

# Ensino a Distância no curso de Odontologia – Relato de experiências

## *Distance Learning Course in Dentistry – Report of experience*

Marcos Hideo Hoshikawa<sup>1</sup>; Claudio Osiris de Oliveira<sup>2</sup>; Kristianne Porta Santos Fernandes<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Cirurgião dentista – Universidade Braz Cubas.

<sup>2</sup> Mestre em Ciências, Professor de Fisiologia Humana – Universidade Braz Cubas, Coordenador do Curso de Odontologia – UBC.

<sup>3</sup> Mestre e especialista em Endodontia, Doutora em Imunologia. Professora do Curso de Mestrado em Ciências da Reabilitação – Uninove

**Claudio Osiris de Oliveira**  
Av. dos Campanellas, 1866 - Itaquera  
08220-831 - São Paulo - SP [Brasil]  
clausosi@usp.br

### Resumo

Atualmente, discute-se muito sobre a importância e qualidade do ensino a distância nas universidades do Brasil. Este estudo tem como finalidade relatar experiências adquiridas na implantação do Sistema de Gerenciamento Moodle, na plataforma de ensino a distância, no curso de odontologia de uma universidade privada brasileira. Observamos, nesta investigação, os diversos recursos de interação entre alunos e professores na plataforma, analisando seus índices de registros (participações em atividades interativas), que demonstram que o ensino a distância funciona, de modo eficaz, no incentivo à aprendizagem autodirigida do aluno, que contribui para a formação de um cirurgião-dentista.

**Descritores:** Ambientes virtuais de aprendizagem; Ensino a distância; Odontologia; Plataforma Moodle.

### Abstract

Nowadays, the discussion about the importance and quality of the distance learning in country colleges is really common. The objective of this study is to report the experience acquired with the Learning Management Moodle System of distance learning at a Private College Brazilian. The methodology was based on observation of many interactive resources between teacher and student at Learning System, analyzing the index registered (interactive activity participation), demonstrating the efficacy of the distance learning as a way to develop the personal learning, improving the formation of a dental surgeon with personality.

**Key words:** Dentistry; Distance learning; Moodle; Virtual learning environments.

## Introdução

### Revisão de Literatura

A educação a distância (EaD) é definida pela legislação brasileira como mais uma forma ou ferramenta no processo de transmissão de informações e conhecimentos, em que alunos e professores buscam superar as limitações de espaço e tempo com o único objetivo de construir o saber.

De modo geral, EaD é abordada como uma modalidade educacional que faz uso de processos pedagógicos que vão além da superação da distância física<sup>1</sup>.

Derivada de *Inter-Networking*, a internet sofreu uma fantástica expansão a partir de 1993, com a introdução do *World Wide Web*, que permitiu aos seus usuários acessar e integrar documentos contendo texto, gráficos e elementos de áudio e vídeo em uma única interface gráfica, alcançando o mundo todo. Diante dessas possibilidades, percebeu-se que a rede poderia muito bem contribuir para a educação, pois abriria um mar de oportunidades para captação de informações, evoluindo tanto para um transmissor quanto para um produtor de conhecimento como na chamada “construção colaborativa de conhecimento”. A internet pode ainda permitir uma grande troca de informações entre pessoas das mais variadas visões e realidades, propiciando várias soluções para diferentes problemas, que resultam em novas formas de pensar e fazer a comunicação<sup>2,3,4,5</sup>.

Quando novidades envolvendo a internet foram criadas e uma extensa rede de computadores se desenvolveu, a educação a distância ganhou forte impulso. Da mesma forma que o quadro negro e o microfone possibilitaram ampliar o número de indivíduos em turmas, a internet pode alcançar um número infinito de alunos na mesma aula, sem nenhuma diferença na qualidade de recepção da informação<sup>3,7</sup>.

Para a estruturação de um curso a distância, tanto a adequação de conteúdos quanto a infraestrutura básica são essenciais. É imprescindível que o professor conte com suporte técnico,

pois somente tendo contato satisfatório com os recursos de EaD, será possível passar sua experiência e conhecimento por meio dessa nova modalidade. Todos os profissionais envolvidos no EaD precisam adequar-se às modificações do “cyberespaço”, “mundo virtual” ou ainda “espaço virtual”<sup>6,1,8</sup>.

