

# A Economia da Dívida e a Ciência do Porvir



Maria de Nazaré Freitas Pereira

BSB, Nov./2014

# Tópicos

- **Antecedentes**
- Economia da Dívida/Economia do Dom
- A Comunidade Científica - Exemplo dessa Economia
- A Reviravolta na Comunicação Científica
- Acesso Aberto
- Ciclo de Vida de Dados de Pesquisa
- Curadoria de Dados como condição do porvir
- A Ciência do Porvir

# Antecedentes

- Envolvimento com a pesquisa sobre o tema e seus desdobramentos, através de consultoria para o IBICT
  - Dois projetos novos propostos na plataforma de trabalho da Diretora Cecília Leite (2013/2017)
    - Big Data para C&T e I
    - Mapa da Competência
  - Um projeto em andamento
    - Rede Cariniana
      - Participação no grupo de pesquisa De Big Data

# Tópicos

- Antecedentes
- **Economia da Dívida/Economia do Dom**
- A Comunidade Científica - Exemplo dessa Economia
- A Reviravolta na Comunicação Científica
- Acesso Aberto
- Ciclo de Vida de Dados de Pesquisa
- Submissão de Dados a um Repositório Institucional
- Curadoria de Dados como condição do porvir
- A Ciência do Porvir

# Economia da Dádiva

“Ciências Sociais, **economia de oferta, economia do dom, economia da doação, economia da dádiva** ou ainda **cultura da dádiva** é uma forma de organização social na qual os membros fazem doações de bens e serviços valiosos, uns aos outros, sem que haja, formal ou explicitamente, expectativa de reciprocidade imediata ou futura, como no escambo ou num mercado. (cont.)

# Economia da Dádiva

“Todavia, a reciprocidade existe, não necessariamente envolvendo as mesmas pessoas, mas como uma corrente contínua de doações.<sup>1</sup>”

— Fonte: WIKI a partir de: Cheal, David J. *The Gift Economy*. New York: Routledge, 1988. 1–19 pp. ISBN 0415006414.

# Economia da Dádiva

- Tributo a Marcel Mauss
  - 1924 - Marcel Mauss - "Essai sur le don. Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques", publicado em L'Année Sociologique, 1923-1924
  - Doações de bens e serviços
  - Retornos indiretos
  - A reciprocidade é uma obrigação
  - Um individuo sempre está em dívida com o outro
  - Mas não há equivalência de valor
  - Governada por normas sociais e costumes
  - Economia da Dádiva constrói comunidades

# Tópicos

- Antecedentes
- Economia da Dívida/Economia do Dom
- **A Comunidade Científica - Exemplo dessa Economia**
- A Reviravolta na Comunicação Científica
- Acesso Aberto
- Ciclo de Vida de Dados de Pesquisa
- Submissão de Dados a um Repositório Institucional
- Curadoria de Dados como condição do porvir



# A Comunidade Científica

- Governada por normas sociais e costumes
  - Merton – Normas sociais da ciência / Ethos
  - Princípios do cientista em busca de reconhecimento pela sociedade

# A Comunidade Científica

- Universalismo
  - trabalhos científicos devem seguir padrões universais de avaliação;
- Comunismo
  - conhecimento proporcionado pelo trabalho científico é um patrimônio comum da humanidade, e não propriedade privada de algum indivíduo;
- Desinteresse,
  - o único objetivo a curto prazo do trabalho científico é a ampliação do conhecimento humano;
- Ceticismo ,
  - o cientista deve ser privado de qualquer forma de preconceito e de conclusões precipitadas sobre seus trabalhos.
- Fonte: Robert Merton – 1942 - The Normative Structure of Science

# Comunidade Científica

Normas de citação, fator de reconhecimento



Essencial a abertura do documento para fins de edição.

# Figures for ADMIRAL Project grant application

These figures are copyright © David Shotton, University of Oxford, 2009.

They are made available for reuse under a Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/>). This permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

The URL for this set of figures is

[http://imageweb.zoo.ox.ac.uk/pub/2009/publications/ADMIRAL Figures 1-3.ppt](http://imageweb.zoo.ox.ac.uk/pub/2009/publications/ADMIRAL_Figures_1-3.ppt).

