

## Evaluation of the Use of Informatics for the Dental Surgeons and Academics in Dentistry

# Avaliação do Uso da Informática pelo CD e Acadêmico em Odontologia

### INTRODUÇÃO

Muitas mudanças ocorreram mas nunca vimos uma evolução tão rápida na informática como nos últimos anos. Esta evolução fez com que o computador passasse, definitivamente, a fazer parte do dia-a-dia do homem moderno. A conveniência e a utilização da informática se tornou fundamental para o bom andamento dos trabalhos na área de saúde.

Na odontologia o computador ultrapassa os limites da pesquisa, na qual suas possibilidades continuam a serem exploradas, invade o ensino como poderosa ferramenta didático-pedagógica e passa a fazer parte das atividades clínico-profissionais como símbolo de eficiência e qualidade (CAMPOS, 1998).

A crescente demanda pela implantação tecnológica nas áreas odontológicas, com a finalidade de facilitar o dia-a-dia do profissional em suas atividades, tornou disponível para seu uso uma quantidade significativa de sistemas aplicativos que são desenvolvidos com a finalidade de automatizar tarefas e proporcionar um melhor controle dos dados clínicos e administrativos de uma clínica ou consultório particular, com ou sem convênios ou até mesmo para Faculdades, facilitando o cadastro de pacientes e odontogramas complementares por imagens digitalizadas, anamneses, controle da agenda, fornecedores, protéticos, financeiro e de estoque (DOTTA, 2003).

A informática e a tecnologia digital estão revolucionando as práticas profissionais e isto se faz presente também na Odontologia, servindo não só para facilitar o diagnóstico e o tratamento odontológico, mas também como grandes armas de marketing em uma profissão tão concorrida como esta. Novos equipamentos têm surgido numa frequência cada vez maior, o que reforça a necessidade do profissional em odontologia estar sempre atualizado com as novidades tecnológicas.

De maneira geral, a utilização de fotografias é um recurso bastante difundido em Odontologia. As fotografias são extremamente úteis para publicações, apresentações de casos clínicos, conferências, registros médico-legais, além da sua utilização para demonstrações ao paciente da evolução do caso clínico em tratamento. Com o advento das câmeras digitais foi possível arquivar imagens digitalmente e como principais vantagens de seu uso podemos apontar: visualização imediata das imagens; simplificação do armazenamento; facilidade de inserção de imagens em documentos e apresentações (SAGA, 2004).

Com a evolução dos aparelhos de tomografia computadorizada houve a possibilidade da obtenção de imagens em 3D, com a qualidade necessária para a utilização em Odontologia. A possibilidade da obtenção de cefalometrias computadorizadas, a partir de imagens em 3D, tornou-se uma realidade, eliminando as sobreposições, abrindo novos horizontes para a Odontologia (DUTRA, 2004).

A tecnologia aplicada à odontologia envolve diferentes ferramentas e aplicações, por exemplo: imagenologia, software de gerenciamento, softwares educacionais, sistemas de apoio ao diagnóstico, eletromiografia e o uso da internet nas suas várias vertentes, como educação à distância, pesquisa de informação, pesquisa

- **Luís Gustavo Giesbrecht da Silveira**

Cirurgião-Dentista, Mestrando do Departamento de Informática em Saúde (DIS), da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP/EPM).

- **Roberto Doki**

Cirurgião-Dentista em São Paulo/SP.

- **Paulo Roberto de Lima Lopes**

- **Daniel Sigulem**

- **Ivan Torres Pisa**

- **Paulo Schor**

Professores do Departamento de Informática em Saúde da Escola Paulista de Medicina da UNIFESP/SP.

**Os AA procuram estabelecer um panorama sobre o uso do computador e de outros recursos de informática pelo dentista e acadêmi-**

**CONTATO C/AUTOR:**

E-mail: [drluisgustavo@superig.com.br](mailto:drluisgustavo@superig.com.br)

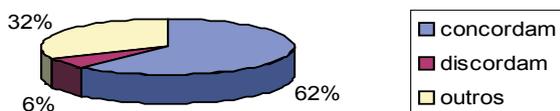
**DATA DE RECEBIMENTO:**

Abril/2006

**DATA DE APROVAÇÃO:**

Maior/2006

### O uso do computador durante a consulta facilita o atendimento do profissional



bibliográfica, marketing, teleodontologia, segunda opinião etc.

