Fagan MJ, Cegoñino J, Illipronti-Filho E, Del Palomar AP.	<i>Biomechanical evaluation of the unilateral crossbite on the asymmetrical development of the craniofacial complex. A mechano-morphological approach.</i>	Biomechanical evaluation of the unilateral crossbite on the asymmetrical development of the craniofacial complex. A mechano-morphological approach.
18	Paglia L.	<i>Respiratory sleep disorders in children and role of the paediatric dentist.</i>	Eur J Paediatr Dent. 2019 Mar;20(1):5. doi: 10.23804/ejpd.2019.20.01.01. PMID: 30919636.

19	Patel SR.	<i>Obstructive Sleep Apnea</i>	Ann Intern Med. 2019 Dec 3;171(11):ITC81-ITC96. doi: 10.7326/AITC201912030. PMID: 31791057.
20	Payne T, Kronenbuerger M, Wong G.	<i>Gustatory Testing</i>	2023 Jan 16. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 33620811.
21	Pei D, Hu X, Jin C, Lu Y, Liu S.	<i>Energy Storage and Dissipation of Human Periodontal Ligament during Mastigation Movement.</i>	ACS Biomater Sci Eng. 2018 Dec 10;4(12):4028- 4035. doi: 10.1021/acsbiomaterials.8b00667.
22	Pereira TS, Oliveira F, Cardoso MCAF.	Associação entre hábitos orais deletérios e as estruturas e funções do sistema estomatognático: percepção dos responsáveis.	CoAs 29 (3) 2017 https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172015301 .
23	Petracco L.	Dentição mista:o que é normal nessa fase?	Revista Ortodontia Gaúcha, jun. 2020; 25(1):31-53.
24	Piancino MG, Kyrkanides S.	<i>Understanding Masticatory Function in Unilateral Crossbites,</i>	Wiley-Blackwell, 2016. ISBN: 9781118971871.
25	Pisani L, Bonaccorso L, Fastuca R, Spena R, Lombardo L, Caprioglio A.	<i>Systematic review for orthodontic and orthopedic treatments for anterior open bite in the mixed dentition.</i>	Prog Orthod. 2016 Dec;17(1):28. doi: 10.1186/s40510-016-0142-0. Epub 2016 Sep 19. PMID: 27615261; PMCID: PMC5027197.
26	Pitts T, Iceman KE.	<i>Deglutition and the Regulation of the Swallow Motor Pattern.</i>	. Physiology (Bethesda). 2023 Jan 1;38(1):0. doi: 10.1152/physiol.00005.2021. Epub 2022 Aug 23. PMID:

			35998250; PMID: PMC9707372.
27	Prasad B, Nyenhuis SM, Imayama I, Siddiqi A, Teodorescu M.	<i>Asthma and Obstructive Sleep Apnea Overlap: What Has the Evidence Taught Us?</i>	Am J Respir Crit Care Med. 2020 Jun 1;201(11):1345-1357. doi: 10.1164/rccm.201810-1838TR. PMID: 31841642; PMID: PMC7258643.
28	Puschel TA, Friess M, Manriquez G.	<i>Morphological consequences of artificial cranial deformation: Modularity and integration.</i>	PLoS ONE. 2020;15. doi: 10.1371/journal.pone.0227362.
29	Qian ZJ, Howard JM, Cohen SM, Jin MC, Bhargava S, Cheng AG, Valdez TA.	<i>Use of Polysomnography and CPAP in Children Who Received Adenotonsillectomy,</i>	US 2004 to 2018. Laryngoscope. 2023 Jan;133(1):184-188. doi: 10.1002/lary.30103. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35285524.
30	Raghis TR, Alsulaiman TMA, Mahmoud G, Youssef M.	<i>Efficiency of maxillary total arch distalization using temporary anchorage devices (TADs) for treatment of Class II- malocclusions: A systematic review and meta-analysis.</i>	Int Orthod. 2022 Sep;20(3):10666. doi: 10.1016/j.ortho.2022.100666. Epub 2022 Jul 22. PMID: 35871982.
31	Rahimi M, Mir SM, Baghban R, Charmi G, Plummer CM, Shafiei-Irannejad V, Soleymani J, Pietrasik J.	<i>Chitosan-based biomaterials for the treatment of bone disorders</i>	Int J Biol Macromol. 2022 Aug 31;215:346-367. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2022.06.079. Epub 2022 Jun 16. PMID: 35718150.
32	Ramnaud C, Guilleminault C.	<i>Death, nasomaxillary complex, and sleep in young children.</i>	Eur J Pediatr. 2012;171:1349-58. doi:10.1007/s00431-012-1727-3.

33	Rana M, August J, Levi J, Parsi G, Motro M, DeBassio W.	<i>Alternative Approaches to Adenotonsillectomy and Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) for the Management of Pediatric Obstructive Sleep Apnea (OSA): A Review.</i>	Sleep Disord. 2020;2020:7987208.
34	Redline S, Azarbarzin A, Peker Y.	<i>Obstructive sleep apnoea heterogeneity and cardiovascular disease.</i>	Nat Rev Cardiol. 2023 Aug;20(8):560-573. doi: 10.1038/s41569-023-00846-6. Epub 2023 Mar 10. PMID: 36899115.
35	Ren L, Yang P, Wang Z, Zhang J, Ding C, Shang P.	<i>Biomechanical and biophysical environment of bone from the macroscopic to the pericellular and molecular level.</i>	J Mech Behav Biomed Mater. 2015 Oct;50:104-22. doi: 10.1016/j.jmbbm.2015.04.021. PMID: 26119589.
36	Restrepo C, Santamaría A, Peláez S, Tapias A.	<i>. Oropharyngeal airway dimensions after treatment with functional appliances in class II retrognathic children.</i>	J Oral Rehabil. 2011 Aug;38(8):588-94. doi: 10.1111/j.1365-2842.2011.02199.x. Epub 2011 Feb 5. PMID: 21294763.
37	Ridder L, Aleksieva A, Willems G, Declerck D, Cadenas de Llano-Pérula M.	<i>Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review</i>	Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 17;19(12):7446. doi: 10.3390/ijerph19127446. PMID: 35742703; PMCID: PMC9223594.
38	Rishi AR, Rishi MA.	<i>Rapid eye movement related obstructive sleep apnea: Where do we stand?</i>	Respir Investig. 2021 Sep;59(5):589-595. doi: 10.1016/j.resinv.2021.06.006. Epub 2021 Jul 7. PMID: 34246581.

39	Roberts SD, Kapadia H, Greenlee G, Chen ML.	<i>Midfacial and Dental Changes Associated with Nasal Positive Airway Pressure in Children with Obstructive Sleep Apnea and Craniofacial Conditions.</i>	J Clin Sleep Med. 2016;12(4):469–75.
40	Ronsivalle V, Isola G, Lo Re G, Boato M, Leonardi R, Lo Giudice A.	<i>Analysis of maxillary asymmetry before and after treatment of functional posterior cross-bite: a retrospective study using 3D imaging system and deviation analysis.</i>	Prog Orthod. 2023 Dec 11;24(1):41. doi: 10.1186/s40510-023-00494-z. PMID: 38072875; PMCID: PMC10710971.
41	Roth DM, Bayona F, Baddam P, Graf D.	<i>Craniofacial Development: Neural Crest in Molecular Embryology.</i>	Head Neck Pathol. 2021 Mar;15(1):1-15. doi: 10.1007/s12105-021-01301-z. PMID: 33723764; PMCID: PMC8010074.
42	Rueda JR, Mugueta-Aguinaga I, Vilaró J, Rueda-Etxebarria M.	<i>Myofunctional therapy (oropharyngeal exercises) for obstructive sleep apnoea.</i>	Cochrane Database Syst Rev. 2020 Nov 3;11(11):CD013449. doi: 10.1002/14651858.CD013449.pub2. PMID: 33141943; PMCID: PMC8094400.
43	Rundo JV, Downey R 3rd.	<i>Polysomnography.</i>	. Handb Clin Neurol. 2019;160:381-392. doi: 10.1016/B978-0-444-64032-1.00025-4. PMID: 31277862.
44	Sabzevari B, Fatemi A, Soleimani M, Sajedi SM, Babazadehkhoushrodi R.	<i>Masticatory performance and oral health related to quality of life before and after orthodontic treatment: a systematic review and meta-analysis.</i>	Eur J Transl Myol. 2024 Feb 15;34(1):12101. doi: 10.4081/ejtm.2024.12101. PMID: 38357970; PMCID: PMC11017174.

45	Sakai E, Wagner RL, Santiago O. Jr, Polizio TS, Guedes AJ.	Meta de tratamento da área determinada (AD) no tratamento de más oclusões com ortopedia funcional dos maxilares (JFO): Contribuição para evidências científicas	Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth, maio 2024; 4(1):22-30. Doi: https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23785 .
46	Salhotra A, Shah HN, Levi B, Longaker MT.	<i>Mechanisms of bone development and repair.</i>	Nat Rev Mol Cell Biol. 2020 Nov;21(11):696-711. doi: 10.1038/s41580-020-00279-w. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32901139; PMCID: PMC7699981.
47	Sampaio M do A, Almeida-Junior LA de.	Case report–distocclusion treated with Bimler A period of 12 months	Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth; 2024.
48	Santos Barrera M, Ribas-Perez D, Caleza Jimenez C, Cortes Lillo O, Mendoza-Mendoza A.	<i>Oral Habits in Childhood and Occlusal Pathologies: A Cohort Study</i>	Clin Pract. 2024 Apr 24;14(3):718-728. doi: 10.3390/clinpract14030057. PMID: 38804389; PMCID: PMC11130930.
49	Sari KI, Rafisa A.	<i>Chewing and Swallowing Patterns for Different Food Textures in Healthy Subjects.</i>	Int J Dent. 2023 Jun 17;2023:6709350. doi: 10.1155/2023/6709350. PMID: 37361412; PMCID: PMC10290560.
50	Savini S, Ciorba A, Bianchini C, Stomeo F, Corazzi V, Vicini C, Pelucchi S.	<i>Assessment of obstructive sleep apnoea (OSA) in children: an update.</i>	Acta Otorhinolaryngol Ital. 2019 Oct;39(5):289-297. doi: 10.14639/0392-100X-N0262. PMID: 31708576; PMCID: PMC6843580.'

51	Schinestsck PAN.	Ortopedia funcional dos maxilares: aplicação clínica da Klammmterapia	Porto Alegre: Paixão, 2023.
52	Sermeus Y, Vangheel J, Geris L, Smeets B, Tylzanowski P.	<i>Mechanical Regulation of Limb Bud Formation.</i>	Cells. 2022 Jan 26;11(3):420. doi: 10.3390/cells11030420. PMID: 35159230; PMCID: PMC8834596.
53	Shafiek H, Evangelisti M, Abd-Elwahab NH, Barreto M, Villa MP, Mahmoud MI.	<i>Obstructive Sleep Apnea in School-Aged Children Presented with Nocturnal Enuresis.</i>	Lung. 2020 Feb;198(1):187-194. doi: 10.1007/s00408-019-00304-6. Epub 2019 Dec 11. PMID: 31828515.
54	Silva LN, Silva Filho NJ, Silva MFL, Santos GRP, Silva GSG, Veras SRA et al.	<i>Functional orthopedic approach of the jaws in the treatment of unilateral cross-bite in child with accentuated overjet.</i>	Brazilian Journal of Health Review. 2024. doi:10.34119/bjhrv7n2-301. ISSN: 2595-6825.
55	Silva LP de O da et al.	Tratamento multidisciplinar em paciente com má oclusão de classe ii e correção do contorno gengival: relato de caso.	. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida. 2024; 16(2).
56	Silvester CM, Kullmer O, Hillson S.	<i>A dental revolution: The association between occlusion and chewing behaviour.</i>	PLoS One. 2021 Dec 15;16(12):e0261404. doi: 10.1371/journal.pone.0261404. PMID: 34910787; PMCID: PMC8673603
57	Simões W, Valério P, Duarte D.	Ortopedia Funcional dos Maxilares: pesquisa e excelência clínica.	Nova Odessa, SP: Editora Napoleão Ltda; 2020.
58	Simões W.	Ortopedia Funcional dos Maxilares através da Reabilitação Neuroclusal.	3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.
59	Simoies WA.	<i>Orthopedi Funzionale dei Mascellari.</i>	Orbetello, Grosseto: NIKE, 2010. Simões WA. Ortopedia Funcional de los Maxilares. 4ªed. São Paulo: Artes Médicas; 2004.

60	Terçarolli SP, Sakai E. O. Santiago Jr, Sutti MMP, Dumke STF, Corsi MB.	Testando o efeito do aparelho ortopédico funcional Simões network 6 (SN6) por meio da eletromiografia de superfície na posição mandibular de repouso – um estudo piloto.	. Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth. 2024 mar;4(1):31–38. doi: https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23828 .
61	Thorell A.	<i>Distinguishing Health from Pathology</i>	J Med Philos. 2021 Oct 1;46(5):561
62	Tomara E, Dagla M, Antoniou E, Iatrakis G.	<i>Ankyloglossia as a Barrier to Breastfeeding: A Literature Review.</i>	Children (Basel). 2023 Dec 8;10(12):1902. doi: 10.3390/children10121902 . PMID: 38136104; PMCID: PMC10741948.
63	Torday JS.	<i>Cybernetics as a conversation with the Cosmos.</i>	Prog Biophys Mol Biol. 2022 Aug;172:77-81. doi: 10.1016/j.pbiomolbio.2022.04.007 . Epub 2022 Apr 26. PMID: 35487343.
64	Valério P, Azevedo AEBI	Crescimento e desenvolvimento Craniofacial: entre a tenra infância e a adolescência.	Barueri: Manole, 2019 [citado em 10 de fevereiro de 2024]. p. 60-74. Disponível em: https://wsei.org/wp-content/uploads/2019/09/OL9.pdf .
65	Valério P, Peričić TP, Rossi A, Grippaudo C, Campos JST, Nascimento IJB.	<i>The effectiveness of early intervention on malocclusion and its impact on craniofacial growth: a systematic review.</i>	Contemp Pediatr Dent. 2021; 0(0):1-18. doi: 10.51463/cpd.2021.61
66	Valério P.	Forma e movimento: Bases fisiológicas da Ortopedia Funcional dos Maxilares.	. São Paulo: Ed Tota; 2022.

