

Evolução conceitual e tecnológica do mercado ortodôntico

Considerada a mais antiga das especialidades odontológicas, a Ortodontia mostra uma evolução muito significativa de técnicas e apresenta novos conceitos.

Por: **Vanessa Navarro**

Relatos de historiadores da Odontologia apontam que o segmento ortodôntico foi o primeiro a se organizar, de fato e de direito. Inúmeros pesquisadores e professores fizeram da Ortodontia o que ela é hoje no Brasil e em todo o mundo, mas, de acordo com ortodontista Mauricio Accorsi*, alguns nomes merecem grande destaque. “Considerado o pai da Ortodontia Moderna, o americano Edward Hartley Angle fez contribuições que são reconhecidas e utilizadas até hoje, como o aparelho Edgewise e sua classificação para as más oclusões, publicada em 1899, que continua sendo a mais utilizada e amplamente aceita”, comenta.

Angle também acreditava que a Ortodontia deveria ser ensinada de maneira segmentada, como uma ciência independente da Odontologia. Embasado por tal pensamento, criou a sua própria escola de formação em Ortodontia. Discípulo de Angle, Charles Tweed herdou sua firme convicção de que todos os tratamentos deveriam ser realizados sem a extração de dentes permanentes. “Porém, ao realizar estudos utilizando as telerradiografias em norma lateral e após retratar vários de seus casos, com extrações de dentes, em 1936 publicou o seu primeiro artigo sobre extrações com finalidade ortodôntica, e após várias pesquisas e a determinação de um padrão cefalométrico, que muitas vezes só poderia ser alcançado com a extração dos primeiros pré-molares, foi considerado o responsável por uma abordagem ‘extracionista’, que prevaleceu nos Estados Unidos entre os anos 1960 e 1970”, esclarece Accorsi.

O especialista ainda cita as contribuições de nomes como Robert Ricketts, que criou toda uma filosofia baseada em seus estudos de crescimento e desenvolvimento da face humana, assim como Lawrence Andrews, criador dos braquetes pré-ajustados, que dispensavam a confecção de dobras nos arcos metálicos, para o posicionamento tridimensional, de cada dente individualmente nas arcadas. “Outro nome que merece destaque é o de Ronald Roth, ortodontista americano que popularizou o conceito de oclusão funcional em Ortodontia e das inter-relações entre a função mastigatória, a parafunção e da necessidade de diagnosticar e tratar os pacientes, tendo como objetivo uma finalização coincidindo a posição de ‘relação cêntrica’ com a ‘máxima intercuspidação dentária’”. Em território brasileiro aconteceram grandes e marcantes evoluções na área da Ortodontia. A década de 1950, por exemplo, foi premiada com a criação dos primeiros cursos direcionados à prática ortodôntica e com a formação da Sociedade Brasileira de Ortodontia (SBO).

Accorsi explica que, até meados da década de 1950, os ortodontistas brasileiros encontravam sérias dificuldades para obter o material necessário para a execução do tratamento ortodôntico. Era necessário fazer um pedido por carta, endereçado a algum fabricante do setor. Muitos exigiam um valor mínimo por pedido, sendo o material enviado pelo cor-

reio. A alternativa era a confecção da própria aparelhagem, o que dependia da habilidade e da disponibilidade de tempo por parte do profissional. “Em 1955, o Brasil foi presenteado com uma associação que tinha o objetivo de estabelecer regras mais bem definidas. A Sociedade Brasileira de Ortodontia (SBO) vinha divulgar o conhecimento ortodôntico técnico-científico no Brasil”, conta o especialista.

O ano de 1959 foi o escolhido para mais uma conquista: o primeiro curso de especialização em Ortodontia dentro de uma universidade brasileira, na Faculdade Nacional de Odontologia da Universidade do Brasil, atual Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Hoje, os profissionais do segmento contam também com o auxílio da Associação Brasileira de Ortodontia (ABOR), que representa os ortodontistas brasileiros junto à *World Federation of Orthodontists*.

