

Os princípios FAIR como diretrizes para maximizar o uso e (re)uso dos dados de pesquisa: traçando um paralelo com a gestão de documentos arquivísticos digitais

Pedro Jácome de Moura Jr.^a, Maicon Henrique Ferreira Aragão^b e Bruno Cesarino Soares^c

Resumo: Aborda o que são os princípios FAIR, seu surgimento e sua aplicação para maximizar o uso e reuso de dados de pesquisa. Buscou-se traçar um paralelo com a gestão de documentos arquivísticos digitais e como ambos podem contribuir na gestão de dados de pesquisa. É por isso que o objetivo principal deste artigo consiste em compreender como os princípios FAIR e a gestão de documentos arquivísticos digitais podem contribuir para tal gerenciamento. Metodologicamente, a pesquisa é de natureza aplicada, possui caráter exploratório, e seu procedimento técnico é de uma pesquisa bibliográfica. Foram então estudados os princípios e diretrizes do FAIR, como também da gestão de documentos arquivísticos digitais. Estabelece-se as semelhanças e os pontos em comum das ferramentas usadas para gerir dados e documentos digitais. A partir do paralelo traçado conclui-se que por mais que os objetos digitais (dados e documentos) possuam diferenças, existem semelhanças em relação a sua curadoria, procedimentos em comum em relação ao encontro, acesso e reuso de dados e documentos.

Palavras-chave: Princípios FAIR. Gestão de dados de pesquisa. Gestão de Documentos Arquivísticos Digitais.

FAIR principles as guidelines for maximizing the use and (re) use of research data: Drawing a parallel with the management of digital records

Abstract: It addresses what FAIR principles are, their emergence, and their application to maximize the use and reuse of research data. It sought to draw a parallel with the management of digital archival documents and how both can contribute in the management of research data. This is why the main goal of this article is to understand how FAIR principles and the management of digital records can contribute to such management. Methodologically, the research is of an applied nature, has an exploratory character, and its technical procedure is a bibliographical research. The principles and guidelines of FAIR were studied, as well as the management of digital archival documents. It establishes the similarities and points in common of the tools used to manage data and digital documents. From the parallel traced it is concluded that although the digital objects (data and documents) have differences, there are similarities with respect to their curatorship, common procedures in relation to finding, accessing and reusing data and documents.

Keyword: FAIR principles. Managing search data. Management of digital archival documents.

-
- a Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: pjacome@sti.ufpb.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6548-4614>. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/5392174861908041>
- b Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: maiconhenriq_ilhadg@hotmail.com. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/3154990148316655>
- c Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). E-mail: brunocesarino@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4122-2051>. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/8435050057210820>

1 Introdução

Os princípios FAIR foram desenvolvidos em uma conferência sobre Ciências da Vida. Nessa conferência foram propostas e aprovadas pela comunidade científica um conjunto de diretrizes que tratassem da encontrabilidade, acessibilidade, interoperabilidade e reuso da vasta quantidade de dados produzidos pela ciência. Os princípios propostos têm como objetivo fazer com que um conjunto de dados possa ser encontrável (findable), acessível (accessible), interoperável (interoperable) e reusável (reusable) (WILKINSON et. al, 2016). Os princípios FAIR surgiram a partir dos fenômenos da e-science, da ciência aberta e principalmente da necessidade do gerenciamento de dados de pesquisa. É primordial entender o que são dados de pesquisa para saber como tratá-los e preservá-los. Conhecer como surgem, suas fases e sua natureza é essencial para compreender os princípios FAIR.

A OECD (2007) conceitua dados de pesquisa como registros, sendo eles: escores numéricos, registros textuais, imagens e sons que são utilizados como fontes primárias da pesquisa científica de forma a validar seus resultados. Um conjunto de dados de pesquisa é a constituição da representação do sujeito ou objeto investigado. Tal termo não se refere a cadernos de laboratório, análises preliminares, rascunhos de artigos científicos, planos para pesquisas futuras, revisão por pares ou comunicações com colegas ou objetos físicos (por exemplo, amostras de laboratório, bactérias e teste em animais como ratos). Tais princípios e diretrizes estão voltados, principalmente, para os dados de pesquisa legíveis por computador, pois neste formato é que reside o potencial de melhorias na distribuição eficiente dos dados e sua aplicação para pesquisa.

