



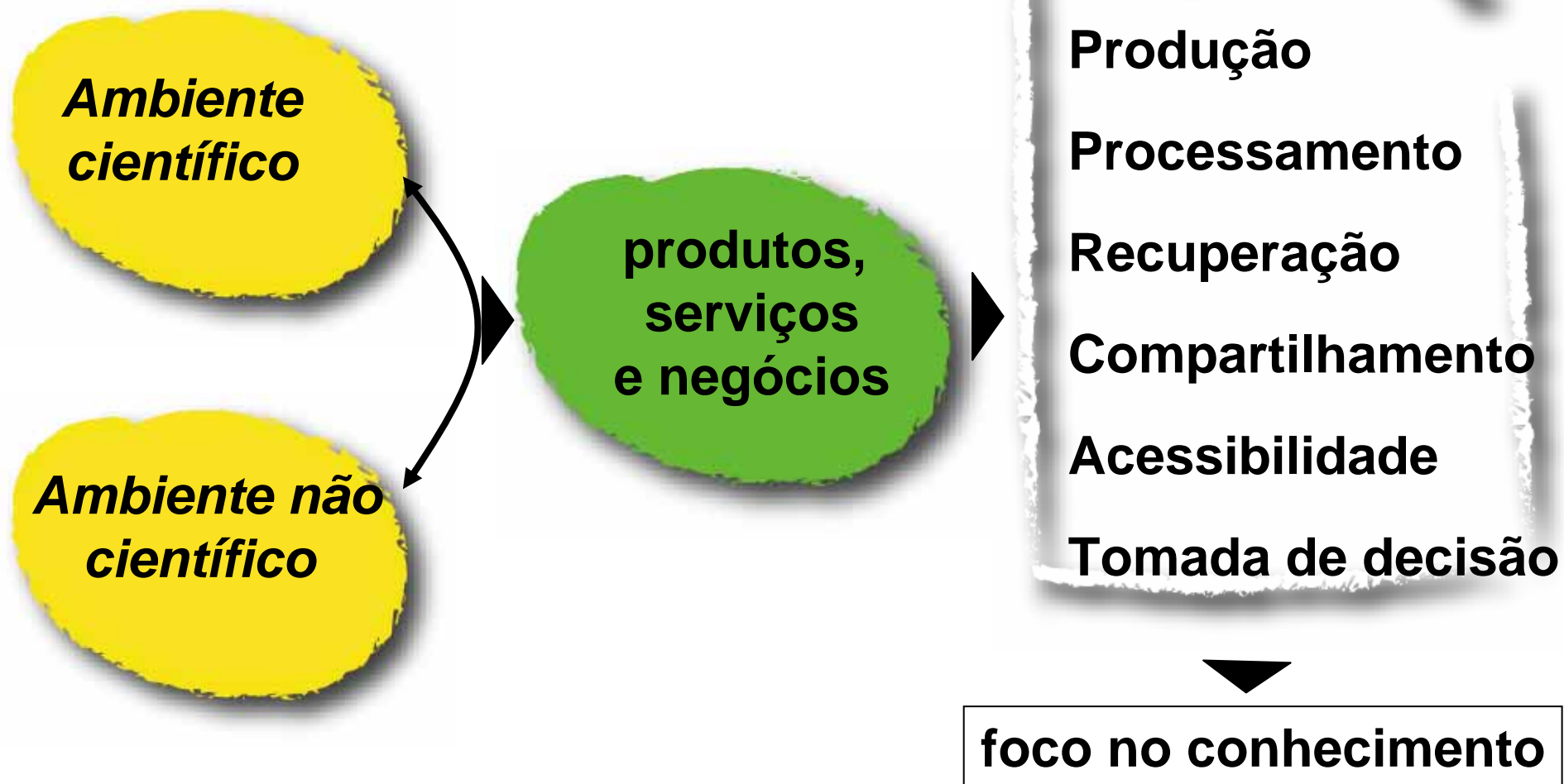
## O impacto do *mundo open* na gestão do conhecimento e da informação

Sueli Mara S.P. Ferreira – USP/Portcom

5<sup>a</sup>. Jornada Norte/Nordeste de Biblioteconomia, Documentação e  
Ciência da Informação - Recife, 2007



# OBJETIVO





# Pauta

- ▶ Ambiente científico
  - ▶ Comunicação científica
  - ▶ OAI – *Open Archives Initiative*
  - ▶ Livre Acesso à Produção Científica
- ▶ Ambiente não científico
  - ▶ Conteúdos colaborativos
  - ▶ Processamento descentralizado

