

Knowledge and Application of Information Technology as a Working Tool by Dentists

Conhecimento e Utilização da Informática pelo Cirurgião-Dentista como Ferramenta de Trabalho

INTRODUÇÃO

O mundo atravessa um momento de rápido e intenso desenvolvimento científico e tecnológico. Naturalmente, há o interesse pelo conhecimento das novidades e, entre aqueles que se encontram atualizados, o ímpeto de se divulgar as informações recentes^{3,4,6}.

A linguagem da informática levou a todos ao mundo infinito e fascinante da informação, revelando as imensas possibilidades que a comunicação micro-a-micro abre em todos os níveis^{1,16}.

Nas universidades, em qualquer tipo de faculdade ou instituto de pesquisa, é possível observar as inúmeras aplicações da informatização: gerenciamento de banco de dados, organização de catálogos bibliográficos, agilização de diagnósticos nas diversas áreas, servindo o sistema de triagem, e muitas outras aplicações^{2,8,13,17}.

Para que o profissional possa trabalhar com sistemas aplicativos quer seja de âmbito geral ou específico para cada área dentro da Odontologia é necessário que tenha um conhecimento prévio da linguagem informática^{5,15}, este foi um dos objetivos dessa pesquisa, analisar e verificar se o profissional tem algum conhecimento e como o adquiriu. Além disso, foi possível pesquisar como utiliza efetivamente a ferramenta computador em suas atividades diárias.

MATERIAL E MÉTODO

Foi elaborado e aplicado um questionário, contendo questões de múltipla escolha, para cirurgiões-dentistas participantes de congressos e jornadas odontológicas. Confeccionou-se um banco de dados utilizando-se o sistema Access 2000 para organizar e armazenar as informações obtidas. Os gráficos, para análise e visualização, foram desenvolvidos no sistema Excel 2000.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidos 203 questionários respondidos, que permitiram o levantamento das informações a seguir apresentados.

Houve um maior número de respondentes feminino (49,75%). Com relação ao intervalo de idades, o período de 20 à 25 anos teve um maior número de respondentes (39,90%).

É possível verificar que 61,08% dos respondentes cursaram em Faculdade Particular seu curso de graduação e somente 37,93% em Faculdade Federal ou Pública.

Analisando as respostas relativas a pergunta sobre tempo de formado, foi possível verificar que a maioria possuía um tempo de formado

- Edivani Aparecida Vicente Dotta
- Mônica da Costa Serra

Departamento de Odontologia Social FO/
Araraquara/UNESP-SP (Disciplina de
Informática em Odontologia).

Os AA pesquisam como
o computador está sendo
utilizado no consultórios
dentários

CONTATO C/AUTOR:
E-mail: edivani@foar.unesp.br
DATA DE RECEBIMENTO:
Abril/2006
DATA DE APROVAÇÃO:
Maio/2006

Gráfico 1: Informatização do Consultório

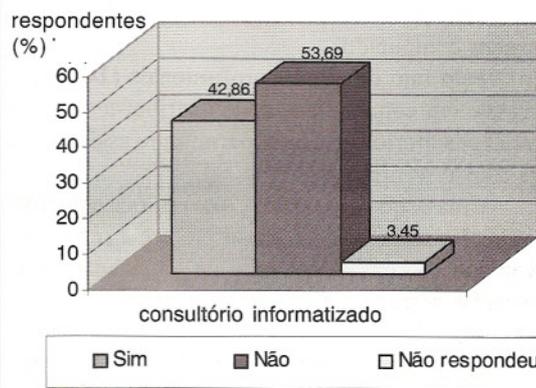
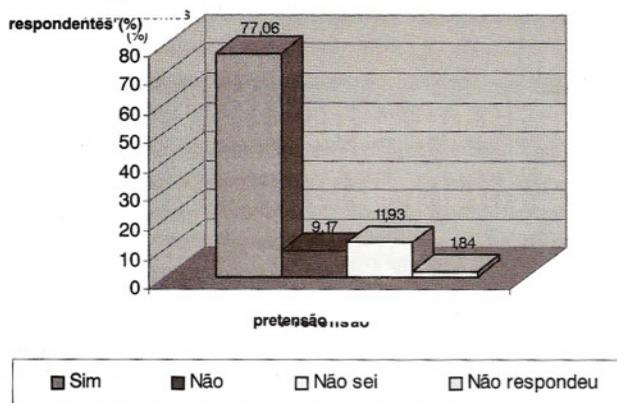