Dataone (2018) ressalta que o ciclo de vida de dados compreende as fases do planejamento, coleta, asseguramento, descrição, preservação, descobrimento, integração e análise de dados. Isso tudo é cíclico, pois os dados podem ser úteis não só para a pesquisa que os gerou, mas para outras pesquisas com diferentes intenções do original. Para que a gestão de dados seja aplicada corretamente, é necessário termos um plano de gestão de dados. O planejamento então é essencial para a gestão, deve-se começar a partir do início da pesquisa, considerando como os dados serão gerenciados e como serão compartilhados futuramente. Ou seja, o plano de gestão de dados é um documento formal no qual se estabelece o compromisso de como tais dados serão tratados durante o desencadeamento da pesquisa, como também após a sua conclusão (SAYÃO; SALES, 2015).

Em paralelo aos princípios FAIR, ciclo de vida de dados e o plano de gestão de dados, tem-se a Gestão Arquivística de Documentos Digitais. Por mais que o conceito do que são dados de pesquisa, seja diferente do significado de documento arquivístico digital, os conjuntos de dados e os documentos digitais possuem algumas semelhanças na forma em como devem ser gerenciados.

A preocupação sobre serem encontráveis, interoperáveis, acessíveis, reusáveis e preservados existem em ambos objetos digitais. Paes (2005, p.26) conceitua documento como “registro de uma informação, independentemente de sua natureza do suporte que a contém.” Logo complementa que o documento de arquivo é aquele que é produzido e/ou recebido por instituição pública ou privada no exercício de suas atividades, que tem como objetivo constituir como elemento de prova ou informação. Também pode ser produzido ou recebido por

indivíduos ao longo de sua existência (PAES, 2005). O Arquivo Nacional (2005, p.75) traz a seguinte definição sobre documento digital: “documento codificado em dígitos binários, acessível por meio de sistema computacional.” Um dos fatores que preocupa o gerenciamento de documentos digitais é em relação a sua preservação, visto que os meios digitais são bastante voláteis afetando questões como fragilidade do suporte, obsolescência de produtos de software ou programas de computador, formatos de arquivo, falta de confiabilidade e do espaço de armazenamento.

Em síntese, constata-se que apesar de diferentes, conjunto de dados e os documentos arquivísticos digitais possuem características em comum. Ambos os gestores procuram exercer cuidados em relação a sua curadoria. Este trabalho procura explorar como é feito o uso e reuso de dados de pesquisa a partir do princípio FAIR e como é feita a gestão de documentos arquivísticos digitais, mostrando então suas semelhanças e como estes podem contribuir para a gestão dos dados de pesquisa.

2 Objetivos

Objetiva-se compreender como os princípios FAIR e a gestão de documentos arquivísticos digitais podem contribuir para o gerenciamento de dados científicos. Em relação aos seus objetivos específicos têm como intenção: conhecer os princípios orientadores FAIR; entender as diretrizes e princípios sobre gestão de documentos arquivísticos digitais e; estabelecer as semelhanças entre os princípios FAIR e a gestão de documentos arquivísticos digitais.

3 Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa classificada como de natureza aplicada, pretende gerar conhecimentos sobre os princípios FAIR associados a gestão de documentos arquivísticos digitais, visando sua aplicação na prática para solucionar os problemas de gerenciamento de dados. Caracteriza-se como exploratória, pois traz à tona o problema do gerenciamento de dados de pesquisa, e levanta estudos bibliográficos para a construção de soluções que possam colaborar com a gestão e preservação dos dados de pesquisa. Em relação aos seus procedimentos técnicos é classificada como uma pesquisa bibliográfica, porque “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” (GIL, 2002, p.44).

