

## Odontologia: Ciência e Arte

\*Marcos Miguel Bechstedt Schwengber

\*\*Bianca Vaccari Botteselle

\*\*\*João Júlio da Cunha Filho

### INTRODUÇÃO

O estado da arte da Odontologia evidencia uma profissão na qual a tecnologia e o fascínio pelo que é novo imperam sobre o real poder dos materiais, instrumentos e técnicas em promover a cura de determinada afecção ou a manutenção da saúde do indivíduo. Isso tem feito com que os profissionais sem a adequada compreensão sobre a situação atual da ciência odontológica, em constante evolução, dediquem-se com substancial esforço ao seu aprimoramento mera e exclusivamente técnico operatório.

O conhecimento científico disponível na atualidade não dá mais suporte à idéia de que a mais importante missão da Odontologia é “tratar os dentes”. A visão focal da profissão é incompatível com as responsabilidades e atribuições do Cirurgião-Dentista como membro de uma equipe de saúde preocupada com a integralidade do indivíduo (PURICELLI, 1999). O Cirurgião-Dentista é um profissional capaz de proporcionar auto-estima, bem estar e, conseqüentemente, qualidade de vida às pessoas. Os dentes e, de forma mais ampla, o sorriso e as expressões faciais, constituem a primeira impressão proporcionada pelas pessoas, sendo assim, fatores determinantes e atuantes na integração do homem à sociedade. E o Cirurgião-Dentista é o artista que busca promover a saúde e a estética facial através dos diversos campos da sua atuação, que são consideradas as ferramentas do artista, como a Ortodontia, a Cirurgia Bucomaxilofacial e a Periodontia.

A ciência odontológica, através da criatividade de quem a exerce, interage de forma concreta e indissociável com as demais profissões da saúde. Tal interação é também destacada com outras áreas do conhecimento, como a Engenharia. Graças à constante busca por novas ferramentas e aperfeiçoamento daquelas existentes, uma abordagem progressivamente mais inteligente e racional junto aos pacientes é possível através dos recursos de bioprototipagem e engenharia

tecidual e genética, por exemplo.

Esta é a essência da arte da Odontologia: interagir com outras profissões, buscar minúcias e aprimoramentos, trabalhar com o pensamento centrado no objetivo máximo da obra, que é a felicidade, a renovação e o bem-estar transparecidos em um sorriso e em uma face esteticamente saudáveis, equilibrados e satisfeitos com a atuação do artista.

Dentro do estado de espírito contagiante proporcionado pelo tema central da 37ª Semana Acadêmica da Faculdade de Odontologia da UFRGS e 2º Congresso Gaúcho de Estudantes de Odontologia, este editorial visa promover uma reflexão do estado atual e evolução de nossa profissão, alicerçada nas duas principais qualidades da Odontologia: Ciência e Arte.

### ODONTOLOGIA É CIÊNCIA

A Odontologia pode ser definida como a ciência da área da saúde que tem por objetivos prevenir, diagnosticar e tratar as enfermidades, deformações e lesões, não só dos dentes, mas de demais tecidos da face visando restabelecer função e/ou estética.

A modernidade e o desenvolvimento da ciência com novas tecnologias, por longo tempo foi almejado pelo ser humano, gerando adaptações e mudanças na fisiologia e no comportamento do homem. De maneira ampla, na Odontologia, os avanços para prevenir, diagnosticar e tratar doenças como a cárie e as de origem periodontal foram enormes, bem como o desenvolvimento de técnicas operatórias nas diversas especialidades, a preocupação com uma dieta pobre em açúcares e a difusão de auto-cuidados, buscando a manutenção da saúde do sistema estomatognático.

Outro grande avanço da ciência odontológica, e talvez o mais importante nos últimos tempos foi a descoberta de que várias doenças sistêmicas apresentam manifestações bucais. Além disso, os processos que ocor-

rem na cavidade bucal e em seus tecidos anexos influenciam e podem ser o foco inicial de doenças sistêmicas, como, por exemplo, o *diabete mellitus* e os abscessos pulmonares (BARTLETT, 1987; AAP, 1999).