Impacto na  
gestão da  
informação



# Ambiente científico - tradicional



## Processo da comunicação científica

- ▶ A troca de informações entre pesquisadores é a base do sistema de comunicação científica (comunicação formal e informal);
- ▶ A produção científica é produto da atividade do pesquisador e faz parte do sistema de comunicação científica;
- ▶ Publicação de artigos em revistas científicas é um dos principais produtos que alimentam o ciclo produtivo da ciência;
- ▶ O pesquisador é produtor, disseminador e usuário da informação científica.



# Comunicação científica

- ▶ Pilares que sustentam a comunicação científica
  - ▶ Fidedignidade => revisão de pares
  - ▶ Disseminação (publicity) => visibilidade
  - ▶ Acessibilidade => organização, permanência e acesso

(KLING, 2004)

- ▶ Revistas indexadas e arbitradas
- ▶ Canais preferenciais para certificação do conhecimento
- ▶ Canais autorizados para comunicar ciência
- ▶ Confirma a autoria da descoberta científica
- ▶ Estão no centro do sistema tradicional de comunicação científica

(MUELLER, 2006)



# Problemas de acesso

- ▶ Busca de respostas para (MUELLER, 2006)
  - ▶ Dispersão e explosão informacional
  - ▶ Crise das revistas científicas
    - ▶ Problemas ligados ao processo da publicação
    - ▶ Alto custo das assinaturas
    - ▶ Alto custo para manutenção das coleções
    - ▶ Dificuldade de acesso e disseminação
- ▶ Adoção das TIC pela comunidade científica
  - ▶ Reorganização dos processos e produtos da comunicação científica
    - ▶ Domínio de tecnologia própria e filosofia
    - ▶ Novas dinâmicas no processo de comunicação científica
    - ▶ Acesso livre (universal e sem barreiras)



## Fluxo da ICT – modelo impresso

### Características

- ▶ Unidirecional
- ▶ Linear
- ▶ Rígido
- ▶ Fixo
- ▶ Dependente de mediação
- ▶ Distanciamento (fluxo e o produto)
- ▶ A cada interação um acesso
- ▶ Interação dependente de um mediador
- ▶ Julgamento de relevância é feita após a interação com o fluxo

(BARRETO, 1998; PACKER, 2001)