4 Discussões

Primeiramente abordaremos sobre o que são os princípios FAIR e como se desenvolve a gestão de documentos arquivísticos digitais. Trata da comparação entre o gerenciamento de dados de pesquisa e o de documentos arquivísticos digitais.

4.1 Princípios FAIR

No início deste trabalho foi mencionado que os princípios FAIR surgiram e foram desenvolvidos em uma conferência de Ciências da Vida. Os pesquisadores presentes propuseram e elaboraram quatro princípios para maximizar o uso e reuso dos dados, são eles: Findability (encontráveis), Accessible (acessível), Interoperable (interoperável) e Reusable (reusável). Wilkinson et al (2016) relata que tais princípios servem para orientação dos produtores e editores a como navegar em torno dos obstáculos dos dados.

Estes princípios ajudam a maximizar o valor adquirido nas publicações acadêmicas contemporâneas em formato digital. Em resumo, todos os objetos de pesquisa digitais dos dados para a análise de conduta acadêmica, também devem aplicar os princípios FAIR, pois todos os componentes do processo da pesquisa deverão estar disponíveis para garantir a transparência, reprodução e reuso dos dados. A iniciativa FORCE 11 (2018) publicou diretrizes para seguir os princípios FAIR. A seguir um quadro especificando o que é necessário para se cumprir estes princípios.

Quadro 1 – Diretrizes dos princípios FAIR.

Princípio	Especificações
Encontrável (Findable)	Reencontrável em qualquer ponto no tempo; dados digitais devem ser persistentes, com ênfase em seus metadados; minimamente conter metadados acionáveis por máquina que permitam distingui-lo de outros objetos de dados; uso de identificador único e persistente.
Acessível (accessible)	Devem ser acessíveis, pois devem ser obtidos tanto por máquinas, quanto por humanos; mediante autorização apropriada; por meio de protocolo bem definido; assim máquinas e humanos serão capazes de julgar se o objeto é acessível.
Interoperáveis (interoperable)	Metadados devem ser acionados por máquinas; os (meta) formatos de dados devem utilizar vocabulários compartilhados e ontologias; os metadados dentro dos objetos de dados devem ser sintaticamente reproduzíveis e semanticamente acessíveis.
Reusáveis (reusable)	Os objetos de dados devem estar em conformidade com os princípios da encontrabilidade (encontrável) e interoperável; metadados devem ser ricos para que com o mínimo de esforço humano possam ser ligados ou integrados com outras fontes de dados; deve-se referir as suas fontes com metadados ricos para permitir a citação apropriada.

Fonte: Adaptado do FORCE 11 (2018).

As diretrizes são claras quando enfatizam o uso de metadados e identificadores persistentes, autorizações e licenças para publicação e acessibilidade, como também o uso de vocabulários compartilhados e ontologias para o acesso em geral aos dados.

4.2 Gestão de Documentos Arquivísticos Digitais

O Conselho Nacional de Arquivos (2011) relata que a gestão de documentos arquivísticos trata de procedimentos e técnicas da produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento dos documentos produzidos e recebidos por entidades ou indivíduos no decorrer de sua existência em fase corrente e intermediária. Os documentos então podem passar por até três fases, são elas: corrente, intermediária e permanente.

A fase corrente se refere aos documentos usados com frequência e que são mantidos perto do setor que os produziu. Na fase intermediária os documentos são pouco utilizados e são mantidos longe de seus produtores aguardando prazos prescricionais, em que dependendo de avaliação pode ser eliminado ou recolhido para o arquivo permanente.

Por fim, a fase permanente custódia os documentos que devem ser preservados por seu valor histórico, científico, cultural e informativo. Com o advento das Tecnologias da Informação, os documentos começaram a ser produzidos e armazenados em meio eletrônico.

Para isso, é necessário que a gestão de documentos possa também ser aplicada em meio digital. A seguir o quadro 2 demonstra os procedimentos e ações da gestão de documentos arquivísticos digitais elaboradas pelo Conselho Nacional de Arquivos (2011).