67	Vinha PP, Mello-Filho FV de.	<i>Evidence of a preventive effect of breastfeeding on obstructive sleep apnea in children and adults.</i>	. J Hum Lact. 2017; May;33(2):448-453.
68	Wang N.	<i>Review of Cellular Mechanotransduction</i>	J. Phys. D Appl. Phys. 2017;50:233002. doi: 10.1088/1361-6463/aa6e18.
69	Wiener N.	<i>Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine.</i>	MIT press. 2019.
70	Xu BY, Jin Y, Ma XH, Wang CY, Guo Y, Zhou D.	<i>The potential role of mechanically sensitive ion channels in the physiology, injury, and repair of articular cartilage.</i>	. J Orthop Surg (Hong Kong). 2020 Sep-Dec;28(3):2309499020950262. doi: 10.1177/2309499020950262. PMID: 32840428.
71	Xu X, Liu S, Liu H, Ru K, Jia Y, Wu Z, et al.	<i>Piezo Channels: Awesome Mechanosensitive Structures in Cellular Mechanotransduction and Their Role in Bone</i>	Int J Mol Sci. 2021 Jun 16;22(12):6429. doi: 10.3390/ijms22126429. PMID: 34208464; PMCID: PMC8234635.
72	Yang B, Zou Q, Wang F, Pang Y, Wei P, Xing Y.	<i>Allergic rhinitis as a predictor of moderate- to-severe paediatric obstructive sleep apnoea.</i>	Sleep Breath. 2024 Jun;28(3):1303-1310. doi: 10.1007/s11325-024-03011-6. Epub 2024 Feb 28. PMID: 38418766.
73	Yanyan M, Min Y, Xuemei G.	<i>Mandibular advancement appliances for the treatment of obstructive sleep apnea in children: a systematic review and meta-analysis.</i>	Sleep Med. 2019 Aug;60:145-151. doi: 10.1016/j.sleep.2018.12.022. Epub 2019 Jan 29. PMID: 31182328.

74	Yoneda M, Saitoh K.	<i>Modification of masticatory rhythmicity leading to the initiation of the swallowing reflex in humans.</i>	Dysphagia 33: 358--368, 2018. doi:10.1007/s00455-017-9860-9.
75	Yoo SH, Choi JH, Mo JH.	<i>Clinical Characteristics of Patients with Dental Malocclusion: An Otolaryngologic Perspective.</i>	J Clin Med. 2022 Oct 26;11(21):6318. doi: 10.3390/jcm11216318. PMID: 36362547; PMCID: PMC9656970.
76	Yu JL, Tangutur A, Thuler E, Evans M, Dedhia RC.	<i>The role of craniofacial maldevelopment in the modern OSA epidemic: a scoping review.</i>	J Clin Sleep Med. 2022;18(4):1187–1202. doi:10.5664/jcsm.9866.
77	Zaffanello M, Pietrobelli A, Zoccante L, Sacchetto L, Nosetti L, Piazza M, Piacentini G.	<i>Insights into Pediatric Sleep Disordered Breathing: Exploring Risk Factors, Surgical Interventions, and Physical and Scholastic Performance at Follow-Up.</i>	. Children (Basel). 2024 Mar 24;11(4):388. doi: 10.3390/children11040388. PMID: 38671605; PMCID: PMC11049613.
78	Zancanella, E., Machado Júnior, A.J.	Apnéia do sono na criança	In: Valério, P. Forma & Movimento: Bases Fisiológicas da Ortopedia Funcional dos Maxilares. São Paulo: Tota; 2022.
79	Zhao Z, Zheng L, Huang X, Li C, Liu J, Hu Y.	<i>Effects of mouth breathing on facial skeletal development in children: a systematic review and meta-analysis.</i>	BMC Oral Health. 2021 Mar 10;21(1):108. doi: 10.1186/s12903-021-01458-7. PMID: 33691678; PMCID: PMC7944632.
80	Zheng W, Zhang X, Dong J, He J.	<i>Facial morphological characteristics of mouth breathers vs. nasal breathers: A systematic review and meta-analysis of lateral cephalometric data.</i>	Exp Ther Med. 2020 Jun;19(6):3738-3750. doi: 10.3892/etm.2020.8611. Epub 2020 Mar 19. PMID: 32346438; PMCID: PMC7185155.

81	Zou J, Meng M, Direito CS, Rao Y, Zhou X.	Doenças dentárias comuns em crianças e má oclusão.	Int J Oral Sci. 2018 Mar 13;10(1):7. doi: 10.1038/s41368-018-0012-3. PMID: 29540669; PMCID: PMC594459.
----	---	--	--

4.2 Produto

A versão final do “Livro de Planejamento do Tratamento das Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares” contém capa, contracapa com a ficha catalográfica, sumário, prefácio, introdução, cinco capítulos, índice remissível e as referências bibliográficas. Totalizando 107 páginas, sendo 5 capítulos, 89 fotos/figuras e 1 fluxogramas. É um livro digital com ISBN nº 978-65-85924-20-7, disponível no endereço eletrônico: <https://www.fuvs.br/repositorio/>.

A capa do livro “Livro de Planejamento do Tratamento da Más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”, remete a um guia a ser usado pelos dentistas habilitados a planejar seus tratamentos de maneira mais precisa otimizando o tratamento.

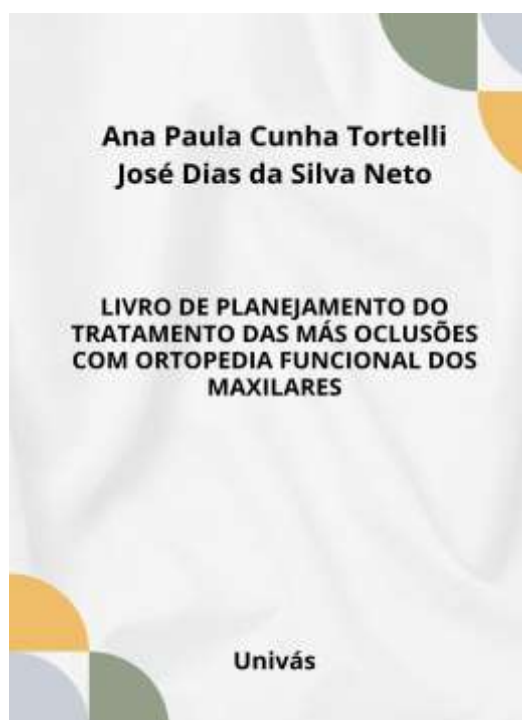


FIGURA 3 - Capa e Contra Capa do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos das Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

Capa: Michelle Ferreira Corrêa
Editoração: Michelle Ferreira Corrêa
Formato: E-book
Ano de edição: 2024
Editora: Univas

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

Tortelli, Ana Paula Cunha.
Livro de planejamento do tratamento das más oclusões com ortopedia funcional dos maxilares / Ana Paula Cunha Tortelli, José Dias da Silva Neto – Pouso Alegre: Univas, 2024.

107f. il.

E-book

ISBN: 978-65-85924-20-7

1. Más oclusões. 2. Tratamento. 3. Assimetria. I. José Dias da Silva Neto (Org.). II. Título.

CDD – 610.631

Bibliotecária responsável: Michelle Ferreira Corrêa: CRB/6-3538

Copyright © 2024

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte, que não seja para qualquer fim comercial e que haja autorização prévia, por escrito, do autor.

FIGURA 4 - Ficha catalográfica do livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1: CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL	10
CAPÍTULO 2: FISIOLÓGIA DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO	23
FUNÇÕES DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO	24
SUCÇÃO	24
MASTIGAÇÃO	25
DEGLUTIÇÃO	26
RESPIRAÇÃO	27
FALA	27
ORTOPEDIA FUNCIONAL DOS MAXILARES E O SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO	28
MECANOTRANSDUÇÃO	31
CAPÍTULO 3: RESPIRAÇÃO, APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO, CRESCIMENTO/DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL E ORTOPEDIA FUNCIONAL DOS MAXILARES: QUAL A RELAÇÃO?	36
A RESPIRAÇÃO ORAL E O DESENVOLVIMENTO FACIAL INFANTIL	36
O SONO INFANTIL E A RESPIRAÇÃO ORAL/AOS	37
CRESCIMENTO CRANIOFACIAL NA RESPIRAÇÃO ORAL E NA AOS	40
A ORTOPEDIA FUNCIONAL DOS MAXILARES COMO TRATAMENTO DA RESPIRAÇÃO ORAL E AOS	42
CAPÍTULO 4: DIAGNÓSTICO PARA PLANEJAMENTO DOS TRATAMENTOS DAS MÁ OCLUSÕES E RECURSOS TERAPÊUTICOS DA OFM	53
FAIXA ETÁRIA DE 0 A 3 ANOS	54
FAIXA DE 4 A 6 ANOS	55
FAIXA ACIMA DE 6 ANOS	55
EQUILÍBRIO DA OCLUSÃO	55
ORIENTAÇÃO SOBRE A EXPANSÃO DAS ARCADAS	56
MÁ OCLUSÕES	60
ASSIMETRIA CRANIOFACIAL	62
RECURSOS TERAPÊUTICOS	64
REABILITAÇÃO DINÂMICA E FUNCIONAL DOS MAXILARES (RDFM)	65
CARACTERÍSTICAS DOS APARELHOS	66
ACESSÓRIOS QUE PODEM SER USADOS NOS APARELHOS	66
TIPOS DE APARELHOS DA RDFM	69
EXPANSÃO EM ADULTO	70
APARELHO DISTALIZADOR EM BLOCO	71
PISTAS DIRETAS PLANAS	76
CASO 1- MORDIDA CRUZADA POSTERIOR UNILATERAL	76
CASO 2- MORDIDA CRUZADA ANTERIOR E POSTERIOR UNILATERAL	79
TIPOS	82
SN1: MODELO SUAVE DESLIZANTE	82
SN2: MODELO MANTENEDOR LINGUAL	82
SN3: MODELO DE PEQUENAS ALETAS INFERIORES	83
SN6: MODELO ESPECIAL DE ESCUDOS LABIAIS	84
SN11	84
SN11	84
APARELHOS DE BIMLER	85
APARELHO ABERTO ELÁSTICO DE KLAMMT	86
CAPÍTULO 5: FLUXOGRAMA: GUIA DE PLANEJAMENTO PARA TRATAMENTOS DE MÁ OCLUSÕES	100

FIGURA 5 - Sumário do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

Introdução- enfatiza a importância de um diagnóstico precoce e preciso para o tratamento das más oclusões o que diminui ou até evita lesões teciduais aos pacientes. Mostra como a Ortopedia Funcional dos Maxilares através da sua atuação pode ajudar no equilíbrio do sistema estomatognático.

INTRODUÇÃO

A má oclusão é um problema de saúde pública. A Organização Mundial de Saúde (OMS) passou a considerá-la como o terceiro maior problema de saúde bucal, devido a sua alta prevalência. Uma saúde bucal adequada é a porta de entrada para saúde geral, bem-estar e qualidade de vida (OMS, 2021).

A má oclusão é uma relação anormal da oclusão e/ou distúrbio craniofacial que pode afetar a estética, função, harmonia facial e o bem estar psicológico. A etiologia da má oclusão é multifatorial e pode ocorrer devido a fatores hereditários, fatores ambientais ou a combinação deles nos indivíduos acometidos, dentre os quais as doenças dentárias muito contribuem (Zou *et al.*, 2018).

A Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM) tem como objetivo remover interferências indesejáveis durante o crescimento e desenvolvimento fisiológico das estruturas estomatognáticas, atuando diretamente no sistema neuromuscular que comanda o desenvolvimento ósseo dos maxilares, o qual pode levar os dentes a ocuparem suas posições funcionais e estéticas. Esta forma de atuação deve criar novos reflexos posturais e outra dinâmica mandibular que produza e mantenha a harmonia do sistema estomatognático, além de obter eficiência mastigatória que conduza o sistema digestivo a um comportamento saudável (Corsi, 2022). A atenção deve ser desde a gestação por meio de orientação à gestante quanto à importância de estimular o correto crescimento e desenvolvimento da criança (Doğramaci *et al.*, 2017; Deus *et al.*, 2020).

Os aparelhos funcionais devem criar uma mudança de função que mantenha a oclusão, promova novas condições morfológicas nas estruturas dentárias e esqueléticas. Assim, pode influenciar o crescimento e desenvolvimento das bases ósseas da maxila e mandíbula proporcionando harmonia facial e equilíbrio das funções orofaciais como respiração, deglutição, mastigação, fala e postura craniocervical (Restrepo *et al.*, 2011).

Os aparelhos que integram o arsenal terapêutico ortopédico funcional não buscam apenas um movimento dentário. Trabalham na excitação dos exteroceptores e dos proprioceptores que farão uma aferência sensitiva ao sistema nervoso central, gerando uma eferência motora que mudará a forma como os músculos, tendões, ligamentos e fâscias irão estimular a remodelação óssea. Esses órgãos efetores se conectam por meio de ênteses ao osso basal. Portanto, se o osso basal se remodela e o osso alveolar está sobre ele, os dentes se reposicionam de forma fisiológica (Lima *et al.*, 2023).

FIGURA 6 - Introdução do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

Como as assimetrias faciais iniciam muito cedo, podendo passar despercebida nos bebês, o ideal é que se faça exame para identificar a assimetria desde o nascimento, muitas vezes com auxílio de uma equipe transdisciplinar. Após a erupção dos dentes decíduos, o especialista pode atuar com a OFM segundo Planas e Deshayes (Jaunet *et al.*, 2013; Guyodo *et al.*, 2024).

O livro fornece um fluxograma para auxiliar os planejamentos de tratamentos de más oclusões, com o objetivo de alcançar simetria e compatibilidade entre os arcos. Ele otimiza e direciona as prioridades durante as fases do tratamento, auxiliando no equilíbrio da oclusão e do sistema estomatognático, considerando os elementos que direcionam o crescimento dos maxilares.

REFERÊNCIAS

Corsi MB. Successful balance of occlusal plane using functional orthopedics appliance. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*. 2022 nov.; 2(2):107–114. doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2022.22805>.

Doğramacı EJ, Rossi-Fedele G, Dreyer CW. A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc*. 2017 Aug;148(8):566-574.e6. doi: 10.1016/j.adaj.2017.05.018. PMID: 28754184.

Deus VF de, Gomes E, da Silva FC, Giugliani ERJ. Influence of pacifier use on the association between duration of breastfeeding and anterior open bite in primary dentition. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020 Jul 8;20(1):396. doi: 10.1186/s12884-020-03054-z. PMID: 32641129; PMCID: PMC7346668.

Guyodo H, Rizzo A, Diab F, Noury F, Mironov S, Tayrac M de et al. Impact of Sonic Hedgehog-dependent sphenoid bone defect on craniofacial growth. *Clin Exp Dent Res*. 2024 Apr;10(2). doi: 10.1002/cre2.861. PMID: 38558491; PMCID: PMC10982674.

Jaunet E, Le Guern A, Le Tacon P, Thery-Dumeix C, Deshayes MJ. Uncovering and treating asymmetry before 6 years in our daily clinical practice: option or obligation? *Orthodontics or orthopedics?* *Int Orthod*. 2013 Mar;11(1):35–59. English, French. doi: 10.1016/j.ortho.2012.12.013. Epub 2013 Feb 1. PMID: 23375865.