Toda essa evolução, que não é exclusividade das ciências da área da saúde, está vinculada aos conhecimentos relacionados ao método científico, produzidos por históricos pensadores, experimentadores e cientistas (pioneiros em embasar experimentos no método científico), principalmente na era do Renascimento Europeu. Achados arqueológicos apontam que antes da época renascentista, na Antigüidade, haviam perdas dentárias freqüentes, sinais de doença periodontal, utilização de técnicas corretivas como a fixação de dentes, bem como a incrustação de pedras nas coroas dentárias. Hipócrates (460-370 a.C.), considerado o “Pai da Medicina”, fez várias referências aos dentes, havendo mesmo um específico para a dentição, tratando-os como elementos importantes na conservação da saúde (RING, 1998). Tratava-se de uma época em que o método científico não existia, sendo a ciência alicerçada na observação de casos e relatos de casuísticas.

Galeno (129-200) iniciou o conhecimento sistemático de anatomia humana, dissecando animais domésticos e macacos. Considerava que a boca era a via de saída das doenças da cabeça, que deveriam ser tratadas com substâncias farmacológicas e sangrias (NOVAES, 1994). A partir do século XI as doenças dos dentes e boca foram vistas e tratadas como manifestações locais de doenças gerais, mas passou a ser considerada também a presença do “verme dentário”, capaz de provocar dor e destruição dos dentes. Neste período era provavelmente grande a ocorrência de afecções dentárias e havia grande terror no procedimento de extração dentária, visto como perigoso e doloroso instrumento a ser utilizado (NOVAES, 1998). A partir daí, o ser humano passou a tentar com-

\*Acadêmico Coordenador da 37ª Semana Acadêmica e 2º Congresso Gaúcho de Estudantes de Odontologia. Acadêmico da Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET- MEC/SESu).

\*\*Acadêmica Coordenadora da 37ª Semana Acadêmica e 2º Congresso Gaúcho de Estudantes de Odontologia. Acadêmica da Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

\*\*\*Professor Orientador da 37ª Semana Acadêmica e 2º Congresso Gaúcho de Estudantes de Odontologia. Professor de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS; Mestre e Doutor em Cirurgia Bucomaxilofacial, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

preender o mundo através de explicações analíticas e sistemáticas da natureza, formas chamadas genericamente de ciência. O método é, dessa forma, um conjunto de procedimentos pelo qual é possível conhecer a realidade, são condutas às quais os experimentos devem obedecer para terem validação e aceitação científica. Não existe aceitação da verdade sem se passar pelo método científico (HENRY, 1998). A partir de conceitos e práticas estabelecidas por Galileu Galilei (1564-1642) na Itália renascentista, passou a identificar-se um método científico baseado na observação, hipótese, experimentação e verificação.

Exclusivamente no campo da Medicina, a descoberta da circulação sanguínea por William Harvey (1578-1657) é tida como marco da revolução científica na medicina (FRIEDMAN e FRIEDMAN, 2000). Na Odontologia, destacam-se Gabriele Fallopio (1523-1562), que demonstrou ser a dentição permanente independente da primária e, Bartolommeo Eustachio (1500-1574), primeiro anatomista dentário (RING, 1998).

Para os historiadores da Odontologia, esta se inicia como tal no século XVIII, na figura de Pierre Fauchard (1677-1761), publicando o livro “O cirurgião-dentista; ou, um tratado sobre os dentes” (1728). Contudo, não existiu grande avanço no conhecimento relacionado à etiologia das doenças e diminuição do desconforto dos pacientes (NOVAES, 1998). No que diz respeito à anestesia, William Thomas Green Morton (1819-1868) e Horace Wells (1815-1848), dois Cirurgiões-Dentistas, deram início aos primeiros experimentos, obtendo o aval de Médicos para a disseminação de seu uso. Dessa forma, a anestesia e as dentaduras mais confiáveis determinaram a extração dentária como rotina quase absoluta nos consultórios dentários (RING, 1998).

