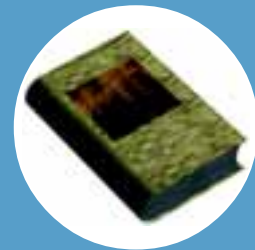


Crônicas



Leila Dantas

A História da Imagem

Há alguns anos era comum ouvir dizer que alguém morreu de “morte natural”. Morte natural ou apenas não diagnosticada? Imaginem como deveria ser uma consulta no começo do século XX. O que a Medicina tinha a oferecer? O que o pobre doutor poderia utilizar para diagnosticar o paciente? Um jovem que hoje tem por volta de 20 anos tem acesso a tantos recursos tecnológicos que nem imagina todo o processo pelo qual passou a Medicina nesses últimos anos. Essa e outras razões motivaram o desenvolvimento desse texto, uma reflexão sobre a necessidade do uso das imagens nos diagnósticos atuais. Fazemos então um esforço e nos imaginemos no passado (1895), assistindo à alegria do físico alemão Roentgen ao radiografar, pela primeira vez, a mão de sua esposa. Ele não podia imaginar que sua descoberta mudaria o rumo dos diagnósticos do futuro. O que hoje é uma simples radiografia resulta de muito esforço, pesquisa com ondas eletromagnéticas e evolução, o que deu ao médico a capacidade de ver internamente os ossos, as fraturas, trincas, articulações e, mais tarde, com o aparecimento do contraste, tantas outras possibilidades. Quantas “mortes naturais” por pneumonia não foram evitadas com uma simples radiografia de tórax? Hoje o uso que se faz da radiografia é quase tão necessário quanto os próprios exames clínicos. Quem nunca foi radiografado? Mas o uso da imagem na Medicina não se resume à radiografia. Médicos e engenheiros trabalharam juntos e criaram novas técnicas para se obter imagens cada vez mais perfeitas ou mais adequadas para cada tipo de diagnóstico. Surge então, utilizando frequência sonora, a chamada ultra-sonografia. A ultra-sonografia foi utilizada anteriormente para fins militares e de navegação, para localizar objetos. Quando passou a ser utilizada em Medicina, imaginava-se que ela teria um fim terapêutico, então a utilizavam para tratamento de artrites (alguns acredita-

vam mesmo que fosse capaz de reverter quadros de Doença de Parkinson). Em 1940 a ultra-sonografia foi utilizada pela primeira vez para fins diagnósticos, mas, naquela época o paciente deveria ficar submerso em uma banheira cheia de água para a realização do exame. Na década de 50 foi desenvolvida a técnica que é ainda utilizada, usando um pouco de gel para melhorar a superfície de contato entre a pele e o transdutor. Diferindo da radiografia por não utilizar radiação, mas com capacidade de visualizar órgãos internos, músculos, artérias e veias (obtem-se imagens coloridas – Dopplerfluxometria), a ultra-sonografia é utilizada amplamente para avaliar o desenvolvimento fetal. Nos dias atuais, não se imagina uma gravidez sem monitorização por ultra-sonografia. Esses dois recursos visuais não mostravam com precisão a “qualidade” do osso, que com o passar dos anos fica mais fraco. Mais uma vez a ciência entra em ação e surge uma técnica que permite avaliar a calcificação óssea: a Densitometria Mineral Óssea. Cria-se um aparelho, que utilizando método de captação de fótons, reproduz a imagem óssea da coluna lombar, quadril e punho, regiões mais estudadas nos casos de osteoporose e mais fraturadas em idosos. Apesar do nome difícil, é um exame indolor, rápido e eficiente, fácil de ser realizado, capaz de avaliar a quantidade de massa óssea, podendo então prevenir fraturas. Na década de 70 a Engenharia e a Medicina resolveram que poderiam “melhorar” as radiografias, e melhoraram mesmo! O físico inglês Godfrey Hounsfield inventou em 1972 a Tomografia Computadorizada na empresa Electric & Musical Industries (depois EMI),



que pertencia a um famoso grupo de rock – “The Beatles”. Pela importância de sua descoberta, Hounsfield recebeu o Prêmio Nobel de Medicina em 1979. Com a Tomografia Computadorizada é possível ver um órgão em todas as suas dimensões e “ângulos”, centímetro a centímetro. É possível diagnosticar um tumor inicial, por mais oculto que ele esteja, em poucos minutos. E a tecnologia não pára! Cria a possibilidade de se fazer reconstruções de órgãos em tempo real. Em poucos anos vimos o Diagnóstico por Imagem evoluir de uma forma bastante rápida. Depois de se buscar o imediatismo e a segurança na elaboração dos diagnósticos por meio da radiação, da sonografia, da captação de fótons e da computadorização de imagens, chegou-se à possibilidade do magnetismo. Então, na década de 80, os cientistas colocam à disposição da Medicina a Ressonância Nuclear Magnética. Paul Lauterbur, dos Estados Unidos, e Peter Mansfield, do Reino Unido, receberam o Prêmio Nobel de Medicina de 2003 por suas descobertas que levaram à criação da Ressonância Magnética, equipamento capaz de fornecer imagens do corpo humano semelhantes às obtidas por meio da Tomografia Computadorizada por meio de magnetismo, e não

mais de radiação. A cada dia se descobre uma possibilidade nova de uso como, por exemplo, a Ressonância Cardíaca ou Mamária. Mas essa tal Ressonância Mamária substitui a velha e boa Mamografia? Certamente, não. Nenhum outro método é mais apropriado para a detecção de câncer mamário do que a mamografia, que é uma forma de radiografia. Aliás, mamografia merece um destaque especial entre todas as demais radiografias. Trata-se de um exame capaz de detectar o câncer de mama ainda no início, antes mesmo de ser palpável.

A mamografia também evoluiu e hoje apresenta sua versão digital, que utiliza o mesmo princípio da Tomografia Computadorizada, permitindo melhor e maior visualização de microcalcificações ou pequenos nódulos, além de muitas outras possibilidades oferecidas pelos computadores que “trabalham” a imagem para melhor diagnóstico do médico radiologista. Surgiram métodos novos, técnicas importantes e equipamentos sofisticados, mas nenhuma tecnologia suplanta a outra. Todas convivem pacificamente, complementando-se. Cada técnica tem sua finalidade especial e é perfeita para o caso específico a que se destina. E todas elas estão à disposição das mais variadas especialidades médicas. É mesmo difícil imaginar uma especialidade médica que possa prescindir das imagens em seus casos clínicos. Não se trata aqui de elevar a importância da Radiologia. A especialidade apenas se coloca à disposição, com todos os recursos e técnicas acumulados nos últimos anos, de todos os médicos possam precisar dela, para o melhor exercício de suas habilidades e para o diagnóstico mais preciso possível. A Medicina não venceu a morte, mas hoje é capaz de adiá-la, abrandá-la e, com certeza, de diagnosticá-la.

Leila Dantas é diretora de Informática da Radiologia Clínica de Campinas (RCC) e redigiu este texto com base nos muitos anos de trabalho para o Dr. José Michel Kalaf, um dos fundadores da SPR, membro da Comissão Científica da Sociedade e radiologista de Campinas.

Hoje o uso que se faz da radiografia é quase tão necessário quanto os próprios exames clínicos. Quem nunca foi radiografado? Mas o uso da imagem na Medicina não se resume à radiografia