Quadro 2 – Gestão de documentos arquivísticos digitais (procedimentos e ações).

Procedimento	Ações
<p>Captura Consiste no procedimento que declara um documento como documento arquivístico, este procedimento incorpora o documento ao sistema.</p>	Registro, classificação, indexação, atribuição de restrição de acesso e arquivamento.
<p>Avaliação Uma atividade essencial para a gestão de documentos, pois por meio da avaliação é possível racionalizar o grande número de documentos nas fases corrente e intermediária, fazendo então que só os documentos essenciais cheguem a fase permanente.</p>	Retenção dos documentos, eliminação, transferência e recolhimento.
<p>Pesquisa, localização e apresentação dos documentos O sistema deve possuir funções para recuperação e acesso aos documentos e as informações contidas neles, como forma de facilitar o dia a dia das atividades das instituições.</p>	A partir de parâmetros definidos que são selecionadas entre as informações coletadas no momento do registro do documento e entre os metadados associados a ele.
<p>Segurança: controle de acesso, trilhas de auditoria e cópias de segurança. O sistema deve conter controles de acesso e procedimentos de segurança que possam garantir a integridade dos documentos.</p>	Controle de acesso, uso e rastreamento, trilha de auditoria, cópias de segurança e segurança da infraestrutura.
<p>Armazenamento O armazenamento deve garantir autenticidade e o acesso aos documentos pelo tempo estabelecido pela tabela de temporalidade (define o tempo de guarda dos documentos, seja por tempo determinado ou guarda permanente) e sua destinação.</p>	Fatores mais importantes para a seleção das opções de armazenamento: volume e estimativa dos documentos, segurança dos documentos, características do suporte e do ambiente, frequência de uso e custo relativo das opções de armazenamento dos documentos.
<p>Preservação Devem se manter acessíveis e utilizáveis pelo tempo necessário para sua guarda. Deve ter garantido sua longevidade, funcionalidade e seu acesso contínuo.</p>	Prevenção de obsolescência tecnológica e de danos físicos ao suporte que se encontra armazenado, técnicas como migração, refreshing, conversão, emulação, encapsulamento e preservação a tecnologia.

Fonte: Conselho Nacional de Arquivos (2011).

4.3 Pontos em comum

No apêndice A é demonstrado detalhadamente em um quadro, quais os pontos em comum entre os princípios FAIR e a gestão de documentos arquivísticos digitais. Em resumo, notar que a gestão de dados de pesquisa a partir do uso dos princípios FAIR e a gestão de documentos digitais arquivísticos apresentam algumas diferenças em sua forma de administrar seus objetos digitais, contudo, ambas partilham de ferramentas e ações semelhantes na forma de recuperar, acessar e reusar suas informações.

5 Considerações Finais

Os princípios FAIR trazem como pilares serem encontráveis, acessíveis, interoperáveis e os reutilizáveis como preocupações da gestão de dados de pesquisa. Estes princípios focam potencialmente em administração para o uso e reúso dos dados, não abordando a questão da preservação, que também é uma preocupação da gestão dos dados de pesquisa. A gestão de

documentos arquivísticos digitais têm como prerrogativas não apenas a administração, mas assuntos que envolvem a política institucional e preservação dos documentos. Não é intenção fazer uma crítica aos princípios FAIR, pois estes foram criados para maximizar o uso e reúso de dados. A preservação aparentemente não é seu foco. Contudo, os princípios FAIR aliados aos princípios da gestão de documentos arquivísticos digitais demonstram qualidades essenciais na administração e preservação de dados de pesquisa. Quem tende a ganhar com isto é a ciência, pois terá acesso e preservação para o desenvolvimento presente e futuro.

Referências

ARQUIVO NACIONAL (BRASIL). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 232 p.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (BRASIL). **e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos/ Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos**. 1.1 versão. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011. 136p. Disponível em: <<http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/e-arq.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2018.

COMISSÃO EUROPEIA. **Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020**. Versão 3.0. [S.l.: s.n], 2016. 12 p. Disponível em: <http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oapilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf>. Acesso em: 24 set. 2018.

