

# Ferramentas automatizadas: o reflexo da evolução tecnológica na Odontologia

*Automated tools: the reflex of the technological evolution in Dentistry*

**Naiana Viana Viola**

Doutoranda em Biologia Buco-Dental, Área de Histologia, da FO de Piracicaba – Unicamp

**Ana Carolina Mascarenhas Oliveira**

Doutoranda em Clínica Odontológica, Área de Endodontia, da FO de Piracicaba – Unicamp

**Edivani Aparecida Vicente Dotta**

Professora Doutora do Departamento de Odontologia Social da FO de Araraquara – Unesp

## RESUMO

Os equipamentos automatizados permitem maior praticidade e rapidez nos procedimentos clínicos, auxiliam na realização de um diagnóstico mais preciso, além de atuarem como uma poderosa ferramenta de marketing que diferencia o cirurgião-dentista frente a um mercado cada vez mais competitivo. O objetivo deste trabalho foi relatar alguns aparelhos automatizados e novidades tecnológicas com aplicação na área odontológica, demonstrando os benefícios que estes proporcionam para o profissional e seus pacientes. As informações foram obtidas em sites de fabricantes e representantes dos equipamentos, por meio de ferramentas de busca na Internet. Observou-se que os equipamentos automatizados disponíveis no mercado odontológico apresentam destacada aplicabilidade clínica, maximizando a qualidade do procedimento e minimizando o tempo de atendimento.

Palavras-chave: tecnologia; equipamentos odontológicos; informática odontológica.

## ABSTRACT

*Automated equipments allow for greater practicality and quickness of clinical procedures, assist in achieving a more accurate diagnosis and act such as powerful marketing tool that differentiates the dentist facing an increasingly competitive market. The aim of this study was to report some automated devices and new technologies with application in the dental field, demonstrating the benefits they provide for the professional and their patients. Data was obtained on equipment manufacturer and representative websites by internet searching tools. It was observed that automated equipments available in the dental market present significant clinical applications, maximizing the quality of the procedure and minimizing treatment time.*

**Keywords:** technology; dental equipments; dental informatics.

## Introdução

O mundo atravessa um momento de intenso desenvolvimento científico e tecnológico. Naturalmente, há o interesse pelo conhecimento dessas novidades e, entre aqueles que se encontram atualizados, o ímpeto de divulgá-las (7). A linguagem da informática tem revelado imensas possibilidades que a tecnologia abre em todas as áreas (5), estando em crescente destaque na Odontologia a utilização de ferramentas automatizadas e da Imagiologia (6, 7). Os equipamentos automatizados permitem maior praticidade e rapidez na execução dos procedimentos clínicos, auxiliam na realização de um diagnóstico mais preciso, qualificando ainda mais o atendimento oferecido, além de atuarem como uma poderosa ferramenta de marketing que diferencia o cirurgião-dentista frente a um mercado cada vez mais competitivo.

No entanto, ao se inserir o processo de informatização na área odontológica, sabe-se que juntamente com os benefícios alcançados caminham os aspectos éticos, os quais devem ser muito bem conhecidos e aplicados para que o procedimento ou material desenvolvido não resulte em conflito odontológico (8).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi relatar alguns aparelhos automatizados e novidades tecnológicas com aplicação na área odontológica, demonstrando os benefícios que estes proporcionam para o profissional e seus pacientes. As informações foram obtidas em sites de fabricantes e representantes dos equipamentos, por meio de ferramentas de busca na Internet.

## Ferramentas Automatizadas

### • Câmeras Intraorais

As câmeras intraorais são sistemas de captura de imagens que permitem sua transmissão para um monitor de TV ou diretamente para um computador, onde podem ser visualizadas ou armazenadas. Este equipamento permite ampliação de imagens, facilitando a comunicação entre profissional e paciente, uma vez que estes visualizam claramente o ambiente intraoral e têm maior facilidade em compreender a necessidade do tratamento. As imagens podem ser capturadas tanto em áreas intra como extraorais e transmitidas em tempo real ou congeladas para um estudo posterior, com cores e nitidez de alta qualidade, devido à precisão de LEDs luminosos que compõem o sistema óptico. Podem ainda ser arquivadas no prontuário eletrônico do paciente, possibilitando uma nova dimensão à comunicação não só do cirurgião-dentista com o paciente, mas também com o profissional que lhe referenciou o paciente (3, 4, 21).