Gráfico 2 - Consultórios não informatizados com planos de informatização



de até 5 anos (54,68%) o que mostra um interesse em responder pesquisas que tratam do assunto Informática dentro da Odontologia.

A maioria dos profissionais que responderam o questionário (62,56%) são clínico geral e somente 32,02% se especializaram em alguma área. Desses especialistas somente 4,62% possuem duas especialidades e 12,81% dos especialistas são Ortodontistas. Apesar desse resultado pode-se notar que para melhoria de seus conhecimentos os profissionais de Odontologia, recém-formados ou não, estão procurando cada vez mais cursos de especialização nas diversas áreas.

A grande maioria dos profissionais não tiveram nenhum tipo de conhecimento sobre Informática dentro da Odontologia em seu curso de graduação (74,38%). Dos que tiveram algum tipo de informação, 14% foi do último semestre do curso e algumas Faculdades já se preocupam em transmitir esse tipo de informação em dois semestres, 12%.

Outros estudos como o do pesquisador Comarck⁷, estão sendo desenvolvidos com o objetivo de se avaliar o grau de conhecimento sobre informática dos alunos no início e final do curso de Odontologia em faculdades que possuem uma ou mais disciplinas específicas de Informática em Odontologia.

Através da análise do questionário, também foi possível verificar que a maioria dos profissionais obteve o aprendizado de informática pelo Auto-aprendizado (50,33%), em Cursos Particulares (30,46%) e ainda muito pouco utiliza a Internet para melhorar seus conhecimentos específicos de informática, somente 15,23%.

Quase a metade dos profissionais (42,86%) possuem seu consultório informatizado, e dos que ainda não o tem (53,69%), a maioria (77,06%) pretende informatizar.

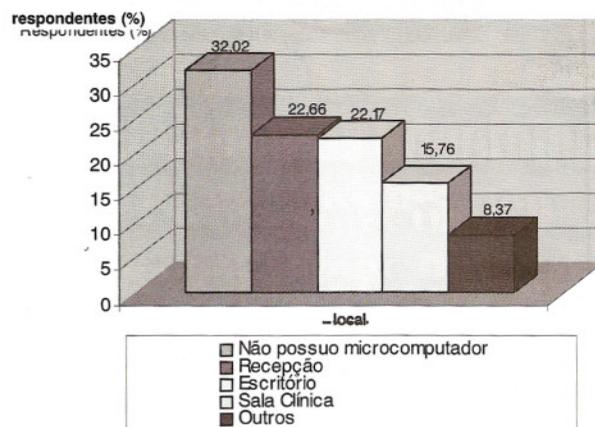
Foi possível verificar que 43,84% dos profissionais possuem computador.

Pelo fato de alguns profissionais (14,78%) possuírem mais que um computador, pode distribuí-los em vários locais de seu consultório ou clínica, permitindo assim um trabalho em rede com as informações.

Uma pequena parte (15,76%) coloca o microcomputador na sala clínica, a maioria ainda prefere a recepção (22,66%), talvez não só com o propósito de armazenar as informações pessoais e administrativas, mas também no que se refere ao marketing.

Foi possível verificar, através das respostas, que ao se tratar do assunto biosegurança, os profissionais ficam

Gráfico 3 - Localização do microcomputador no consultório.



confusos. Isso foi possível ser verificado pela quantidade de não respondentes (69,95%). 42,62% não usam qualquer tipo de proteção. Utilizam algum tipo de proteção 57,38%, sendo que produtos químicos (exemplo, álcool) e plástico PVC são os mais utilizados, 18,03% cada um.

