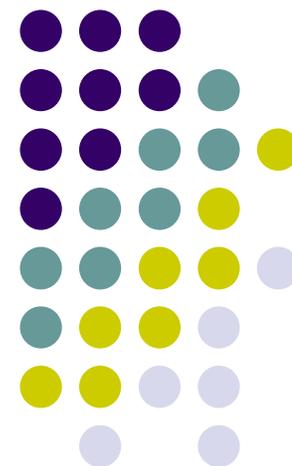


Pesquisa e Desenvolvimento em Publicações Eletrônicas na Área de Saúde e Medicina

Marcelo Sabbatini
Instituto Edumed Nordeste
msabbatini@edumed.org.br



Universidade Estadual de Campinas

Núcleo de Informática Biomédica (NIB)

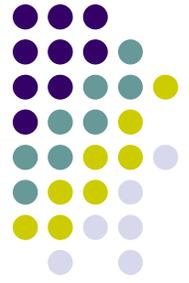
**Grupo de Publicações Eletrônicas em
Medicina e Biologia**



e * pub

<http://www.epub.org.br>

Instâncias da computação em rede na geração do conhecimento



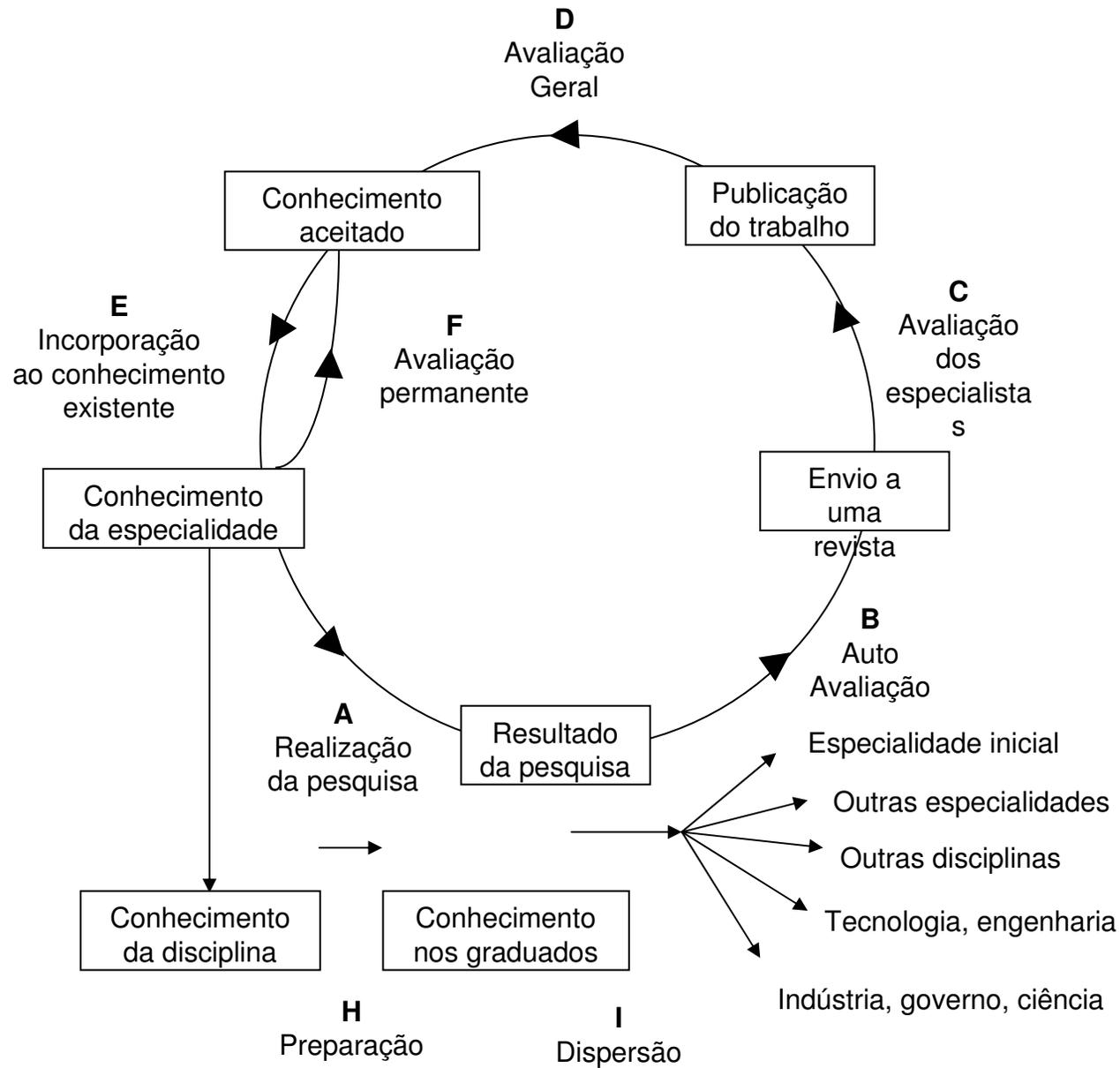
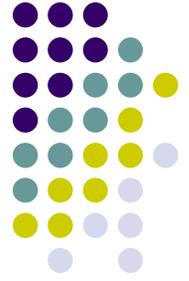
- Interação
- Compartilhamento de recursos
- Colaboração
- Educação
- Distribuição e armazenamento do conhecimento
 - Comunicação primária (disseminação)
 - Comunicação científica secundária (divulgação)