Lima WTA, Miura CS, Valera FCP. *Otorrinolaringologia Pediátrica: Atuação Multiprofissional em Crianças com Distúrbios Respiratórios*. Thieme Revinter. Madian AM, Elfouly D. Cephalometric changes in pharyngeal airway dimensions after functional treatment with twin block versus myobrace appliances in developing skeletal class II patients: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*. 2023 Dec 13;23(1):998. doi: 10.1186/s12903-023-03701-9. PMID: 38093237; PMCID: PMC10720117.

Organização Mundial da Saúde. Saúde bucal [Internet]. Saúde Bucal. [citado em 22 de abril de 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/westernpacific/healthtopics/oral-health>.

Restrepo C, Santamaria A, Peláez S, Tapias A. Oropharyngeal airway dimensions after

FIGURA 7 - Introdução do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

treatment with functional appliances in class II retrognathic children. *J Oral Rehabil.* 2011 Aug;38(8):588-94. doi: 10.1111/j.1365-2842.2011.02199.x. Epub 2011 Feb 5. PMID: 21294763.

Zou J, Meng M, Direito CS, Rao Y, Zhou X. Doenças dentárias comuns em crianças e má oclusão. *Int J Oral Sci.* 2018 Mar 13;10(1):7. doi: 10.1038/s41368-018-0012-3. PMID: 29540669; PMCID: PMC594459.

FIGURA 8 - Introdução do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

Capítulo 1 – “Crescimento e desenvolvimento craniofacial” – enfatiza a importância dos aparelhos funcionais atuando através da propriocepção, estimulando o crescimento da maxila e mandíbula. Salienta que o crescimento não só depende de fatores genéticos mas também ambientais.

10

CAPÍTULO 1: CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL

Valéria Medau

Crescimento e desenvolvimento craniofacial é um processo morfogenético que trabalha para um complexo estado de equilíbrio estrutural e funcional entre todas as partes de tecidos moles e duros. Este processo continua trabalhando ao longo da vida até a velhice em respostas às relações e condições internas e externas sempre em mudança. Compreender o crescimento e desenvolvimento craniofacial é importante para um diagnóstico preciso, planejamento de tratamento e avaliação pós-tratamento de casos ortodônticos e ortopédicos (Currie *et al.*, 2017). Os tecidos esqueléticos craniofaciais se desenvolvem, crescem e mantêm sua funcionalidade ao longo da vida por meio de uma série de processos moleculares altamente coordenados que regulam as populações celulares relevantes (Hallet *et al.*, 2022).

Durante o desenvolvimento embrionário, o osso se forma por ossificação endocondral ou intramembranosa e pode surgir do mesoderma ou da crista neural (figura 1). Na ossificação endocondral as células se acumulam como condroblastos para formar um “modelo” cartilaginoso que é eventualmente invadido por osteoblastos que substituem a cartilagem por osso. A ossificação intramembranosa ocorre quando o osso se forma diretamente a partir das células mesenquimais indiferenciadas, sem passar por um estágio cartilaginoso. Mudanças rápidas de forma ocorrem durante a condensação celular e o estabelecimento do molde cartilaginoso (ossificação endocondral). Comportamentos celulares especializados, como hipertrofia de condrócitos no osso endocondral e cartilagem secundária em ossos intramembranosos, também alteram drasticamente a forma do molde. Uma vez que a ossificação está completa, a forma do osso sofre uma adaptação funcional através da (re)modelação (Galea *et al.*, 2021). Crista neural é uma população de células multipotentes que contribui para a formação de ossos, cartilagens e tecidos conectivos da face. Está presente apenas em embriões de vertebrados (Roth *et al.*, 2021).

FIGURA 9 - Capítulo 1 do Livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

Capítulo 2 – “Fisiologia do sistema estomatognático” – enfatiza que a Ortopedia Funcional dos Maxilares trabalha na função e diante de uma estrutura bucal alterada predispõe a uma respiração bucal, deglutição atípica, desequilíbrio na dinâmica da mastigação e como os aparelhos ortopédicos funcionais agem nessas estruturas, devolvendo o equilíbrio do sistema estomatognático, reposicionando a mandíbula e a língua.

23

CAPÍTULO 2: FISIOLOGIA DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

Ana Paula Cunha Tortelli

José Dias da Silva Neto

O Estado de Saúde ou Estado de Normalidade necessita em sua determinação e conservação, da regularidade e equilíbrio de influências e respostas recíprocas e integradas, e envolve o conceito de “faixa de normalidade”, dentro da qual as funções podem apresentar variabilidades (Ayres, 2020).

A medicina estabelece que o Estado de Saúde é a situação estável àquele momento, transitório, e se refere ao bem estar. Envolve o conceito de Φ (“phi”, símbolo que sugere a idéia de harmonia), que seria tudo que o corpo está fazendo de normal, dentro de valores normais, associado a uma conduta adequada dentro do grupo e ao “*copping effect*”, (ambição normal em caminhar para frente) (Ayres, 2020).

Na presença de algum distúrbio do estado de saúde, ocorrerá adaptação funcional, que determina ao organismo uma situação de sobrecarga. Não é considerado estado doente e sim um transtorno: transtorno de Φ , de conduta ou de *copping effect*. Quando a saída do estado de saúde é mais constante e demora para haver retorno, ou há pouco retorno, estabelece-se a doença (Ayres, 2020).

O organismo pode reagir aumentando a quantidade de mecanismos protetores, desta maneira é possível que se resolva o problema, situação dependente da resistência orgânica: capacidade do indivíduo de manter a homeostase; todas as funções normais e integradas umas às outras. Estabelecido um transtorno, o ponto mais afetado será o de menor resistência (“*Locus Minoris Resistentiae*”) (Ayres, 2020; Ducrot *et al.*, 2023).

Caso o processo agressor seja grande ou constante e ocorrer demora para se retornar à normalidade, a doença será estabelecida (transtorno funcional, que produz alteração global de todo organismo). A doença é considerada enfermidade, pode ser transtorno de um tecido, de um sistema, e pode provocar modificação global e levar à morte. Então: Transtorno → patologia → doença → enfermidade → morte. A medicina pode proporcionar ao organismo condições para que recrie o estado de saúde; caso o transtorno for detectado precocemente. Há saída e retorno. O objetivo é a saúde, então o corpo por meio do sistema sensitivo informa o Sistema Nervoso Central (SNC), que toma conhecimento da somestesia (fica sabendo como está a sensibilidade do corpo) (Thorel, 2022; Ducrot *et al.*, 2023).

FIGURA 10 - Capítulo 2 do Livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

Capítulo 3- “Respiração, Apneia Obstrutiva do Sono, Crescimento/Desenvolvimento Craniofacial e Ortopedia Funcional dos Maxilares: Qual a relação?”- enfatiza como a OFM atua nos distúrbios respiratórios do sono melhorando a qualidade do sono e a respiração através do equilíbrio do sistema estomatognático conseguido pela ação dos aparelhos ortopedicos funcionais.

36

**CAPÍTULO 3: RESPIRAÇÃO, APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO,
CRESCIMENTO/DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL E ORTOPEDIA
FUNCIONAL DOS MAXILARES: QUAL A RELAÇÃO?**

Rossana Bernardes

E formou o SENHOR DEUS o homem do pó da terra e soprou em seus narizes o fôlego da vida; e o homem tornou-se alma vivente...

(GÊNESIS 2, 7).

A RESPIRAÇÃO ORAL E O DESENVOLVIMENTO FACIAL INFANTIL

Tanto o crescimento quanto o desenvolvimento facial são influenciados por fatores genéticos. Mas, aspectos ambientais, como padrão respiratório, também podem contribuir. Respiração inadequada altera tonicidade da língua e músculos orofaciais, promovendo modificações dentoesqueléticas. Posição incorreta e anomalias da mandíbula estão associados a mudanças na morfologia das vias aéreas e problemas respiratórios. A obstrução das vias aéreas apresenta influência no desenvolvimento do sistema estomatognático (Zhao *et al.*, 2021). A respiração nasal em crianças, contribui para o correto crescimento craniofacial (Altheer *et al.*, 2024). Em contrapartida, a respiração oral crônica, durante o desenvolvimento craniofacial ativo, pode resultar em alterações anatômicas que afetam diretamente as vias aéreas. Estas alterações, por sua vez, podem resultar em maior instabilidade, colapsabilidade e resistência das vias aéreas, levando à prováveis distúrbios do sono. Além disso, impactam negativamente no desenvolvimento maxilomandibular da primeira infância. Em decorrência do padrão respiratório alterado, os respiradores orais podem apresentar na anamnese: hábitos como boca aberta, ronco e baba noturna; na avaliação alérgica: teste cutâneo positivo e rinite. Quanto à avaliação otorrinolaringológica, podem apresentar: hipertrofia de adenóides e/ou de tonsilas palatinas, bem como mucosa nasal alterada (Yang *et al.*, 2024).

Na avaliação ortodôntica/ortopédica: maloclusão, perfil facial convexo, palato duro profundo e sobremordida. E, na avaliação fonoaudiológica: posição inadequada dos lábios e da língua, assim como ângulo nasolabial alterado. É razoável supor que, para realinhar o desenvolvimento craniofacial e das vias aéreas, é necessário restabelecer a respiração nasal contínua. Esta, em conjunto com outras funções orais como sucção, deglutição e mastigação, são funções críticas que estimularão continuamente a cartilagem intermaxilar e o crescimento

FIGURA 11 - Capítulo 3 do Livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

Capítulo 4-“Diagnóstico das más oclusões e recursos terapêuticos da Ortopedia Funcional dos Maxilares” – enfatiza a importância de um bom diagnóstico da má oclusão para a elaboração de um plano de tratamento correto, buscando a sua otimização e diminuindo as chances de recidiva. Apresenta várias técnicas da OFM para o tratamento das más oclusões todas em busca do equilíbrio entre a forma e a função.

53

CAPÍTULO 4: DIAGNÓSTICO PARA PLANEJAMENTO DOS TRATAMENTOS DAS MÁ OCLUSÕES E RECURSOS TERAPÊUTICOS DA OFM

Ana Paula Cunha Tortelli

José Dias da Silva Neto

O diagnóstico preciso para o sucesso do tratamento é preocupação constante dos profissionais que buscam implementar plano de tratamento adequado e eficaz. Ante as más oclusões, devemos ter em mente o significado de uma oclusão equilibrada, para que se perceba a presença do desequilíbrio do sistema estomatognático. É importante lembrar que o ser humano passa por três estágio de dentição: dentição decídua, mista e permanente. Entre nascimento e o início da erupção dental, ocorre o período dos roletes gengivais estomatognático (Silva *et al.*, 2024).

Nesta fase, os processos alveolares são compostos por pequenos compartimentos que contêm os germes dos dentes decíduos e são protegidos por roletes que indicam os locais de crescimento dos dentes. No nascimento, o rolete gengival superior se projeta para anterior em nível vestibular sobre os inferiores, semelhante aos dentes em oclusão. Há um surto de crescimento decorrente da movimentação durante as fases de lactação, que se repete em intervalos regulares e frequentes durante todo o dia e resulta numa posição mais mesial da mandíbula. Os movimentos são controlados pelas articulações e músculos (Lombardo *et al.*, 2020).

Com a erupção do primeiro dente há o início da dentição decídua que vai se estender até a erupção do primeiro dente permanente. Seu término de instalação acontece por volta dos 2 anos e meio e teremos a totalização de 20 dentes, quando a criança não apresenta agenesia e dentes extranumerários. Os dentes decíduos erupcionados manterão o espaço nos arcos dentários para os dentes permanentes e estimularão o crescimento dos maxilares, principalmente em altura, por meio da mastigação, sendo importante para o desenvolvimento dos músculos mastigadores. Também são importantes para a fonação, devido à facilitação da pronúncia dos fonemas: (T, F, V, S e Z) (Petracco, 2020).

Os dentes decíduos são implantados verticalmente na base óssea apical e suas raízes são paralelas, portanto, não apresenta curva de Spee e Wilson. A presença de espaços interdentais pode somar até 10 mm com média de 4 mm na arcada superior e 6 mm na inferior. Situação que é congênita e não adquirida. Os espaçamentos entre os incisivos superiores são normais e chamados de ESPAÇO FISIOLÓGICO DE BAUME. Essas crianças que apresentam tais

FIGURA 12 - Capítulo 4 do Livro “Livro De Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

Capítulo 5 = “Fluxograma: guia de planejamento para o tratamento das más oclusões” = orienta dentista habilitados pela OFM a planejar tratamentos das más oclusões seguindo etapas de acordo com a prioridade do caso.

100

CAPÍTULO 5: FLUXOGRAMA: GUIA DE PLANEJAMENTO PARA TRATAMENTOS DE MÁ OCLUSÃO

Ana Paula Cunha Tortelli

José Dias da Silva Neto

O fluxograma a ser apresentado tem como objetivo orientar cirurgiões dentistas habilitados a tratar más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM). Foi elaborado por meio da criação de etapas que seguem uma lógica de raciocínio, baseadas na literatura e em experiências clínicas. A sua finalidade será auxiliar na sequência de ações e decisões para planejamento e tratamento de más oclusões e proporcionar aos pacientes o equilíbrio do sistema estomatognático.

As más oclusões são acompanhadas do desequilíbrio funcional do sistema estomatognático, principalmente: respiração, deglutição e mastigação. Determinando doenças que se estabelecem como lesões teciduais. Restabelecer o equilíbrio desse sistema é primordial para a saúde e estética (Freitas *et al.*, 2021).

No capítulo 4 foi abordado o que é uma oclusão normal e os diferentes tipos de más oclusões e a correlação entre estrutura e função (Ashok *et al.*, 2023).

O ser humano apresenta fases na dentição. A primeira fase é iniciada a partir do nascimento com a presença de rodets gengivais, até a erupção dos incisivos. A segunda fase define-se ao se completar a dentição decídua (2 a 2 anos e meio de idade), com a erupção dos segundos molares decíduos inferiores e superiores. Nesta fase a criança tem 20 dentes, caso não ocorram agenesias ou supranumerários. Por volta dos 6 anos de idade, estabelece-se a terceira fase da dentição humana, marcada pela erupção do primeiro molar permanente. Também denominada de dentição mista, que se estende até a esfoliação do último dente decíduo. A partir da esfoliação de todos os dentes decíduos estabelece-se a quarta fase: dentição permanente. Em dentições normais (sem agenesias e ou supranumerários), a dentição é composta de 32 dentes, finalizando o processo de erupção por volta dos 18 anos (Lombardo *et al.*, 2020).

A ortopedia funcional dos maxilares tem como premissa a atuação desde a gestação por meio de orientações, prevenções e com atuação transdisciplinar (Freitas *et al.*, 2021; Lombardo *et al.*, 2020).

