

INFORME EXECUTIVO

Gestão de ativos de conhecimento para pesquisa e inovação no século XXI

O problema

Os dados de pesquisas são a nova moeda da era digital. De sonetos a estatísticas, e de genes a geodados, o volume de material que está sendo criado e armazenado cresce exponencialmente. Contudo, o Roteiro LERU para dados de pesquisas¹ identifica uma grave lacuna no nível de preparação entre organizações de pesquisa. Essa lacuna é proeminente em áreas como formulação de políticas, conscientização acerca das questões atuais, desenvolvimento de habilidades, capacitação, custos, construção de comunidades, governança, diferenças disciplinares, jurídicas, terminológicas e geográficas.

A solução

Este **Informe executivo LEARN** ajudará os tomadores de decisões e formuladores de políticas a identificar boas soluções. Além disso, as partes interessadas podem seguir o kit LEARN de estudos de caso de boas práticas, que ajudará as organizações a lidar com o enorme volume de dados. LEARN também proporciona uma pesquisa de autoavaliação².

Política de dados de pesquisas

Toda organização de pesquisa deve ter uma política de dados de pesquisas, que inclua um esquema de gestão dos dados de pesquisas. Os financiadores das pesquisas também devem ter uma política de dados de pesquisas, estipulando as obrigações que um pesquisador deve cumprir como condição do financiamento. LEARN criou uma política modelo de gestão dos dados de pesquisas para organizações, bem como orientações para a implementação da política. A política modelo de LEARN pode ser adaptada e adotada por organizações de pesquisa ou por consórcios regionais, nacionais e internacionais.

Dados FAIR

A boa prática indica que os dados de pesquisas devem ser FAIR³:

- **F**acilmente encontráveis – **A**cessíveis – **I**nteroperáveis – **R**eusáveis

Para serem facilmente encontráveis, os dados devem ser descritos adequadamente, usando taxonomias e ontologias padrão sempre que possível. Para serem acessíveis, os dados de pesquisas idealmente devem ser abertos, disponíveis para compartilhamento e reutilização. Nem todos os dados de pesquisas podem ser abertos, mas a boa prática indica que esses dados devem ser “tão abertos quanto possível, e tão protegidos quanto necessário”⁴. Os dados de pesquisas também devem ser interoperáveis, capazes de serem processados por máquinas usando vocabulários que seguem os princípios FAIR. Para serem reusáveis, os metadados que descrevem os dados devem cumprir padrões das comunidades relevantes ao domínio.

1 http://www.leru.org/files/publications/AP14_LERU_Roadmap_for_Research_data_final.pdf

2 Disponíveis em <http://learn-rdm.eu>; acessado pela última vez em 16/12/16

3 Veja <https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>; acessado pela última vez em 12/12/16.

4 http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf, p.4

Gestão dos dados de pesquisas

É importante que os pesquisadores planejem a coleta, curadoria, descrição e disseminação dos dados no início da pesquisa. A melhor maneira de captar essa informação é mediante um plano de gestão dos dados de pesquisas, que proporciona um quadro para a administração dos dados de pesquisas⁵.

Infraestrutura

Para fazer a curadoria dos dados de pesquisas, os pesquisadores e organizações de pesquisa precisam ter acesso a ecossistemas digitais. Esses ecossistemas podem ser mantidos localmente ou podem ser serviços comerciais, ofertas de domínios de temas ou plataformas regionais, nacionais e internacionais. Diferentes comunidades de temas e países proporcionarão esses meios de maneira diferente. Em geral, as plataformas devem oferecer os seguintes serviços:

- Armazenamento, para pesquisadores que coletam dados;
- Plataforma de publicação, onde os dados de pesquisas e respectivos softwares podem ser disponibilizados para compartilhamento e reutilização;
- Serviços de arquivo, para permitir a curadoria dos dados de pesquisas no longo prazo, em geral como resposta às exigências dos financiadores da pesquisa;
- Um serviço de descoberta, que permite que os pesquisadores e cidadãos busquem depósitos de dados de pesquisas localmente e em toda a Internet.

A Comissão Europeia está promovendo a Nuvem Europeia de Ciência Aberta⁶. A EOSC é uma metáfora para ajudar a transmitir uniformidade e a ideia de um ambiente de compartilhamento voltado a dados científicos. A EOSC será um ambiente federado para compartilhamento e reutilização de dados científicos, baseado em elementos atuais e emergentes dos Estados membros, com leve orientação e governança internacional e alto grau de liberdade no tocante à implementação prática.

Capacitação

A prevalência de dados de pesquisas requer que todos os pesquisadores, novos e estabelecidos, se equipem com habilidades e ferramentas para serem confiantes num ambiente baseado em dados. A liderança deve ser assumida por organizações de pesquisa e, em muitos casos, por suas bibliotecas institucionais.

Financiamento

A gestão dos dados de pesquisas tem múltiplos custos. Não há um método único para avaliar esses custos, mas existem vários modelos de cálculo de custos que podem ajudar, por exemplo, o projeto 4C⁷.

Riscos

Há perigos para as partes interessadas na área de gerenciamento de dados de pesquisa se as boas práticas não são observadas. Pesquisadores podem perder apoio financeiro devido ao não cumprimento dos requisitos das agências de financiamento. Importantes resultados de pesquisa podem se perder pela falta de cuidado, tornando difícil ou impossível a validação dos resultados da pesquisa. Parcerias e colaborações não podem surgir quando resultados de pesquisas não são compartilhados.

⁵ Para mais informações, veja <http://www.dcc.ac.uk/resources/data-management-plans>; acessado pela última vez em 12/12/16.

⁶ Veja <http://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>; acessado pela última vez em 12/12/16

⁷ Para mais informações, veja <http://www.4cproject.eu/summary-of-cost-models>; acessado pela última vez em 12/12/16



learn

www.learn-rdm.eu



Benefícios

Os benefícios da boa gestão de dados de investigação são muitos. A integridade dos resultados da pesquisa melhora quando as Boas Práticas foram observadas. Organizações de pesquisa podem se associar a importantes iniciativas globais de pesquisa como European Open Science Cloud. Os dados de pesquisa podem de fato se tornar a nova moeda da comunicação de pesquisa, juntamente com publicações científicas, contribuindo para a solução dos grandes desafios que a sociedade enfrenta - pobreza, doença, aquecimento global.

Conclusão

Os dados de pesquisas podem orientar a inovação e estimular novas descobertas, trazendo grandes benefícios para a sociedade. Todas as partes no fluxo de trabalho de pesquisa têm um papel a desempenhar. Este Informe Executivo destaca o que os pesquisadores e organizações de pesquisa devem fazer para enfrentar esse desafio.