## Fluxo da ICT – meio eletrônico

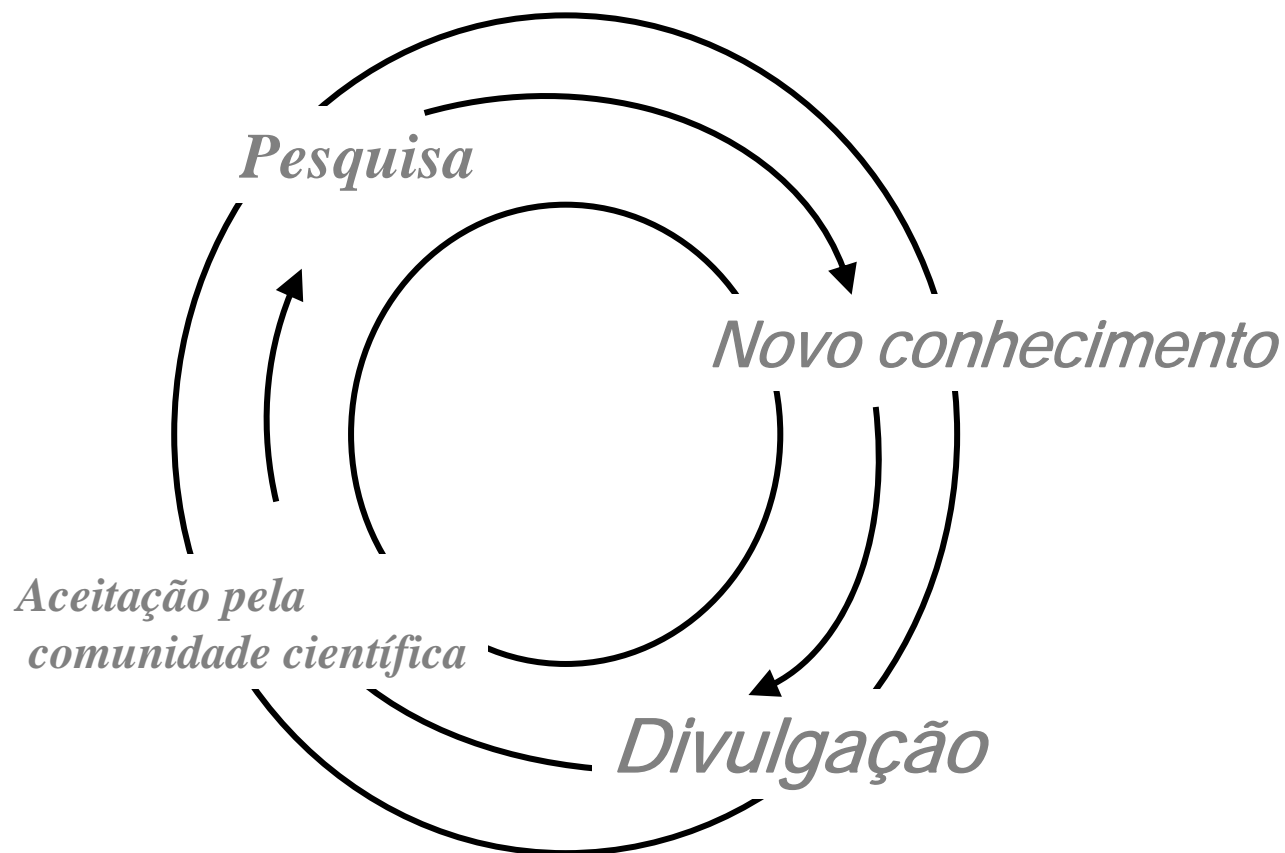
### Características

- ▶ Multilateral
- ▶ Simultâneo
- ▶ Instantâneo
- ▶ Flexível
- ▶ Interativo
- ▶ Autônomo
- ▶ Autogestão
- ▶ Reestruturação
- ▶ Atores em redes
- ▶ Relações sem hierarquias
- ▶ Incorpora o processo cognitivo

(GERALDES, 2002; GIBBONS et al., 1994;  
BARRETO, 1998)