O fluxograma será indicado a partir da segunda fase. Durante a dentição mista há as exceções no fluxograma, devido às trocas dos dentes nesse período.

A literatura demonstra a classificação das más oclusões, com as principais divisões

FIGURA 13 – Capítulo 5 do Livro “Livro de Planejamento dos Tratamentos da Más Oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”

5 DISCUSSÃO

A prevenção das más oclusões devem ser iniciada ainda na gestação, através de orientação às mães, incentivando à amamentação para promover uma deglutição e respiração nasal equilibrada (VINHA FILHO, MELO FILHO, 2017; TOMARA *et al.*, 2023).

Tendo em mente que o crescimento craniofacial acontece por toda a vida do indivíduo até sua velhice (CURRIE *et.al.*, 2017; HALLET *et al.*, 2022), a respiração, deglutição e mastigação interferem no desenvolvimento dos maxilares. Se esse equilíbrio não acontecer ocorrerá alteração da forma e função do sistema estomatognático (ANDRADE *et al.*, 2020; SIMÕES, 2003; BARRERA *et.al.*, 2024), portanto, o tratamento deve ser iniciado o mais precocemente possível.

Os tratamentos da OFM são uma alternativa para tratar as más oclusões. Há uma melhora significativa na remodelação da forma e consequentemente na função do sistema estomatognático (BERNARDES *et.al.*, 2023; CESUR *et.al.*, 2020) e no espaço aéreo (MARKLUND *et al.*, 2019; BERNARDES *et al.*, 2023; BUYUKAVUS *et al.*, 2022).

A posição inadequada da língua e lábio alteram o desenvolvimento craniofacial (ZHENG *et al.*, 2020). Os aparelhos ortopédicos funcionais estimulados pela propriocepção posicionam a mandíbula e a língua de maneira correta, favorecendo o equilíbrio do Sistema Estomatognático (SANTOS, 2003; BRECKA *et al.*, 2019; HELMANN *et al.*, 2021). A respiração nasal, promove um correto crescimento craniofacial, mas a obstrução das vias aéreas influenciam negativamente o desenvolvimento do sistema estomatognático (ZHAO *et al.*, 2021; ALTHEER *et al.*, 2024; YANG *et al.*, 2024).

Apesar de todo o conhecimento abordado sobre as más oclusões e Ortopedia Funcional dos Maxilares não foi encontrado na literatura pesquisada nenhum guia, manual ou livro para orientar o planejamento dos tratamentos da más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM), dificultando a elaboração de um plano de tratamento mais preciso e otimizado pelos profissionais.

Diante dessa escassez de produção cinetífica, surgiu a idéia de elaboração desse livro, pois é notório a dificuldade encontrada dos alunos do curso de especialização em OFM, no qual sou professora, em planejar o tratamento preciso e otimizado para o paciente. Baseado nessa necessidade, buscamos nesse livro apresentar um pouco de ciência de base que é fundamental para o conhecimento dos profissionais que atuam com OFM.

O livro também apresenta um fluxograma, onde mostra as sequências de ações e decisões para o planejamento dos tratamentos das más oclusões, sempre buscando as prioridades do paciente. A partir desse guia o profissional terá mais segurança e direcionamento na execução do plano de

tratamento.

A idéia de ser um livro digital é pela sua abrangência o que facilita o acesso por qualquer profissional e em qualquer lugar.

5.1 Aplicabilidade

A aplicabilidade desse livro digital é a grande importância para auxiliar em um diagnóstico precoce e preciso no planejamento dos tratamentos das más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares, diminuindo o tempo de tratamento que pode ser fator determinante para a estabilidade da correção da má oclusão. O ideal é que o tratamento se inicie antes dos 6 anos de idade para que aconteça a correção da assimetria óssea de forma integral.

5.2 Impacto Social

Com a alimentação cada vez mais industrializada, a mastigação tem sido bastante prejudicada, além de hábitos parafuncionais que contribuem para más oclusões. Este livro ajudará tanto os iniciantes na Ortopedia Funcional dos Maxilares, com conceitos fundamentais do sistema estomatognático e aparatologias utilizadas, quanto os profissionais experientes, aprimorando os planos de tratamento através do fluxograma fornecido.

6 CONCLUSÃO

Foi elaborado o livro digital “Livro de Planejamento do Tratamento das más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares”. Contendo 107 páginas, 89 figuras e 1 fluxograma que muito vai auxiliar os planejamento dos tratamentos de más oclusões com Ortopedia Funcional dos Maxilares.

REFERÊNCIAS

- Adameyko I, Fried K. The Nervous System Orchestrates and Integrates Craniofacial Development: A Review. *Front Physiol.* 2016 Feb 19;7:49. doi: 10.3389/fphys.2016.00049. PMID: 26924989; PMCID: PMC4759458.
- Afzal E, Fida M. Evaluation of the change in the tongue posture and in the hyoid bone position after Twin Block appliance therapy in skeletal class II subjects. *Dent Med Probl.* 2019 Oct- Dec;56(4):379-384. doi: 10.17219/dmp/111976. PMID: 31895502.
- Aleman A, Proy-Acosta A, Adraos-Juárez D, Suso-Martí L, La Touche R, Chamorro-Sánchez J. Influence of the Craniocervical Posture on Tongue Strength and Endurance. *Dysphagia.* 2021 Apr;36(2):293-302. doi: 10.1007/s00455-020-10136-9. Epub 2020 May 22. PMID: 32445059.
- Almeida-Junior LA, Polimeno MM, Tortelli AP, Medau V. Reabilitação neuroclusal com trilhas diretas planas no tratamento da mordida cruzada anterior – revisão de literatura. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, [Internet], 2024 fev. [citado em 18 de agosto de 2023] 40(1):39-43. Disponível em: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23837>.
- Altheer C, Papageorgiou SN, Antonarakis GS, Papadopoulou AK. Do patients with different craniofacial patterns have differences in upper airway volume? A systematic review with network meta-analysis. *Eur J Orthod.* 2024 Apr 1;46(2):cjae010. doi: 10.1093/ejo/cjae010. PMID: 38526866; PMCID: PMC10962399.
- Alves NCC, Barbosa JC. Uso da placa palatina de Castillo Morales em crianças com síndrome de Down: revisão de literatura. [Internet] 2021 [citado em 15 de agosto de 2023]. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/14720>.
- Andrade MA, Moura ABR, Medeiros FLS de, Matos NO, Goes VN, Gomes LL, et al. Relationship between oclusions and parafunctional habits in early childhood. *RSD* [Internet]. 2020 May23 [citado em 13 out. 2021];9(7). Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4260>.
- Aroucha Lyra MC, Aguiar D, Paiva M, Arnaud M, Filho AA, Rosenblatt A, Thérèse Innes NP, Heimer MV. Prevalence of sleep-disordered breathing and associations with malocclusion in children. *J Clin Sleep Med.* 2020 Jul 15;16(7):1007-1012. doi: 10.5664/jcsm.8370. PMID: 32052740; PMCID: PMC7954063.
- Ashok S, Batra P, Sharma K, Raghavan S, Talwar A, Srivastava A et al. An assessment of masticatory efficiency and occlusal load distribution in adolescent patients undergoing orthodontic treatment with functional jaw orthopedics: A prospective cohort study. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2023 Dec;124(6S2):101570. doi: 10.1016/j.jormas.2023.101570. Epub 2023 Jul 26. PMID: 37507010.
- Ayres JS. The Biology of Physiological Health. *Cell.* 2020 Apr 16;181(2):250-269. doi: 10.1016/j.cell.2020.03.036. PMID: 32302569; PMCID: PMC7409982.
- Baxter R, Merkel-Walsh R, Baxter BS, Lashley A, Rendell NR. Functional Improvements of Speech, Feeding, and Sleep After Lingual Frenectomy Tongue-Tie Release: A Prospective Cohort Study. *Clin Pediatr (Phila).* 2020 Sep;59(9-10):885-892. doi: 10.1177/0009922820928055.

Epub 2020 May 28. PMID: 32462918.

Bernardes R, Ferreira LMDB, Machado Júnior AJ, Jones MH. Effectiveness of functional orthopedic appliances as an alternative treatment among children and adolescents with obstructive sleep apnea: Systematic review and meta-analysis, Sleep Medicine, 2023. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.03.008>.

Bitencourt Neto AC, Tanaka O, Skeletal, Fistarol R, Junior Mota SL, Castilhos JS. Skeletal, dental, and facial modifications in Class II, division 1 malocclusion interception and bullying reduction. Orthod. Sci. Pract. 2022;15(59):30-39.

Bitners AC, Arens R. Evaluation and Management of Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Lung. 2020 Apr;198(2):257-270. doi: 10.1007/s00408-020-00342-5. Epub 2020 Mar 12. PMID: 32166426; PMCID: PMC7171982.

Bocquillon V, Destors M, Guzun R, Doutreleau S, Pépin JL, Tamisier R. Dysfonction cardiaque et syndrome d'apnée du sommeil [Cardiac dysfunction and the obstructive sleep apnoea syndrome]. Rev Mal Respir. 2020 Feb;37(2):161-170. French. doi: 10.1016/j.rmr.2019.07.011. Epub 2019 Dec 19. PMID: 31866122.

Boo Gordillo P, Marqués Martínez L, Borrell García C, García Miralles E. Relationship between Nutrition and Development of the Jaws in Children: A Pilot Study. Children (Basel). 2024 Feb 5;11(2):201. doi: 10.3390/children11020201. PMID: 38397313; PMCID: PMC10887185.

Brandão MRC. Recursos ortopédicos funcionais nas dentições decídua e mista. In: Simões W, Valério P, Duarte D. Ortopedia Funcional dos Maxilares: pesquisa e excelência clínica. Nova Odessa, SP:Editora Napoleão Ltda; 2020, p. 84-115.

Brockmann PE, Gozal D. Neurocognitive Consequences in Children with Sleep Disordered Breathing: Who Is at Risk? Children (Basel). 2022 Aug 25;9(9):1278. doi: 10.3390/children9091278. PMID: 36138586; PMCID: PMC9497121.

Brzęcka D, Garbacz M, Micał M, Zych B, Lewandowski B. Diagnosis, classification and management of ankyloglossia including its influence on breastfeeding. Dev Period Med. 2019;23(1):79-87. doi: 10.34763/devperiodmed.20192301.7985. PMID: 30954985; PMCID: PMC8522341.

Bubu OM, Andrade AG, Umasabor-Bubu OQ, Hogan MM, Turner AD, de Leon MJ. et al. Obstructive sleep apnea, cognition and Alzheimer's disease: A systematic review integrating three decades of multidisciplinary research. Sleep Med Rev. 2020 Apr;50:101250. doi: 10.1016/j.smrv.2019.101250. Epub 2019 Dec 12. PMID: 31881487; PMCID: PMC7593825.

Buyukavus MH, Sari ÖF, Kocakara G. Evaluation of Pharyngeal Airway Dimensions and Hyoid Bone Position in Children After Adenoidectomy or Adenotonsillectomy: A Cephalometric Study. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects. 2022 Spring;16(2):81-86. doi: 10.34172/joddd.2022.013. Epub 2022 Oct 15. doi: 10.34172/joddd.2022.044. PMID: 36561381; PMCID: PMC9763660.

Caliendo C, Femiano R, Umamo GR, Martina S, Nucci L, Perillo L, Grassia V. Effect of Obesity on

the Respiratory Parameters in Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Children (Basel)*. 2023 Nov 29;10(12):1874. doi: 10.3390/children10121874. PMID: 38136076; PMCID: PMC10741949.

Callado MF, Sperandeo ML. Correção de mordida cruzada anterior no estágio inicial de dentição mista usando princípios de ortopedia funcional dos maxilares: relato de caso com acompanhamento de dois anos. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, dez. 2021, 1(2): 62–74. Doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2021.22173>.

Campbell S, Goldstein G. Angle's Classification-A Prosthodontic Consideration: Best Evidence Consensus Statement. *J Prosthodont*. 2021 Apr;30(S1):67-71. doi: 10.1111/jopr.13307. PMID: 33331655.

Cardoso DHA, Valério P. Simões Network 2 (SN2): Um modelo especial para pessoas com necessidades especiais. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, nov. 2022; 2(2):37-40. doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2022.22772>.

Carnino JM, Rodriguez Lara F, Chan WP, Kennedy DG, Levi JR. Speech Outcomes of Frenectomy for Tongue-Tie Release: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2024 Jun;133(6):566-574. doi: 10.1177/00034894241236234. Epub 2024 Mar 5. PMID: 38444142.

Cesur E, Bayrak S, Kursun-Çakmak EŞ, Arslan C, Köklü A, Orhan K. Evaluating the effects of functional orthodontic treatment on mandibular osseous structure using fractal dimension analysis of dental panoramic radiographs. *Angle Orthod*. 2020 Nov 1;90(6):783-793. doi: 10.2319/012020-39.1. PMID: 33378509; PMCID: PMC8028436.

Chandrika PS, Alla R, Duddu Y, Adarsh K, Varma PK, Mandava P. Evaluation of Glenoid Fossa Position in Class II Malocclusion Associated with Mandibular Retrusion and Class III Malocclusion Associated with Mandibular Protrusion. *J Pharm Bioallied Sci*. 2024 Feb;16(Suppl 1):S349-S352. doi: 10.4103/jpbs.jpbs_564_23. Epub 2024 Feb 29. PMID: 38595524; PMCID: PMC11000916.

Chang HP, Chen YF, Du JK. Obstructive sleep apnea treatment in adults. *Kaohsiung J Med Sci*. 2020 Jan;36(1):7-12. doi: 10.1002/kjm2.12130. Epub 2019 Sep 12. PMID: 31512369.

Chiner E, Sancho-Chust JN, Pastor E, Esteban V, Boira I, Castelló C et al. Features of Obstructive Sleep Apnea in Children with and without Comorbidities. *J Clin Med*. 2023 Mar 21;12(6):2418. doi: 10.3390/jcm12062418. PMID: 36983418; PMCID: PMC10054579.

Chousangsuntorn K, Bhongmakapat T, Apirakkittikul N, Sungkarat W, Supakul N, Laothamatas J. Computed Tomography Characterization and Comparison With Polysomnography for Obstructive Sleep Apnea Evaluation. *J Oral Maxillofac Surg*. 2018 Apr;76(4):854-872. doi: 10.1016/j.joms.2017.09.006. Epub 2017 Sep 12. PMID: 28988101.

Corsi MB. Successful balance of occlusal plane using functional orthopedics appliance. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*. [Internet] 2022 nov [citado em 18 de agosto de 2024]; 2(2):107–114. doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2022.22805>.

Costa SCM, Mattos PCA, Nobre MR. The PICO strategy for the research question construction and

evidence search. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2007 May-Jun;15(3):508-11. doi: 10.1590/s0104-11692007000300023. PMID: 17653438.