### • Cerec 3

O Cerec 3 é um sistema desenvolvido pela Siemens, o qual permite ao cirurgião-dentista desenhar peças protéticas sob medida para cada paciente e produzi-las no próprio consultório em até 30 minutos. O aparelho consiste basicamente em uma microcâmera intraoral, um computador com *software* específico e uma fresadora para confecção da prótese. Por meio da micro-

câmera, o cirurgião-dentista capta a imagem do dente a ser restaurado; esta imagem é ampliada na tela do aparelho e sobre ela é desenhada a prótese. Quando o desenho está pronto, a fresadora molda um bloco de cerâmica na forma do preparo do dente. Esses blocos podem ser de cerâmica feldspática, cerâmica reforçada com leucita ou alumina reforçada por vidro, o que os tornam mais resistentes a fraturas. Esse sistema é indicado para confecção de inlays, onlays, coroa total anterior e posterior, endocoroas, facetas, *copings* e infraestrutura para prótese fixa de três elementos. As próteses confeccionadas por este sistema têm como características, quando comparadas à resina composta, a estabilidade de cor, estabilidade dos pontos de contato proximais e oclusais, resistência à abrasão e durabilidade. Suas vantagens em relação aos demais sistemas cerâmicos são a possibilidade de execução do tratamento em sessão única, dispensar a moldagem, dispensar a confecção de provisório e não necessitar de um laboratório de prótese (1).

### • Floridaprobe

O Floridaprobe foi desenvolvido pela Universidade da Flórida e consiste em uma sonda computadorizada e um pedal que atua de maneira conjunta com um *software* específico, tendo sido usado por periodontistas para detectar doenças periodontais precocemente. O sistema pode registrar os principais parâmetros de um exame periodontal, incluindo retração, profundidade de bolsa periodontal, sangramento, supuração, comprometimento da furca, mobilidade e análise de placa bacteriana. O diagnóstico pode ser realizado com este equipamento nos estágios iniciais da doença, prevenindo perda óssea e necessidade de cirurgia. Além disso, as fichas computadorizadas auxiliam na educação e motivação dos pacientes quanto à higiene oral (9).

### • T-Scan II

O T-Scan II é um sistema utilizado para mensurar forças oclusais e quantificar como a oclusão do paciente está balanceada. Consiste em um sensor, unidade do sistema e *software* específico. O sensor é composto por vários pontos sensoriais, incorporados a um suporte de lâminas de poliéster, sendo estas descartáveis. O sensor é posicionado na arca dentária, quando o paciente oclui, produz-se alteração da condução elétrica no receptor que é registrada pelo sistema eletrônico, para tanto, o tempo e a força são utilizados como variáveis diagnósticas. Sua utilização é rápida, precisa e prática, permitindo que o profissional realize um ajuste oclusal mais eficiente e elimine problemas crônicos decorrentes da má oclusão, sem a necessidade de intervenções mais complexas e dispendiosas. Este equipamento produz informações instantâneas sobre o tempo gasto para o paciente realizar uma oclusão completa, o tempo exato em que ocorrem os contatos e se estes são prematuros, as forças relativas em cada ponto de contato, a tendência de mordida habitual do paciente e a eventual existência de interferências oclusais de balanceio ou de trabalho (23).

### • Microscópio Operatório

Por muitos anos, as lupas foram o único meio disponível ao cirurgião-dentista para ampliação do campo operatório. Entretanto, esse equipamento apresentava limitações como magnificação e profundidade de foco limitadas, peso do conjunto, além de causar fadiga visual quando utilizado por longo período. O microscópio operatório digital tem permitido melhor visibilidade da cavidade oral por possuir lentes de ampliação que permitam alta magnificação e iluminação do campo de trabalho. É um aparelho que traduz liberdade e ergonomia, permitindo ao cirurgião-dentista a execução de uma grande variedade de procedimentos de forma mais confortável, melhorando também a qualidade do seu trabalho pela possibilidade de execução de diagnósticos e procedimentos clínicos e cirúrgicos precisos (10).