Quando se refere à entrada de informações, via computador, o profissional prefere ele mesmo realizar delegando muito pouco para as auxiliares odontológicas ou recepcionistas. A maioria, (26,60%) prefere somente ele inserir as informações, ou quando muito junto a auxiliar odontológica, 12,32%. A recepcionista ficou com uma parcela de 11,82%, sendo que na maioria das vezes essas informações se referem mais a agenda de marcação de horários ou chamada para retorno.

O profissional ainda utiliza mais o computador para Editor de texto, 30,54% dos respondentes o fazem e 30,05% já utilizam a Internet. Com relação à utilização de sistemas aplicativos, verificou-se que 22,17% já utilizam e, com o resultado de 24,63% de antivírus é possível concluir que o profissional está preocupado com a segurança de suas informações.

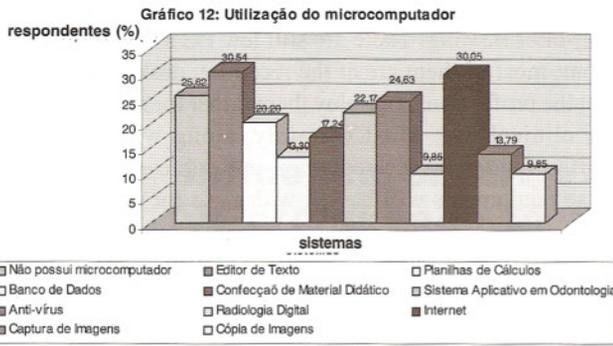
Quando se trata de utilização da Internet, é possível verificar que o profissional está cada vez mais interessado em se atualizar e para isso ele usa todos os serviços oferecidos. Para pesquisar assuntos de sua profissão, quer seja de uma forma geral (26,11%) ou específica de sua área (15,76%), quando se trata de contato direto, utiliza o correio eletrônico (26,60%). Pode-se esperar, com o avanço da tecnologia e com a necessidade de cada vez mais utilizarmos o computador e a Internet para a atualização de nossos conhecimentos que num futuro bem próximo esses números tendem aumentar⁹.

O profissional já começa a utilizar o computador (14,29%) para que possa capturar as imagens do paciente, já que sua manipulação está cada vez mais presente dentro da realidade do cirurgião-dentista^{10,14}.

Também já começa a utilizar ferramentas que o auxiliam na tomada de radiografias, 12,81% já o fazem. Das ferramentas apresentadas a Sidexis é a mais utilizada, 4,43%, cujo preço varia de 12500,00 a 20000,00 Euros¹¹.

Além das ferramentas para radiografias digitais e captura de imagens o mercado já oferece muitas outras que o auxiliam em suas atividades, como já mencionadas anteriormente, a sua utilização ainda é pequena - somente 6,89% o fazem -, isto pode ser atribuído ao alto custo.

No que se refere a sistemas aplicativos odontológicos,



foi possível verificar que está cada vez mais presente na vida do profissional que possui computador, 46,81% utilizam um tipo de sistema. O que mais se destacou foi o Easy Dental, 16,75%, atualmente com um custo de R\$ 900,00 sendo seu desenvolvimento em São Carlos, estado de SP¹².

O cirurgião-dentista utiliza mais o sistema aplicativo para cadastrar o paciente, 25,62%, mas já está utilizando melhor o módulo que envolve o armazenamento de informações clínicas, 20,69% utilizam o módulo de odontograma.

CONCLUSÃO

Foi possível observar que houve um maior interesse em responder os questionários por profissionais mais jovens e com menor tempo de formado, talvez pelo fato de ser maior a procura em acompanhar o desenvolvimento tecnológico e por estar mais integrado com a era digital.