A presente pesquisa destinou-se a levantar um panorama do conhecimento do cirurgião dentista na área da informática, bem como a utilização de computadores, visando identificar habilidades e deficiências em áreas críticas de aplicação desta tecnologia. Foi feito, em parceria com a Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas (APCD), um questionário, o qual foi respondido por cirurgiões dentistas e acadêmicos durante a realização do Curso de Férias em julho de 2005, da EAP/APCD.

## **METODOLOGIA**

A seguir apresentamos a metodologia utilizada na pesquisa, resultados e discussões. Para avaliação do conhecimento do cirurgião dentista em relação à informática e a utilização de computadores, o presente estudo contou com a colaboração de 110 pessoas, entre elas cirurgiões dentistas e acadêmicos em odontologia, participantes dos Cursos de Férias, EAP/APCD. Buscou-se coletar informações e avaliar possíveis dificuldades na utilização da informática no consultório odontológico.

Foi elaborado um questionário com 16 perguntas objetivas encadeadas em ordem lógica e cada uma contendo cinco alternativas, onde foi solicitado para assinalar apenas uma resposta. A avaliação foi feita decorrente das informações colhidas nas respostas dos questionários.

## **RESULTADOS**

Os resultados encontrados na pesquisa foram os seguintes:

### Tempo de uso de computadores

Da pesquisa, 81% responderam que utilizam computador há 3 anos ou mais, 7% utiliza raramente, 5% há aproximadamente 2 anos, 2% há aproximadamente um ano ou menos. Apenas 5% não utilizam.

Verifica-se que o número de dentistas hoje informatizados é significativo.

### Disponibilidade de Computador

Da pesquisa, 47% responderam que possuem computador apenas em casa, 34% que possuem no consultório e em casa, 10% apenas no consultório, 6% não possuem mas utilizam em lojas de serviços. Apenas 3% não possuem computador.

Nota-se que o percentual de dentistas que possuem computador ou tem acesso ao mesmo é considerável.

### Acesso à Internet

Da pesquisa, 55% possuem apenas em casa, 26% no consultório e em casa, 9% apenas no consultório, enquanto 8% não possuem mas tem acesso em lojas e 2% não possuem acesso e não tem interesse em acessar.

Observamos que praticamente todos os profissionais têm, de uma forma ou de outra, acesso à Internet e apenas uma pequena parcela se coloca a margem da moderna tecnologia.

### Uso de Internet Banda Larga

Da pesquisa, 41% utilizam apenas em casa, 26% não utiliza, mas gostaria de utilizar, 13% utiliza no consultório, 12% utiliza no consultório ou em casa e 8% não utiliza e não tem interesse em utilizar.

Observamos que uma fatia considerável de profissionais tem acesso à banda larga, e uma pequena minoria tem interesse em utilizar.

### Computador na Consulta

Da pesquisa, sobre a melhoria da consulta com o uso de computador, 41% concordam totalmente, 21% concordam parcialmente com ressalvas, 16% não soube informar, 16% concorda mas acha complicado, enquanto 6% discordam.

Verifica-se que a grande maioria concorda que o computador auxilia o atendimento do profissional, apesar de uma pequena minoria ter dificuldade em usar esta tecnologia, por desconhecimento ou falta de prática.

### Programas de Gerenciamento de Consultório

Sobre o uso de programas de gerenciamento de consultório ou clínica odontológica, 54% não utilizam, mas gostariam de utilizar, 15% utilizam textos e planilhas, 13% utilizam programas, 8% utilizam programas próprios, feitos sob medida, enquanto 10% não utiliza nenhum recurso.

Notamos que a grande maioria ainda não utiliza o computador como meio auxiliar para a administração do consultório, mas teriam interesse em utilizar, e apenas 14%, já utilizam este benefício no consultório ou clínicas odontológicas.

