

Odontologia Sistêmica: A Interconexão Neurofisiológica Entre Oclusão Dentária, Cadeias Musculares e Postura Corporal

Autores: Marcos Alberto Lima Cabral e Jaqueline da Costa Cabral

Resumo: A Odontologia Sistêmica, originada dos estudos da Biocibernética Bucal, propõe uma visão integrativa da cavidade oral como elemento ativo na regulação do equilíbrio biológico e postural do organismo humano. O presente artigo científico analisa a relação neurofisiológica e biomecânica entre o sistema estomatognático, as más oclusões dentárias e as alterações na postura corporal craniocervical e alinhamento articular. Por meio de uma revisão estruturada dos fundamentos conceituais e evidências clínicas presentes na monografia de referência, examina-se o papel do sistema mastigatório como um dos três captadores posturais primários — ao lado dos olhos e dos pés —, integrado ao Sistema Nervoso Central e Periférico. Analisam-se as vias mecânico-neurofuncionais de acometimento descendente e ascendente, destacando-se a prevalência de causas oclusais em 30% a 40% das dores de coluna e articulares crônicas.

Abstract: Systemic Dentistry, originating from studies in Oral Biocybernetics, proposes an integrative view of the oral cavity as an active element in regulating the biological and postural balance of the human organism. This scientific article analyzes the neurophysiological and biomechanical relationship between the stomatognathic system, dental malocclusions, and changes in craniocervical posture and joint alignment. Based on a structured review of the conceptual foundations, the role of the masticatory apparatus as one of the three primary postural receptors — alongside the eyes and feet — integrated into the Central and Peripheral Nervous System is examined. Descending and ascending pathways are thoroughly detailed, highlighting the prevalence of occlusal origins in 30% to 40% of chronic spinal and joint pain.

Palavras-chave: Odontologia Sistêmica; Biocibernética Bucal; Má Oclusão; Posturologia; ATM; Cadeias Musculares.

Keywords: Systemic Dentistry; Oral Biocybernetics; Malocclusion; Posturology; TMJ; Muscle Chains.

1. Introdução

A abordagem da saúde humana sob o paradigma cartesiano-reducionista frequentemente segmenta a cavidade oral das demais estruturas anatômicas e sistemas viscerais do organismo. Contudo, a evolução dos conceitos em biologia integrativa e neurofisiologia funcional revelou que o sistema estomatognático não atua isoladamente, mas constitui um centro de integração sensoriomotora e regulação biológica de vasta abrangência.

A Odontologia Sistêmica teve suas origens históricas na cidade de Araçatuba, no interior do estado de São Paulo, idealizada pelos cirurgiões-dentistas brasileiros Dr. Denisar Lopez Figueiredo e Dr. Mário Baldani, juntamente com uma equipe de pesquisadores. Inicialmente batizada como Biocibernética Bucal, essa linha de investigação partiu da observação clínica direta de que a alteração intencional da anatomia e da morfologia bucal, por meio de estímulos provocados por aparelhos bucais específicos, desencadeava respostas biológicas sistêmicas altamente favoráveis nos pacientes.

Após mais de três décadas de pesquisas continuadas, os investigadores demonstraram que a estimulação adequada da cavidade oral é capaz de prover de 30% a 80% dos resultados necessários para a restauração da saúde plena do indivíduo. Clinicamente, observaram-se repercussões terapêuticas significativas sobre o sistema respiratório — promovendo a regressão de quadros de adenoides, bronquites, asma, coriza, cefaleias, enxaquecas, disritmias cerebrais, epilepsias e rinites —, além de melhorias expressivas em distúrbios de ordem metabólico-química e digestiva, incluindo gastrites, azia, aftas, boqueiras, hemorróidas, diabetes, frieiras e alopecia.

O conceito central da Odontologia Sistêmica fundamenta-se no fato de que o posicionamento e a morfologia dos arcos dentários não são reflexos meramente locais, mas correspondem a padrões de reorganização e adaptação regulados pelo Sistema Nervoso Central. Diante disso, este artigo científico tem como objetivo sintetizar a fundamentação teórica, a etiopatogenia e a biomecânica que correlacionam as más oclusões dentárias às alterações posturais e articulares sistêmicas.

2. Etiologia e Desenvolvimento Neurofuncional das Má Oclusões

A origem das deformações e dos desalinhamentos dentários tem sido historicamente atribuída a fatores genéticos hereditários de forma quase exclusiva. Entretanto, a Odontologia Sistêmica e os estudos da embriogênese craniofacial demonstram que as disfunções oclusais possuem uma etiologia epigenética e funcional multifatorial, na qual o padrão genético interage constantemente com estressores ambientais e biomecânicos.