**I Reunião da Rede de Bibliotecas das Unidades de  
Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e  
Inovação – 4 /8/2014**

**Bibliografia Internacional Anotada  
Sobre Ciência Aberta  
Anaiza Caminha Gaspar**

# **My Data, Our Data, Your Data: data reuse through data management**

Kevin Ashley

Digital Curation Centre

[www.dcc.ac.uk](http://www.dcc.ac.uk)

@kevingashley

[Kevin.ashley@ed.ac.uk](mailto:Kevin.ashley@ed.ac.uk)

# **Scholarly communications: a shifting landscape**

Stéphane Goldstein  
Research Information Network

**11<sup>th</sup> EuroCRIS Strategic Seminar**  
**Brussels**  
**10 September 2013**

# Tópicos

- Antecedentes
- Economia da Dívida/Economia do Dom
- A Comunidade Científica - Exemplo dessa Economia
- **A Reviravolta na Comunicação Científica**
- Acesso Aberto
- Ciclo de Vida de Dados de Pesquisa
- Curadoria de Dados como condição do porvir
- A Ciência do Porvir



# A Reviravolta na Comunicação Científica

“Até agora, é um fato bem observado que a comunicação científica está no meio de uma enorme reviravolta. Isso é tão excitante para muitos, quanto é terrível para outros [...] cont.

# A Reviravolta na Comunicação Científica

“[...] Todas as marcas de grande transformação são evidentes: as atitudes estão mudando, os papéis estão se ajustando, os modelos de negócios estão se deslocando - mas, talvez mais importante, os comportamentos individuais e coletivos são muito lentos para evoluir -. muito mais lento do que o esperado.” Lee Dirks & Tony Hey & (2007)

- ... velocidade do ritmo de mudança intensificado nos últimos três anos.

# A Reviravolta na Comunicação Científica

- Crise dos periódicos/revistas científicas (segunda metade dos anos 80)
  - Aumento dos preços, por várias décadas, das assinaturas institucionais ou bibliotecas muito mais rápido do que o Índice de Preços ao Consumidor.
  - Fundos disponíveis permaneceram estáveis ou caíram em termos reais.
  - Cancelamento regular de assinaturas.
  - Aumento de 273% entre 1986 -2004 para 123 bibliotecas americanas (cf. Briquet, 2005).

# A Reviravolta na Comunicação Científica

- Ativismo contra o pagamento em dobro (começo dos anos 90)
  - Universidades pagando duas vezes pela pesquisa: financiamento, taxa de publicação de artigo e assinatura de revistas com os resultados das pesquisas anteriormente financiadas.

# A Reviravolta na Comunicação Científica

- Por que o sistema de comunicação científica não poderia tirar proveito da Internet?
  - Paul Ginsparg lança o [arXiv](#), um arquivo de pré-prints, em 1991, para abrigar trabalhos de matemática e física.
  - Gerou muita desconfiança no meio dos pesquisadores no tocante ao sistema de avaliação pelos pares.
  - Primeiro modelo de repositório.
  - Primeira exemplo do movimento de acesso livre (**conteúdo aberto**) liderado pela comunidade científica.

# Tópicos

- Antecedentes
- Economia da Dívida/Economia do Dom
- A Comunidade Científica - Exemplo dessa Economia
- A Reviravolta na Comunicação Científica
- **Acesso Aberto**
- Ciclo de Vida de Dados de Pesquisa
- Curadoria de Dados como condição do porvir
- A Ciência do Porvir

# Acesso Aberto

- Movimento de código aberto - engenharia de software (final dos anos 90)
  - Software de computador com o seu código fonte disponibilizado e licenciado com uma licença de código aberto no qual o direito autoral fornece o **direito de estudar, modificar e distribuir** o software de graça para qualquer um e para qualquer finalidade.
  - É um movimento de conteúdo aberto.

# Acesso Aberto

- Convenção de Santa Fé, 1999, nos EUA
  - Adoção da iniciativa de arquivos abertos (Open Archives Initiative),
  - Uso de software aberto para o desenvolvimento de aplicações para interoperabilidade entre sistemas e acesso livre para a disseminação ampla e irrestrita da informação científica.
  - Reuniões para o entendimento da iniciativa e sua implementação
    - Budapeste, Berlim e Salvador, etc.



# Acesso Aberto

“ O acesso aberto às publicações científicas atinge o ponto crítico”, matéria sobre o estudo (Science-Matrix studies), em 2013, de publicações de acesso aberto na UE, USA, Science-Matrix studies Canadá, Japão e Brasil.