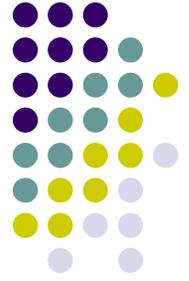
O sistema de publicação científica



- Comunicação dos resultados de pesquisa: circulação ampla
- Prioridade dos descobrimentos científicos: originalidade
- Ferramenta de controle de qualidade (revisão por pares ou *peer review*): avaliação pública
- Legitimação do conhecimento
- Reconhecimento acadêmico: “moeda de troca”
- Preservação: “arquivo da ciência”
- Registro cumulativo de um corpo de conhecimento de referência
- Base do sistema: revista, periódico ou *journal* científico

CICLO DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

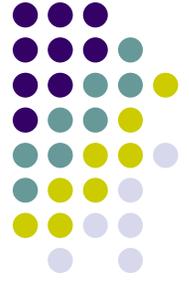




Desenvolvimento histórico

- Origens na Revolução Científica (séc. XV-XVIII) e nas sociedades científicas
- Sistema ágil de comunicação dos resultados da “nova ciência”: *Republique des Lettres*
- Após 2ª Guerra Mundial, “explosão da informação”, aumento exponencial
- A “crise dos seriados”: aumento do número de publicações, concentração disciplinar e concentração de editores

Elementos do sistema de publicação



- As publicações científicas
- O artigo científico
 - Título
 - Autores
 - Afiliação institucional
 - Resumo
 - Palavras-chave
 - Texto principal
 - Gráficos, tabelas, quadros e equações
 - Citações
- Fontes de informação secundárias: índices, bases de dados, resumos.



Bibliometria

- Observação do estado da ciência e da tecnologia
- Indicadores bibliométricos:
 - Frequência de citações: fator de impacto
 - Distribuição entre países, instituições
 - Autor-produtividade
 - Campo disciplinar-produtividade
 - Redes de pesquisa informais
 - Grau de obsolescência da literatura
- Uso na avaliação e toma de decisões no campo da política científica



Publicações eletrônicas

- “Qualquer tecnologia de distribuição da informação que possa ser acessada e visualizada pelo computador e que utiliza recursos digitais para adquirir, armazenar e transmitir informação de um computador para o outro”.
- O aparato de leitura que é eletrônico
- “Às vezes as fronteiras entre estes formatos não são claras e mesclam-se entre si”



Vantagens para o editor

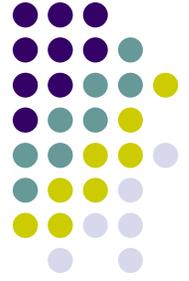
- Grande audiência potencial, disponibilidade universal
- Independente de hardware/software
- Baixo custo de investimento e produção
- Novas formas de apresentação (vídeo, áudio, interação)
- Integração com outros documentos WWW
- Indexação eletrônica
- Dados estatísticos de acesso