As dores nas costas e pescoço são uma constante no trabalho diário do cirurgião-dentista. O cansaço visual, as dificuldades em obter visão direta da área a se intervir e as limitações do campo refletido no espelho prejudicam a qualidade dos procedimentos. O microscópio operatório possibilita trabalhar com uma postura correta, ao mesmo tempo em que se pode visualizar o campo de trabalho através de binoculares que oferecem um aumento de até 24 vezes ou em um monitor LCD acoplado ao equipo que aumenta a imagem em até 150 vezes (18). Sendo assim, esse equipamento é indicado para cirurgiões-dentistas que necessitam de um aumento do campo operatório, como os endodontistas, ou mesmo os profissionais com problemas cervicais ou visuais, aqueles que se dedicam ao ensino, que usam a tecnologia laser ou que não abdicam de estar sempre na vanguarda da tecnologia (10).

Alguns microscópios permitem ainda fotografar ou gravar vídeos e arquivá-los diretamente na base de dados do paciente, sem que seja necessário interromper o tratamento (18), constituindo assim uma fonte de documentação legal e auxiliando o profissional na educação e motivação dos seus pacientes por meio dessa eficiente forma de comunicação visual.

### • Monitor Touchscreen com Braço para Equipamento Odontológico

O monitor LCD 17" Touch Screen com braço para equipamento odontológico, sistema desenvolvido pela Oristech, permite ao cirurgião-dentista uma interação mais rápida e eficiente com a interface computacional, sendo o mouse substituído pelos dedos. Através do braço de suporte fixo ao equipamento odontológico, consegue-se obter uma maior liberdade de movimentos para o monitor, garantindo melhor posição para visualização pelo profissional e paciente. Para maior conforto, o profissional não necessita se afastar do paciente para interagir com o computador, garantindo fácil acesso ao software que pretende utilizar (19).

### • The Wand II

The Wand é um sistema computadorizado de aplicação de anestésico que promete reduzir a dor e, conseqüentemente, o medo e a ansiedade do paciente. Seu microprocessador possibilita a aplicação do anestésico sob pressão e volume constantes, independente das variações na resistência dos tecidos. Uma gota de anestésico precede a agulha, anestesiando a via de acesso da injeção, tornando-a eficiente e praticamente indolor.

Este sistema pode ser usado com qualquer tubete de anestésico local e com agulhas de diferentes tamanhos. Possui uma delicada peça de mão que permite visibilidade e, conseqüentemente, controle tátil e exatidão. O aparelho é controlado por pedal e o monitoramento da infiltração do anestésico é realizado através de bips audíveis, levando à ausência de amortecimento residual ou dificuldade de falar após a consulta. O uso deste aparelho é contraindicado em pacientes que usam marca-passo, grávidas ou que apresentem doença cardíaca ou epilepsia (22).

### • VibraJect

As injeções são a principal preocupação por parte dos pacientes e foi reportado que 55% das emergências dentárias ocorrem durante a administração da anestesia. O VibraJect é um sistema simples e econômico para administração de injeções. Seu motor a pilhas permite o encaixe de uma seringa convencional proporcionando vibração à agulha, essa alta vibração estimula as extremidades nervosas e bloqueia a transmissão da sensação de dor ao cérebro, melhorando a experiência do paciente durante o procedimento. Este sistema dispensa o uso de técnicas especiais para o bloqueio da dor durante as injeções e a realização de anestesia tópica, sendo eficaz na realização de diferentes técnicas de injeção, como de bloqueio, intraligamentares ou no palato. O motor pode ser facilmente removido do seu suporte antes da esterilização da seringa e pode ser descontaminado com diferentes desinfetantes, estando disponível com ou sem baterias recarregáveis (20).

### • Sistema de Obtenção Endodôntica sem Fios

E & Q Master é um sistema sem fios para obtenção endodôntica pela gutta-percha que visa maximizar a qualidade da obtenção e minimizar o tempo deste procedimento. Pela combinação das técnicas de compactação vertical e horizontal, permite uma obtenção previsível e precisa em três dimensões, não só em nível apical, mas também de canais laterais e acessórios, sem o risco de dobrar cones e promovendo um selamento hermético do sistema de canais radiculares (16).