Sobre o mercado ortodôntico

Por ser a especialidade mais antiga, é possível imaginar que a Ortodontia é a que se encontra mais ameaçada em um mercado odontológico saturado.

Há 15 anos, a revista americana *Time* apontou a Ortodontia na lista das 10 carreiras que desapareceriam no novo milênio. A questão, também destacada pelo consultor da Wall Street, Brett Blake, ganhou muita repercussão. Segundo Accorsi, Blake afirmou que a especialidade em solo americano não teria futuro, pois clínicos gerais estavam utilizando alinhadores de forma indiscriminada, após a realização do que ele chamou de ‘cursos de final de semana’.

“No Brasil, o quadro é ainda mais complicado, pois mostra um aumento dramático no número de cursos de especialização em Ortodontia e, conseqüentemente, de profissionais no mercado de trabalho. Isso sem contar as dezenas de milhares de cirurgiões-dentistas sem especialização praticando a Ortodontia corretiva em seus consultórios e, utilizando, de forma inadequada e

indiscriminada, algumas inovações tecnológicas como

alinhadores, fios elásticos e sistemas pré-ajustados. Como consequência, o mercado encontra-se caótico, com prejuízos tanto para a população, que está confusa e não encontra tratamen-



* Mauricio Accorsi é cirurgião-dentista. Especialista e mestre em Ortodontia. Presidente da Associação Paranaense de Ortodontia. Autor do Livro “Diagnóstico 3D em Ortodontia, a Tomografia Cone-beam adaptada”, Editora Napoleão. www.aortodontia.com.br

tos de qualidade que atenda às suas necessidades, como também para os profissionais especialistas que investiram anos de estudo, trabalho e recursos materiais para verem sua especialidade degradada e erroneamente interpretada”, lamenta o também Presidente da Associação Paranaense de Ortodontia.

Caminhando por tal fase, digamos turbulenta, o aparecimento de inovações tecnológicas e de novas filosofias de tratamento precisa ser extremamente útil no resgate da especialidade como ciência, no melhor interesse dos pacientes e profissionais. “Essas tecnologias incluem os dispositivos de ancoragem temporária, as mecânicas com braquetes autoligados, as reconstruções em 3D por meio da tomografia cone-beam e do escaneamento de superfícies, que permitem realizar o diagnóstico e planejamentos virtuais dos casos, além da confecção de guias terapêuticos e da avaliação de resultados em 3D”, esclarece o mestre em Ortodontia. “A utilização dessas inovações tecnológicas, em conjunto com os conceitos contemporâneos de tratamento ortodôntico como uma prática baseada em evidências científicas, abordagens e procedimentos minimamente invasivos, engenharia tecidual, medicina oral e aceleração do tratamento ortodôntico, definem uma inovadora abordagem para a especialidade focada em aspectos sistêmicos para a promoção de saúde e qualidade de vida”, completa.

Ortodontia Estética e técnicas inovadoras

Não há muito tempo, os especialistas passaram a se preocupar, de maneira fervorosa, com a questão estética no tratamento ortodôntico.

De acordo com Accorsi, existem dois aspectos importantes sobre a questão estética na Ortodontia. Primeiro, em relação à estética da face e do sorriso como objetivos de tratamento. “A ‘saúde ortodôntica’ pode ser mais bem definida como uma constelação de características dentomaxilo-faciais, compatíveis com um bem-estar biopsicossocial. Assim, entre os vários objetivos de tratamento, a harmonia facial e a estética do sorriso são fundamentais para alcançarmos tal objetivo”.

Ainda sobre o primeiro aspecto, o especialista defende a importância do entendimento real de que as premissas funcionais em relação ao correto posicionamento dentário e na relação entre as arcadas, tanto do ponto de vista estático como dinâmico, não necessariamente podem vir acompanhadas dos objetivos estéticos, pois essa ‘oclusão dentária funcional’ deve estar em harmonia com a face, com o posicionamento das articulações temporomandibulares e com as vias respiratórias. “O arco do sorriso, que também possui características próprias e que lhe confere atratividade, deve estar em harmonia com os lábios e com a exposição das coroas dentárias e gengivas. Mais uma vez, uma abordagem interdisciplinar, em conjunto com a Odontologia Estética, faz-se necessária para a obtenção de resultados satisfatórios sob o ponto de vista dos clientes e dos profissionais de saúde bucal”.