Os conhecimentos produzidos pela microbiologia no século XIX permitiram identificar a causa infecciosa de inúmeras doenças. Willoughby Dayton Miller (1853-1907), um Cirurgião-Dentista americano, propôs que “os carboidratos aderidos aos dentes eram fermentados pela microbiota bucal e que ácidos daí resultantes levavam à descalcificação do esmalte dentário, permitindo então às específicas bactérias promoverem a destruição da dentina” (NOVAES, 1998). No final do século XIX foi também identificado o efeito protetor do flúor para as cáries dentárias bem como o manchamento dos dentes quando ingerido em doses elevadas. No entanto, somente na década de 1940 é que, após estudos dos seus efeitos em escala populacional, a fluoretação das águas de consumo passa a se generalizar. Outro grande avanço tecnológico no final do século XIX foi a radiologia. A possibilidade da utiliza-

ção dos raios X para exploração do corpo foi proposta por Wilhelm Conrad Roetgen (1845-1923) em 1895 e seu uso na Odontologia sugerido por Charles Edmund Kells (1856-1928) em 1896 (GRÖNDAHL, 1990).

No início do século XX as abordagens terapêuticas tradicionais sofreram considerável impacto do desenvolvimento científico, tecnológico e industrial de diferentes áreas: a anestesia inalatória por gases isolados pela química (éter, óxido nítrico), novos modelos de fórceps, o amálgama de prata e coras e próteses de porcelana. De um modo geral, a Odontologia não acrescentou muito em termos científicos na área da saúde neste período inicial do século, caracterizando-se como uma profissão baseada no domínio de técnicas. Os consultórios odontológicos adquiriram as características observadas hoje em dia e a partir da década de 1940, a prática odontológica se desenvolveu até os moldes atuais. Acompanhando as tendências de abordagens epidemiológicas na área da saúde nas décadas de 50, 60 e 70, diminuiu-se a prevalência de cáries, os dentes permaneceram em boca por um maior período de tempo e pode ser estudada a doença periodontal de forma única. Estabeleceu-se a etiologia infecciosa da doença, fatores de risco para o seu desenvolvimento e estratégias de tratamento (LÔE et al, 1978; PAGE & KORNMAN, 1997).

Mais recentemente observou-se o surgimento de novas técnicas imagiológicas, como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética aperfeiçoando as condições de diagnóstico. Produtos mais estéticos, duráveis e biocompatíveis surgiram, permitindo que áreas como Ortopedia Facial, Ortodontia, Cirurgia Bucomaxilofacial, Prótese Dentária, venham experimentando notável e constante desenvolvimento.

A Odontologia continuamente também interage, de forma multidisciplinar, com as diversas áreas da saúde. Observa-se tal fato na confecção de próteses faciais para pacientes com perdas no sistema estomatognático; nos distúrbios do sono; nos transplantados de órgãos e portadores de leucemia com o tratamento das afecções bucais; na farmacologia diante da especificidade da microbiota bucal; na nutrição através da elaboração de dietas individualizadas; na fisioterapia com a reabilitação funcional das disfunções da ATM; na fonoaudiologia para tratamento de macroglossias; na psiquiatria, psicologia e neurologia através do tratamento de pacientes com déficit mental, dependência química ou vitimados por AVC, esclerose, coma e traumatismos crânio-faciais; na neonatologia com as fissuras palatinas de recém-nascidos e prematuros; futuramente na obstetria com as possibilidades da Odontologia intra-uteri-

na (PURICELLI, 1999).