## A pesquisa e sua comunicação

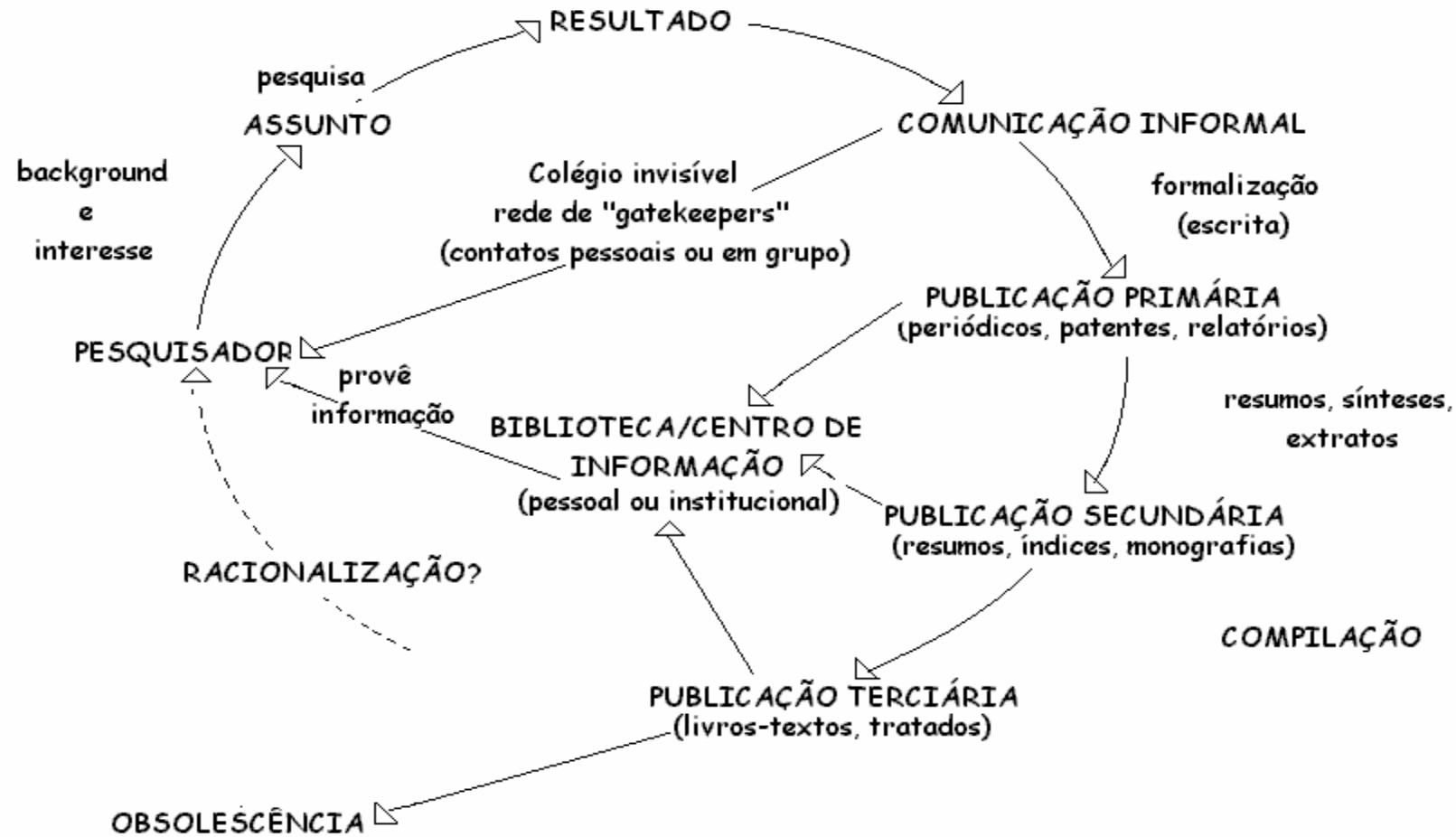


Noronha, 2006



# Ciclo da Comunicação Científica

REDMOND, Donald A.; SINCLAIR, Michael P.; BROWN (1972)







## Conceitos importantes – modelo clássico

- ▶ Canais formais e informais
- ▶ Colégios invisíveis
- ▶ Gatekeepers
- ▶ Perfil de comunidades (como físicos, químicos etc.)
- ▶ Peer review – revisão pelos pares





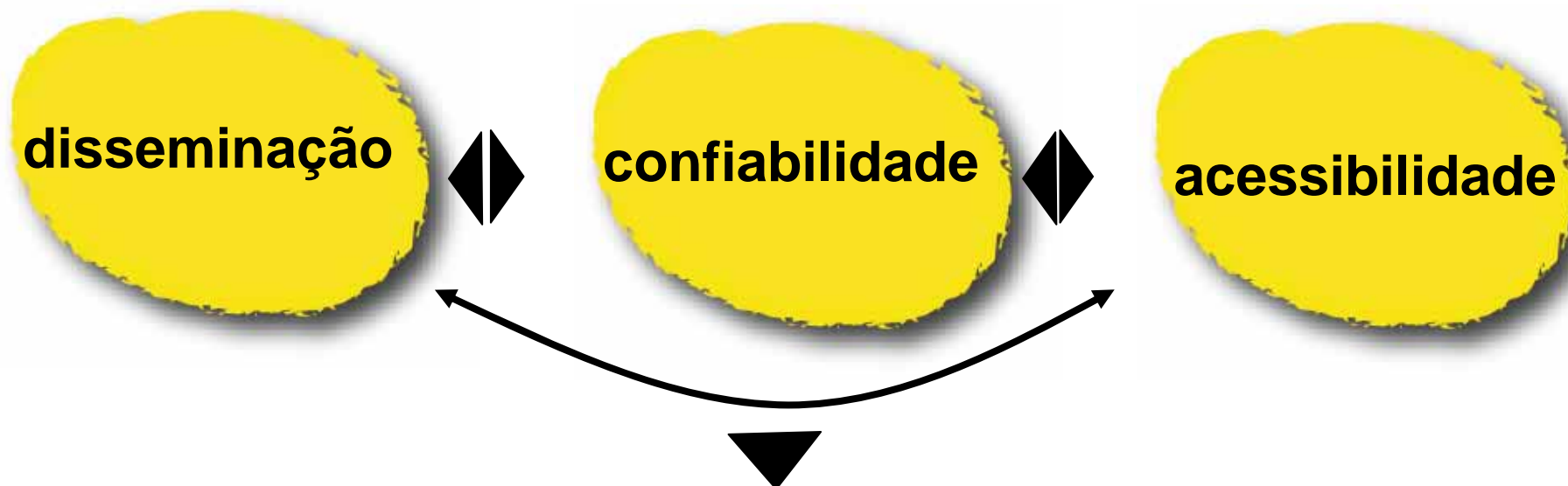


## Contexto da mudança

- ▶ Dois movimentos
  - ▶ *Open Archives Initiative – OAI*
  - ▶ *Open Access - OA*