- Exame da disponibilidade de artigos científicos em 22 áreas do conhecimento, publicados em 2011:
  - Mais de 50% dos artigos disponíveis gratuitamente.
  - Acesso Aberto Maior : ciência e tecnologia em geral, pesquisa biomédica, biologia, matemática e estatística.
  - Acesso Aberto Limitado : ciências sociais e humanas, ciências aplicadas, engenharia e tecnologia.

# Acesso Aberto

## E os dados científicos?

- Um terceiro estudo, também encomendado pela Comunidade Européia e realizado pela Science-Matrix Studies, constatou que atualmente ainda são poucas as políticas em vigor para o acesso aberto aos dados científicos.
- (cont.)

# Acesso Aberto

## E os dados científicos?

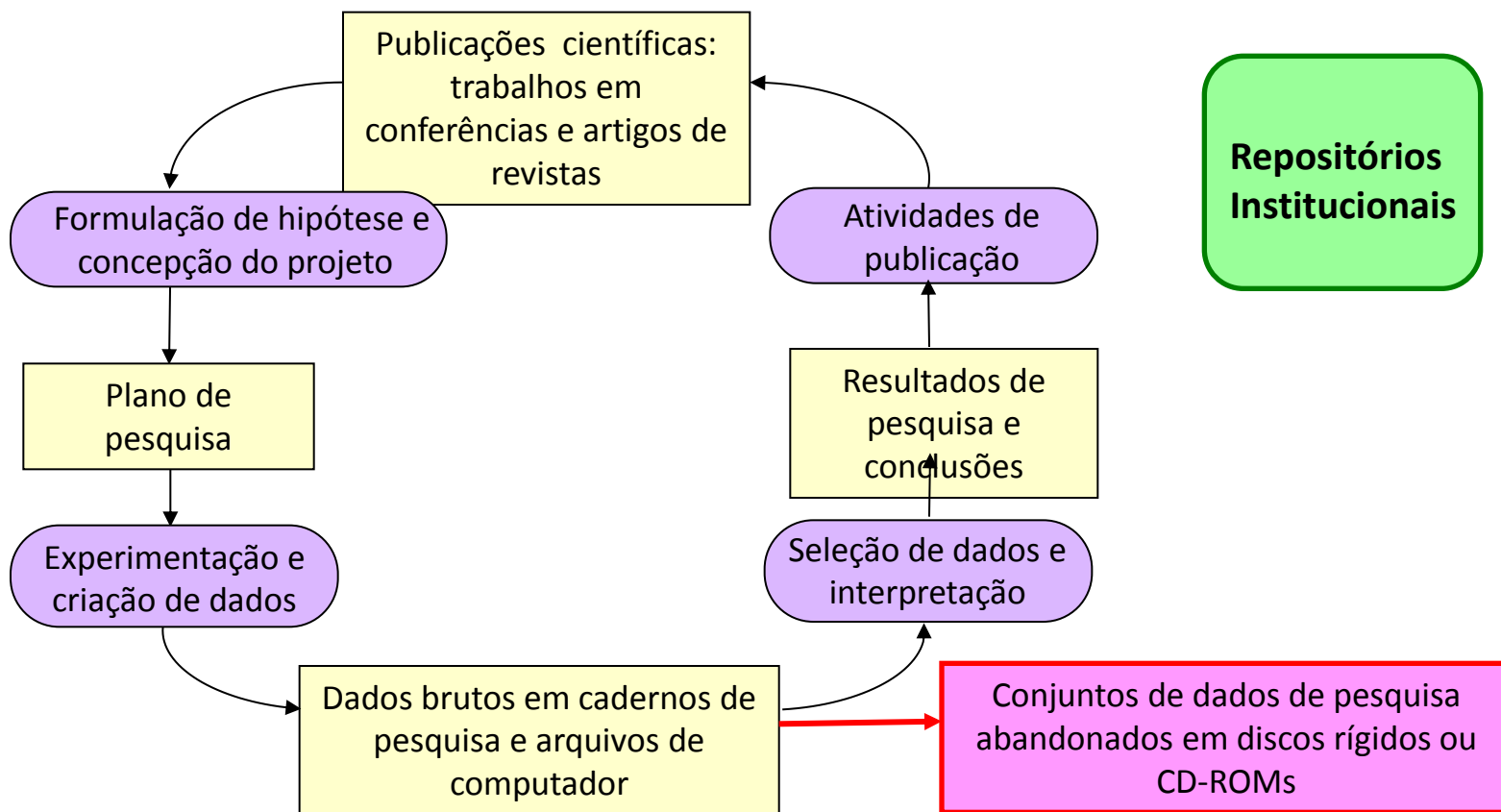
- Acesso aberto aos dados de pesquisa está evoluindo rapidamente em ambientes onde os cidadãos, instituições, governos, organizações sem fins lucrativos e empresas privadas cooperam livremente no desenvolvimento de infraestruturas, normas, protótipos e modelos de negócios.