### Demonstração de Casos com Computador

Sobre o uso de computador para demonstrar casos clínicos aos pacientes, 61% não utilizam, 16% utilizam através de fotos, filmes e programas, 10% através de programas, 11% através de fotos/filmes apenas e 2% se utilizam de outros sistemas.

Observamos o baixo índice de profissionais que aproveitam os benefícios da informática na explanação de casos clínicos e marketing pessoal, a grande maioria ainda não utiliza este diferencial.

### Documentação Digital

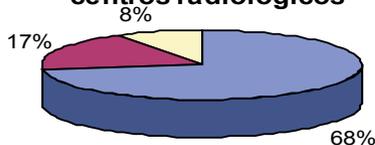
Sobre digitalização de documentação odontológica, como por exemplo exames radiográficos, 57% não digitaliza, mas gostaria de digitalizar, 18% digitalizam, mas guardam o filme radiográfico para fins legais, 1% digitalizam e descartam o filme radiográfico e 13% não digitalizam e não tem interesse.

Verificamos que grande parte dos profissionais não digitaliza suas documentações. Contudo, 11% digitalizam, mantêm o filme, mas consideram o procedimento complicado.

### Câmera Fotográfica Digital

Sobre o uso de câmera fotográfica digital durante o atendimento, 37% não utilizam, mas gostariam de utilizar, 30% utilizam, às vezes durante a consulta, 21% sempre utilizam este recurso, 11% não utilizam e não tem interesse em utilizar e 1%

### Confiança do cirurgião dentista frente aos exames realizados pelos centros radiológicos



- certificam ou gostariam de certificar os resultados das análises cefalométricas
- confiam totalmente nos resultados das análises cefalométricas
- não confiam nos resultados

utiliza apenas para identificar o paciente.

Observamos que metade dos profissionais, 52% já possui acesso a este recurso, contudo, o equipamento poderia estar sendo melhor utilizado no auxílio dos cirurgiões dentista, pois apenas 21% costumam usar regularmente este recurso.

#### Câmera Intra-oral

Sobre o uso de câmera intra-oral durante o atendimento, 60% não utilizam, mas gostariam de utilizar, 20% não utilizam e não tem interesse em utilizar, 6% utilizam raramente, 2% utilizam, mas consideram complicado, e apenas 12% utilizam frequentemente.

Verificamos um baixo índice de usuários deste recurso, por ser um investimento de alto valor e também pela falta de conhecimento e manuseio deste recurso.

#### Radiografia Digital

Sobre o uso de radiografia digital, 33% não utilizam, mas gostariam de utilizar, 32% não utilizam, mas mandariam para um laboratório se estivesse disponível e fosse viável, 6% utilizam em alguns casos encaminhando ao laboratório, 23% não usam e apenas 6% utilizam este benefício com equipamento próprio.

Observamos um número relativamente baixo de profissionais utilizando este recurso, apenas 12%, por certo desconhecimento da maioria relativo à praticidade e custos do benefício.

#### Facilitação da Documentação Digital

Se a documentação digital odontológica facilita a vida do profissional, 46% concordam com certeza, 28% concordam mas acham discutível legalmente, 15% concordam, mas acham complicado, 9% acham que não facilita e apenas 2% acham que não facilita e pode atrapalhar a atuação profissional.

Verificamos que a grande maioria concorda que a tecnologia facilita a vida do profissional.

#### Confiança nos Centros Radiológicos

Sobre a confiança nos resultados das documentações provenientes de centros radiológicos, como exames cefalométricos, entre outros, 39% confiam, mas gostaria de certificar os resultados, 29% confiam e certificam os resultados, 17% confiam totalmente, 8% não confia e gostaria de confirmar e 7% não utilizam centros radiológicos.

Observamos que a grande maioria confia, em parte, nas documentações odontológicas, pois faz a certificação manual dos resultados recebidos, ou gostariam de certificar-se.

#### Computador para Troca de Dados Clínicos

Sobre o uso de o computador para trocar dados clínicos

com outros profissionais, 46% não utilizam, mas gostariam de utilizar o computador com esta finalidade, 27% utilizam apenas em alguns casos, 14% utilizam frequentemente, 1% utiliza, mas acha complicado e 12% não compartilham informações.