# *Open Archives Initiative*

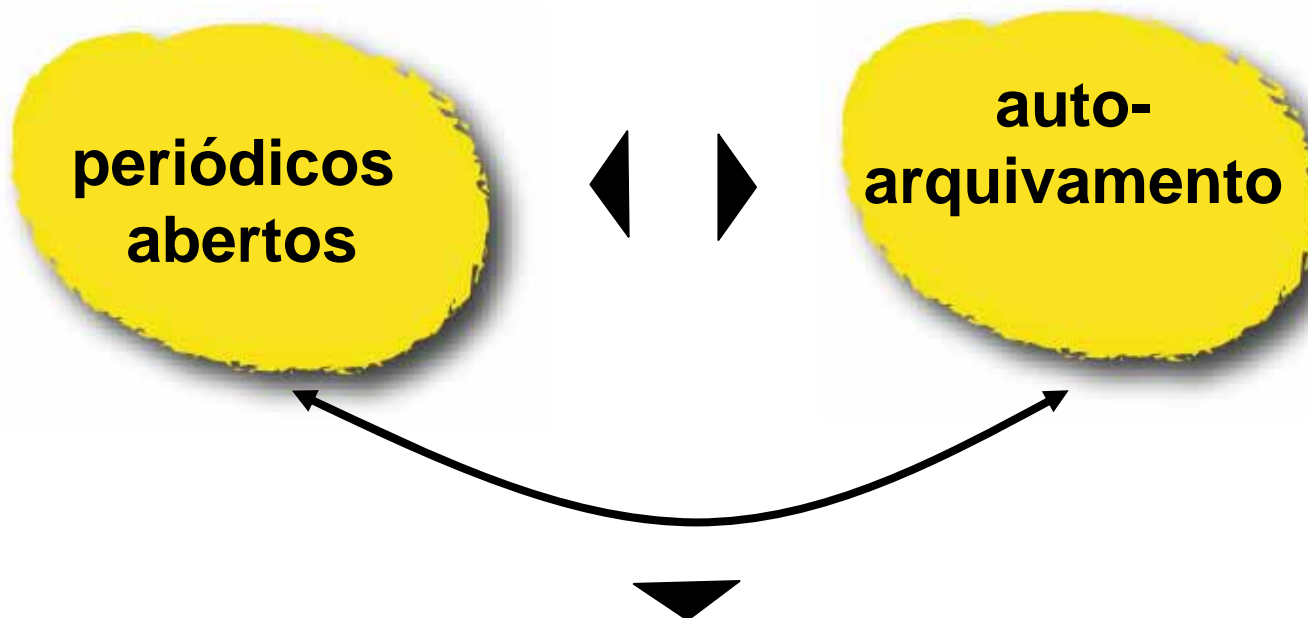


*Desenvolver e promover padrões e normas de interoperabilidade para disseminação de conteúdos*

- suporte tecnológico
- novos modelos de negócios



# Open Access



*Filosofia de acesso* - suporte à implementação das atividades necessárias e adequadas

- ações da própria comunidade
- definições políticas - *stakeholders*



## Estratégias OAI e OA – novos produtos

- Novo modelo de periódicos de acesso livre/aberto –
  - *Green Road* (01 cópia em repositório público)
  - *Gold Road* (totalmente público)
- Repositórios institucionais e temáticos

Novas fontes de informação



## Política de auto-arquivamento

- ▶ Posicionamento e tomada de decisão dos autores
- ▶ Resgate dos direitos autorais
- ▶ Descentralização dos metadados
- ▶ Participação mais efetiva da comunidade na gestão



## Políticas de auto-arquivamento

### ▶ Projeto ROMEO & JULIET/SHERPA (UK)

<http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php>

- ▶ Política dos editores (Revistas)
- ▶ Política das agências de fomento (Repositórios)

Cores do RoMEO	Política de arquivamento
<u>verde</u>	pode arquivar <i>pre-print</i> e <i>post-print</i>
<u>azul</u>	pode arquivar <i>post-print</i>
<u>amarelo</u>	pode arquivar o <i>pre-print</i>
<u>branco</u>	não apóia o arquivamento



## Novos recursos tecnológicos

- ▶ Protocolo de interoperabilidade
- ▶ Metadados padronizados e específicos
- ▶ Sistemas integrados de gestão
  - ▶ Implementação de provedores de dados (Scielo, Nou Rau, TEDE .... Dspace, Eprints, SOAC, OJS.)
  - ▶ Implementação de provedores de serviços (PKP, NDLTD, ARC...)