Mais da metade dos respondentes, 61,08%, realizou seu curso de graduação em faculdades particulares e somente 10,34% e 27,59% em faculdades federais e estaduais, respectivamente. Isso se deve ao grande número de Faculdades de Odontologia particulares abertas no Brasil, o que está diminuindo devido ao número de vagas ociosas existentes.

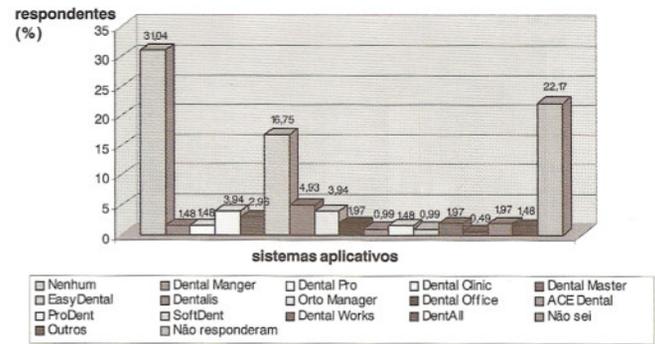
Apesar da grande utilização da Internet o profissional ainda não a utiliza para o aprendizado específico da informática e sim para o aprendizado específico da Odontologia.

A procura pela informatização do consultório cresce a cada dia e a maioria, 77,06%, dos profissionais que não possuem seus consultórios informatizados pretendem realizar num futuro bem próximo.

Foi possível verificar pelas respostas da pergunta direcionada a biosegurança, a carência muito grande de mais informações sobre esse assunto. Para se ter uma idéia alguns profissionais confundiram biosegurança com antivírus instalado em seus microcomputadores.

Quando o assunto se trata de sistemas aplicativos em Odontologia, sabe-se que existem vários disponíveis no mercado, tanto nacionais como importados, para atender as necessidades dos profissionais, procurando facilitar as tarefas dos consultórios ou clínicas odontológicas, oferecendo várias ferramentas clínicas e administrativas. Certamente a escolha se baseia em suas próprias necessidades.

Constatou-se também que a maioria dos profissionais prefere entrar diretamente com as informações no sistema, delegando para sua auxiliar somente após seu aprendizado.



Ainda se tem uma pequena parte de microcomputadores localizado na sala clínica a maioria ainda se localiza na recepção, isso mostra que o profissional ainda o utiliza para controlar mais seus dados administrativos e não clínicos. Certamente com as novas configurações de microcomputadores, com a redução do custo e aumento de vantagens, os sistemas aplicativos ocuparão uma parte maior para o controle também de dados clínicos.

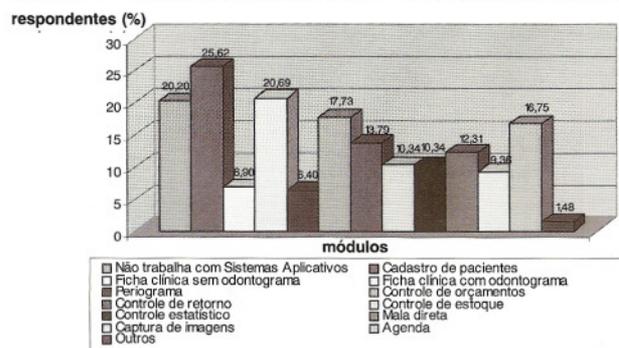
Com relação às ferramentas automatizadas, a informática e a tecnologia digital estão revolucionando a humanidade e isto se faz presente também na Odontologia. Infelizmente a maioria destes equipamentos ainda está fora do alcance de compra dos profissionais brasileiros. Eles servem não só para facilitar o diagnóstico e o tratamento odontológico, mas também são grandes armas de marketing, numa profissão tão concorrida como a Odontologia. Novas versões e novos equipamentos têm surgido numa velocidade cada vez maior, o que reforça a necessidade do profissional estar sempre atualizado com o que aparece no mercado.