Passamos pela modernização do processo de educação, que deve ser construído a partir das necessidades e problemas mais atuais, de maneira que o educador tenha uma nova abordagem que permita a associação da perspectiva de ação, interação e operação<sup>9,10</sup>.

Um aluno de EaD possui, na plataforma *on-line*, quatro tipos de interatividade: aluno/plataforma tecnológica, aluno/aluno, aluno/professor e aluno/conteúdo. A possibilidade de interação com vários indivíduos enriquece a aprendizagem, além de prover flexibilidade física e temporal aos estudantes e docentes<sup>11,12</sup>.

A incorporação da educação a distância nos cursos de odontologia incita alunos e professores a buscar informações e troca de experiências, com objetivo de formar um profissional crítico, reflexivo, responsável por seu aprendizado e flexível a novas situações<sup>13,14,10,15</sup>.

O sistema Moodle (acrônimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning*) é um *software* livre, criado por Martin Dougiamas em 2001, com uma proposta de “aprender em colaboração” em um ambiente *on-line*, tendo como base a pedagogia socioconstrutivista. Tecnicamente, pode ser instalado nos sistemas Unix, Linux, Windows, MACOS X, Netware ou em qualquer outro sistema operacional que suporte a extensão PHP, além de exigir um banco de dados (MySQL, PostgreSQL, Oracle, Access, Interbase ou ODBC).

O Moodle pode ser configurado em três formatos: social, em que o tema é articulado a partir de um fórum na página inicial; o semanal, no qual o curso é organizado em semanas, e o tópicos, em que cada assunto representa um tópico. Entre os recursos e atividades disponíveis que mais se destacam estão pesquisa de opinião, avaliação do curso, *chat*, questionário, diálogo, diário, tarefa, fórum, trabalho com revisão, glos-

sário e WIKI, em que os usuários trabalharão em rede, de modo que interajam com diferentes participantes, assuntos e trabalhos em comum<sup>16</sup>.

Além de apresentar mais de 60 idiomas em sua interface atual, o Moodle conta atualmente com cerca de 50 mil usuários registrados em 115 países. Segundo o *360º Relatório Guild Research*, publicado pelo guia *eLearning*, esse *software* representa importante ferramenta nos sistemas de gerenciamento de aprendizagem para Educação, para governo e para pequenas e médias corporações em todo o mundo<sup>17, 16</sup>.

## Proposição

O objetivo, neste trabalho, foi relatar a interação no sistema de gestão e aprendizado oferecido aos graduandos de um curso de Odontologia em relação às outras disciplinas que utilizam a modalidade a distância.

O foco deste estudo foi a análise da interação entre aluno e professor, mesmo sabendo que a interatividade entre aluno e plataforma tecnológica, aluno e aluno e aluno e conteúdo seria mantida. Para visualizar esses aspectos, analisamos os registros que demonstram a participação e interatividade do aluno e professor nos diversos recursos. Com esses dados em mãos, procuramos compreender como o sistema Moodle tem desempenhado seu papel gerenciador no ensino a distância em um curso de odontologia.

## Materiais e métodos

Para realizar este estudo, foram analisados 143 relatórios de registros individuais de alunos matriculados em um curso de odontologia, referentes às disciplinas de Farmacologia, Patologia Geral, Ciências Fisiológicas e Língua Portuguesa, durante um semestre letivo. Do total de relatórios, 39 correspondiam a alunos da disciplina de Farmacologia; 38, de Patologia Geral; 19, de Ciências Fisiológicas, e 47, de Língua Portuguesa.

O Moodle possui uma ferramenta que permite a elaboração de relatórios de registros pelos

comandos em sua interface. Assim, escolhemos os dados que desejávamos analisar, como disciplina (Farmacologia, Patologia Geral, Ciências Fisiológicas e Língua Portuguesa); participantes (registros de cada aluno ou de toda a turma); data (todos os dias ou uma data específica), e atividades (fórum, tarefas, comunicador instantâneo etc.). O sistema registra todas as ações efetivas no ambiente e o tempo de conexão.