DATAONE. **Data Life Cycle**. 2018. Disponível em: <<https://www.dataone.org/data-life-cycle>>. Acesso em: 24 set. 2018.

FORCE 11. **Guiding principles for Findable, Accessible, Interoperable and Reusable data publishing version b.1.0**. 2018. Disponível em: <<https://www.force11.org/fairprinciples>>. Acesso em: 24. set. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

OECD. **OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding**. Paris: OECD Publications, 2007, 24p. Disponível em: <<http://www.oecd.org/science/scitech/38500813.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2018.

PAES, Marilena Leite. **Arquivo: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2005. 228p.

SAYÃO, Luiz Fernando; SALES, Luana Farias. **Guia de Gestão de Dados de Pesquisa para bibliotecários e pesquisadores**. Rio de Janeiro: CNEN/IEN, 2015. 90p. Disponível em: <http://carpedien.ien.gov.br/bitstream/ien/1624/1/GUIA_DE_DADOS_DE_PESQUISA.pdf>. Acesso em: 24 set. 2018.

WILKINSON, Mark D. et al. *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship*. **Scientific Data**. Nature. 2016. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/sdata201618#article-info>>. Acesso em: 24 set. 2018.

APÊNDICE A – Semelhanças entre os princípios FAIR e a gestão de documentos arquivísticos digitais.

Princípios FAIR	Gestão de documentos arquivísticos digitais	Pontos em comum
Dados encontráveis	Encontrabilidade de documentos.	Pontos em comum sobre encontrabilidade. (serem encontráveis)
Encontrável a partir dos metadados, uso de identificador persistente, uso de palavras-chave, nomenclatura apropriada.	Uso de identificador, descrição informativa = metadados, recursos de indexação, uso de palavras-chave, documentos encontrados a partir dos metadados.	Uso de identificador, encontrável a partir de metadados, uso de palavras-chave.
Dados acessíveis	Acessibilidade de documentos.	Pontos em comum sobre acessibilidade.
Mediante autorização apropriada, protocolo bem definido, controle de acesso, especificar onde se depositam os dados, metadados, documentação e códigos.	Controle de acesso dos documentos, atributos de segurança, administrador do sistema determina quem pode ter acesso aos documentos.	Acesso mediante a autorização apropriada, controle de acesso.
Dados interoperáveis	Interoperabilidade de documentos.	Pontos em comum sobre interoperabilidade.
Metadados acionados por máquinas, metaformatos utilizam vocabulários controlados e ontologias, metadados dentro dos objetos de dados deve ser reproduzíveis e acessíveis, especificar dados, vocabulários, padrões e metodologias deverá seguir.	Consulta, recuperação, importação e exportação de documentos e seus metadados, operações de interoperabilidade devem respeitar a legislação vigente e a política de segurança, capaz de interoperar com outros sistemas por meio de padrões abertos.	Não foram encontrados pontos em comum neste aspecto.
Dados reusáveis	Reuso de documentos.	Pontos em comum sobre reuso.
Devem estar em conformidade com os princípios de encontrabilidade (encontráveis) e interoperabilidade (interoperáveis), bem descritos para que possam ser integrados a outros dados, referência a fonte e metadados, processo de garantia de qualidade de dados, cumprimento de tempo da validade de dados.	Os documentos arquivísticos devem possuir valores de autenticidade, confiabilidade, organicidade, acessibilidade e unicidade. No plano de classificação e destinação deve estar atribuído o tempo de guarda do mesmo para fins administrativos ou históricos.	Deve ser estabelecido o tempo de guarda e validade dos dados/documentos. Garantia de qualidade, confiabilidade da informação.

Fonte: Adaptado do Conselho Nacional de Arquivos (2011), Comissão Europeia (2016) e Force 11 (2018).