### • Localizador Apical

Conhecer a medida correta do canal radicular é fundamental para o sucesso do tratamento endodôntico. O localizador apical mensura o comprimento do canal radicular com alta precisão e eficiência, reduzindo significativamente

a exposição do paciente aos raios X. Sua calibragem automática proporciona rapidez e máxima precisão dos resultados. Dentre as diferentes marcas, os aparelhos podem possuir bateria recarregável, autorreverso automático ou semiautomático, clip labial e fixador de limas, tela ampla para uma leitura rápida e fácil, sinal sonoro e gráfico, além de serem leves e compactos (2, 11, 12).

### • Endo-Mate

O Endo-Mate TC2 é um motor rotatório fabricado pela NSK, utilizado na instrumentação de canais radiculares. Possui tela LCD de grande dimensão, controle de torque, reverso automático e nove programas memorizados e reajustáveis para controle de velocidade. Sua peça de mão leve e sem fios garante fácil utilização mesmo durante os procedimentos mais delicados e permite a utilização da maioria das marcas de limas rotatórias de Ni-Ti encontrada no mercado, possuindo ainda acoplamento rápido, cabeça pequena e ajustável em seis diferentes posições e recarga rápida de pilhas (cerca de duas horas). O autorreverso e a função alarme avisam com som audível quando a carga está prestes a atingir o nível pré-torque (17).

### • Dentadura Robótica

Buscando tornar os testes de produtos odontológicos mais realistas, pesquisadores do Laboratório de Robótica da Universidade de Bristol estão desenvolvendo o projeto “Dento-Munch”, uma dentadura robótica capaz de imitar os movimentos feitos pela boca dos seres humanos, tais como abertura, fechamento, protrusão, retrusão e lateralidade direita e esquerda. O software também é capaz de responder da mesma maneira que os músculos e tendões. O coordenador da pesquisa, Kazem Alemzadeh, afirma que embora já existam modelos que realizem o teste de mastigação, esses ainda são muito simplificados e sem aparelhos adequados é difícil prever o desempenho dos materiais odontológicos em longo prazo. Por esta razão, o “Dento-Munch” promete ser uma importante ferramenta para Odontologia, no entanto, ainda não há previsão de comercialização deste produto (14).

### • Dente-celular

Pesquisadores do Laboratório de Mídia do *Massachusetts Institute of Technology*, em Dublin, na Irlanda, desenvolveram o conceito de um dente que pode ser usado para receber sinais de aparelhos eletrônicos, tendo se destacado em competições de produtos inovadores da Fundação Nacional para a Ciência, Tecnologia e Artes na Grã-Bretanha. O dente futurista usaria tecnologia sem fio como padrões 802.11 ou *bluetooth* para receber sinais de dispositivos de áudio como celulares, rádios, aparelhos de som ou computadores. Esses sinais seriam transformados em vibrações que viajariam desde o dente até o crânio, criando sons diretamente no ouvido interno do indivíduo, inaudíveis a outras pessoas. A ideia inicial não foi desenvolver um produto comercialmente viável, mas sim expandir as suas possíveis aplicações. Muitas pessoas ficaram chocadas com essa biotecnologia fu-

turista, outras a enxergaram como uma nova solução para pessoas com deficiência auditiva (15).

### • Imagiologia

Atualmente, discute-se o surgimento de uma nova especialidade que é a Imagiologia, visando conseguir mínimas alterações nos tecidos em decorrência da obtenção de imagens. Ela oferece recursos técnicos altamente sofisticados para obtenção de imagens dos pacientes, baseando-se em tecnologias computacionais, sendo útil na cefalometria, no estudo e planejamento de diagnósticos, documentação de procedimentos em geral e implantes, simulações ortodônticas, Endodontia, dentre outras aplicações. As mais atuais formas de obtenção de imagens são: radiografia digitalizada (direta ou indireta), tomografia (cortes radiográficos em regiões previamente selecionadas), tomografia computadorizada (um fino feixe de raios X que gira em torno do paciente) e ressonância magnética (campo magnético em um sistema de emissão e recepção de ondas de radiofrequência) (6, 13).