Cowan PT, Launico MV, Kahai P. Anatomy, Bones. 2024 Apr 21. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan [citado em 10 de agosto de 2024]. PMID: 30725884.

Cremonini F, Zucchini L, Pellitteri F, Palone M, Lombardo L. Obstructive Sleep Apnea in Developmental Age: 22-Item Pediatric Sleep Questionnaire for an Observational Descriptive Investigation. *Children (Basel)*. 2023 Jul 22;10(7):1265. doi: 10.3390/children10071265. PMID: 37508762; PMCID: PMC10377798.

Cunha DR, Salomé GM, Massahud JMR, Mendes B, Ferreira LM. Development and validation of an algorithm for laser application in wound treatment. *Ver latino-am. Enfermagem*, 2017;25:e2955.

Currie K, Sawchuk D, Saltaji H, Oh H, Flores-Mir C, Lagravere M. Posterior cranial base natural growth and development: A systematic review. *Angle Orthod*. 2017 Nov;87(6):897- 910. doi: 10.2319/032717-218.1. PMID: 28737426; PMCID: PMC8317569.

Deshayes MJ, Deshayes J. Étude des relations entre la morphologie cranio-faciale et l'occlusion en denture temporaire: remodelages occipitaux et singularités basicrâniennes déterminantes pour l'occlusion. *Orthod Fr* 2013;83:95-109. doi: 10.1051/orthodfr/2013036.

Deshayes MJ. The concept of orthopaedic treatment of facial asymmetry before the age of six. *Cranio-Orofacial Growth Guid. Journ.* 2014; 2(1): 2-5.

Deshayes MJ. The systematic use of Orthogrile to detect asymetries in the maxillae. *Crnio- Orofacial Growth Guidance Journal*. 2018;6 (1):3-7.

Deshpande P, Salcedo B, Haq C. Common Sleep Disorders in Children. *Am Fam Physician*. 2022 Feb 1;105(2):168-176. PMID: 35166510.

Deus VF de, Gomes E, da Silva FC, Giugliani ERJ. Influence of pacifier use on the association between duration of breastfeeding and anterior open bite in primary dentition. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020 Jul 8;20(1):396. doi: 10.1186/s12884-020-03054-z. PMID: 32641129; PMCID: PMC7346668.

Deus VF de, Gomes E, Silva FC da, Giugliani ERJ. Influence of pacifier use on the association between duration of breastfeeding and anterior open bite in primary dentition. *BMC Pregnancy Childbirth*. [Internet] 2020 Jul 8 [citado em 18 de agosto de 2024];20(1):396. doi: 10.1186/s12884-020-03054-z. PMID: 32641129; PMCID: PMC7346668.

Di X, Gao X, Peng L, Ai J, Jin X, Qi S, et al. Cellular mechanotransduction in health and diseases: from molecular mechanism to therapeutic targets. *Signal Transduct Target Ther*. 2023 Jul 31;8(1):282. doi: 10.1038/s41392-023-01501-9. PMID: 37518181; PMCID: PMC10387486.

Doğramacı EJ, Rossi-Fedele G, Dreyer CW. A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc*. 2017 Aug;148(8):566-574.e6. doi: 10.1016/j.adaj.2017.05.018. PMID: 28754184.

Doğramacı EJ, Rossi-Fedele G, Dreyer CW. Malocclusions in young children: Does breast-feeding really reduce the risk? A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2017 Aug;148(8):566-574.e6. doi: 10.1016/j.adaj.2017.05.018. PMID: 28754184.

Doyle ME, Premathilake HU, Yao Q, Mazucanti CH, Egan JM. Physiology of the tongue with emphasis on taste transduction. *Physiol Rev.* 2023 Apr 1;103(2):1193-1246. doi: 10.1152/physrev.00012.2022. Epub 2022 Nov 24. PMID: 36422992; PMCID: PMC9942923.

Ducloyer M, Wargny M, Medo C, Gourraud PA, Clement R, Levieux K. et al. The Ogival Palate: A New Risk Marker of Sudden Unexpected Death in Infancy? *Front Pediatr.* 2022 Apr 18;10:809725. doi: 10.3389/fped.2022.809725. PMID: 35509830; PMCID: PMC9058094.

Ducrot C, de Carvalho G, Delignat-Lavaud B, Delmas CVL, Halder P, Giguère N, Pacelli C, Mukherjee S, Bourque MJ, Parent M, Chen LY, Trudeau LE. Conditional deletion of neurexins dysregulates neurotransmission from dopamine neurons. *Elife.* 2023 Jul 6;12:e87902. doi: 10.7554/eLife.87902. PMID: 37409563; PMCID: PMC10409506.

Dung TM, Ngoc VTN, Hiep NH, Khoi TD, Xiem VV, Chu-Dinh T. et al. Evaluation of dental arch dimensions in 12 year-old Vietnamese children - A cross-sectional study of 4565 subjects. *Sci Rep.* 2019 Feb 28;9(1):3101. doi: 10.1038/s41598-019-39710-4. PMID: 30816230; PMCID: PMC6395812.

Dung TM, Ngoc VTN, Hiep NH, Khoi TD, Xiem VV, Chu-Dinh T. et al. Evaluation of dental arch dimensions in 12 year-old Vietnamese children - A cross-sectional study of 4565 subjects. *Sci Rep.* 2019 Feb 28;9(1):3101. doi: 10.1038/s41598-019-39710-4. PMID: 30816230; PMCID: PMC6395812.

El Omda S, Winters R. Anatomy, Head and Neck: Hyoglossus Muscle. [Internet]. 2023 Aug 8 [citado em 10 de Agosto de 2024]. PMID: 34662079. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34662079/>.

Falardeau D, Dubois S, Kolta A. The coordination of chewing. *Curr Opin Neurobiol.* 2023 Dec;83:102805. doi: 10.1016/j.conb.2023.102805.

Ferati K, Bexheti-Ferati A, Palermo A, Pezzolla C, Trilli I, Sardano R. et al. Diagnosis and Orthodontic Treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome Children-A Systematic Review. *Diagnostics (Basel).* 2024 Jan 29;14(3):289. doi: 10.3390/diagnostics14030289. PMID: 38337805; PMCID: PMC10855184.

Fernandes VM, Rocha GRD, Milet TC, Barreto DM, Santos JFM, Oliveira MM. Polysonographic changes in obese patients with indication of bariatric surgery. *Rev Col Bras Cir.* 2021 Nov 22;48:e20213030. doi: 10.1590/0100-6991e-20213030. PMID: 34816882; PMCID: PMC10683421.

Ferreira LMDB. Influencia do ajuste oclusal funcional sobre a estabilidade mandibular. [dissertação]. Campinas: Unicamp; 2013.

Ferros I, Mora MJ, Obeso IF, Jimenez P, Martinez-Insua A. The nasomaxillary complex and the cranial base in artificial cranial deformation: relationships from a geometric morphometric study. *Eur*

J Orthod. 2015 Aug;37(4):403-11. doi: 10.1093/ejo/cju066. PMID: 25381444.

Freitas HV, Alves CMC, Silva LFGE, Pereira ALP, Hugo FN, Thomaz EBAF. Alterations of oral functions and dental malocclusions in adolescents: a cross-sectional population-based study. Cien Saude Colet. 2021 Nov 15;26(suppl 3):5261-5272. doi: 10.1590/1413-812320212611.3.07992020. PMID: 34787217.

Galea GL, Zein MR, Allen S, Francis-West P. Making and shaping endochondral and intramembranous bones. Dev Dyn. 2021 Mar;250(3):414-449. doi: 10.1002/dvdy.278. PMID: 33314394; PMCID: PMC7986209.

Gallucci M, Gessaroli M, Bronzetti G, Di Palma E, Bertelli L, Giannetti A. et al. Cardiovascular issues in obstructive sleep apnoea in children: A brief review. Paediatr Respir Rev. 2021 Jun;38:45-50. doi: 10.1016/j.prrv.2020.05.007. Epub 2020 Jul 31. PMID: 32972854.

Galluccio G, Guarnieri R, Jamshir D, Impellizzeri A, Ierardo G, Barbato E. Comparative evaluation of esthetic and structural aspects in class ii functional therapy. A casecontrol retrospective study. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2021 [citado em 20 de Agosto de 2023];18(13).

Garcia Rincon LJ, Alencar GP, Cardoso MA, Narvai PC, Frazão P. Effect of birth weight and nutritional status on transverse maxillary growth: Implications for maternal and infant health. PLoS One. 2020 Jan 30;15(1). doi: 10.1371/journal.pone.0228375. PMID: 31999780; PMCID: PMC6992174.

Gatt A, Agarwal S, Zito PM. Anatomy, Fascia Layers. [Internet]. 2023 [citado em 10 de Agosto de 2024]. In: StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. PMID: 30252294.

Gayoso-Liviach MG, Nino G, Montgomery AS, Hong X, Wang X, Gutierrez MJ. Infants hospitalized with lower respiratory tract infections during the first two years of life have increased risk of pediatric obstructive sleep apnea. Pediatr Pulmonol. 2024 Mar;59(3):679-687. doi: 10.1002/ppul.26810. Epub 2023 Dec 28. PMID: 38153215; PMCID: PMC10901459.

Giannini L, Galbiati G, Cressoni P, Esposito L. Bad oral habits: a review of the literature. J Biol Regul Homeost Agents. 2021 Jan-Feb;35(1):403-406. doi: 10.23812/20-577-L. PMID: 33634689.

Gomes S, Gomes V F, Gomes S. The treatment of the open bites using the Gomes functional walls. J. bras. Ortodontia ortop. Maxilar. 1997 2(11): 69-76, set.-out.

Guilleminault C, Monteyrol PJ, Huynh NT, Pirelli P, Quo S, Li K. Adeno-tonsillectomy and rapid maxillary distraction in pre-pubertal children, a pilot study. Sleep Breath. 2011;15(2):173–7.

Gulotta G, Iannella G, Vicini C, Polimeni A, Greco A, de Vincentiis M. et al. Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Children: State of the Art. Int J Environ Res Public Health. 2019 Sep 4;16(18):3235. doi: 10.3390/ijerph16183235. PMID: 31487798; PMCID: PMC6765844.

Guyodo H, Rizzo A, Diab F, Noury F, Mironov S, Tayrac M de et al. Impact of Sonic Hedgehog-dependent sphenoid bone defect on craniofacial growth. Clin Exp Dent Res. 2024 Apr;10(2). doi:

10.1002/cre2.861. PMID: 38558491; PMCID: PMC10982674.

Hallett SA, Ono W, Franceschi RT, Ono N. Cranial Base Synchondrosis: Chondrocytes at the Hub. *Int J Mol Sci.* 2022 Jul 15;23(14):7817. doi: 10.3390/ijms23147817. PMID: 35887171; PMCID: PMC9317907.

Hellmann D, Glöggler JC, Plaschke K, Jäger R, Eiglsperger U, Schindler HJ et al. Effects of preventing intercuspation on the precision of jaw movements. *J Oral Rehabil.* 2021 Apr;48(4):392-402. doi: 10.1111/joor.13137. PMID: 33368502.

Hiraoka K. Changes in masseter muscle activity associated with swallowing. *J Oral Rehabil.* 2004;Oct;31(10):963-967.

Hutz MJ, Thuler E, Cheong C, Phung C, Evans M, Woo J. et al. The Association Between Transverse Maxillary Deficiency and Septal Deviation in Adults with Obstructive Sleep Apnea. *Laryngoscope.* 2024 May;134(5):2464-2470. doi: 10.1002/lary.31122. Epub 2023 Oct 31. PMID: 37905744; PMCID: PMC11006575.

Huynh NT, Desplats E, Almeida FR. Orthodontics treatments for managing obstructive sleep apnea syndrome in children: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2016 Feb;25:84–94.

Idris G, Galland B, Robertson CJ, Gray A, Farella M. Mandibular advancement appliances for sleep-disordered breathing in children: A randomized crossover clinical trial. *JOURNAL OF DENTISTRY.* 2018;71:9–17.

Ingber DE, Wang N, Stamenovic D. Tensegrity, cellular biophysics, and the mechanics of living systems. *Rep Prog Phys.* 2014 Apr;77(4):046603. doi: 10.1088/0034-4885/77/4/046603. PMID: 24695087; PMCID: PMC4112545.

Inoue M, Ono T, Kameo Y, Sasaki F, Ono T, Adachi T. et al. Forceful mastication activates osteocytes and builds a stout jawbone. *Sci Rep.* 2019 Mar;9(1):4404.

Ishikawa O, OKS M. Central Sleep Apnea. *Clin Geriatr Med.* 2021 Aug;37(3):469-481. doi: 10.1016/j.cger.2021.04.009. Epub 2021 Jun 4. PMID: 34210451.

Jaunet E, Le Guern A, Le Tacon P, Thery-Dumeix C, Deshayes MJ. Uncovering and treating asymmetry before 6 years in our daily clinical practice: option or obligation? *Orthodontics or orthopedics?* *Int Orthod.* 2013 Mar;11(1):35-59. English, French. doi: 10.1016/j.ortho.2012.12.013. Epub 2013 Feb 1. PMID: 23375865.

Kahn S, Ehrlich P, Feldman M, Sapolsky R, Wong S. The Jaw Epidemic: Recognition, Origins, Cures, and Prevention. *Bioscience.* 2020 Jul 22;70(9):759-771. doi: 10.1093/biosci/biaa073. PMID: 32973408; PMCID: PMC7498344.

Kang KT, Weng WC, Lee PL, Hsu WC. C-reactive protein in children with obstructive sleep apnea and effects of adenotonsillectomy. *Auris Nasus Larynx.* 2022 Feb;49(1):92-99. doi: 10.1016/j.anl.2021.06.001. Epub 2021 Jul 13. PMID: 34272056.

Katsimbri P. The biology of normal bone remodelling. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2017 Nov;26(6). doi: 10.1111/ecc.12740. Epub 2017 Aug 8. PMID: 28786518.

Kawasaki K, Richtsmeier JT. Association of the chondrocranium and dermatocranium in early skull formation In Percival CJ & Richtsmeier JT (Eds.), *Building bones: Bone formation and development in anthropology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2017:52-78.

Khalaf K, Mustafa A, Wazzan M, Omar M, Estaitia M, El-Kishawi M. Clinical effectiveness of space maintainers and space regainers in the mixed dentition: A systematic review. *Saudi Dent J*. 2022 Feb;34(2):75-86. doi: 10.1016/j.sdentj.2021.09.025. Epub 2021 Oct 9. PMID: 35241896; PMCID: PMC8864378.

Kijak E, Margielewicz J, Lietz-Kijak D, Wilemska-Kucharzewska K, Kucharzewski M, Śliwiński Z. Model identification of stomatognathic muscle system activity during mastication. *Exp Ther Med*. 2017 Jan;13(1):135-145. doi: 10.3892/etm.2016.3921. Epub 2016 Nov 18. PMID: 28123482; PMCID: PMC5245084.