Observa-se na ciência, ainda, a aceitação de um paradigma por parte de pesquisadores e também pelos profissionais não envolvidos com a criação do conhecimento. Trata-se da “evidência científica”, podendo ser definida como uma informação cuja validade está baseada em critérios definidos, agregando-lhe maior qualidade. Na medicina, “Medicina baseada em evidências”, é precursora. Na ciência odontológica, “Odontologia baseada em evidências” (SUSIN e RÖSING, 1999). Este termo pode ser definido como “uso consciente, explícito e prudente da melhor evidência corrente para tomar decisões clínicas sobre o cuidado de pacientes individuais” (LAWRENCE, 1998). O profissional da Odontologia deve ter autoridade de interpretar e avaliar novos materiais, técnicas e equipamentos utilizados no tratamento dos pacientes, selecionando as opções mais apropriadas para suas intervenções (OPPERMAN, 1999).

É possível notar que a evolução da ciência odontológica esteve, inicialmente, atrelada àqueles avanços observados na Medicina. Com o “furor” tecnológico e científico observado e devido à demanda das áreas da saúde por um profissional criativo, racional, capacitado e com autonomia para tratar as afecções que acometem as estruturas bucomaxilofaciais, a profissão do Cirurgião-Dentista se mostrou necessária e incontestável. Cabe aos futuros Cirurgiões-Dentistas preservar a identidade da profissão, tendo em mente a ética herdada dos precursores e a sabedoria proveniente da ciência e, em mãos, as condutas terapêuticas adequadas para a abordagem de seus pacientes.

## **ODONTOLOGIA É ARTE**

A Arte da Odontologia está definida principalmente em conhecimento e técnica. E este conhecimento é que distingue o Cirurgião-Dentista como profissional de uma arte. Mais do que um técnico com conhecimento científico, o compromisso profissional é com a “Arte de exercer a Odontologia” (CARDOSO & GONÇALVES, 2002). Ao Odontólogo é dada a capacidade de cuidar da mais bela expressão do ser humano: o sorriso. A aparência é fundamental em todos os setores de atividade humana e o Cirurgião-Dentista tem um envolvimento direto com esta responsabilidade prevenindo, reabilitando e preservando o equilíbrio da face e a beleza do sorriso. Quando há comprometimento das funções bucais e do equilíbrio facial, existe uma agressão filosófica ao exercício da própria Odontologia: “dos dentes pode não depender a vida, mas o viver certamente” (PURICELLI, 1998).

Mas afinal o que é arte? Se a Arte teve

sua origem não na história, mas na pré-história, entre seres primitivos e iletrados, ela é uma característica inata do homem. Mais que característica, uma necessidade e um direito. Os habitantes das cavernas não apenas reproduziam a sua realidade, mas faziam uma arte grandiosa, cuja pujança é reconhecida até os nossos dias. A história da arte acompanhou a civilização humana percorrendo uma longa trajetória. O homem produziu uma enorme variedade de formas de pensamento, construção, pintura, escultura, escrita e composição. Por vezes espelhando a sociedade na qual se inseria, em outros tempos desafiando-a, a arte deleitou, encantou, surpreendeu, chocou.

Assim como a Odontologia é uma Arte, esta também pode ser fundamentada na Odontologia e em outras áreas médicas. Desde os primórdios, artistas, escultores, escritores, usavam as figuras humanas e partes anatômicas do corpo humano como tema de gravuras, esculturas e livros.

A arte de esculpir, pintar e escrever temas relacionados à área médica está presente desde séculos passados, até mesmo antes de Cristo. Na sociedade egípcia, um muro em baixo-relevo, do templo ptolemaico (330-304 a.C.) foi esculpido e nele foram representados vários instrumentos cirúrgicos da época. No século X, na sociedade islâmica, um grande cirurgião árabe emitiu selos postais sírios, comemorativos a um congresso de cirurgias orais e dentais. Numa gravura de Rolando de Parma (século XIV), uma mulher médica coloca uma bandagem sob o maxilar inferior de um paciente, provavelmente, para demonstrar a estabilização de uma fratura ou de uma luxação reduzida (RING, 1998).