# Acesso Aberto

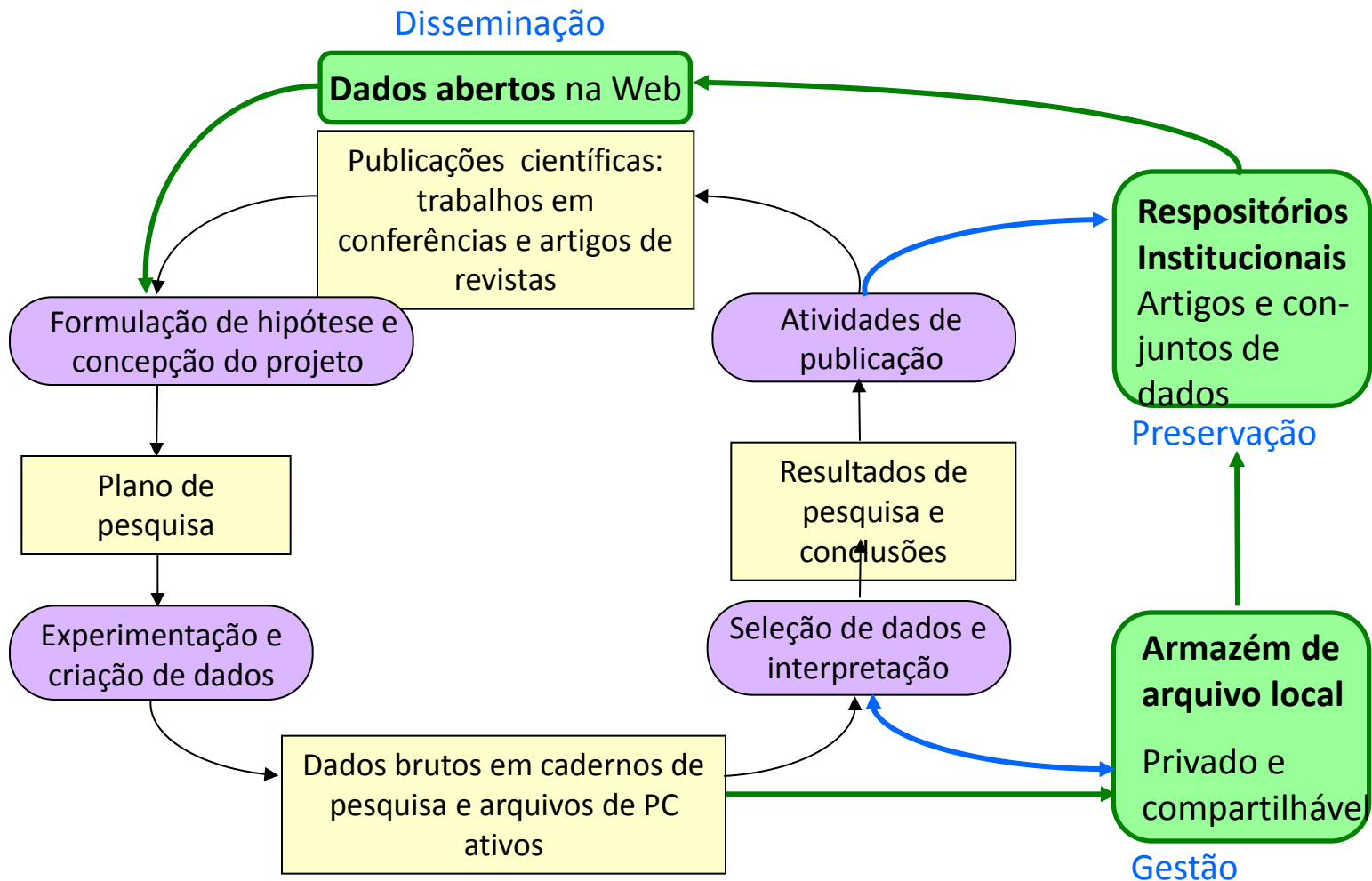
No âmbito do Horizon 2020, a Comissão Europeia irá também iniciar um piloto em acesso aberto a dados coletados durante a pesquisa financiada por fundos públicos, tendo em conta as preocupações legítimas relacionadas com os interesses comerciais do financiado, privacidade e segurança.