Os relatórios de disciplina exibiram a interatividade dos indivíduos na plataforma pelo número de registros (entrega das atividades, participações em fóruns, comunicadores instantâneos, entre outros), que foram somados e divididos pelo número de participantes de cada turma, alcançando uma média de registros para cada disciplina.

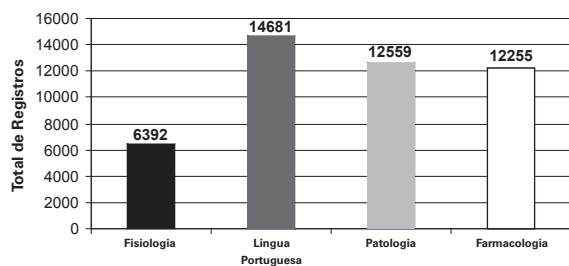
Ao final, obtivemos dados sobre alunos que apresentaram o maior e o menor número de registros, assim como valores referentes ao total geral e à média de registros de cada disciplina.

Num processo semelhante, os registros dos professores também foram analisados para compararmos com as médias gerais das respectivas turmas, procurando alguma associação no lançamento das atividades, além de inferir o nível de interatividade entre alunos e professores.

## Resultados

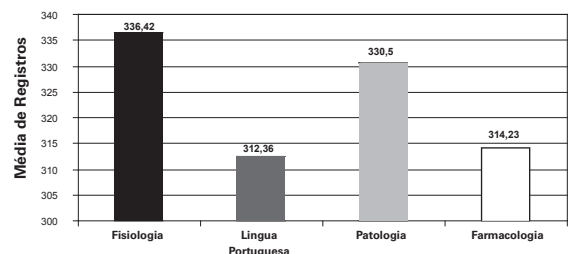
Com base na metodologia empregada, observamos que a turma da disciplina de Ciências Fisiológicas demonstrou um total de 6.392 registros na plataforma (Figura 1). Ao analisarmos todos os integrantes da turma, notamos que o aluno que mais participou dos recursos na plataforma apresentou 659 registros, e o menos ativo, somente 39. A turma alcançou uma média de 336,42 registros durante todo o semestre (Figura 2).

Na disciplina de Língua Portuguesa, a mais numerosa em integrantes das analisadas, o somatório de todos os registros foi 14.681 (Figura 1). O aluno com maior interatividade apresentou 714 registros, e o menor, 10.



**Figura 1:** Representação do somatório de todos os registros dos alunos de cada uma das disciplinas durante um semestre

Na disciplina de Patologia Geral, obtiveram o total de 12.559 registros (Figura 1), dos quais 739 correspondiam ao maior número encontrado por um aluno, sendo 39 para o menor, resultando numa média de 330,5 registros em todo o semestre analisado (Figura 2). Por último, na disciplina de Farmacologia, a turma totalizou 12.255 registros (Figura 1), sendo 778 o maior índice de registro individual, e 45, o menor. A média dessa disciplina foi de 14,23 registros (Figura 2).

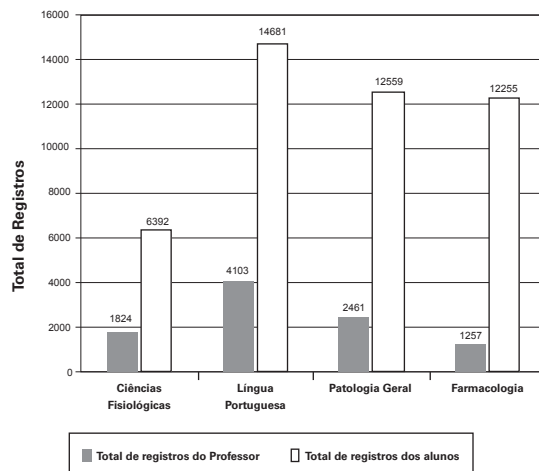


**Figura 2:** Representação da média de registros de cada disciplina durante um semestre

A Figura 3 representa os registros dos professores e o total de registros de seus alunos nas respectivas disciplinas.