### • Radiografia Digital

O sistema de diagnóstico digital permite a captura de imagens em tempo real, com alta qualidade e definição, sendo armazenadas na ficha radiográfica do paciente diretamente no computador. Este sistema não requer filme radiográfico, nem processo de revelação e fixação, pois se constitui de um sensor conectado ao computador, podendo assim ser instalado em *notebooks* ou *desktops*. Assim, as radiografias podem ser enviadas imediatamente para qualquer clínica do mundo, facilitando diagnósticos e tratamentos. Estas imagens poderão ser ampliadas, colorizadas, medidas e impressas para assegurar um diagnóstico mais preciso. A captura dos raios X é rápida, higiênica e de alta qualidade, com aplicativos que permitem maior definição e contrastes das áreas ósseas e dentais. Além disso, o armazenamento das imagens é mais previsível, já que as radiografias não ficam sujeitas ao meio ambiente. Outra vantagem desse sistema é a exposição do paciente a baixos níveis de radiação, mas mesmo assim não se exclui a necessidade do uso de proteções como avental e colar de chumbo (6, 7, 13).

### • Aspectos Legais

As imagens digitais ou digitalizadas têm se mostrado como uma alternativa apropriada para melhoria na qualidade de diagnósticos e tratamentos, pela minimização de riscos e maximização de resultados, com consequentes benefícios para pacientes e profissionais. Entretanto, dadas as condições de obtenção, arquivamento e reprodutibilidade dessas imagens, o risco da manipulação ilícita se constitui em motivo de alerta para os profissionais de Odontologia, carecendo-se, no Brasil, de legislação própria que referende os procedimentos de sua manipulação eletrônica. Esse mesmo referendo poderia permitir que tais imagens passassem a ser aceitas como provas pela Justiça (8, 24).

### • Aspectos Financeiros

Os equipamentos automatizados utilizados na Odontologia permitem maior praticidade e rapidez na execução dos procedimentos clínicos, auxiliam na realização de um diagnóstico mais preciso, qualificando ainda mais o atendimento oferecido, além de atuarem como uma poderosa ferramenta de marketing que diferencia o cirurgião-dentista frente a um mercado cada vez mais competitivo. São inúmeros os equipamentos encontrados atualmente no mercado odontológico com as mais diversas aplicabilidades, entretanto, as vantagens oferecidas por estes equipamentos estão atreladas ao alto custo de alguns deles e possíveis encargos em sua manutenção.

A aquisição de alguns equipamentos é de ordem obrigatória para o consultório odontológico, como o aparelho de raios X, outros equipamentos, como o aparelho de raios X digital, oferecem um diferencial frente ao modelo tradicional, entretanto não são de ordem obrigatória de aquisição. Sendo de ordem obrigatória ou não, ambos podem ser atrelados aos custos fixos do consultório odontológico e a sua escolha deve ser pautada na real necessidade de sua aplicação dentro da especialidade do cirurgião-dentista, bem como na capacidade financeira do consultório em contrair uma dívida a médio ou longo prazo, sem o comprometimento de sua receita líquida. Esse não comprometimento da receita líquida, não significa somente adquirir equipamentos dentro da possibilidade financeira do consultório, mas também repassar de maneira justa e equilibrada para a clientela o ônus da nova tecnologia a qual ela irá usufruir, sem correr o risco de acenar o custo dos tratamentos e perder clientes.

Em função da produtividade do consultório e da necessidade da especialidade do cirurgião-dentista, a aquisição de equipamentos de ordem não obrigatória, mas com comprovada funcionalidade, tende a aumentar. Isso demonstra a inclinação natural dos profissionais em modernizar o consultório, oferecer um atendimento diferenciado e estar atualizado frente às inovações tecnológicas e científicas que a área odontológica apresenta a cada dia.

### Conclusão

A informática e a tecnologia digital têm revolucionado a Odontologia, possibilitando ao cirurgião-dentista a realização de diagnósticos e tratamentos de maneira mais rápida e precisa, além de atuar como ferramenta de marketing frente a um mercado de trabalho cada vez mais competitivo. Existe uma grande variedade de novos equipamentos disponível no mercado e o objetivo deste trabalho foi descrever alguns deles, auxiliando o profissional na escolha daquele que seja mais adequado às suas necessidades, além dos aspectos éticos e financeiros que envolvem sua utilização. 