Pesquisas fundamentais conduzidas pelo investigador Van Der Linden sobre o desenvolvimento dos arcos dentários em natimortos gêmeos univitelinos trouxeram contribuições decisivas a esse entendimento. Ao examinar fetos com material genético rigorosamente idêntico, Van Der Linden constatou variações expressivas na posição e na largura dos elementos dentários ainda durante a vida intrauterina. Essa evidência empírica contradisse as teorias estritamente deterministas, provando que a conformação das arcadas sofre influências diretas do ambiente uterino e de variações biomecânicas locais.

Achado Científico Relevante: A pesquisa de Van Der Linden com gêmeos univitelinos demonstrou que a posição e a largura dos dentes variam na vida intrauterina a despeito do DNA idêntico, refutando a tese de que a morfologia oclusal obedece apenas a ditames genéticos rígidos.

Além dos fatores embriológicos intrauterinos, as condições do parto exercem papel crítico na gênese das alterações craniomandibulares. A literatura médica e os dados da Odontologia Sistêmica apontam que partos difíceis e distócicos são responsáveis por cerca de 42% das deformações adquiridas pelos recém-nascidos no momento do nascimento, resultando em compressões suturais cranianas e assimetrias que se refletirão mais tarde na erupção dos dentes decíduos e permanentes.

Entre os principais fatores etiológicos que interagem com a predisposição genética, destacam-se:

- **Hábitos Maternos e Teratógenos:** Exposição pré-natal ao tabagismo, consumo de álcool, uso de medicamentos ou ilícitos e idade materna avançada.
- **Disfunções Respiratórias Precoces:** Obstruções nasais e respiração bucal crônica que alteram a postura da língua e do osso hioide.
- **Hábitos Viciosos e Perdas Precoces:** Sucção digital prolongada, deglutição atípica e perda precoce de dentes decíduos.
- **Desequilíbrios Viscerais e Posturais:** Alterações tônicas na coluna vertebral e eixos viscerais gerando tensões fasciais assimétricas.

3. Mecanismos Posturais e Captore Neurofisiológicos

Para compreender como as alterações na boca afetam a postura global do corpo humano, é necessário analisar o conceito de estabilização tônico-postural proposto pela Posturologia e pela Cinesiologia Aplicada (*Applied Kinesiology* - A.K.). O corpo mantém a posição ereta contra a gravidade por meio da integração contínua de informações oriundas de captore sensoriais ao Sistema Nervoso Central.

A Posturologia identifica três captore posturais primários responsáveis pelo envio de aferências proprioceptivas e exteroceptivas ao cérebro: (1) Os Olhos (sistema oculomotor e receptores visuais); (2) Os Pés (receptores podais

cutâneos e articulares); e (3) A Boca (sistema estomatognático, receptores periodontais e proprioceptores da ATM).

3.1. Vias de Acometimento: Descendente e Ascendente

A. Causa Descendente: Nas causas descendentes, a disfunção primária origina-se na cavidade oral ou nos olhos. Uma má oclusão dentária, a perda de elementos dentários, contatos prematuros, próteses desgastadas ou traumatismos na face alteram as aferências do trigêmeo e sobrecarregam os músculos mastigatórios. Essa assimetria modifica a posição espacial dos ossos da base do crânio (esfenóide e occipital). Para manter a cabeça alinhada sobre o eixo cervical, ocorrem rotações e inclinações compensatórias da coluna vertebral que se propagam para os ombros, cintura pélvica, joelhos e chegam aos pés.

B. Causa Ascendente: Nas causas ascendentes, o estresse primário surge na extremidade inferior ou na coluna vertebral. Um exemplo clássico inclui os traumatismos nas articulações do cóccix decorrentes de quedas. Esse bloqueio articular coccígeo repercute diretamente sobre o osso sacro, gerando básculas na cintura pélvica. Devido à Parceria Neuromuscular e Dura-Máter de Lovett, as torções sacrais transmitem-se através da dura-máter spinal até a base do crânio, resultando em desalinhamentos na ATM, enxaquecas e nevralgias trigeminais.

4. Biomecânica da ATM, Cadeias Musculares e Correlação Sistêmica

A Articulação Temporomandibular (ATM) possui características biomecânicas singulares: tratam-se de articulações duplas, sinoviais e interdependentes que funcionam como articulações guias e não possuem estrutura para suportar sobrecargas axiais pesadas. A sustentação das forças mastigatórias deve ser realizada pelo contato oclusal harmonioso dos dentes.