# Tópicos

- Antecedentes
- Economia da Dívida/Economia do Dom
- A Comunidade Científica - Exemplo dessa Economia
- A Reviravolta na Comunicação Científica
- Acesso Aberto
- **Ciclo de Vida de Dados de Pesquisa**
- Curadoria de Dados como condição do porvir
- A Ciência do Porvir

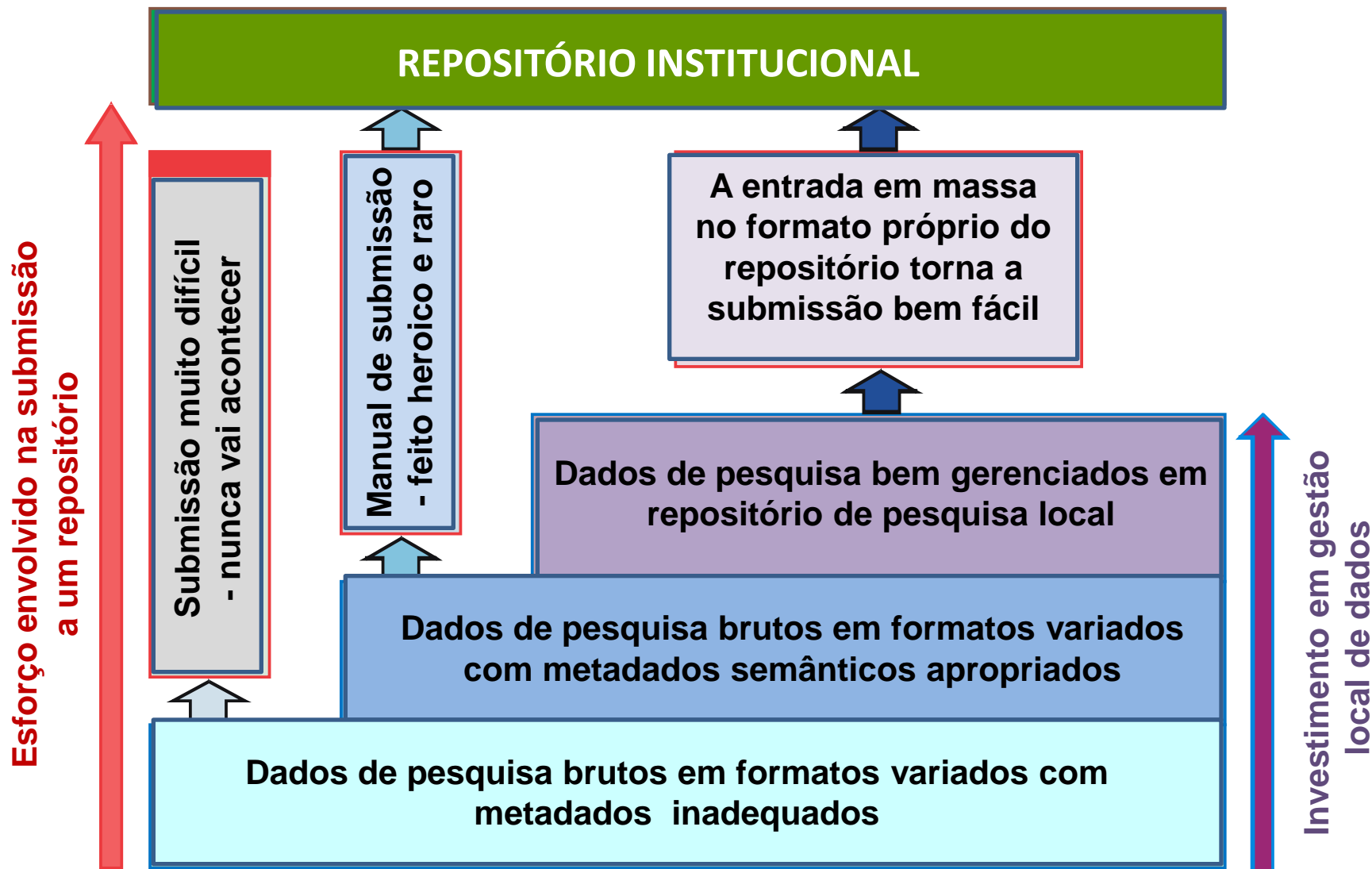


**Figura 1: O ciclo de vida convencional de dados de pesquisa.** Quatro fases marcam as atividades desenvolvidas na travessia do ciclo de vida: formulação, experimentação, interpretação e publicação. Os resultados de um ciclo proporcionam a entrada para o próximo. No entanto, apenas dados de pesquisa selecionados são convencionalmente publicados. Os conjuntos de dados originais de pesquisa são abandonados em discos rígidos locais ou CD-ROMs, e nem os conjuntos de dados e nem artigos são submetidos ao repositório institucional.