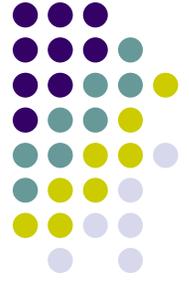
Vantagens para o usuário

- Baixo custo de acesso
- Disponibilidade instantânea e global da informação
- Informação mais atualizada
- Interconectividade de informação na WWW
- Diálogo interativo com autores e editores

Computação em rede e a comunidade científica



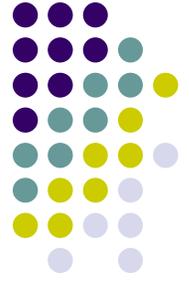
- **Universidade e informação**
 - Descoberta, através da pesquisa
 - Transmissão, através do ensino
 - Preservação, através da publicação
 - Uso, no desenvolvimento tecnológico
- **Impactos**
 - Sociais
 - Econômicos
 - Legais



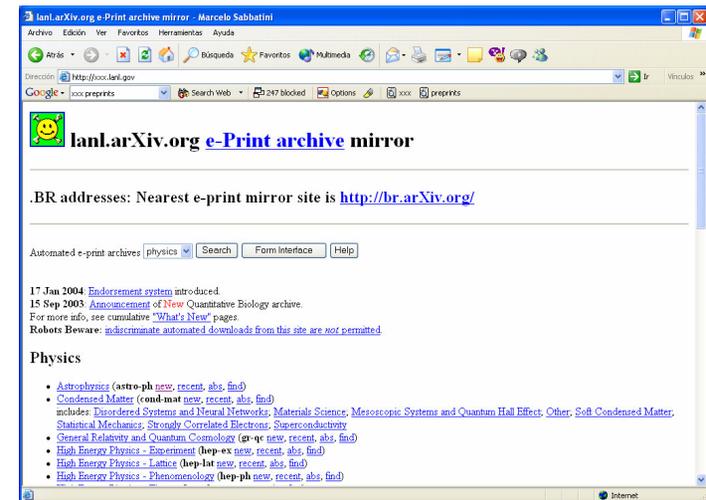
Modelos

- **Modelo transpositivo:** mimetização da publicação impressa, velocidade de transmissão da informação
- **Modelo de complementação:** multimídia, citações dinâmicas, indexação automática
- **Modelo revolucionário:** “*open peer commentary*” ou “*scholarly skywriting*”

Proposta subversiva: xxx



- Los Alamos National Laboratory Physics eprint Archives: *preprints* e *eprints*
- Submissão pelo autor antes da publicação, revisão aberta pela comunidade de pares
 - Sistema de envio
 - Armazenamento a longo prazo
 - Política pública para o envio de documentos e preservação
 - Interface aberta que permita que outras entidades pesquisem e recuperem os dados
- *Open publishing, open software*: quem pagará a conta da publicação científica?



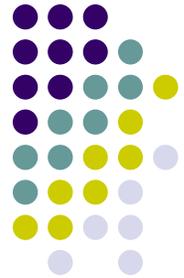
<http://xxx.lanl.gov>



Modelos vigentes

- Estruturação da informação (SGML, XML) associada a um documento PDF “caixa preta”
- Grandes projetos editoriais, reunindo centenas de publicações
- Extensão dos *eprints* mais além das revistas:
- Instituições de pesquisa científica e de ensino superior (repositórios institucionais):
 - Disponibilização de sua produção científica a outros pesquisadores
 - Método de ordenação e preservação deste conhecimento
- Ferramentas de gestão de conteúdo automatizadas (OpenJournal 2.0, e-prints...)

Formatos de publicação



View this article by:

Figures
Tables
 Print PDF (454K)
 Screen PDF (93K)
Download Citation
Download XML

Options:

See Articles Citing This Article
E-mail this Article

@Letters

Send Us an eLetter
Read Other eLetters

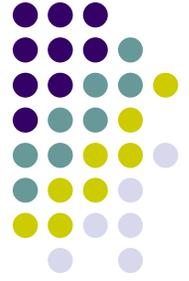
Search PubMed for:

Related Articles
PubMed Citation
Fabio Salamanca-Buentello
Deepa L. Persad
Erin B. Court
Douglas K. Martin
Abdallah S. Daar
Peter A. Singer

• **Gordura visceral, subcutânea ou intramuscular: onde está o problema?**
Hermsdorff, Helen H.M.; Monteiro, Josefina B.R.