Kim SH, Kim CR, Park D, Cho KH, Nam JS. Relationship between sleep disturbance and developmental status in preschool-aged children with developmental disorder. *BMC Pediatr*. 2024 May 30;24(1):373. doi: 10.1186/s12887-024-04857-1. PMID: 38811876; PMCID: PMC11137977.

Kitaura H, Marahleh A, Ohori F, Noguchi T, Shen WR, Qi J. et al. Osteocyte-Related Cytokines Regulate Osteoclast Formation and Bone Resorption. *Int J Mol Sci*. 2020 Jul 21;21(14):5169. doi: 10.3390/ijms21145169. PMID: 32708317; PMCID: PMC7404053.

Knauert M, Naik S, Gillespie MB, Kryger M. Clinical consequences and economic costs of untreated obstructive sleep apnea syndrome. *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2015 Sep;1(1):17–27.

Knigge RP, McNulty KP, Oh H, Hardin AM, Leary EV, Duren DL, Valiathan M, Sherwood RJ. Geometric morphometric analysis of growth patterns among facial types. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2021 Sep;160(3):430-441. doi: 10.1016/j.ajodo.2020.04.038. Epub 2021 Jun 24. PMID: 34175161; PMCID: PMC8405563.

Koletsis D, Makou M, Pandis N. Effect of orthodontic management and orofacial muscle training protocols on the correction of myofunctional and myoskeletal problems in developing dentition. A systematic review and meta-analysis. *Orthod Craniofac Res*. 2018 Nov;21(4):202-215. doi: 10.1111/ocr.12240. Epub 2018 Aug 27. PMID: 30152171.

Kumar R, Tiwari AK, Tripathi D, Sharma NN. Signalling molecule transport analysis in lacunar-canalicular system. *Biomech Model Mechanobiol*. 2020 Oct;19(5):1879-1896. doi: 10.1007/s10237-020-01314-7. Epub 2020 Feb 28. PMID: 32112154.

Kumari A, Mistretta CM. Anterior and Posterior Tongue Regions and Taste Papillae: Distinct Roles and Regulatory Mechanisms with an Emphasis on Hedgehog Signaling and Antagonism. *Int J Mol Sci*. 2023 Mar 2;24(5):4833. doi: 10.3390/ijms24054833. PMID: 36902260; PMCID: PMC10002505.

Kurşun-Çakmak EŞ, Bayrak S. Comparison of fractal dimension analysis and panoramic-based

radiomorphometric indices in the assessment of mandibular bone changes of type 1 and type 2 diabetes mellitus patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2018;126:184–191. doi: 10.1016/j.oooo.2018.04.010.

Leal RB, Gomes MC, Granville-Garcia AF, Goes PSA, de Menezes VA. Impact of breathing patterns on the quality of life of 9- to 10-year-old schoolchildren. *Am J Rhinol Allergy.* 2016 Sep;30(5):147–52.

Lentini-Oliveira DA. Planas direct tracks to treat functional crossbites in children: scientific evidence, *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth.* [Internet] 2022 nov [citado em 10 de fevereiro de 2024]. 2(2). Doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2022.22739>.

Lesciotto KM, Richtsmeier JT. Craniofacial skeletal response to encephalization: How do we know what we think we know? *Am J Phys Anthropol.* 2019 Jan;168 Suppl 67(Suppl 67):27-46. doi: 10.1002/ajpa.23766. PMID: 30680710; PMCID: PMC6424107.

Levrini L, Deppieri A, Carganico A, Rodigari G, Saran S, Zecca PA et al. Chewing Function with Efficiency Tests in Subjects Wearing Clear Aligners. *Dent J (Basel).* 2024 Mar 1;12(3):57. doi: 10.3390/dj12030057. PMID: 38534281; PMCID: PMC10969529.

Liang C, Profico A, Buzi C, Khonsari RH, Johnson D, O'Higgins P. et al. Normal human craniofacial growth and development from 0 to 4 years. *Sci Rep.* 2023 Jun 14;13(1):9641. doi: 10.1038/s41598-023-36646-8. PMID: 37316540; PMCID: PMC10267183.

Lima MV, Soliva H, Reabilitação Dinâmica Funcional dos Maxilares Sem Extração. 2^a.ed. Nova Odessa: Quintessence; 1994.

Lima WTA, Miura CS, Valera FCP. Otorrinolaringologia Pediátrica: Atuação Multiprofissional em Crianças com Distúrbios Respiratórios. Thieme Revinter. Madian AM, Elfouly D. Cephalometric changes in pharyngeal airway dimensions after functional treatment with twin block versus myobrace appliances in developing skeletal class II patients: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health.* 2023 Dec 13;23(1):998. doi: 10.1186/s12903-023-03701-9. PMID: 38093237; PMCID: PMC10720117.

Lombardo G, Vena F, Negri P, Pagano S, Barilotti C, Paglia L et al. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Paediatr Dent.* 2020 Jun;21(2):115-122. doi: 10.23804/ejpd.2020.21.02.05. PMID: 32567942.

Lombardo G, Vena F, Negri P, Pagano S, Barilotti C, Paglia L. et al. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Paediatr Dent.* 2020 Jun;21(2):115-122. doi: 10.23804/ejpd.2020.21.02.05. PMID: 32567942.

Machado Júnior AJ, Crespo AN. Estudo Cefalométrico de Alterações Induzidas por Expansão Lenta da Maxila em Adultos, *Rev Bras Otorrinolaringol*, 2006;72(2):166-172.

Machado Júnior AJ, Pauna HF, Crespo AN. Oral appliance in obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep Med.* 2017 Jun;34:232-233. doi: 10.1016/j.sleep.2017.01.011. Epub 2017 Feb. PMID: 28291702.

Małolepsza A, Kudrycka A, Karwowska U, Hoshino T, Wibowo E, Pál Böjti P, Białas A, Kuczyński W. The role of screening questionnaires in the assessment of risk and severity of obstructive sleep apnea - polysomnography versus polygraphy. *Adv Respir Med*. 2021;89(2):188-196. doi: 10.5603/ARM.a2021.0038. PMID: 33966264.

Manlove AE, Romeo G, Venugopalan SR. Craniofacial Growth: Current Theories and Influence on Management. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2020 May;32(2):167-175. doi: 10.1016/j.coms.2020.01.007. Epub 2020 Mar 6. PMID: 32151371.

Marcílio SE, Kalil BS, Ratto THAC, Moraes MC, Jansiski ML, Pecoraro C. et al. Primary dentition-Evolution and normal characteristics *J Orofac Orthop*. 2022, 10.1007/s00056-022- 00388.

Marklund M, Braem MJA, Verbraecken J. Update on oral appliance therapy. *Eur Respir Rev*. 2019 Sep 25;28(153):190083. doi: 10.1183/16000617.0083-2019. PMID: 31554705; PMCID: PMC9488498.

Martins LV et al. Utilização de pistas diretas planas para tratamento de mordida cruzada unilateral em dentição decídua. *Revista de Odontologia da UNESP*, 2024;52(Especial).

Matos GR, Neto RR, Júnior AJM, Junior RBB. Influence of the Inclination of the Incisal Edge of Planas Direct Tracks on Deciduous Dentition with Anterior Crossbite: Finite-Elements Study. *Eur J Dent*. 2022 Jul;16(3):528-535. doi: 10.1055/s-0041-1735435. Epub 2021 Nov 30. PMID: 34847613; PMCID: PMC9507584.

McNicholas WT, Pevernagie D. Obstructive sleep apnea: transition from pathophysiology to an integrative disease model. *J Sleep Res*. 2022 Aug;31(4):e13616. doi: 10.1111/jsr.13616. Epub 2022 May 24. PMID: 35609941; PMCID: PMC9539471.

Medau V. Avaliação da distalização em bloco com aparelho da reabilitação dinâmica funcional dos maxilares. Encontro Científico da Academia Brasileira funcional dos maxilares. Poster apresentado na Reunião Científica da ABOFM, 2017.

Mendes KDS, Silveira RC de CP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto - enferm* [Internet]. 2008Oct;17(4):758–64. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.

Meyer MMD, Jacquet W, Vanderveken OM, Marks LAM. Systematic review of the different aspects of primary snoring. *Sleep Med Rev*. 2019 Jun;45:88-94. doi: 10.1016/j.smrv.2019.03.001. Epub 2019 Mar 13. PMID: 30978609.

Michel CB, Bittar KCB, Orsi RM, Medau V. O papel da ortopedia funcional dos maxilares na prevenção e interceptação de más oclusões na dentição decídua. In: Takaoka L, Coutinho L, Wiler RE. *Odontopediatria: transdisciplinaridade na saúde e na educação da criança e do adolescente*. São Paulo: Bok2; 2019. p. 93-100.

Moayed Y, Michlig S, Park M, Koch A, Lumpkin EA. Somatosensory innervation of healthy human oral tissues. *J Comp Neurol*. 2021;529:3046–61.

Moss ML, Young RW. A functional approach to craniology. *American Journal of Physical Anthropology*. 1960(18):281-292.

Neiva PD, Kirkwood RN, Mendes PL, Zabjek K, Becker HG, Mathur S. Postural disorders in mouth breathing children: a systematic review. *Braz J Phys Ther*. 2018 Jan-Feb;22(1):7-19. doi: 10.1016/j.bjpt.2017.06.011. Epub 2017 Jul 5. PMID: 28709588; PMCID: PMC5816083.

Nosetti L, Zaffanello M, De Bernardi di Valserra F, Simoncini D, Beretta G, Guacci P, Piacentini G, Agosti M. Exploring the Intricate Links between Adenotonsillar Hypertrophy, Mouth Breathing, and Craniofacial Development in Children with Sleep-Disordered Breathing: Unraveling the Vicious Cycle. *Children (Basel)*. 2023 Aug 21;10(8):1426. doi: 10.3390/children10081426. PMID: 37628425; PMCID: PMC10453215.

Organização Mundial da Saúde. Saúde bucal [Internet]. Saúde Bucal. [citado em 22 de abril de 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/westernpacific/healthtopics/oral-health>.

Ortún-Terrazas J, Fagan MJ, Cegoñino J, Illipronti-Filho E, Del Palomar AP. Biomechanical evaluation of the unilateral crossbite on the asymmetrical development of the craniofacial complex. A mechano-morphological approach. *Comput Methods Programs Biomed*. 2022 Apr;217:106703. doi: 10.1016/j.cmpb.2022.106703. PMID: 35217305.

Paglia L. Respiratory sleep disorders in children and role of the paediatric dentist. *Eur J Paediatr Dent*. 2019 Mar;20(1):5. doi: 10.23804/ejpd.2019.20.01.01. PMID: 30919636.

Patel SR. Obstructive Sleep Apnea. *Ann Intern Med*. 2019 Dec 3;171(11):ITC81-ITC96. doi: 10.7326/AITC201912030. PMID: 31791057.

Payne T, Kronenbuerger M, Wong G. Gustatory Testing. 2023 Jan 16. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. PMID: 33620811.

Pei D, Hu X, Jin C, Lu Y, Liu S. Energy Storage and Dissipation of Human Periodontal Ligament during Mastication Movement. *ACS Biomater Sci Eng*. 2018 Dec 10;4(12):4028- 4035. doi: 10.1021/acsbiomaterials.8b00667.

Pereira TS, Oliveira F, Cardoso MCAF. Associação entre hábitos orais deletérios e as estruturas e funções do sistema estomatognático: percepção dos responsáveis. *CoAs* 29 (3) 2017 <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172015301>.

Petracco L. Dentição mista: o que é normal nessa fase?. *Revista Ortodontia Gaúcha*, jun. 2020; 25(1):31-53.

Piancino MG, Kyrkanides S. *Understanding Masticatory Function in Unilateral Crossbites*, Wiley-Blackwell, 2016. ISBN: 9781118971871.

Pisani L, Bonaccorso L, Fastuca R, Spena R, Lombardo L, Caprioglio A. Systematic review for orthodontic and orthopedic treatments for anterior open bite in the mixed dentition. *Prog Orthod*. 2016 Dec;17(1):28. doi: 10.1186/s40510-016-0142-0. Epub 2016 Sep 19. PMID: 27615261; PMCID:

PMC5027197.

Pontes BCD, Salomé GM. Booklet on the use of personal protective equipment during the COVID-19 pandemic: preventing facial skin injuries. *Fisioter mov* [Internet]. 2021;34:e34111. Available from: <https://doi.org/10.1590/fm.2021.34111>.

Pitts T, Iceman KE. Deglutition and the Regulation of the Swallow Motor Pattern. *Physiology* (Bethesda). 2023 Jan 1;38(1):0. doi: 10.1152/physiol.00005.2021. Epub 2022 Aug 23. PMID: 35998250; PMCID: PMC9707372.

Prasad B, Nyenhuis SM, Imayama I, Siddiqi A, Teodorescu M. Asthma and Obstructive Sleep Apnea Overlap: What Has the Evidence Taught Us? *Am J Respir Crit Care Med*. 2020 Jun 1;201(11):1345-1357. doi: 10.1164/rccm.201810-1838TR. PMID: 31841642; PMCID: PMC7258643.

Puschel TA, Friess M, Manriquez G. Morphological consequences of artificial cranial deformation: Modularity and integration. *PLoS ONE*. 2020;15. doi: 10.1371/journal.pone.0227362.

Qian ZJ, Howard JM, Cohen SM, Jin MC, Bhargava S, Cheng AG, Valdez TA. Use of Polysomnography and CPAP in Children Who Received Adenotonsillectomy, US 2004 to 2018. *Laryngoscope*. 2023 Jan;133(1):184-188. doi: 10.1002/lary.30103. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35285524.

Raghis TR, Alsulaiman TMA, Mahmoud G, Youssef M. Efficiency of maxillary total arch distalization using temporary anchorage devices (TADs) for treatment of Class II- malocclusions: A systematic review and meta-analysis. *Int Orthod*. 2022 Sep;20(3):100666. doi: 10.1016/j.ortho.2022.100666. Epub 2022 Jul 22. PMID: 35871982.

Rahimi M, Mir SM, Baghban R, Charmi G, Plummer CM, Shafiei-Irannejad V, Soleymani J, Pietrasik J. Chitosan-based biomaterials for the treatment of bone disorders. *Int J Biol Macromol*. 2022 Aug 31;215:346-367. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2022.06.079. Epub 2022 Jun 16. PMID: 35718150.

Rambaud C, Guilleminault C. Death, nasomaxillary complex, and sleep in young children. *Eur J Pediatr*. 2012;171:1349-58. doi:10.1007/s00431-012-1727-3.