## Discussão

A partir de modernas formas de aprendizagem e aspectos contemporâneos de raciocínio da sociedade, a educação procura adaptar-se, com o intuito de desenvolver metodologias e es-



**Figura 3:** Comparação da frequência de registros de cada professor em sua disciplina com a média de frequência da respectiva turma

tratégias em ambientes virtuais<sup>18,19</sup>. Atualmente, o Ministério da Educação do Brasil autoriza a transposição até 20% da grade curricular para o ensino a distância em curso de graduação, cabendo às universidades e aos centros universitários a busca pela melhor maneira de utilizar esse recurso.

Nesse sentido, o Sistema Moodle pode fazer parte de um planejamento de ensino objetivado em competências e habilidades. Além de possuir recursos muito abrangentes e ser de fácil uso, sua plataforma possui várias possibilidades de comunicação, oferecendo ao aluno de graduação autonomia e vários níveis de interação (com professores, outros alunos e com o ambiente virtual), auxiliando-o a produzir conhecimento, com orientação e direcionamento<sup>18, 17, 16, 20</sup>.

No curso de odontologia analisado, cada disciplina apresenta, no mínimo, dez tarefas interativas distribuídas no semestre. O número de tarefas pode ser ajustado às necessidades de cada turma para que os alunos adquiram o nível de conhecimento e entendimento satisfatórios. De fato, uma das características do ensino a distância é a flexibilidade em organizar os assuntos, visto que não está atrelado a momentos presenciais delimitados. Assim, a qualquer momento, podem ser realizadas modificações na organização da disciplina.

Nas disciplinas analisadas, observamos uma rotina semanal no lançamento das tarefas e atividades e notamos que a maioria dos alunos acessa a plataforma somente nos dias em que se publicam os conteúdos para *download* de tarefas e, posteriormente, para entregá-las, mesmo sabendo que os docentes estão *on-line* para correção e lançamento de notas das tarefas. Em número menor, há estudantes que permanecem para esclarecimento de dúvidas (comunicador instantâneo) e para expor suas opiniões (fóruns).

Os números de registros (*hits*), que representam o nível de interatividade dos alunos durante o semestre, mostraram-se proporcionais ao número total de alunos de cada disciplina. De fato, a média de registros nessas mesmas quatro disciplinas varia de 336,42 a 312,36, o que representa número muito aproximado da média entre as quatro disciplinas.

Esses números podem servir de parâmetros para estudos futuros, pois não há, na literatura pertinente, uma publicação que revele índice médio de registros a serem alcançados por indivíduo e/ou por turma, entre os usuários do Sistema Moodle, em cursos *on-line*.

Para buscar uma correlação entre o número de registros de cada indivíduo e o seu respectivo desempenho acadêmico, comparamos esses dados às médias finais (dados não mostrados) e observamos que o aluno que apresentava o maior número de registros possuía a maior média final entre sua turma. As médias finais de cada disciplina consideravam a participação nas atividades propostas e também uma avaliação presencial (correspondente a 60% da nota).

Os alunos mais participativos usufruíam dos grupos de estudos em ambiente *on-line*, com professores e colegas de turma, dos fóruns, e ainda sugeriam melhorias e opinavam. Tais interações por meio dos recursos do Sistema Moodle possibilitam ao aluno não só estabelecer uma relação de consumidor de informação, mas também ser um produtor, explorando seu potencial de compreensão e formação de opinião<sup>2, 21, 22</sup>.

Embora alguns estudantes apresentem altos índices de interação com a modalidade de

ensino a distância, a comparação do número de registros dos professores com as médias dos alunos de suas disciplinas (Tabela 3) evidencia que a informatização de práticas educacionais na Odontologia ainda é um grande desafio.

Alguns alunos ainda não conseguem compreender a finalidade do ensino a distância na graduação, mostrando pouco interesse e interatividade mínima no ambiente virtual.