• [resumo em português](#) | [inglês](#) • [texto em português](#) • [pdf em português](#)

A questão do acesso livre



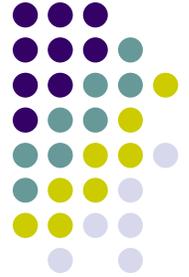
- O acesso quase universal à informação, quebrando limites de espaço e tempo, com a comunicação imediata dos avanços científicos
- A transferência total dos direitos de autor para as grandes editoras científicas, como um impedimento para a circulação do conhecimento
- O mecanismo de controle de qualidade através da revisão por pares, demasiado rígido para a circulação de novas idéias, além de causar o atraso de publicações e desigualdades no sistema (efeito Mateus).
- Desfase entre os custos de assinatura das revistas científicas e a redução dos orçamentos das bibliotecas universitárias.
- A desigualdade de participação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento no sistema de publicação científica
- Presunção básica: **maximizar o acesso público** aos resultados da ciência e da tecnologia através da publicação eletrônica, com o crescimento da visibilidade, utilização e impacto destas pesquisas.

Questão ideológica



- “O fenômeno publicação eletrônica científica continua no centro de um intenso debate. A questão mais importante aqui não é como devem comunicar-se as descobertas e avanços científicos, mas quem poderá acessar estes conhecimentos e como. Em jogo está a própria concepção da ciência ideal como projeto coletivo da humanidade que busca aumentar o conhecimento e o progresso de forma aberta e eqüitativa”.

PubMed Central



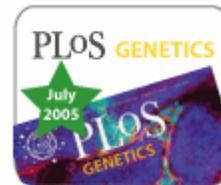
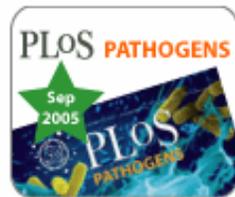
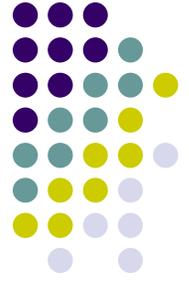
- Sistema gratuito para o usuário
- *Page-charges*
- Bolsas de publicação

<http://www.pubmedcentral.nih.gov>



<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>

Public Library of Science (PLOS)



<http://www.plos.org>

Projetos editoriais



- Ingenta
<http://www.ingenta.com>
- Kluwer
<http://www.kluweronline.com>
- Elsevier Science Direct
<http://www.sciencedirect.com>
- Springer Verlag
<http://link.springer.de>
- Wiley Interscience
<http://www3.interscience.wiley.com/journalfinder.html>
- Sage
<http://online.sagepub.com>





No Brasil



<http://www.scielo.br>

131 títulos

- Criação de uma metodologia própria para a criação e gestão de publicações eletrônicas.
- Experiência levada a diversos países da América Latina



<http://www.periodicos.capes.gov.br>

8.000 revistas / 80 bases de dados

- Poder de negociação de uma grande coletividade de usuários



Campos de P&D em publicações eletrônicas

- Metadados
- “Webmetria” e indexação
- Bibliotecas digitais
- Preservação digital
- Acesso universal
- Modelos econômicos e sistemas de pagamento
- Questões de interface
- Integração com outros contextos da atividade científica



Metadados

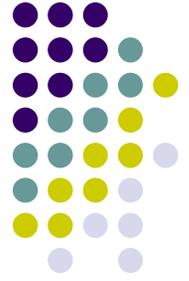
- “Dados sobre dados”
- Informações bibliográficas
- Direitos autorais e termos de uso
- Formatos
- Revisões
- Erratas
- Busca por padrões



Dublin Core (DC)

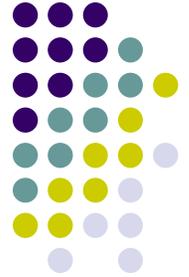
- Mínimo denominador comum, quinze elementos
- Orientação a produtos textuais
- Insuficiente para administração de sistemas autorais
- Harmonização ou fragmentação com outras propostas?