Vídeo da apresentação

Título: Os princípios FAIR como diretrizes para maximizar o uso e (re)uso dos dados de pesquisa: Traçando um paralelo com a gestão de documentos arquivísticos digitais



Disponível em: http://dadosabertos.info/enhanced_publications/idt/video.php?id=39

Transcrição da apresentação

Boa tarde, sou representante do artigo “Os princípios FAIR como diretrizes para maximizar o uso e (re)uso dos dados de pesquisa: Traçando um paralelo com a gestão de documentos arquivísticos digitais”.

A princípio as pessoas podem perguntar o que são os princípios FAIR. FAIR é uma sigla em inglês que significa Findable, Accessible, Interoperable e Reusable, que quer dizer encontrável, acessível, interoperável e reutilizável. O conjunto de dados sobre o princípio FAIR foram elaborados a partir de uma conferência, eles foram propostos no ano de 2014.

O que esses pesquisadores propuseram? Que grande parte da quantidade de dados que está sendo produzida pela ciência precisava de princípios que regeram e que os pesquisadores pudessem fazer gerência dos dados.

Os princípios Encontrável, Acessível, Interoperável e Reutilizável são primordiais para dados de pesquisa serem tratados e preservados. Conhecer como surgem suas fases e sua natureza é essencial para reger os princípios FAIR. Ou seja, temos muito para entendermos o que são dados de pesquisa, como são conceituados, qual são os tipos, qual sua natureza, para saber como aplicar esses princípios.

Os dados passam por um ciclo de vida que vai desde o planejamento da coleta, da preservação, descoberta, integração, análise e isso vai sendo continuado como um ciclo. É muito importante dizer que esses dados não serve apenas para aqueles pesquisadores naquela pesquisa em especial, mas os princípios FAIR dizem para os pesquisadores para compartilhar esse conjunto de dados produzidos pela ciência.

Aparentemente vocês podem perguntar mas o que isso tem a ver com a gestão dos documentos arquivísticos digitais. Vou começar com uma definição de arquivo e documento que é muito clássica no meio arquivístico que é o conceito de documento como logística de informação, independente de sua natureza ou suporte. Um documento pode ser aquele de papel, pode ser digital, pode ser um áudio, uma imagem.

Essa nova perspectiva digital o arquivo nacional, o dicionário de arquivística diz que os documentos digitais são aqueles documentos originários em discos binários, presentes em sistema computacional que são parte dos documentos produzidos hoje.

Os documentos digitais e os arquivos digitais trazem inúmeras possibilidades para nosso dia a dia, principalmente em questão de acesso. Só que também nós temos problemas na questão da perturbação, da vibração, que está ligada a preservação, problema da segurança onde muitas pessoas falaram sobre, então existem preocupação no meio digital com os arquivos.

Então qual o objetivo geral desse artigo, é entender como os princípios FAIR e a gestão de documentos arquivísticos digitais pode contribuir para o gerenciamento de dados científicos. Os objetivos específicos são conhecer o que são os princípios FAIR, entender as diretrizes e princípios aplicados a gestão de arquivos digitais e estabelecer semelhança entre os princípios FAIR e a gestão de documentos arquivísticos digitais.

Quanto aos procedimentos metodológicos, essa pesquisa tem natureza aplicada, característica exploratória, é classificada como uma pesquisa bibliográfica.

Como eu falei logo no começo, os princípios FAIR foram elaborados em uma conferência em que foram pesquisadores científicos que propuseram esses princípios para reger o conjunto de dados. Teve duas entidades que tiveram a preocupação de que OK, tem que ser encontrável, tem que ser acessível, tem que ser interoperáveis e reutilizáveis, mas como a gente vai aplicar isso na prática.

Então por exemplo, o princípio dos dados serem encontrados eles devem ser encontrados em quanto tempo, os dados digitais devem ser consistentes, ter seus metadados, deve ter metadados processáveis por máquina, que permitam interagir com outros objetos de dados, uso de identificadores únicos e persistentes.

Quanto a ele ser acessível, como ele pode ser acessado por máquinas e por humanos, segurança, quem vai acessar esses dados.