O profissional de Odontologia aprende mais a trabalhar com o computador através de seu auto-aprendizado, mas as faculdades de Odontologia já estão abrindo mais espaço para que esse assunto esteja dentro de sua grade curricular. A Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP foi pioneira em possuir, dentro de sua grade curricular, desde 1980, uma disciplina específica desse assunto. Atualmente conta com duas disciplinas sendo, Informática em Odontologia I e II, ministradas no 1º e 8º semestre, respectivamente. Na próxima grade curricular contará com três disciplinas, Informática em Odontologia I, Documentação e Informática I e II, ministradas no 1º, 8º e 9º semestres, respectivamente. O interesse do aluno da graduação, pós-graduação e especialização em aprender a utilizar o computador em suas atividades didáticas e profissionais aumentam muito a cada ano e, certamente com o oferecimento de cursos à distância esse interesse crescerá ainda mais.

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivos verificar e analisar os conhecimentos de informática dos cirurgiões-dentistas, forma de aquisição de tais conhecimentos e efetiva utilização. Foi aplicado um questionário para 203 cirurgiões-dentistas participantes de congressos e jornadas odontológicas, previamente elaborado, com respostas múltiplas, e realizado um estudo piloto que permitiu um ajuste da metodologia com a inclusão e alteração de algumas perguntas pertencentes ao questionário inicial. Foi possível concluir que

Gráfico 6 - Utilização dos módulos dos sistemas aplicativos.



apesar da grande utilização da Internet o profissional ainda não a utiliza para o aprendizado específico da informática e sim para o específico de odontologia. A procura pela informatização do consultório cresce a cada dia e a maioria, 77,06% dos profissionais que não possuem seu consultório informatizado pretendem informatizá-lo. No que se refere a sistemas aplicativos odontológicos, foi possível verificar que 46,81% utilizam algum tipo de sistema. Quando se trata de ferramentas para captura de imagens (14,29%), radiografias digitais (12,81%) e outros tipos de ferramentas automatizadas (6,89%), foi possível notar uma pequena utilização, talvez devido ao alto custo e por muitas vezes pela dificuldade de seu manuseio, porém é interessante ressaltar que já está presente nas atividades diárias do profissional. Certamente com as novas configurações de microcomputadores, com a redução e aumento de vantagens, os sistemas aplicativos ocuparão uma parte maior para o controle também de dados clínicos. Novas versões e novos equipamentos têm surgido numa velocidade cada vez maior, o que reforça a necessidade do profissional estar sempre atualizado com o que aparece no mercado.

Palavras-Chave: Conhecimento em Informática, Internet, Tomada de Decisões Assistida por Computador.

SUMMARY

The conducted study was aimed at checking and analyzing knowledge of information technology by dentists, the way of acquiring such knowledge and its actual use. Steps such as bibliography on information applied to Dentistry, specific software and automated tools for dentists, acquiring intra-oral images and digital x-rays, were of great avail in this study. A first questionnaire, with multiple choice answers, was worked out and a previous study was made in order to improve methodology by including and modifying some questions from this questionnaire. It was concluded that, in spite of a great amount of access to the Web, the professionals still do not use it as a tool to learn about information technology, but only to learn about specific Dentistry matters. Demand for automation of dental offices is on the increase and most (77.06%) of the professionals who did not automate their offices, intend to do it. As regards specific dental software, it was noticed that 46.81% of the professionals employ some kind of it. As far as tools for image acquisition (14.29%), digital x-rays (12.81%) and other automated tools (6.89%), a low percentage of use was noticed, may be in view of its high cost or because of difficulties in manipulating it, but it should be stressed that they are already part of daily practice in the dental offices. The

study also disclosed that most of the professionals prefer to record the data personally, delegating this task to their assistants only after training. There are still few PC's in the consultation room; most of them are at the reception desks. This indicates that the professionals employ them rather for management than for clinical use. Most certainly, along with the new PC configurations, space reduction and increasing advantages, these equipments will have a wider use for clinical data too. New hardware and software are increasing ever quicker, which points out to the professional's need to be on top of the knowledge of all the novelties in this field.