**Figura 2: O ciclo de vida de dados de pesquisa ampliados/aditivados**

**(enhanced).** Dados brutos de pesquisa são inicialmente organizados e "condicionados" em bancos de dados de pesquisa pessoal e local. De lá, eles podem ser compartilhados e utilizados para apoiar publicações, e podem ser automaticamente arquivados no repositório institucional, a partir do qual, opcionalmente, podem ser publicados como dados ligados na Internet para divulgação pública e reutilização. Este modelo difere do modelo de ciclo de dados do DCC, por enfatizar a importância do armazém de dados de pesquisa



**Figura 3: O esforço envolvido na submissão de dados a um repositório institucional.**

Como o investimento é feito na organização local e na anotação de conjuntos de dados de pesquisa, o esforço envolvido na submissão a um repositório institucional reduz ao ponto em que ele se torna possível numa base rotineira. 32



# Tópicos

- Antecedentes
- Economia da Dívida/Economia do Dom
- A Comunidade Científica - Exemplo dessa Economia
- A Reviravolta na Comunicação Científica
- Acesso Aberto
- Ciclo de Vida de Dados de Pesquisa
- **Curadoria de Dados como Condição do Porvir**
- A Ciência do Porvir

# Curadoria de Dados como Condição do Porvir

O que é Curadoria de Dados?

“Manutenção, preservação e adição de valor aos dados de pesquisa, durante todo seu ciclo de vida.”

- Mais do que preservação:
  - Gestão ativa – tratando com mudança
- Menos do que preservação:
  - Ciclo de vida envolve algumas vezes a destruição.

# Curadoria de Dados como Condição do Porvir

“O desafio da preservação digital de dados científicos reside na necessidade de preservar não apenas o próprio conjunto de dados, mas também a capacidade que tem para oferecer conhecimento para uma comunidade de usuários futura. (cont.)

# Curadoria de Dados como Condição do Porvir

“[...] Assim, a fim de realizar preservação significativa é preciso assegurar que os futuros usuários estejam equipados com as informações necessárias para reutilizar os dados.” (CONWAY et al, 2011)

- Os programas de Competência em Informação sendo atualizados a luz dos novos desenvolvimentos

# Ciência do Porvir

- Ciência se fazendo e refazendo por ser preservada
- Aberta em seu processo
- Emergência de múltiplos tipos de conteúdos não-textuais
- Fertilização cruzada entre campos do conhecimento

# Ciência do Porvir

- Um novo padrão de autoria se instala!
  - O que mostra a literatura analisada para o projeto do Mapa da Competência
- Mudanças na educação de alunos para serem consumidores de conteúdo e criadores de conteúdo
- Incluyente, participativa

# Ciência do Porvir

Que os agentes de pesquisa, cientistas, editores, referees, pessoal de TI, gestores do conhecimento, profissionais de informação, documentalistas, arquivistas, museólogos e bibliotecários continuem na sua missão de praticar a economia do dom, a economia da dádiva, para a construção da ciência do porvir!

## Referências (1)

- CONWAY, E.; GIARETTA, D.; LAMBERT, S.; MATTHEWS, Brian. Curating scientific research data for the long term: a preservation analysis method in context. International Journal of Digital Curation, v. 6, n. 2, 2011. Disponível em: <<http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/182>> pdf. Acesso em: 12 jun. 2014.
- Dirks & Hey. Introduction to The coming revolution in scholarly communications and cyberinfrastructure , CT Watch Quarterly. 2007. Disponível em: <<http://www.ctwatch.org/quarterly/pdf/ctwatchquarterly-12.pdf>>
- BELLISTON, C. Jeffrey et al. Intersections of Scholarly Communication and Information Literacy: Creating Strategic Collaborations for a Changing Academic Environment. Association of College & Research Libraries, 2013. White Paper. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/Intersections.pdf>>
- Science-Metrix studies, 2013. Disponível em: <[http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-13-786\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-786_en.htm)>