Interoperável porque, por exemplo, ele diz que os metadados devem ser operados por máquinas, os meta formatos de dados devem utilizar vocabulários compartilhados, metadados registrados dentro dos objetos de dados.

E por exemplo, reutilizáveis porque eles devem estar em conformidade com os princípios de serem encontrados e interoperável. Também tem a questão dos metadados que são super importantes.

Já a gestão de documentos arquivísticos digitais se a gente for pegar do Conselho Nacional de Arquivo que é um documento, que foi elaborado por vários órgãos internacionais e nacionais. Nesse documento ele vai falar sobre todos os processos da gestão de documentos e como deve acontecer a gestão de documentos arquivísticos digitais, que vai desde o processo de captura, avaliação, a segurança e controle de acesso, armazenamento e preservação.

Como vocês podem ver não dá nem tempo de falar porque são muitos requisitos, mas a gente vem para a parte principal aqui, que são quais são os pontos em comuns entre os princípios FAIR e a gestão de documentos arquivísticos digitais?

Ambos têm, por exemplo, algo em comum quanto a encontrabilidade de documentos e dos dados serem encontrados, eles fazem uso de verificador e a partir dos metadados e uso de palavras chaves. Tanto os dados quanto os documentos são acessíveis por método de controle ampliada, deve haver um controle de acesso.

Em relação a interoperabilidade foram muitos pontos que não tiveram nada em comum, porque enquanto os dados interoperáveis levam muito a questão de ontologias e os metadados que sejam acessíveis a linguagem também devem ser entendidas por outros pesquisadores que não estão originalmente naquela pesquisa, com a interoperabilidade de documentos ela fala muito sobre a questão da legislação vigente e a política de segurança, a gente tem que operar com outros sistemas por meio de padrões abertos. Nesse ponto não foi encontrado nenhum ponto em comum nesse aspecto.

Já por exemplo para os dados reutilizáveis e os documentos também, deve ser estabelecido tempo de guarda, e a garantia da qualidade e confiabilidade da informação.

O que a gente levanta como considerações finais? Que os princípios FAIR eles trazem como pilares ser encontrados, acessíveis, interoperáveis e reutilizáveis, com preocupação na gestão de dados de pesquisa. Estes princípios podem potencialmente ser usados na administração para uso

dos dados, não se preocupando com a questão da preservação que é uma preocupação da gestão de dados de pesquisa.

Já a gestão de documentos arquivísticos digitais, eles têm uma prerrogativa que por exemplo, envolve a política institucional e a preservação dos documentos. Não foi a intenção de fazer uma crítica aos princípios FAIR, pois eles foram criados para maximizar e reutilizar os dados de pesquisa, a preservação aparentemente não é seu foco. Mas, com os princípios FAIR aliados aos princípios da gestão de documentos arquivísticos digitais demonstram qualidades que são essenciais na administração entre a relação de dados de pesquisa.

Quem tente a ganhar com isso é a ciência, pois ela terá acesso e preservação para seu desenvolvimento no presente e futuro. E aqui são as referências, e muito obrigado.

Slides da apresentação

Título: Os princípios FAIR como diretrizes para maximizar o uso e (re)uso dos dados de pesquisa:
Traçando um paralelo com a gestão de documentos arquivísticos digitais.



**OS PRINCÍPIOS FAIR COMO DIRETRIZES PARA MAXIMIZAR O USO E (RE)USO DOS DADOS DE PESQUISA:
TRAÇANDO UM PARALELO COM A GESTÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS**

Bárbara Carvalho Diniz
Mestranda em Ciência da Informação pela UFPB
Contato: dinizbarbara6@gmail.com

Guilherme Ataíde Dias
Doutor em Ciências da Comunicação/Ciência da Informação pela USP
Contato: guilhermeataide@gmail.com

Alzira Karla Araújo da Silva
Doutora em Ciência da Informação pela UFMG
Contato: alzirakarlaufpb@gmail.com

Disponível em: http://dadosabertos.info/enhanced_publications/idt/presentation.php?id=39