Rana M, August J, Levi J, Parsi G, Motro M, DeBassio W. Alternative Approaches to Adenotonsillectomy and Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) for the Management of Pediatric Obstructive Sleep Apnea (OSA): A Review. *Sleep Disord*. 2020;2020:7987208.

Redline S, Azarbarzin A, Peker Y. Obstructive sleep apnoea heterogeneity and cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol*. 2023 Aug;20(8):560-573. doi: 10.1038/s41569-023-00846-6. Epub 2023 Mar 10. PMID: 36899115.

Ren L, Yang P, Wang Z, Zhang J, Ding C, Shang P. Biomechanical and biophysical environment of bone from the macroscopic to the pericellular and molecular level. *J Mech Behav Biomed Mater*. 2015 Oct;50:104-22. doi: 10.1016/j.jmbbm.2015.04.021. PMID: 26119589.

Restrepo C, Santamaría A, Peláez S, Tapias A. Oropharyngeal airway dimensions after treatment with functional appliances in class II retrognathic children. *J Oral Rehabil*. 2011 Aug;38(8):588-94. doi:

10.1111/j.1365-2842.2011.02199.x. Epub 2011 Feb 5. PMID: 21294763.

Ridder L, Aleksieva A, Willems G, Declerck D, Cadenas de Llano-Pérula M. Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 17;19(12):7446. doi: 10.3390/ijerph19127446. PMID: 35742703; PMCID: PMC9223594.

Rishi AR, Rishi MA. Rapid eye movement related obstructive sleep apnea: Where do we stand? *Respir Investig*. 2021 Sep;59(5):589-595. doi: 10.1016/j.resinv.2021.06.006. Epub 2021 Jul 7. PMID: 34246581.

Roberts SD, Kapadia H, Greenlee G, Chen ML. Midfacial and Dental Changes Associated with Nasal Positive Airway Pressure in Children with Obstructive Sleep Apnea and Craniofacial Conditions. *J Clin Sleep Med*. 2016;12(4):469–75.

Ronsivalle V, Isola G, Lo Re G, Boato M, Leonardi R, Lo Giudice A. Analysis of maxillary asymmetry before and after treatment of functional posterior cross-bite: a retrospective study using 3D imaging system and deviation analysis. *Prog Orthod*. 2023 Dec 11;24(1):41. doi: 10.1186/s40510-023-00494-z. PMID: 38072875; PMCID: PMC10710971.

Roth DM, Bayona F, Baddam P, Graf D. Craniofacial Development: Neural Crest in Molecular Embryology. *Head Neck Pathol*. 2021 Mar;15(1):1-15. doi: 10.1007/s12105-021-01301-z. PMID: 33723764; PMCID: PMC8010074.

Rueda JR, Mugueta-Aguinaga I, Vilaró J, Rueda-Etxebarria M. Myofunctional therapy (oropharyngeal exercises) for obstructive sleep apnoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Nov 3;11(11):CD013449. doi: 10.1002/14651858.CD013449.pub2. PMID: 33141943; PMCID: PMC8094400.

Rundo JV, Downey R 3rd. Polysomnography. *Handb Clin Neurol*. 2019;160:381-392. doi: 10.1016/B978-0-444-64032-1.00025-4. PMID: 31277862.

Sabzevari B, Fatemi A, Soleimani M, Sajedi SM, Babazadehkhoushrodi R. Masticatory performance and oral health related to quality of life before and after orthodontic treatment: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Transl Myol*. 2024 Feb 15;34(1):12101. doi: 10.4081/ejtm.2024.12101. PMID: 38357970; PMCID: PMC11017174.

Sakai E, Wagner RL, Santiago O. Jr, Polizio TS, Guedes AJ. Meta de tratamento da área determinada (AD) no tratamento de más oclusões com ortopedia funcional dos maxilares (JFO): Contribuição para evidências científicas, *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, maio 2024; 4(1):22-30. Doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23785>.

Salhotra A, Shah HN, Levi B, Longaker MT. Mechanisms of bone development and repair. *Nat Rev Mol Cell Biol*. 2020 Nov;21(11):696-711. doi: 10.1038/s41580-020-00279-w. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32901139; PMCID: PMC7699981.

Salomé GM, Ferreira LM. Developing a mobile app for prevention and treatment of injuries. *Advances Skin e Wond Care*. 2018;31(2):1-6.

Sampaio M do A, Almeida-Junior LA de. Case report–distocclusion treated with Bimler A período of 12 months. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*; 2024.

Santos Barrera M, Ribas-Perez D, Caleza Jimenez C, Cortes Lillo O, Mendoza-Mendoza A. Oral Habits in Childhood and Occlusal Pathologies: A Cohort Study. *Clin Pract*. 2024 Apr 24;14(3):718-728. doi: 10.3390/clinpract14030057. PMID: 38804389; PMCID: PMC11130930.

Santos BM, Ribas-Perez D, Caleza JC, Cortes LO, Mendoza-Mendoza A. Oral Habits in Childhood and Occlusal Pathologies: A Cohort Study. *Clin Pract*. 2024 Apr 24;14(3):718-728. doi: 10.3390/clinpract14030057. PMID: 38804389; PMCID: PMC11130930.

Sari KI, Rafisa A. Chewing and Swallowing Patterns for Different Food Textures in Healthy Subjects. *Int J Dent*. 2023 Jun 17;2023:6709350. doi: 10.1155/2023/6709350. PMID: 37361412; PMCID: PMC10290560.

Savini S, Ciorba A, Bianchini C, Stomeo F, Corazzi V, Vicini C, Pelucchi S. Assessment of obstructive sleep apnoea (OSA) in children: an update. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2019 Oct;39(5):289-297. doi: 10.14639/0392-100X-N0262. PMID: 31708576; PMCID: PMC6843580.

Schinestsck PAN. *Ortopedia funcional dos maxilares: aplicação clínica da Klammtterapia*. Porto Alegre: Paixão, 2023.

Sermeus Y, Vangheel J, Geris L, Smeets B, Tylzanowski P. Mechanical Regulation of Limb Bud Formation. *Cells*. 2022 Jan 26;11(3):420. doi: 10.3390/cells11030420. PMID: 35159230; PMCID: PMC8834596.

Shafiek H, Evangelisti M, Abd-Elwahab NH, Barreto M, Villa MP, Mahmoud MI. Obstructive Sleep Apnea in School-Aged Children Presented with Nocturnal Enuresis. *Lung*. 2020 Feb;198(1):187-194. doi: 10.1007/s00408-019-00304-6. Epub 2019 Dec 11. PMID: 31828515.

Silva LN, Silva Filho NJ, Silva MFL, Santos GRP, Silva GSG, Veras SRA et al. Functional orthopedic approach of the jaws in the treatment of unilateral cross-bite in child with accentuated overjet. *Brazilian Journal of Health Review*. 2024. doi:10.34119/bjhrv7n2-301. ISSN: 2595-6825.

Silva LP de O da et al. Tratamento multidisciplinar em paciente com má oclusão de classe ii e correção do contorno gengival: relato de caso. *Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*. 2024; 16(2).

Silvester CM, Kullmer O, Hillson S. A dental revolution: The association between occlusion and chewing behaviour. *PLoS One*. 2021 Dec 15;16(12):e0261404. doi: 10.1371/journal.pone.0261404. PMID: 34910787; PMCID: PMC8673603.

Simões W, Valério P, Duarte D. *Ortopedia funcional dos maxilares: pesquisa em excelência clínica*. São Paulo: Napoleão; 2020.

Simões W. *Ortopedia Funcional dos Maxilares através da Reabilitação Neuroclusal*. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.

Simoies WA. *Orthopedi Funzionale dei Mascellari*. Orbetello, Grosseto: NIKE, 2010. Simões WA.

Ortopedia Funcional de los Maxilares. 4ªed. São Paulo: Artes Médicas; 2004.

Terçarolli SP, Sakai E. O. Santiago Jr, Sutti MMP, Dumke STF, Corsi MB. Testando o efeito do aparelho ortopédico funcional Simões network 6 (SN6) por meio da eletromiografia de superfície na posição mandibular de repouso – um estudo piloto. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*. 2024 mar, 4(1):31–38.doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23828>.

Thorell A. Distinguishing Health from Pathology. *J Med Philos*. 2021 Oct 1;46(5):561

Tomara E, Dagla M, Antoniou E, Iatrakis G. Ankyloglossia as a Barrier to Breastfeeding: A Literature Review. *Children (Basel)*. 2023 Dec 8;10(12):1902. doi: 10.3390/children10121902. PMID: 38136104; PMCID: PMC10741948.

Torday JS. Cybernetics as a conversation with the Cosmos. *Prog Biophys Mol Biol*. 2022 Aug;172:77-81. doi: 10.1016/j.pbiomolbio.2022.04.007. Epub 2022 Apr 26. PMID: 35487343.

Valério P, Azevedo AEBI. Crescimento e desenvolvimento Craniofacial: entre a tenra infância e a adolescência. P. Manual de Adolescência [Internet]. Barueri: Manole, 2019 [citado em 10 de fevereiro de 2024]. p. 60-74. Disponível em: <https://wsei.org/wp-content/uploads/2019/09/OL9.pdf>.

Valério P, Peričić TP, Rossi A, Grippaudo C, Campos JST, Nascimento IJB. The effectiveness of early intervention on malocclusion and its impact on craniofacial growth: a systematic review. *Contemp Pediatr Dent*. 2021; 0(0):1-18. doi: 10.51463/cpd.2021.61.

Valério P. Forma e movimento: Bases fisiológicas da Ortopedia Funcional dos Maxilares. São Paulo: Ed Tota; 2022.

Vinha PP, Mello-Filho FV de. Evidence of a preventive effect of breastfeeding on obstructive sleep apnea in children and adults. *J Hum Lact*. 2017; May;33(2):448-453.

Wang N. Review of Cellular Mechanotransduction. *J. Phys. D Appl. Phys*. 2017;50:233002. doi: 10.1088/1361-6463/aa6e18.

Wiener N. *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. MIT press. 2019.

Xu BY, Jin Y, Ma XH, Wang CY, Guo Y, Zhou D. The potential role of mechanically sensitive ion channels in the physiology, injury, and repair of articular cartilage. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2020 Sep-Dec;28(3):2309499020950262. doi: 10.1177/2309499020950262. PMID: 32840428.

Xu X, Liu S, Liu H, Ru K, Jia Y, Wu Z, et al. Piezo Channels: Awesome Mechanosensitive Structures in Cellular Mechanotransduction and Their Role in Bone. *Int J Mol Sci*. 2021 Jun 16;22(12):6429. doi: 10.3390/ijms22126429. PMID: 34208464; PMCID: PMC8234635.

Yang B, Zou Q, Wang F, Pang Y, Wei P, Xing Y. Allergic rhinitis as a predictor of moderate- to-severe paediatric obstructive sleep apnoea. *Sleep Breath*. 2024 Jun;28(3):1303-1310. doi: 10.1007/s11325-024-03011-6. Epub 2024 Feb 28. PMID: 38418766.

Yanyan M, Min Y, Xuemei G. Mandibular advancement appliances for the treatment of obstructive sleep apnea in children: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med.* 2019 Aug;60:145-151. doi: 10.1016/j.sleep.2018.12.022. Epub 2019 Jan 29. PMID: 31182328.

Yoneda M, Saitoh K. Modification of masticatory rhythmicity leading to the initiation of the swallowing reflex in humans. *Dysphagia* 33: 358--368, 2018. doi:10.1007/s00455-017-9860-9.

Yoo SH, Choi JH, Mo JH. Clinical Characteristics of Patients with Dental Malocclusion: An Otolaryngologic Perspective. *J Clin Med.* 2022 Oct 26;11(21):6318. doi: 10.3390/jcm11216318. PMID: 36362547; PMCID: PMC9656970.

Yu JL, Tangutur A, Thuler E, Evans M, Dedhia RC. The role of craniofacial maldevelopment in the modern OSA epidemic: a scoping review. *J Clin Sleep Med.* 2022;18(4):1187–1202. doi:10.5664/jcsm.9866.

Zaffanello M, Pietrobelli A, Zoccante L, Sacchetto L, Nosetti L, Piazza M, Piacentini G. Insights into Pediatric Sleep Disordered Breathing: Exploring Risk Factors, Surgical Interventions, and Physical and Scholastic Performance at Follow-Up. *Children (Basel).* 2024 Mar 24;11(4):388. doi: 10.3390/children11040388. PMID: 38671605; PMCID: PMC11049613.

Zancanella, E., Machado Júnior, A.J. Apnéia do sono na criança. In: Valério, P. *Forma & Movimento: Bases Fisiológicas da Ortopedia Funcional dos Maxilares*. São Paulo: Tota; 2022.

Zhao Z, Zheng L, Huang X, Li C, Liu J, Hu Y. Effects of mouth breathing on facial skeletal development in children: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2021 Mar 10;21(1):108. doi: 10.1186/s12903-021-01458-7. PMID: 33691678; PMCID: PMC7944632.

Zheng W, Zhang X, Dong J, He J. Facial morphological characteristics of mouth breathers vs. nasal breathers: A systematic review and meta-analysis of lateral cephalometric data. *Exp Ther Med.* 2020 Jun;19(6):3738-3750. doi: 10.3892/etm.2020.8611. Epub 2020 Mar 19. PMID: 32346438; PMCID: PMC7185155.

Zou J, Meng M, Direito CS, Rao Y, Zhou X. Doenças dentárias comuns em crianças e má oclusão. *Int J Oral Sci.* 2018 Mar 13;10(1):7. doi: 10.1038/s41368-018-0012-3. PMID: 29540669; PMCID: PMC594459.

NORMAS ADOTADAS

Normas para elaboração do Trabalho de Conclusão do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre –MG. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/normas.pdf>

FONTES CONSULTADAS

Descritores em Ciências da Saúde: DeCS [Internet]. ed. 2017. São Paulo (SP): BIREME / OPAS / OMS. 2018.

EN SM, Jin MC, Bhargava S, Cheng AG, Valdez TA. Use of Polysomnography and CPAP in Children Who Received Adenotonsillectomy, US 2004 to 2018. *Laryngoscope*. 2023 Jan;133(1):184-188. doi: 10.1002/lary.30103. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35285524.

Raghis TR, Alsulaiman TMA, Mahmoud G, Youssef M. Efficiency of maxillary total arch distalization using temporary anchorage devices (TADs) for treatment of Class II- malocclusions: A systematic review and meta-analysis. *Int Orthod*. 2022 Sep;20(3):100666. doi: 10.1016/j.ortho.2022.100666. Epub 2022 Jul 22. PMID: 35871982.

Rahimi M, Mir SM, Baghban R, Charmi G, Plummer CM, Shafiei-Irannejad V, Soleymani J, Pietrasik J. Chitosan-based biomaterials for the treatment of bone disorders. *Int J Biol Macromol*. 2022 Aug 31;215:346-367. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2022.06.079. Epub 2022 Jun 16. PMID: 35718150.