Observamos que uma parcela considerável se profissionais não utilizam o computador para esta finalidade, mas teriam interesse em utilizar (46%), por outro lado 42%, já utilizam esta ferramenta como auxílio clínico, em suas clínicas ou consultórios.

#### Mobilidade do Prontuário

Sobre a necessidade de consultar a ficha clínica ou imagem de pacientes quando está fora do consultório, 54% não sente necessidade, mas se disponível e viável consultaria, 4% sentem necessidade e consultam via web, 11% consultam através de programas comerciais, 10% não sentem falta e não tem interesse, enquanto 21% sentem necessidade da consulta e carrega os dados em papel.

Verificamos que 36% dos profissionais consultam o prontuário de seus pacientes de uma forma ou de outra, já a grande maioria dos profissionais, 54% não sentem necessidade, mas tem interesse em consultar os dados dos pacientes desde que estivesse disponível fosse viável evitando assim o transporte dos dados em papel, levando o que necessitam em seu celular ou em seu computador de bolso.

#### Computador e Convênios Odontológicos

Sobre o uso de computador para manter contato com convênios odontológicos, 65% não atendem convênios, enquanto 13% não se comunicam com convênios, pois o sistema que possuem não é interligado ou os convênios não disponibilizam, 10% se comunicam apenas com o convênio, 8% usam frequentemente e 4% usam, mas acham complicado ou falho.

Podemos observar que mais da metade dos profissionais não atendem convênio (65%), porém, os profissionais que atendem na sua maioria (22%) utilizam os recursos da informática para sua comunicação com os convênios odontológicos.

## **DISCUSSÃO**

Com relação ao uso de computador pelo cirurgião dentista, referente as questões 1 a 4:

A parcela de profissionais que utilizam computador é alta (95%), podemos concluir que a grande maioria está informatizada. Observamos também que praticamente todos os profissionais estão conectados na web (98%).

Com relação ao auxílio do computador na melhoria do atendimento odontológico, referente as questões 5 a 7:

A grande maioria dos profissionais (57%) concorda que o computador auxilia o atendimento clínico. Contudo, observamos que a maior parte dos profissionais (61%) não utiliza o computador com esta finalidade. O cirurgião dentista é um usuário, que depende do desenvolvimento da tecnologia, apesar de ter grandes idéias sobre a metodologia de uso destas novas ferramentas. Gráfico 1

Com relação ao uso de imagens digitais, de acordo com as questões 8 a 10:

Observamos um baixo índice de profissionais utilizando recursos como câmera fotográfica digital (21%) e câmera intra-oral (20%), como rotina, devido ao alto custo em seu investimento e a falta de conhecimento em relação a seu manuseio. O cirurgião dentista traz uma grande expectativa

com relação a novas tecnologias, contudo acaba muitas vezes se frustrando devido à falta de orientação específica do produto. Com relação às radiografias digitais, referentes às questões 11 e 12:

Poucos são os profissionais que utilizam os recursos digitais (12%). Contudo, observamos que a grande maioria, 89%, concorda que esta tecnologia facilita a vida do profissional de odontologia.

Com relação à confiança do exame cefalométrico, referente a questão 13:

Observamos que a maior parte dos profissionais de odontologia, 68%, apesar de confiar nos centros radiológicos certificam-se ou ainda gostariam de certificar-se dos relutados para maior segurança em seus planos de tratamento. Apenas uma pequena parcela de profissionais, 17%, confia totalmente nos resultados dos exames provenientes dos centros radiológicos. Gráfico 2

A relação profissional / profissional de acordo com as questões 14 e 15:

Os profissionais de odontologia em sua grande maioria (58%) não trocam informações via web, desta forma isolando-se em seus próprios consultórios, o que jamais deveria ocorrer. O cirurgião dentista, em sua maioria, não tem interesse em consultar dados de seus pacientes quando estão fora do consultório.

Com relação a convênios odontológicos, referente a questão 16:

Observamos que a partir do momento que o convênio odontológico disponibilize dados on-line os profissionais em sua maioria irão buscar estas informações.

Com relação a temas sobre informática na questão 17:

Segue abaixo os temas de maior interesse dos profissionais de odontologia sobre informática, levantados durante a pesquisa.