Padrões bibliográficos e de intercâmbio de dados



- ISO 12083 (Electronic Manuscript Preparation and Markup)
- Elsevier Science
- DTD-SciELO
- LMPL (Linguagem de Marcação da Plataforma Lattes)
- RSS (Real Simple Syndication System)

“Webmetria”



- Internet como rede de citações
- Grandes conjuntos de dados bibliográficos
- Índices de citação
 - Vinculação de “tudo a tudo”: trabalhos citados e trabalhos que o citam
 - Citeseer: <http://citeseer.ist.psu.edu/cs>
 - Indicadores persistentes: inadequação da URL
 - Amplitude dos trabalhos cobertos: literatura cinzenta
- Problemas:
 - Inexistência de padrões
 - Natureza dinâmica da informação
 - Necessidade de tecnologia transparente
 - Interoperabilidade de sistemas



Bibliotecas digitais

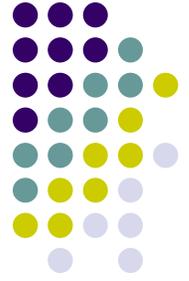
- Recurso únicos, globalizados e especializados
- Mais do que catálogos *online*: armazenamento local de cópias digitais e de artefatos que não podem ser distribuídos em formato impresso
- Avaliação da efetividade de bibliotecas digitais: acesso e recuperação da informação
- Serviços interativos e de personalização, agentes inteligentes
- Plataformas técnicas
- Federação e interoperabilidade
- Campos específicos: teses e dissertações digitais (ETDs)



Preservação digital

- Assegurar acesso por parte das gerações futuras
- Ações de prevenção e remediação
- Meios digitais e ópticos: deterioração mais rápida (10 a 30 anos) frente ao papel (100 anos)
- Políticas de migração (*refreshing*)
- Problemas
 - Hardware e software para leitura dos documentos
 - Natureza efêmera da publicação eletrônicas
 - Ferramentas administrativas: integração de controle descritivo e da manutenção e preservação

Modelos econômicos e sistemas de pagamento



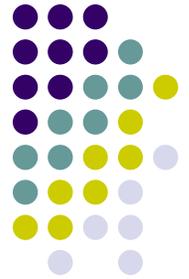
- Integração de diferentes políticas de acesso para diferentes comunidades de usuários
- Sistemas de micropagamento e novos formatos de distribuição
- Protocolos de autenticação
- Criptografia dos documentos



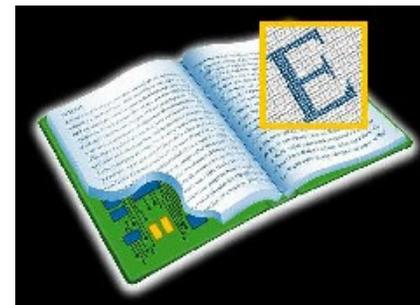
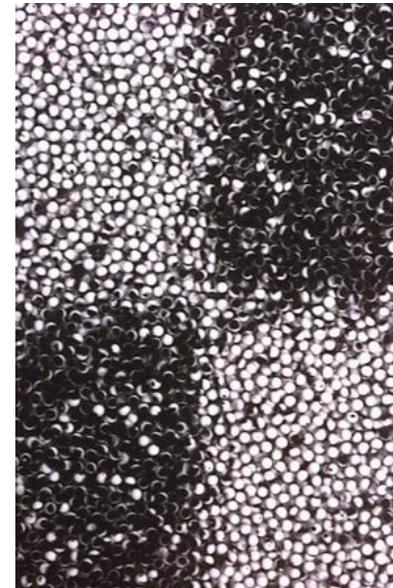
Acesso universal

- Processamento multilingüe e tradução automática
- Representações específicas: MathML, OpenMath, ChemML
- Plataformas integradas: materiais didáticos, divulgação científica, multimídia, dispositivos móveis, ferramentas sociais
- *Open Archives Initiative* (OAI): mecanismos técnicos e estruturas organizativas para a interoperabilidade de repositórios *eprints*:
 - **OAI Metadata Harvesting Protocol**