Concordamos com alguns autores na afirmação que o ensino a distância se transforma em uma provocação para que alunos e professores busquem informação, troquem produção e desenvolvam seu poder de iniciativa. Ao propiciar esse maior aprofundamento, tal modalidade de ensino evita que apenas os conteúdos superficiais sejam ministrados para posterior avaliação<sup>23, 14, 1, 8, 10</sup>.

Além do aspecto motivacional, problemas técnicos podem ditar alterações na dinâmica da plataforma quando é acessada, principalmente por meio de linha discada, que é lenta e de baixa qualidade<sup>1</sup>.

Desse modo, deve existir enorme preocupação em formar professores competentes que entendam a filosofia e a aplicação do ensino a distância na graduação, enfatizando sua proposição e metodologia para a formação mais completa e complexa de cada profissional, inclusive do cirurgião-dentista. O ensino a distância não pode ser encarado apenas como uma forma mais simples e lucrativa de oferecer cursos<sup>7, 1, 4, 15, 24</sup>.

Além da necessidade da capacitação docente para o EaD, há uma concordância entre administradores e coordenadores dos cursos dessa modalidade que é a grande importância de uma biblioteca híbrida.

Os sítios educacionais e as bibliotecas de teses e dissertações, além de didáticos, são completamente aplicáveis e satisfatórios para a busca de informação tanto para alunos quanto para professores. Por isso, discutem-se muito a estruturação e a flexibilização dos bens e serviços que devem ser oferecidos pelas bibliotecas virtuais para atender às diversidades e às necessidades dos alunos de EaD<sup>25, 8, 26, 5</sup>.

## Conclusão

Embora a média de interatividade na plataforma *on-line* tenha sido semelhante entre as quatro turmas nas quatro disciplinas analisadas, observamos enorme variação na participação de alunos e a de professores no ambiente virtual. De fato, há necessidade de conscientização dos graduandos, destacando a finalidade, a metodologia e a aplicação do EaD na formação de um cirurgião-dentista e, posteriormente, em sua educação continuada.

## Referências

1. Franco MA, Cordeiro LM, Castilho RAF. The virtual learning environment and its adoption at the University of Campinas – Unicamp. *Educ. Pesqui.*2003. Acesso em: 9 Aug 2007. São Paulo;29(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-9702200300020011&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-9702200300020011&Ing=en&nrm=iso).
2. Cabral A. Webcomunicação: a comunicação pensada a partir da Web. jul. 2003. [Acesso em 8 ago.2007]. Disponível em: <http://www.comunicacao.pro.br/artcon/webcomunicacao.htm>.
3. Cabral A. Apoteose e apocalipse: internet e educação no Brasil. jul 2003. [Acesso em 8 ago.2007]. Disponível em: <http://www.comunicacao.pro.br/artcon/interneduc.htm>.
4. Masotti AS, Jardim JJ, Hirata R, Pacheco JFM. Educação a distância. Parte I: Noções da educação a distância e sua aplicação na Odontologia. *Jorn. de Asses. Odont.*
5. Moura RMA. Internet na educação: um contributo para a aprendizagem autodirigida. 1998.[Acesso em 8 ago.2007]. Disponível em: <http://members.tripod.com/RMoura/internetedu.htm>.
6. Azevedo W. Muito além do jardim de infância: o desafio do prepare dos alunos e professores *on-line*, 1999. [Acesso em 8 ago.2007]. Disponível em: [http://abed.org.br/antiga/htdocs/paper\\_visem/wlson\\_azevedo.htm](http://abed.org.br/antiga/htdocs/paper_visem/wlson_azevedo.htm).
7. Barreto RG. Technologies in teacher education: the discourse of the Ministry of Education (MEC). *Educ. Pesqui.*2003 [Acesso em 9 ago.2007] São Paulo;29(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022003000200006&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200006&Ing=en&nrm=iso).
8. Gonzales M, Pohlmann Filho O, Borges KS. Digital information on traditional class and distance learning. *Ci. Inf.*2001. [Acesso em 9 Aug.2007]. Brasília;30(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext &pid=S0100-1965200012&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext &pid=S0100-1965200012&Ing=en&nrm=iso).
9. Aquilante AG, Tomita NE. O estudante de odontologia e a educação. *Revista da ABENO.*2004;5(1):6-11.
10. Macedo M. Como será o estudante de odontologia da próxima geração? *RBO.* jul./ago.2003;60(4).
11. Cardoso GP. O professor e o ensino a distância. *Radiol Brás.* 2002. [Acesso em 9 ago.2007]. São Paulo;35(4). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-3984200200040001&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-3984200200040001&Ing=en&nrm=iso).
12. Cavalcanti CMC. Interatividade em ambientes WEB – dando um toque humano a cursos *on-line*. 16 jan. 2006.[Acesso em 10 ago.2007]. Disponível em: <http://www.universiabrasil.net/materia/materia.jsp?id=9779>.
13. Couto MES. A educação a Distância (EAD): características e estruturação de um curso de formação continuada de professores. *Revista E-curriculum.* Dez. 2006. [Acesso em 10 ago.2007]2(3). Disponível em: <http://pucsp.br/ecurriculum>.
14. Cunha FS Da, Silva AE Da, Larents NL, Fontanella VRC, Nevado RA. Proposta de uma nova abordagem pedagógica para a disciplina de informática aplicada à Odontologia. *Rev. ABENO.* 2005; 5(2):102-8.
15. Ribeiro VMB. Como planejar avaliando e como avaliar planejando em ensino presencial e à distância. *Rev. ABENO.* 2001;1(1):29-40.
16. Muzinatti CMA. Mundo Moodle: conhecimento em construção. 2005.[Acesso em 27 out.2007]. Disponível em: <http://cidade.usp.br/redemoinhos/?03/ferramental>.
17. Dougiamas M. Moodle é premiado internacionalmente. Traduzido por Giovanni farias.[Acesso em 27 out.2007]. Disponível em: [http://www.gfarias.com/web/flash\\_de\\_noticias/moodle\\_e\\_premiado\\_internacionalmente.html](http://www.gfarias.com/web/flash_de_noticias/moodle_e_premiado_internacionalmente.html).