O segundo aspecto diz respeito a manobras ortodônticas realizadas por meio de técnicas que proporcionam tratamentos discretos, como no caso dos chamados aparelhos invisíveis. Accorsi sustenta que existe uma demanda muito grande pelos procedimentos cosméticos, principalmente no Brasil, país que é considerado campeão na realização de cirurgias plásticas. “Esse mesmo público, na sua maioria composto por adultos, também quer tratar o sorriso de forma discreta, pois, em seu pensamento, aparelhos ortodônticos metálicos remetem a adolescência e, ao contrário das décadas passadas, quando representavam prestígio social e poder econômico, atualmente é visto como algo banal e até mesmo indesejável, principalmente pelo sucateamento e popularização que a indústria da Ortodontia de massa promoveu no Brasil nos últimos anos, utilizan-



“Ao contrário dos médicos, que aprendem desde cedo a trabalhar em equipe, ficamos fechados em nossos consultórios e não percebemos o quanto perdemos com essa falta de união e de respeito mútuo”

do materiais de baixo valor agregado e profissionais sem o preparo adequado para realizar um correto diagnóstico e planejamento dos tratamentos, com objetivos claros e mais bem definidos”, defende. Vale lembrar que, independente do material utilizado, os aparelhos ortodônticos podem ser construídos com ou sem ‘controle de qualidade’, tanto por parte dos fabricantes como também pelos próprios profissionais que os utilizam no dia a dia clínico, ao final do processo, montando os aparelhos nos pacientes. “Existem excelentes braquetes metálicos no mercado, assim como existem péssimos aparelhos ditos estéticos à disposição dos profissionais e pacientes. Normalmente, em tudo o que fazemos na vida, recebemos pelo que pagamos e, nesse caso, muito mais do que um aparelho de qualidade, o importante é contar com um profissional capacitado e comprometido com uma boa prática, justificando o investimento feito por parte dos clientes”, enfatiza o especialista.

O mercado odontológico conta uma quantidade significativa de soluções quando se trata de Ortodontia Estética, além dos já mencionados aparelhos invisíveis, os braquetes estéticos de cerâmica ganham cada vez mais espaço nas cabeças dos pacientes e nos consultórios odontológicos.

De acordo com Accorsi, dois aparelhos vestibulares fazem grande sucesso. São eles os confeccionados com braquetes estéticos de cerâmica e os de compósito. Os primeiros, mais caros e que oferecem melhores resultados, são também os mais duráveis e estáveis, proporcionando um aspecto estético mais atrativo quando em comparação com os de compósito. Já os braquetes de compósito são mais susceptíveis a quebras e manchamento. Apresentam mais dificuldades durante a aplicação de forças ortodônticas. “Ainda podemos mencionar os aparelhos linguais, que podem ser confeccionados pelos próprios profissionais com braquetes especiais adaptáveis às superfícies linguais dos dentes, que, por sua vez, possuem uma anatomia distinta das faces vestibulares. Por isso, os procedimentos demandam mais tempo e uma técnica mais apurada por parte do profissional, além de um período de adaptação maior em relação à língua e a fala. Esses mesmos aparelhos linguais podem ser totalmente customizados por meio de sistemas CAD/CAM”, explica. “Os aparelhos linguais customizados são sistemas invisíveis para o mundo exterior. Os braquetes são personalizados para se encaixarem anatomicamente na face lingual dos dentes, tornando o aparelho mais confortável para a língua e com menor impacto na fala. Além do aparelho, propriamente dito, os arcos metálicos, que são construídos com ligas especiais, também são individualizados, transferindo todo o planejamento virtual realizado anteriormente no computador sobre os modelos ortodônticos digitais 3D para o tratamento real”, completa o especialista.