Em 1489, Leonardo da Vinci fez estudos do crânio humano e desenhos mostrando os seios maxilares. Perdidos durante 300 anos, os desenhos de Leonardo, atualmente no Castelo de Windsor (Inglaterra), tiveram escassa influência direta sobre seus contemporâneos, porém em espírito, anunciavam o Renascimento, no século XV, da anatomia e, por conseqüência, da cirurgia (RING, 1998). Leonardo da Vinci produziu o mais realista esboço anatômico de dissecação do corpo humano.

Por volta de 1780, um artista francês esculpiu uma réplica de molar humano, que se abre, mostrando em sua parte esquerda um verme dental devorando um homem, e na parte direita o tormento do “mal dos molares” equiparado aos tormentos do inferno. Em 1796, Gilbert Stuart retratou George Washington, enchendo-o com algodão os lábios para que fosse restabelecida a linha natural de sua boca, depois de ter perdido todos os seus dentes.

Instrumentos são guardados e expos-

tos em museus de ciência, medicina e antiguidades. O instrumento de extração americano mais antigo, denominado “chave”, foi provavelmente fabricado por um ferreiro da Nova Inglaterra e hoje encontra-se em um museu na Universidade de Harvard (Boston).

Na literatura também encontramos livros que fazem alusão à prevenção de doenças. No livro de um hebreu (1717), o corpo humano é comparado a uma casa, onde a porta é a boca e esta deve permanecer cuidadosamente limpa, para que seja evitada a contaminação de tudo que entra por ela.

É importante salientar que entre a Arte e a Odontologia, nos povos da Antiguidade, existiam os valores culturais e religiosos. O tratamento de enfermidades estava vinculado às crenças religiosas, e a magia era inseparável de suas intenções em conseguir uma terapêutica racional. Na América Pré-colombiana, os Maias não chegaram a praticar verdadeiramente uma Odontologia corretora e restauradora para a manutenção ou melhora de sua saúde oral. Seus trabalhos habilidosos com os dentes tinham finalidades estritamente rituais, religiosos e artísticos. Tanto há uma relação com a religião que existe como grande exemplo o martírio da Santa Apolônia, a padroeira dos Cirurgiões-Dentistas, canonizada no ano de 249; seus dentes foram arrancados antes de sua morte. A santa foi ilustrada em livros e gravuras, enriqueceu o teatro da Idade Média como uma comédia milagrosa medieval. No século XVIII, com a cultivada elegância do estilo barroco, a Santa foi talhada em madeira e seus sorriso e seu martírio oferecem a promessa de recuperação dos tormentos da dor de dentes.

Atualmente, réplicas e figuras humanas também são usadas em museus e exposições, como a exibição anatômica real do corpo humano *Body Worlds*, de Gunther van Hagens, inventor do processo *plastination* (1978). A exposição iniciou na Alemanha em 1997 e já teve mais de nove milhões de visitantes entre Alemanha, Japão, Áustria, Suécia, Bélgica e Inglaterra.

As grandes indagações que a arte nos trouxe ao longo dos séculos talvez não possam ser respondidas na base do sim ou não, no isto ou aquilo. Em vez de praticarmos esse rito sumário, talvez precisemos, antes, nos equipar do entendimento de como a arte chegou a esse ponto. Nossas opiniões, então, poderão não ser tão excludentes e nos tornemos capazes de nos deparar com sim e não, com isto e aquilo. Para que isto aconteça, a história da arte pode nos trazer uma grande contribuição.

Assim, com um breve relato do corpo humano sendo tema de obras artísticas, é possível observar a estreita relação da área médica com a área artística. E o Cirurgião-