Pacote OpenOffice com 88%

Linux x Microsoft Windows com 84%

Informática na ortodontia com 80%

Certificação digital com 79%

Microsoft Excel com 79%

Contudo pudemos observar que o tema sobre Prontuário eletrônico do paciente com 48%, apesar de ser o tema de menos interesse, recebeu uma votação expressiva.

## **CONCLUSÕES**

Podemos concluir que grande parte dos profissionais de odontologia tem acesso ou utilizam o computador, com intuito da melhoria do atendimento ao paciente. Apenas uma pequena fatia deste montante não possui computador e nem acesso a Internet.

Observamos também que o profissional de odontologia tem uma alta expectativa em relação a novas tecnologias.

Contudo, notamos que parte considerável dos profissionais desconhece os benefícios prometidos pela tecnologia moderna, ou ainda sentem dificuldade em usá-la. Deixando de lado grandes ferramentas de auxílio profissional, como o gerenciamento de consultórios, a digitalização de informações, a comunicação entre profissionais e o marketing pessoal.

A partir do momento que os profissionais se

conscientizarem da importância da tecnologia nos consultórios e clínicas dentárias poderão organizar suas consultas com mais facilidade, melhorar o diálogo com o paciente e conseqüentemente facilitar a sua própria vida.

## **RESUMO**

A utilização de computadores na clínica odontológica trouxe muitos benefícios ao cirurgião dentista, auxiliando-o na administração do consultório, no diagnóstico clínico, e até mesmo para o marketing pessoal do profissional. Contudo não são todos os profissionais que conseguem usufruir completamente os benefícios oferecidos pelo computador. Com o objetivo de avaliar a condição do cirurgião dentista frente aos avanços tecnológicos, foi elaborada uma pesquisa destinando-se a fazer um panorama do conhecimento do profissional na área da informática, bem como a utilização de computadores, visando identificar habilidades e deficiências em áreas críticas de aplicação desta tecnologia. Para tal elaborou-se um questionário que foi respondido por cirurgiões dentistas e acadêmicos durante o Curso de Férias, julho de 2005, da Escola de Aperfeiçoamento Profissional (EAP) da APCD, São Paulo. Concluiu-se que a grande maioria dos profissionais tem acesso ao computador e não consegue usufruir os recursos que esta tecnologia pode oferecer, talvez por desconhecimento ou descrédito na mesma.

**Palavras-Chave:** Odontologia, Informática em Saúde, Computador.

## **SUMMARY**

The use of computers at odontologic clinics has brought many benefits to the dental surgeon, helping him in managing the office in the clinical diagnostic, and even helping him in his professional personal marketing. However, not all the professionals benefit completely from the privileges offered by the computer. Aiming to evaluate the condition of the dental surgeon in relation to the technological advances, a research has been established in order to find out the professional knowledge when it comes to informatics, as well as the use of computers to identify skills and deficiencies in some critical areas in which this technology has been applied. In order to do that, a questionnaire has been prepared to be answered by the dental surgeons and academics throughout the holiday course, on July 2005, from the Improvement Professional School. It has been found out that most professionals have access to the computer, but they can not use the resources that this technology can offer, perhaps due to lack of knowledge or a lack of trust in it.

**Key Words:** Dentistry, Health Informatics, Computer.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. DUTRA, V. – Cefalometria em 3D e 2D com a utilização da tomografia computadorizada. – **Nova visão em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares**, cap. 6, pág.351, 2004.
2. SAGA, A.; TANAKA, O. – A câmara digital Sony Cyber-shot DSC-F717 e sua utilização em ortodontia – **Rev Clin. Ortodod. Dental Press**, Maringá, v.3, n.1, pág. 51-55, fev./mar., 2004.
3. DOTTA, E. V. – Sistemas aplicativos para uso odontológico – **RGO**, v.51, n.2, abr./jun., 2003.
4. CAMPOS, P. S.; QUIRINO, MARIA R.; ROCHA, N.; PANELLA, J.; ARITA, E. – Impacto da introdução do computador no diagnóstico por imagem – **RPG**