Hoje é possível perceber a real preocupação por parte do profissional de saúde com a estética do tratamento ortodôntico, seja pelos materiais utilizados, ou mesmo com as técnicas diferenciadas. O especialista em Ortodontia defende que um tratamento ortodôntico deve ser, ao

mesmo tempo, eficaz e eficiente. “Eficácia, em outras palavras significa ‘fazer a coisa certa’. Tem relação com todo o processo de diagnóstico e planejamento, levando o profissional, em conjunto com o paciente e à luz das evidências científicas, a tomar a melhor decisão terapêutica para aquele caso em particular, tomando-se como base os aspectos inerentes a cada indivíduo. Já eficiência diz respeito à ‘fazer certo a coisa’, ou, em outras palavras, está mais relacionada com produtividade, ou seja, um tratamento mais rápido, menos invasivo e que permita a obtenção dos resultados desejados, de forma segura e mais previsível, utilizando os melhores recursos terapêuticos disponíveis.” Atualmente é possível a obtenção de tratamentos eficazes e eficientes, de forma mais estética e confortável para os pacientes que buscam por atenção.

Prevenção e saúde na Ortodontia

Pesquisas comprovam que os pacientes em tratamento ortodôntico são considerados de alto risco para desenvolver algumas doenças, como a cárie dentária e a periodontite. É certo afirmar que o ortodontista tem obrigação ética de informar aos seus pacientes sobre todos os riscos inerentes a movimentação ortodôntica, independentemente de esses riscos serem altos, mas com consequências insignificantes, ou mesmo baixos, mas com grande potencial de sequelas.

Accorsi afirma que entre as muitas possibilidades, é possível ocorrer perda de minerais da estrutura dental durante o tratamento ortodôntico, podendo resultar em manchas brancas. Tais problemas estão relacionados à higienização deficiente e à dieta. Também é possível ocorrer um aumento do volume da gengiva durante o tratamento, podendo resultar em pequeno sangramento eventual. Este problema, em geral, também tem relação com uma higienização deficiente. Em alguns casos, pode existir perda óssea nas estruturas de suporte dento-alveolar. Este problema pode ter relação com doença periodontal, predisposição individual e com o próprio tratamento ortodôntico, principalmente naqueles casos em que a direção e intensidade da força são inadequadas. “O ortodontista deve determinar o acompanhamento regular com um periodontista, principalmente quando há presença de bolsas periodontais e/ou perda de suporte ósseo já no início do tratamento. Reabsorção radicular também pode ser deflagrada pela movimentação ortodôntica, e pode ter várias causas, entre elas, uma predisposição individual, força exercida pelo aparelho e causas idiopáticas e, também, por um traumatismo dentário prévio a movimentação. Um controle radiográfico está indicado para o acompanhamento das lesões”.

Uma oclusão saudável, do ponto de vista dinâmico, é fator coadjuvante na estabilidade e saúde músculo-articular. É importante ressaltar que os aspectos relacionados ao estresse físico e mental podem ser determinantes no aparecimento da disfunção temporomandibular. “Cabe lembrar que, as alterações nas mucosas são comuns, tais como o incômodo, o inchaço ou vermelhidão. Isto faz parte do processo de adaptação das mucosas ao aparelho, não traz problemas sérios e regride espontaneamente durante e após o tra-

tamento”, explica Accorsi.

Sobre prevenção e promoção da saúde em pacientes sob tratamento ortodôntico, o cirurgião-dentista explica que o profissional é o responsável por educar seus clientes. “A Odontologia nada mais é do que uma especialidade médica. Dessa forma, o primeiro passo na promoção de saúde em um paciente em tratamento ortodôntico é o mesmo que em qualquer outro, ou seja, deve ser realizada uma abordagem integral, não vendo mais o paciente somente como ‘uma boca’, o que antigamente dava a Odontologia um conceito mais técnico e menos científico”, explica Mauricio Accorsi. “O cirurgião-dentista deve tirar o pé do salão de beleza e entrar de cabeça erguida em um hospital, e, para isso, é necessário muito estudo e dedicação, é preciso estar ‘antenado’ com as novidades tecnológicas e conceituais e passar a valorizar mais essa profissão fantástica. A nossa Odontologia tem um potencial gigante para mudar a vida das pessoas para melhor”, completa.