# Novos modelos de negócios

- ▶ Teses e dissertações
  - ▶ BTDT
- ▶ Revistas científicas
  - ▶ SciELO
  - ▶ OJS-SEER -
- ▶ Produção diversas
  - ▶ Repositórios –IBICT, PORTCOM, UFPR, BDJUR
  - ▶ Anais eletrônicos de eventos
- ▶ Acesso integrado – ferramenta de busca- harvesting
  - ▶ SciELO
  - ▶ OASIS



## Políticas públicas de sustentação da produção científica

- ▶ Stevan Harnard – julho 2007
  - ▶ hoje 15% de toda a produção científica mundial já se encontra disponível no regime do acesso livre
  - ▶ o fator de impacto de publicações em acesso livre tende a triplicar-se.



## Políticas públicas de sustentação da produção científica

### ▶ No Mundo

- ▶ Pesquisas financiada pelo governo devem ser auto-arquivadas em repositórios institucionais
  - NIH – National Institute of Health (USA)
  - The Wellcome Trust (UK) ,
  - RCUK – Research Councils in the United Kingdon
  - European Commission (Dewatripont et all, 2006).



## Políticas públicas de sustentação da produção científica

### ▶ No Brasil

- PL Brasil 2007
- CAPES – Critérios QUALIS
- Portal de Periódicos CAPES
  - **SCIELO**
  - **SEER – QUALIS A**
- FAPESP + CNPq
  - ▶ **Portal SCIELO**
- Links no *Curriculum Lattes* do pesquisador
  - ▶ Integração da produção científica
  - ▶ Possibilidade de medir produtividades



## Políticas públicas de sustentação da produção científica

- Projeto de Lei PL 1120/2007 - Deputado Federal Rodrigo Rollemberg a Câmara dos Deputados
  - <http://www.petitiononline.com/PL1120/petition.html>
  - [http://www.camara.gov.br/sileg/Prop\\_Detalhe.asp?id=352237](http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=352237).
- ▶ todas as IES, de caráter público, assim como as unidades de pesquisa, *ficam obrigadas* a construir os seus repositórios institucionais, onde *deverão* estar depositadas toda a produção técnico-científica de seus corpos docente, discente e de pesquisadores.
  - ▶ tal conteúdo deverá ser disseminado via a rede mundial de computadores, Internet, de forma livre.
  - ▶ deve ser criada uma Comissão para definir Política Nacional de Acesso Livre à Informação Científica.



# Novos modelos de negócios – MUNDO ACADÊMICO

- AINDA SE TRATA DE UM USO BASTANTE TRADICIONAL DAS TECNOLOGIAS
  
- RÉPLICA DO MODELO IMPRESSO



# Ambiente não acadêmico



# Produção de conteúdos

- ▶ Compartilhado,
- ▶ Dinâmico,
- ▶ Processo construtivista
- ▶ Foco no conteúdo e não na “autoridade”
- ▶ *Peer review* transparente e aberto



# Compartilhamento de conteúdos

- ▶ Textual
  - ▶ WIKI – wikipedia



# Compartilhamento de conteúdos

- ▶ Vídeos
  - ▶ You tube



# Compartilhamento de Conteúdo

- ▶ Links – preferências
  - ▶ Del.icio.us



# Compartilhamento de Conteúdo

- ▶ Celular
- ▶ Page
- ▶ Blogs
- ▶ Orkut
- ▶ RSS
- ▶ ....