Rambaud C, Guilleminault C. Death, nasomaxillary complex, and sleep in young children. *Eur J Pediatr*. 2012;171:1349-58. doi:10.1007/s00431-012-1727-3.

Rana M, August J, Levi J, Parsi G, Motro M, DeBassio W. Alternative Approaches to Adenotonsillectomy and Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) for the Management of Pediatric Obstructive Sleep Apnea (OSA): A Review. *Sleep Disord*. 2020;2020:7987208.

Redline S, Azarbarzin A, Peker Y. Obstructive sleep apnoea heterogeneity and cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol*. 2023 Aug;20(8):560-573. doi: 10.1038/s41569-023-00846-6. Epub 2023 Mar 10. PMID: 36899115.

Ren L, Yang P, Wang Z, Zhang J, Ding C, Shang P. Biomechanical and biophysical environment of bone from the macroscopic to the pericellular and molecular level. *J Mech Behav Biomed Mater*. 2015 Oct;50:104-22. doi: 10.1016/j.jmbbm.2015.04.021. PMID: 26119589.

Restrepo C, Santamaría A, Peláez S, Tapias A. Oropharyngeal airway dimensions after treatment with functional appliances in class II retrognathic children. *J Oral Rehabil*. 2011 Aug;38(8):588-94. doi: 10.1111/j.1365-2842.2011.02199.x. Epub 2011 Feb 5. PMID: 21294763.

Ridder L, Aleksieva A, Willems G, Declerck D, Cadenas de Llano-Pérula M. Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 17;19(12):7446. doi: 10.3390/ijerph19127446. PMID: 35742703; PMCID: PMC9223594.

Rishi AR, Rishi MA. Rapid eye movement related obstructive sleep apnea: Where do we stand? *Respir Investig*. 2021 Sep;59(5):589-595. doi: 10.1016/j.resinv.2021.06.006. Epub 2021 Jul 7. PMID: 34246581.

Roberts SD, Kapadia H, Greenlee G, Chen ML. Midfacial and Dental Changes Associated with Nasal Positive Airway Pressure in Children with Obstructive Sleep Apnea and Craniofacial Conditions. *J*

Clin Sleep Med. 2016;12(4):469–75.

Ronsivalle V, Isola G, Lo Re G, Boato M, Leonardi R, Lo Giudice A. Analysis of maxillary asymmetry before and after treatment of functional posterior cross-bite: a retrospective study using 3D imaging system and deviation analysis. *Prog Orthod.* 2023 Dec 11;24(1):41. doi: 10.1186/s40510-023-00494-z. PMID: 38072875; PMCID: PMC10710971.

Roth DM, Bayona F, Baddam P, Graf D. Craniofacial Development: Neural Crest in Molecular Embryology. *Head Neck Pathol.* 2021 Mar;15(1):1-15. doi: 10.1007/s12105-021-01301-z. PMID: 33723764; PMCID: PMC8010074.

Rueda JR, Mugueta-Aguinaga I, Vilaró J, Rueda-Etxebarria M. Myofunctional therapy (oropharyngeal exercises) for obstructive sleep apnoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Nov 3;11(11):CD013449. doi: 10.1002/14651858.CD013449.pub2. PMID: 33141943; PMCID: PMC8094400.

Rundo JV, Downey R 3rd. Polysomnography. *Handb Clin Neurol.* 2019;160:381-392. doi: 10.1016/B978-0-444-64032-1.00025-4. PMID: 31277862.

Sabzevari B, Fatemi A, Soleimani M, Sajedi SM, Babazadehkhoushrodi R. Masticatory performance and oral health related to quality of life before and after orthodontic treatment: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Transl Myol.* 2024 Feb 15;34(1):12101. doi: 10.4081/ejtm.2024.12101. PMID: 38357970; PMCID: PMC11017174.

Sakai E, Wagner RL, Santiago O. Jr, Polizio TS, Guedes AJ. Meta de tratamento da área determinada (AD) no tratamento de más oclusões com ortopedia funcional dos maxilares (JFO): Contribuição para evidências científicas, *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, maio 2024; 4(1):22-30. Doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23785>.

Sakai E, Wagner RL, Santiago O Jr, Polizio TSJ, Amorim G. Meta de tratamento da área determinada (AD) no tratamento de más oclusões com ortopedia funcional dos maxilares (JFO): Contribuição para evidências científicas. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*. 2024 maio; 4(1):22–30. doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23785>.

Salhotra A, Shah HN, Levi B, Longaker MT. Mechanisms of bone development and repair. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 2020 Nov;21(11):696-711. doi: 10.1038/s41580-020-00279-w. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32901139; PMCID: PMC7699981.

Salomé GM, Ferreira LM. Developing a mobile app for prevention and treatment of injuries. *Advances Skin e Wond Care.* 2018;31(2):1-6.

Sampaio M do A, Almeida-Junior LA de. Case report–distocclusion treated with Bimler A periód of 12 months. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*; 2024.

Santos Barrera M, Ribas-Perez D, Caleza Jimenez C, Cortes Lillo O, Mendoza-Mendoza A. Oral Habits in Childhood and Occlusal Pathologies: A Cohort Study. *Clin Pract.* 2024 Apr 24;14(3):718-728. doi: 10.3390/clinpract14030057. PMID: 38804389; PMCID: PMC11130930.

Santos BM, Ribas-Perez D, Caleza JC, Cortes LO, Mendoza-Mendoza A. Oral Habits in Childhood and Occlusal Pathologies: A Cohort Study. Clin Pract. 2024 Apr 24;14(3):718-728. doi: 10.3390/clinpract14030057. PMID: 38804389; PMCID: PMC11130930.

Sari KI, Rafisa A. Chewing and Swallowing Patterns for Different Food Textures in Healthy Subjects. Int J Dent. 2023 Jun 17;2023:6709350. doi: 10.1155/2023/6709350. PMID: 37361412; PMCID: PMC10290560.

Savini S, Ciorba A, Bianchini C, Stomeo F, Corazzi V, Vicini C, Pelucchi S. Assessment of obstructive sleep apnoea (OSA) in children: an update. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2019 Oct;39(5):289-297. doi: 10.14639/0392-100X-N0262. PMID: 31708576; PMCID: PMC6843580.

Schinestsck PAN. Ortopedia funcional dos maxilares: aplicação clínica da Klammtterapia. Porto Alegre: Paixão, 2023.

Sermeus Y, Vangheel J, Geris L, Smeets B, Tylzanowski P. Mechanical Regulation of Limb Bud Formation. Cells. 2022 Jan 26;11(3):420. doi: 10.3390/cells11030420. PMID: 35159230; PMCID: PMC8834596.

Shafiek H, Evangelisti M, Abd-Elwahab NH, Barreto M, Villa MP, Mahmoud MI. Obstructive Sleep Apnea in School-Aged Children Presented with Nocturnal Enuresis. Lung. 2020 Feb;198(1):187-194. doi: 10.1007/s00408-019-00304-6. Epub 2019 Dec 11. PMID: 31828515.

Silva LN, Silva Filho NJ, Silva MFL, Santos GRP, Silva GSG, Veras SRA et al. Functional orthopedic approach of the jaws in the treatment of unilateral cross-bite in child with accentuated overjet. Brazilian Journal of Health Review. 2024. doi:10.34119/bjhrv7n2-301. ISSN: 2595-6825.

Silva LP de O da et al. Tratamento multidisciplinar em paciente com má oclusão de classe ii e correção do contorno gengival: relato de caso. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida. 2024; 16(2).

Silvester CM, Kullmer O, Hillson S. A dental revolution: The association between occlusion and chewing behaviour. PLoS One. 2021 Dec 15;16(12):e0261404. doi: 10.1371/journal.pone.0261404. PMID: 34910787; PMCID: PMC8673603.

Simões W, Valério P, Duarte D. Ortopedia Funcional dos Maxilares: pesquisa e excelência clínica. Nova Odessa, SP: Editora Napoleão Ltda; 2020.

Simões W, Valério P, Duarte D. Ortopedia funcional dos maxilares: pesquisa em excelência clínica. São Paulo: Napoleão; 2020.

Simões W. Ortopedia Funcional dos Maxilares através da Reabilitação Neuroclusal. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003.

Simoes WA. Orthopedi Funzionale dei Mascellari.Orbetello, Grosseto: NIKE, 2010. Simões WA. Ortopedia Funcional de los Maxilares. 4ªed. São Paulo: Artes Médicas; 2004.

Simões, W.A. Ortopedia funcional dos maxilares: através da reabilitação neuro-oclusal. 3ª ed. São

Paulo: Ed Artes Médicas; 2003.

Terçarolli SP, Sakai E. O. Santiago Jr, Sutti MMP, Dumke STF, Corsi MB. Testando o efeito do aparelho ortopédico funcional Simões network 6 (SN6) por meio da eletromiografia de superfície na posição mandibular de repouso – um estudo piloto. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*. 2024 mar, 4(1):31–38. doi: <https://doi.org/10.21595/jfocg.2024.23828>.

Thorell A. Distinguishing Health from Pathology. *J Med Philos*. 2021 Oct 1;46(5):561

Tomara E, Dagla M, Antoniou E, Iatrakis G. Ankyloglossia as a Barrier to Breastfeeding: A Literature Review. *Children (Basel)*. 2023 Dec 8;10(12):1902. doi: 10.3390/children10121902. PMID: 38136104; PMCID: PMC10741948.

Torday JS. Cybernetics as a conversation with the Cosmos. *Prog Biophys Mol Biol*. 2022 Aug;172:77-81. doi: 10.1016/j.pbiomolbio.2022.04.007. Epub 2022 Apr 26. PMID: 35487343.

Valério P, Azevedo AEBI. Crescimento e desenvolvimento Craniofacial: entre a tenra infância e a adolescência. P. Manual de Adolescência [Internet]. Barueri: Manole, 2019 [citado em 10 de fevereiro de 2024]. p. 60-74. Disponível em: <https://wsei.org/wp-content/uploads/2019/09/OL9.pdf>.

Valério P, Perićić TP, Rossi A, Grippaudo C, Campos JST, Nascimento IJB. The effectiveness of early intervention on malocclusion and its impact on craniofacial growth: a systematic review. *Contemp Pediatr Dent*. 2021; 0(0):1-18. doi: 10.51463/cpd.2021.61.

Valério P. Forma e movimento: Bases fisiológicas da Ortopedia Funcional dos Maxilares. São Paulo: Ed Tota; 2022.

Vinha PP, Mello-Filho FV de. Evidence of a preventive effect of breastfeeding on obstructive sleep apnea in children and adults. *J Hum Lact*. 2017; May;33(2):448-453.

Wang N. Review of Cellular Mechanotransduction. *J. Phys. D Appl. Phys*. 2017;50:233002. doi: 10.1088/1361-6463/aa6e18.

Wiener N. *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. MIT press. 2019.

Xu BY, Jin Y, Ma XH, Wang CY, Guo Y, Zhou D. The potential role of mechanically sensitive ion channels in the physiology, injury, and repair of articular cartilage. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2020 Sep-Dec;28(3):2309499020950262. doi: 10.1177/2309499020950262. PMID: 32840428.

Xu X, Liu S, Liu H, Ru K, Jia Y, Wu Z, et al. Piezo Channels: Awesome Mechanosensitive Structures in Cellular Mechanotransduction and Their Role in Bone. *Int J Mol Sci*. 2021 Jun 16;22(12):6429. doi: 10.3390/ijms22126429. PMID: 34208464; PMCID: PMC8234635.

Yang B, Zou Q, Wang F, Pang Y, Wei P, Xing Y. Allergic rhinitis as a predictor of moderate- to-severe paediatric obstructive sleep apnoea. *Sleep Breath*. 2024 Jun;28(3):1303-1310. doi: 10.1007/s11325-024-03011-6. Epub 2024 Feb 28. PMID: 38418766.

Yanyan M, Min Y, Xuemei G. Mandibular advancement appliances for the treatment of obstructive sleep apnea in children: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med.* 2019 Aug;60:145-151. doi: 10.1016/j.sleep.2018.12.022. Epub 2019 Jan 29. PMID: 31182328.

Yoneda M, Saitoh K. Modification of masticatory rhythmicity leading to the initiation of the swallowing reflex in humans. *Dysphagia* 33: 358--368, 2018. doi:10.1007/s00455-017-9860-9.

Yoo SH, Choi JH, Mo JH. Clinical Characteristics of Patients with Dental Malocclusion: An Otolaryngologic Perspective. *J Clin Med.* 2022 Oct 26;11(21):6318. doi: 10.3390/jcm11216318. PMID: 36362547; PMCID: PMC9656970.

Yu JL, Tangutur A, Thuler E, Evans M, Dedhia RC. The role of craniofacial maldevelopment in the modern OSA epidemic: a scoping review. *J Clin Sleep Med.* 2022;18(4):1187–1202. doi:10.5664/jcsm.9866.

Zaffanello M, Pietrobelli A, Zoccante L, Sacchetto L, Nosetti L, Piazza M, Piacentini G. Insights into Pediatric Sleep Disordered Breathing: Exploring Risk Factors, Surgical Interventions, and Physical and Scholastic Performance at Follow-Up. *Children (Basel).* 2024 Mar 24;11(4):388. doi: 10.3390/children11040388. PMID: 38671605; PMCID: PMC11049613.

Zancanella, E., Machado Júnior, A.J. Apnéia do sono na criança. In: Valério, P. Forma & Movimento: Bases Fisiológicas da Ortopedia Funcional dos Maxilares. São Paulo: Tota; 2022.

Zhao Z, Zheng L, Huang X, Li C, Liu J, Hu Y. Effects of mouth breathing on facial skeletal development in children: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2021 Mar 10;21(1):108. doi: 10.1186/s12903-021-01458-7. PMID: 33691678; PMCID: PMC7944632.

Zheng W, Zhang X, Dong J, He J. Facial morphological characteristics of mouth breathers vs. nasal breathers: A systematic review and meta-analysis of lateral cephalometric data. *Exp Ther Med.* 2020 Jun;19(6):3738-3750. doi: 10.3892/etm.2020.8611. Epub 2020 Mar 19. PMID: 32346438; PMCID: PMC7185155.

Zou J, Meng M, Direito CS, Rao Y, Zhou X. Doenças dentárias comuns em crianças e má oclusão. *Int J Oral Sci.* 2018 Mar 13;10(1):7. doi: 10.1038/s41368-018-0012-3. PMID: 29540669; PMCID: PMC594459.

NORMAS ADOTADAS

Normas para elaboração do Trabalho de Conclusão do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde, da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre –MG. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/normas.pdf>

FONTES CONSULTADAS

Descritores em Ciências da Saúde: DeCS [Internet]. ed. 2017. São Paulo (SP): BIREME / OPAS / OMS. 2018.