Key Words: Computer Literacy, Internet, Decision Making, Computer-Assisted.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABELSON, M.N. An introduction to computerization of the orthodontic practice: practice and communications systems. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, St.Louis, v.102, p. 366-372, 1992.
- BALDER, J.D.; SHUGARS, D.A. A case for diagnoses. *Journal the American College of Dentists*, Bethesda, v. 64, p. 44-46, 1997.
- BUENO, M.R. Recursos de informática aplicados ao ensino e à pesquisa. In: ESTRELA, C. *Metodologia Científica-ensino e pesquisa em odontologia*. São Paulo: Artes Médicas, 2001. cap.17, p. 347-403.
- CARVALHO, A.C.P. *Novas disciplinas versus novos conhecimentos*, Reunião do NUPES (Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior) da USP (Universidade de São Paulo), 02/06/2000.
- CARVALHO, G. *A informática e a odontologia legal*. 2003. 5f. Disponível em: <<http://www.carvalho.odo.br/digital/odo-dig.html>>. Acesso em: 10 nov. 2003.
- CASTILLERO, M.E.M. *ABC da informática odontológica*, São Paulo: Livraria Santos Editora Com. Imp. Ltda, 1ª ed., 1999.
- COMARCK, E.F.; CARDOSO, J.C.V. *Avaliação dos conhecimentos de informática das turmas de graduação da Faculdade de Odontologia da UFRJ nos anos 1996 a 1999*. 2003. 8f. Painele online. 1ª Jornada Multidisciplinar de Odontologia e Fonoaudiologia da UFRJ.
- DOTTA, E.A.V. *Como os aplicativos podem ajudar a Odontologia na Faculdade, no Serviço Público e na Clínica Particular*. Universidade Estadual Paulista – UNESP – Araraquara, Relatório Trienal no período de 29/09/94 a 28/09/97.
- DOTTA, E.A.V.; *Construção de programas educacionais interativos, integrando tecnologia de informática ao conhecimento do processo educativo*. 2001. 313f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, Araraquara, 2001.
- DOTTA, E.A.V.; SILVA JR, E.G. *Imageologia*. novembro. 2000. Site publicado: <<http://www.odontologia.com.br>>.
- DOTTA, E.A.V.; SPINOLA, S.G. Ferramentas automatizadas para uso odontológico. *Rev. ABO Nac.*, São Paulo, v.11, n.1, p. 14-16, fev./mar. 2003.
- DOTTA, E.A.V.; TELLES, G.H.P. Sistemas aplicativos para uso odontológico. *RGO.*, Porto Alegre, v.51, n.2, p. 119-122, abr./jun. 2003.
- FARR, C. The creation and integration of the high tech operaty. *J. Can. Dent. Assoc.*, v.62, p.716-718, p. 702, 1996.
- FERREIRA, R. *Odontologia em Imagens*. *Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent.*, jul./ago. 1996.
- GREC, W. O uso da informática em consultório odontológico, *Rev. Ass.Paul.Cirurg.Dent.* jul./ago., 1996.
- SCHLEYER, T.K.L. *Odontologia e tecnologia 2000 – Odontologia digital na era da computação*, *JADA* (The Journal of the American Dental Association), Brasil, v.3, Jan./Fev., p. 12-20, 2000.
- SUNDEFELD, M.L., GOTTLIEB, S.L. Sistema computacional para índices de cárie dentária: banco de dados e análise estatística. *Rev. Saúde Pública*, v.30, p.421-32, 1996.
- VEJA on line. *Procuram-se alunos*. 2004. 1f. Disponível em: <<http://www.elearningbrasil.com.br/clipping/clipping.asp?id=891>>. Acesso em 19 jan. 2004.