## **Novas áreas de estudo ...**



# Conceitos a serem revisitados

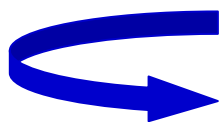
- ▶ Ontologias –
  - ▶ necessidade de padrões compartilhados de descrição conceitual.
- ▶ Web semântica –
  - ▶ define tecnologias que permitirão criar conteúdos legíveis por máquinas, tornando-os largamente disponíveis e confiáveis.” Tim-Berners Lee
  - ▶ relações entre recursos expressivas semanticamente e conteúdos descritos de forma clara



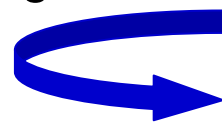
# Conceitos a serem revisitados

- ▶ Granularidade –
  - ▶ corresponde ao nível de detalhe descritivo em um registro criado para representar um documento ou recurso de informação com o objetivo de recuperar. ODIS (Online Dictionary for Library and Information Science) ( [http://lu.com/odlis/odlis\\_g.cfm](http://lu.com/odlis/odlis_g.cfm) )

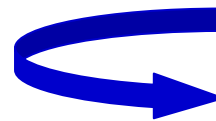
▶ Revista no todo



Artigos



Referências



Imagens, gráficos



# Conceitos a serem revisitados

- ▶ OBJETOS DE APRENDIZAGEM
  
- ▶ CRAI – Centros de Recursos de Aprendizagem e Investigação
- ▶ CRA – Centros de Recursos de Aprendizagem
  
- ▶ Metadados específicos –
  - ▶ LOM – Learning Object Metadata
  - ▶ CAN-CORE –Canadense
  - ▶ .....



# Conceitos a serem revisitados

- ▶ Folksonomia
  - ▶ Descentralização da indexação!!!!
  - ▶ Valorização do contexto do usuário
- ▶ Usabilidade x Estudos de Usuários
  - ▶ IHC (Interação Humano Computador)
  - ▶ Abordagens alternativas da C. Informação
- ▶ Redes sociais
  - ▶ e a Web 2.0 ...



# Conceitos a serem revisitados

- ▶ Google e seus produtos
  - ▶ Ferramenta de Busca
  - ▶ Google Scholar
    - ▶ Indicadores de citação x Fator de Impacto ISI
  - ▶ E-books
  - ▶ Google – fotos, planilhas, gtalk, email.....



## Conceitos a serem revisitados

- ▶ Direitos autorais – discussão sobre reuso para propósitos educacionais => republicação e redistribuição do artigo no todo ou em partes, com outra linguagem e uso similar em ambiente de rede digital.
- ▶ 2001 – Lawrence Lessing – Creative Commons – tipos diferentes de licença que o autor pode usar para proteger seu trabalho.
  - ▶ [www.creativecommons.org.br](http://www.creativecommons.org.br)



## Conceitos a serem revisitados

- ▶ Science Commons –  
<http://sciencecommons.org> - 2005
  - ▶ parte do Creative Commons – específico para publicação acadêmica – oferece licença que permite ao autor reter preprint, postprint, republicação e direitos relacionados (inclusive aqueles afetados pela transferência de tecnologia e compartilhamento de dados).



# Conceitos a serem revisitados

- ▶ Preservação digital
  - ▶ Normas Iso - OAIS
  - ▶ Preocupação com conteúdo, formato e suporte



## **E a gestão da informação ...**

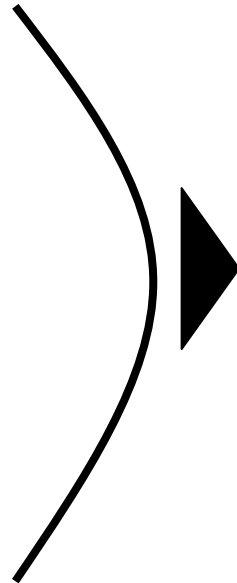


- ▶ Gestão de conteúdo
  - ▶ Metodologias para processamento normalização
  - ▶ Ferramentas descentralizadas
  - ▶ Trabalho em equipe inter e multidisciplinar
  - ▶ Espaço de aprendizagem
  - ▶ Convergência de mídias
  - ▶ ....



# Necessidades

**diferenças**

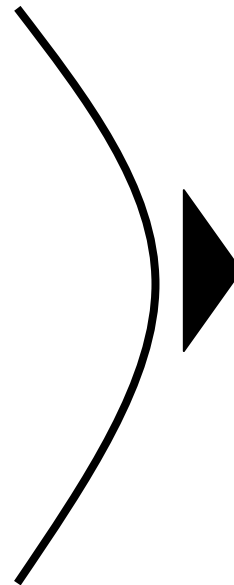


áreas do  
conhecimento



# Necessidades

- **novo fazer científico**
- **novo modo de comunicar**
- **novas formas de compartilhar**