Ao contrário do presságio publicado na edição de maio de 2000 da ‘Time Magazine’, a especialidade mais antiga da Odontologia não deverá desaparecer em função de uma simplificação de processos e do entendimento equivocado dos seus benefícios, objetivos e área de atuação. A Ortodontia passa por um momento divisor de águas em vários sentidos. Uma nova geração de tecnologias, com

múltiplas possibilidades está sendo desenvolvida e incorporada rapidamente à prática clínica, além de despertar grande interesse científico e comercial. “As novas tecnologias estão servindo como veículos para mudanças conceituais na especialidade. Questões relacionadas ao processo de tomada de decisão terapêutica, formação de uma nova base de conhecimentos, necessidade de novas ferramentas de trabalho, maior importância para uma prática baseada em evidências científicas e uma abordagem minimamente invasiva, além do entendimento do indivíduo como um todo, serão cada vez mais importantes na atual mudança de paradigmas da Ortodontia Contemporânea”, defende Accorsi. “Melhorar a qualidade de vida dos nossos clientes deverá ser o maior objetivo dos tratamentos. Dessa forma, essa abordagem pede uma maior interação entre as especialidades odontológicas, assim como com as outras disciplinas da área da saúde. Assim, a utilização das imagens tridimensionais vem acompanhada de uma mudança conceitual na Ortodontia em conjunto com o avanço nos protocolos que utilizam os sistemas CAD/CAM para a customização de todos os procedimentos, não só na Ortodontia, mas na sua inter-relação com a Implantodontia, Prótese Dentária, Odontologia Estética, entre outras. Finalmente, grandes avanços em relação à aceleração do tratamento ortodôntico podem ser esperados”, finaliza o especialista. ▶

Imagens em 3D e o diagnóstico de anomalias dentofaciais

As novas tecnologias que permitem a utilização das imagens 3D a partir da tomografia computadorizada por feixe cônico (TCFC) e do escaneamento intrabucal e de modelos de gesso são motivos de grande interesse na Ortodontia. No que diz respeito às muitas das áreas de interesse, a TCFC tem sido bem reconhecida e aceita como um meio de obtenção de informações mais completas e precisas.

“Uma visualização da anatomia real por meio da TCFC, para a avaliação ortodôntica, proporciona uma abundância de informações com relação à dentição, ATMs, morfologia esquelética, morfologia alveolar, vias aéreas e morfologia da cavidade bucal como um todo, no que diz respeito a patologias e traumas”, explica o ortodontista Mauricio Accorsi.

O especialista argumenta que as informações em 3D possibilitam o entrelaçamento de arquivos digitais, como os arquivos de TCFC, as fotografias 3D e os modelos 3D digitais, permitindo a obtenção de dados extremamente relevantes e que eram impossíveis de serem

obtidos com as técnicas convencionais. Dentre as informações que estão disponíveis aos clínicos e pesquisadores, é possível citar a avaliação do posicionamento axial 3D de todas as raízes dentárias, as inter-relações entre tecidos moles e duros, a avaliação volumétrica das vias respiratórias e a determinação de planos de referência para uma análise cartesiana ortogonal. As ferramentas de software disponíveis no mercado oferecem uma vasta gama de possibilidades no que diz respeito a simulações virtuais de tratamento ortodôntico e ortodôntico-cirúrgico, assim como a confecção de guias cirúrgicos, alinhadores transparentes, guias de colagem indireta para técnicas labiais e linguais. “Até mesmo os braquetes e fios podem ser customizados para cada paciente, individualizando o tratamento dentro das necessidades específicas de cada caso. Isso faz com que o procedimento terapêutico seja muito mais objetivo e com um nível de previsibilidade muito maior dentro de uma abordagem minimamente invasiva”, finaliza.

“Uma abordagem interdisciplinar é primordial para que essa nova Ortodontia prospere, não somente em relação às outras especialidades odontológicas, mas também em conjunto com outras disciplinas da área da saúde”

Mauricio Accorsi