18. Almeida MEB. Distance learning on the internet: approaches and contributions from digital learning environments. *Educ. Pesqui.*2003.[Acesso em 9 Aug 2007]. São Paulo;29(2).Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022003000200010&ING=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000200010&ING=en&nrm=iso).
19. Martins AAM, Andujar AMS, Lapolli EM, Gauthier FA, Michels G, Gariba Junior M, Weigmann PR, Haeming WK. Um enfoque empreendedor para a educação a distância: LED/UFSC;2002.
20. Ricotta L. Os valores humanos no ensino pelo computador. jul. 2003. [Acesso em 8 ago.2007]. Disponível em: <http://www.comunicacao.pro.br/setepontos /5/valores.htm>.
21. Masotti AS, Jardim JJ, Oshima HMS, Pacheco JFM. Ensino a distância em odontologia via internet: O que está sendo produzido no Brasil? *Rev.Odonto Ciência*, Porto Alegre.2002;17(35):96-102.
22. Rondelli E. Sete passos para a inclusão digital. jul 2003.[Acesso em 8 ago.2007]. Disponível em: [www.comunicacao.pro.br/setepontos/5/4passos.htm](http://www.comunicacao.pro.br/setepontos/5/4passos.htm).
23. Carvalho EMOF De, Lage\_Marques JL. Internet – um recurso didático. *Revista da ABENO*. 2006;7(1):63-7.
24. Tavares VRDC. O ambiente inovador da EAD nas práticas pedagógicas. 13 Dec. 2006.[Acesso em 10 ago. 2007]. Disponível em: <http://www.universiabrasil.net/materia/materia.jsp?id=12902>.
25. Garcez EMS, Rados GJV. Hybrid library: a new approach on supporting distance education. *Ci. Inf.* 2002.[Acesso em 9 ago.2007] Brasília;31(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652002000200005&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652002000200005&Ing=en&nrm=iso)
26. Mostafa SP. EAD sim, mas com qual biblioteca? *Revista Digital de biblioteconomia e ciência da informação*. Campinas. jul./dez. 2003;1(1):1-11.