Questões de interface



- Meio digital:
 - falta de portabilidade
 - fadiga do leitor
 - ergometria inadequada, ineficiência em relação ao acesso e uso subsequente
- Papel eletrônico: *gyrycon*, *e-ink*
- Interfaces para usuários portadores de deficiências físicas:
 - Melhora da acessibilidade
 - Transcodificação de texto
 - Navegação baseada em voz
 - Descrição sonora-táctil de imagens



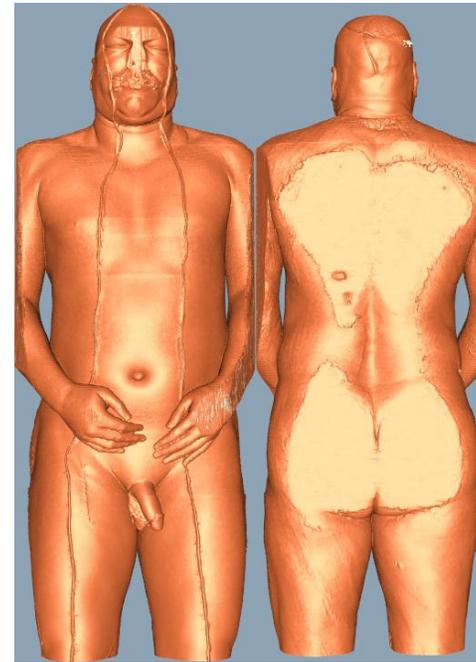
Integração com outros contextos da atividade científica



- *Continuum*
- Divulgação científica
 - Conexão do “particular” com o “geral”
 - *Dynapaper*: diversos graus de complexidade em uma mesma informação científica (grau de escolaridade, conhecimento prévio)
 - Navegação por hipertexto
 - Modelos de personalização com base ao perfil declarado ou modelos de padrão de uso

Integração (cont.)

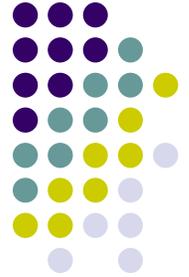
- Educação-Ensino
 - Experimentos virtuais
 - Valor informacional
 - Valor físico-econômico
 - Padrões técnicos educacionais
 - “Objetos de aprendizagem”
 - Economia de objetos de aprendizagem



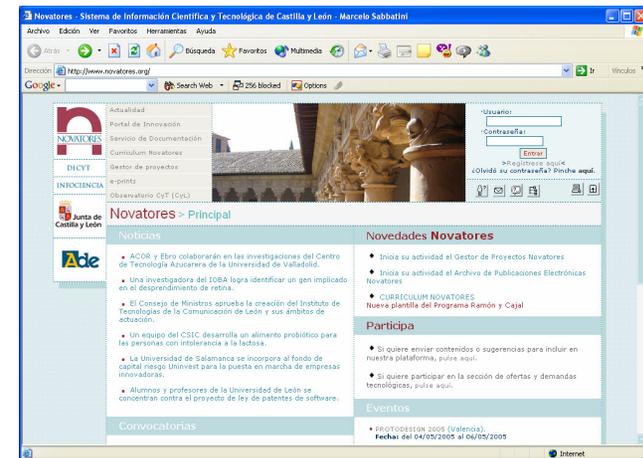
Visible Human Project



Integração (cont.)



- Atividades de gestão e de política científica e tecnológica
 - Bolsas, auxílios e financiamento de projetos
 - Curriculum vitae
- Agilidade e transparência por parte dos órgãos de fomento e execução



- Gestão CV
- Repositório e-prints
- Gestor de projetos
- Oferta e demanda P&D
- Notícias em C&T

<http://www.novatores.org>



Para saber mais

Publicações científicas eletrônicas na Internet:
modelos, padrões e tendências. Yentis Editora,
2005.

Contato

Email: msabbatini@edumed.org.br

<http://www.sabbatini.com/marcelo/epub.htm>

<http://www.edumed.net>