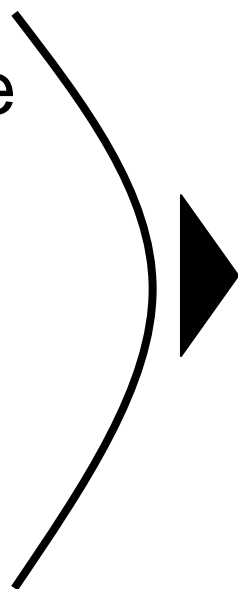
diferentes níveis:

- compreensão
- habilidades
- necessidades



# Necessidades

Reconstrução de  
práticas e  
processos de  
comunicação



- soluções técnicas efetivas, ágeis, econômicas e viáveis,
  - sistemas de gestão cooperativos,
  - mecanismos de controle bibliográfico,
  - preservação da memória,
  - consolidação de seu *corpus* de conhecimento.
- suporte tecnológico
- novos modelos de negócios



# Necessidades

- Compreensão do processo da comunicação científica em cada área do conhecimento – o que é produção científica ?
- Revisão dos nossos conceitos de ciência, de produção científica, de conteúdo, de informação
- Estabelecimento de novas métricas para avaliação – fatores de impacto não atende todas as áreas e tampouco da mesma forma.
- Compreensão do processo de compartilhamento da comunidade - estudos de usuários.
- Estabelecimento de novas métricas para avaliação e
- Inserção e acompanhamento das novas expectativas da comunidade



# Necessidades

- Desenvolvimento de competência nacional no uso das ferramentas para construção de bibliotecas digitais federadas, revistas abertas e repositórios
- Programas de sensibilização, capacitação e motivação dos “stakeholders” da comunidade científica.
- Valorização e inserção dos novos modelos de produção de conhecimento – aberto e cooperativo.
- Metodologias de processamento e ferramentas de gestão



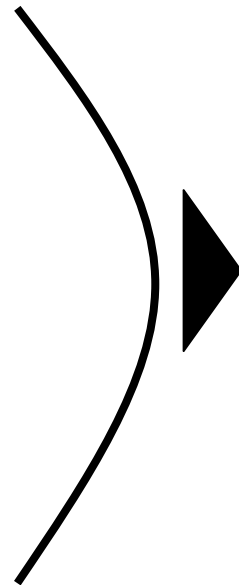
# Necessidades

- ▶ Gestão dos repositórios e revistas eletrônicas
  - ▶ Retomada pela comunidade científica
  
- ▶ Papel das IES na gestão das iniciativas
  - ▶ Papel das bibliotecas
  
- ▶ Discussão mais aprofundada sobre copyright, preservação digital e outros
  - ▶ Papel de todos
  
- ▶ Inserção em áreas como – Arquitetura de Informação de Portais e Sistemas de Comunicação



# Necessidades

 **prementes**

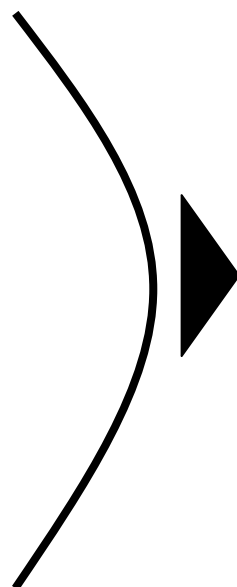


- Política do governo foco na reformatação da comunicação científica.
- Revisão dos processos educacionais
- Pesquisas integradas - oferta e demanda.



# Necessidades

 **prementes**

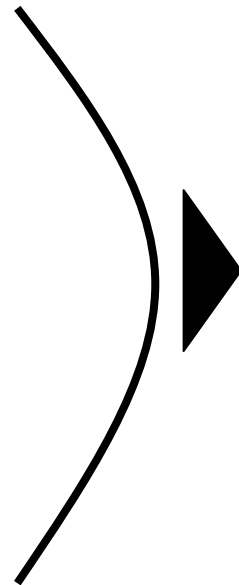


- Treinamento e capacitação da comunidade científica
  - auto-depósito
  - direitos autorais
- Sensibilização da comunidade envolvida



# Necessidades

 **prementes**



- ▶ Fomento para implementação de iniciativas
- ▶ Infra-estrutura de hardware e software
- ▶ Assistência e apoio técnico contínuo



Obrigada

[smferrei@usp.br](mailto:smferrei@usp.br)

[www.portcom.intercom.org.br](http://www.portcom.intercom.org.br)