Elemento / Estrutura	Função Fisiológica Normal	Consequência do Desequilíbrio
Dentes e Propriocepção Periodontal	Suportar a carga mastigatória e orientar o tônus muscular	Perda de dimensão vertical, contatos prematuros e propriocepção alterada
ATM (Articulação Temporomandibular)	Guia articular para mastigação e fonação (não suporta carga)	Sobrecarga articular, compressão de tecidos retrodiscais e estalos
Músculos Mastigadores e Cervicais	Contrações simétricas para mobilidade mandibular	Contração assimétrica, espasmos myofasciais e DTM
Base do Crânio (Esfenóide e Occipital)	Alinhamento e flexibilidade cranioossacral	Rotação e flexão anormais provocando tensões na dura-máter
Coluna Cervical (especialmente C6)	Sustentação e rotação do eixo cefálico	Limitação na rotação da coluna, retificação ou hiperlordose
Cintura Pélvica e Sacro	Estabilização do centro de gravidade	Báscula pélvica, rotação do quadril e falsa perna curta

Estatística Clínica de Meersseman: Pesquisas conduzidas por Meersseman no âmbito da Kinesiologia Odontológica demonstraram que entre 30% e 40% das dores na coluna vertebral e articulações periféricas têm sua origem primária ou seu agravamento direto em uma má oclusão dentária.

4.1. As Cadeias Musculares e a Repercussão Sistêmica

Quando a mandíbula assume uma posição espacial anormal devido ao desequilíbrio oclusal: (1) **Ativação de Cadeias Musculares:** Músculos de um lado da face contraem-se excessivamente, gerando assimetria facial; (2) **Comprometimento Cervical e Espinhal:** A assimetria transmite-se aos esternocleidomastoídeos e escalenos, afetando a sexta vértebra cervical (C6); (3) **Comprometimento Visceral e Circulatório:** A alteração postural altera as cavidades corporal e abdominal, modificando a posição anatômica relativa de órgãos e vísceras.

5. Discussão

A prevalência epidemiológica das más oclusões dentárias na população urbana é alarmante, atingindo estimativas superiores a 86% dos indivíduos. Contudo, na grande maioria dos atendimentos para dor na coluna vertebral, tendinites e hérnias discais recidivantes, a oclusão dentária é completamente ignorada pelo médico examinador.

A conduta médica padronizada baseia-se rotineiramente na prescrição de analgésicos e anti-inflamatórios, que promovem apenas alívio sintomático temporário. O paciente ingressa no grupo dos doentes crônicos portadores de 'osteoartrites fictícias' e 'artrites recidivantes'. Em atletas de alta performance, microtraumas repetitivos ou desequilíbrios oclusais não diagnosticados geram lesões de menisco, pubalgias e tendinites de difícil recuperação.

O sucesso terapêutico exige um protocolo interdisciplinar combinando Odontologia Sistêmica, Osteopatia Craniossacral e Cinesiologia Aplicada (A.K.). Nas causas descendentes, realiza-se a liberação osteopática prévia seguida da estabilização oclusal por aparelhos ortopédicos funcionais móveis ou placas reposicionadoras. Nas causas ascendentes, corrige-se a estrutura inferior antes de harmonizar a oclusão.

6. Conclusão

A Odontologia Sistêmica consolida uma mudança paradigmática na prática clínica, ao demonstrar conclusivamente que o sistema estomatognático exerce um papel regulador e integrador sobre a postura corporal e a homeostase global do organismo. A atuação conjunta interdisciplinar entre Odontologia, Osteopatia e Cinesiologia é indispensável para diagnosticar as vias ascendentes e descendentes, evitando intervenções invasivas e oferecendo soluções resolutivas para dores musculoesqueléticas crônicas.

Referências Bibliográficas

- Baldani, M. & Figueiredo, D. L. Fundamentos da Biocibernética Bucal e Odontologia Sistêmica. Araçatuba-SP.
- Meersseman, J. (1990). Kinesiologia Odontológica e Relações Posturais das Más Oclusões.
- Rozencweig, D. (1994). Algies et Dysfonctionnements de l'Appareil Manducateur. Paris: Éditions CdP.
- Van Der Linden, F. P. G. M. Estudos sobre o Desenvolvimento dos Arcos Dentários em Gêmeos Univitelinos e Natimortos.
- Voll, R. & Gleditsch, J. M. Mapeamento Neurofuncional e Relações Dente-Órgão na Electroacupuntura e Kinesiologia Aplicada.