Dentista, como parte fundamental de uma equipe de saúde, não deve dissociar-se da arte no seu cotidiano profissional. Além da arte em si, deve comunicar-se, investigar e refletir com a habilidade do artista. A comunicação é fundamental, dedicar-se ao ofício de melhorar sorrisos é ter que lidar com muitas expectativas. De uma maneira geral, as grandes preocupações dos pacientes que procuram a Odontologia giram em torno da durabilidade do trabalho e da sensibilidade do tratamento. Por isso, é preciso que o profissional esteja preparado para lidar com pacientes que querem mais do que cuidar da saúde oral (SEIXAS, 2005). A conquista, a manutenção e a fidelização do paciente se centram em conceitos e ações do cotidiano do profissional que dedica seu tempo a investigar o comportamento, os anseios e as vontades do paciente. E isso é possível somente se o Cirurgião-Dentista for capaz de entender e praticar a arte de “atender, satisfazer, conquistar e manter os pacientes” (SMARRITO, 2001). A célebre citação do papa Pio XII define com muita propriedade o ofício da Odontologia: “...exige dos que a ela se dedicam o senso estético de um artista, a destreza manual de um cirurgião, os conhecimentos científicos de um médico e a paciência de um monge”.

#### REFERÊNCIAS:

- AAP, International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions. *Ann Periodontol*, Vol.4, p.1-83, 1999.
- BARTLETT, J.C. Anaerobical bacterial infections of the lung. *Chest*, v. 91, p. 901-909, 1987.
- CARDOSO, R.J.A.; GONÇALVES, E.A.N. *Odontologia, Arte, Ciência e Técnica*. Vol.1, São Paulo: Artes Médicas, 20º CIOSP
- FRIEDMAN, M.; FRIEDMAN, G.W. *As dez maiores descobertas da Medicina*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- GRÖNDAHL, H.G. Oral Radiology. An expanding technology in search of a direction. *Int. J. Technol. Assess. Health Care*. v.6, p.610-619, 1990.
- HENRY, J. O método científico. In: *Revolução Científica e as Origens da Ciência Moderna*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, p. 20-52, Cap. 2, 1998.
- LAWRENCE, A. Welcome to evidence-based dentistry. *Evidence-based dentistry*. London, v.1, n.1, p.2-3,

Nov.1998.

LÖE, H; ANERUD, A.; BOYSEN, H. et al. The natural history of periodontal disease in man. The rate of periodontal destruction before 40 years of age. **J. Periodontol.** v. 49, p. 607-620, 1978.

NOVAES, H.M.D.; NOVAES, R.L. Saúde, doença e inovação tecnológica. *Saúde e sociedade.* v.1, p.61-78, 1994.

NOVAES, H.M.D. Tecnologia e Saúde: a Construção Social da Prática Odontológica. In: BOTAZZO, C.; FREITAS, S.F.T. (Org.). **Ciências Sociais e Saúde Bucal.** São Paulo: Editora UNESP, 1998.

OPPERMAN, R.V. Prefácio. In: SUSIN, C.; RÖSING, C.K. **Praticando odontologia baseada em evidências.** Canoas: Ed. ULBRA, 1999. 181 p.

PAGE, R.; KORNMAN, K. The pathogenesis of Human of periodontitis. An introduction. **Periodontol. 2000.** v.14, p.9-11, 1997.

PURICELLI, E. Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-faciais: quando o cirurgião-dentista assume o bisturi. **Sala de Espera,** Porto Alegre, v.4, n.23, 1999, p.38-40.

PURICELLI, E. Retenção dentária: novos conceitos no tratamento ortocirúrgico. In: **Atualização na Clínica Odontológica: a Prática da Clínica Geral.** São Paulo: Apcd, 1998. P. 1-28.

RING, M. E. **História ilustrada da odontologia.** São Paulo: Manole, 1998. 319 p.

SEIXAS, L. Beleza acima de tudo. Publicado em 2005 na *Revista eletrônica medcenter.com.br.* Disponível em < <http://www.medcenter.com.br/> > .

SMARRITO, M. Conquista de Pacientes = Conquista de Mercado. O que fazer para conquistar e manter uma clientela potencial? Publicado em 2001 na *Revista eletrônica odontologia.com.br.* Disponível em: < <http://www.odontologia.com.br/> > .

SUSIN, C.; RÖSING, C.K. **Praticando odontologia baseada em evidências.** Canoas: Ed. ULBRA, 1999. 181 p.