## Referências Bibliográficas

1. CEREC 3. Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.sirona.com>. Acessado em: 10/10/2008.
2. DENTAL CALIARI EQUIPAMENTOS. Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.dentalcaliari.com.br/pesquisa.asp?txtchave=localizador>. Acessado em: 20/10/2008.
3. DENTAL CALIARI EQUIPAMENTOS. Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.dentalcaliari.com.br/produtos/produto.asp?codp=400>. Acessado em: 20/05/2009.
4. DENTAL VISION. Brasil, 2010. Disponível em: [http://www.camaintraoral.com/submenu\\_imagem\\_ref\\_por.htm](http://www.camaintraoral.com/submenu_imagem_ref_por.htm). Acessado em: 05/05/2010.
5. DOTTA, E. A. V., SERRA, M. C. Conhecimento e Utilização da Informática pelo Cirurgião-Dentista como Ferramenta de Trabalho. RGO. 2006; 54 (2): 99-102.
6. DOTTA, E. A. V., SILVA-JR, E. G. Imageologia. Medcenter.com Odontologia, 2001. Disponível em: <http://www.odontologia.com.br>. Acessado em: 23/10/2008.
7. DOTTA, E. A. V., SPINOL, S. G. Ferramentas automatizadas para uso odontológico. Jornal do Site Odonto. 2003; 62.
8. FALCÃO, A. F. P., SARMENTO, V. A., RUBIRA, I. R. F. Valor legal das imagens radiográficas digitais e digitalizadas. R. Ci. Méd. Biol. 2003; 2 (2): 263-8.
9. FLORIDA PROBE. Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.floridaprobe.com>. Acessado em: 10/09/2008.
10. FONTANA, E. F., BUENO, C. E. S., CUNHA, R. S. Microscópio operatório: a importância da magnificação visual e aumento da luminosidade em Endodontia. Jornal do Site Odonto. 2004; 88.
11. J. MORITA BRASIL. Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.jmorita-brasil.com/rootiiloc.htm>. Acessado em: 10/02/2010.
12. M & G DOCTOR. Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.lojames-tre.com.br/lojas/mgdoctor/produtos.asp?produto=47&categoria=5&a1=Odontologia&a2=Endodontia&inf=2>. Acessado em 10/02/2010.
13. MACDONALD, R. Digital imaging for dentists. Aust. Dent. J. 2001; 46: 301-5.
14. MEDCENTER.COM ODONTOLOGIA. In: Medcenter: Notícias. Disponível em: <http://www.odontologia.com.br/noticias.asp?id=1286&idesp=7&ler=s>. Acessado em: 21/10/2008.
15. MEDCENTER.COM ODONTOLOGIA. In: Medcenter: Notícias. Disponível em: <http://www.odontologia.com.br/noticias.asp?id=210&idesp=7&ler=s>. Acessado em: 21/09/2008.
16. META BIOMED CO. LTDA. Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.meta-biomed.com/english/dental/master.html>. Acessado em: 20/08/2008.
17. NSK. Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.nsknakanishi.co.jp/en/dental/product/endodontics/pr020103.html>. Acessado em: 10/05/2010.
18. OPTO MICROSCÓPIOS ODONTOLÓGICOS. Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.opto.com.br/dental/dm.htm>. Acessado em: 03/04/2010.
19. ORISTECH. Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.oristech.com/orisnew/Default.aspx>. Acessado em: 20/08/2008.
20. TECNIDENTAL LTDA. Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.tecnidental.com.co/scripts/prods/prods.asp?at=3&cat=4&scat=96&rid=205&pg=1>. Acessado em: 15/08/2009.
21. TECNIDENTAL LTDA. Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.tecnidental.com.co/scripts/prods/prods.asp?at=3&cat=4&scat=25&rid=56&pg=1>. Acessado em: 15/08/2009.
22. THE WAND II. Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.thewand.com.br>. Acessado em: 10/09/2008.
23. T-SCAN II. Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.dialom.com.br>. Acessado em: 10/09/2008.
24. ZAMPIERI, F. S. R. Legalidade das Fotos Digitais. Medcenter.com Odontologia, 2003. Disponível em: <http://www.odontologia.com.br>. Acessado em: 01/09/2008.

Recebido em: 16/11/2010 / Aprovado em: 04/04/2011

Edivani Aparecida Vicente Dotta

Rua Humaitá, 1680

Araraquara/SP, Brasil - CEP: 14801-903

E-mail: edivani@foar.unesp.br