

Percepção dos pesquisadores quanto à elaboração de planos de gestão de dados: a experiência do FioPGD

Viviane Veiga

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

Simone Faurly Dib

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

Erick Penedo

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

Aline da Silva Alves

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

Patrícia Henning

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Plano de Gestão de Dados

Gestão de dados de pesquisa

Percepção do pesquisador

Fiocruz

Considerando que a elaboração de um PGD não é uma tarefa trivial para o pesquisador, que, em sua maioria, não tem essa práxis na sua rotina de pesquisa, o Icict/Fiocruz realizou um estudo sobre a percepção dos pesquisadores, quanto à elaboração de um PGD apoiada pela ferramenta institucional FioPGD. Esse estudo foi realizado no âmbito da fase 2 do projeto piloto do Repositório de dados da Fiocruz. Buscou-se identificar: dúvidas, facilidades e dificuldades relacionadas à interface do sistema (usabilidade); ao entendimento sobre o conteúdo a ser preenchido em cada seção; à percepção geral da ferramenta; bem como os desafios encontrados durante o seu preenchimento. Como procedimento metodológico utilizou-se uma abordagem de cunho qualitativo, adotando-se como instrumento de coleta de dados a observação da interação do usuário com o sistema. O resultado gerou algumas ações necessárias para otimização do sistema e evidenciou a dificuldade quanto ao entendimento das questões relacionadas aos metadados. Os achados levaram a uma análise do campo metadados em PGDs públicos disponíveis em 3 ferramentas: DMPTool, DMPOnline e Argos. Concluiu-se que o campo metadados deve ser explicado de forma mais eficaz nos sistemas de PGD, para garantir o seu adequado preenchimento. Além disso, adotar um ecossistema institucional que garanta a articulação entre profissionais de informação e especialistas em questões éticas e legais no apoio aos pesquisadores na elaboração de seus planos.

Researchers' perception on the development of data management plans: the FioDMP experience

Data Management Plan

Research data management

Researcher perceptions

Fiocruz

Considering that the elaboration of a DMP is not a trivial task for the researcher, who, for the most part, does not use this praxis in their research routine, Icict/Fiocruz carried out a study on the perception of researchers regarding the elaboration of a DMP supported by the FioDMP tool, within the scope of phase 2, of the Fiocruz Data Repository pilot project. We tried to identify doubts, facilities and difficulties related to the system interface (usability), the understanding of the content to be filled in each section, the general perception of the tool, as well as the challenges encountered during its filling. As a methodological procedure, a qualitative approach was used, adopting as a data collection instrument the observation of the user's interaction with the system. The result generated some actions necessary to optimize the system and highlighted the difficulty in understanding metadata. The findings led us to an analysis of the metadata field in public DMPs available in 3 tools: DMPTool, DMPOnline and Argos. It was concluded that the metadata field must be explained more effectively in DMP systems, to ensure its proper completion, in addition to the need to adopt an institutional ecosystem that ensures the articulation between information professionals and specialists in ethical and legal issues in supporting researchers, in drawing up their plans.

INTRODUÇÃO

A abertura dos dados de pesquisa é pauta prioritária nas agendas das agências de fomento e instituições de pesquisa nacionais e internacionais. Por essa razão, surge uma nova demanda no campo científico, a criação de um Plano de Gestão de Dados (PGD) para gerenciar o fluxo da pesquisa, desde a sua etapa inicial até sua conclusão.

PGD é um documento dinâmico e vivo que descreve detalhadamente como os dados de pesquisa serão coletados, processados, armazenados, compartilhados, acessados e em que condições poderão ser reutilizados. Embora existam diversas vantagens em adotar um PGD nas práticas científicas, sabe-se que a sua elaboração não é uma tarefa trivial para o pesquisador que não possui esta ação em sua *práxis* tradicional. Nesse sentido, alguns questionamentos se fazem necessários, tais como: Qual a percepção do pesquisador quanto à elaboração de um PDG? Quais as dificuldades e dúvidas no seu preenchimento? Qual o tipo de apoio que o pesquisador precisa para elaborar um PDG? O que pode ser implementado em uma ferramenta de PDG para facilitar o seu preenchimento? Outras questões importantes dizem respeito ao seu alinhamento aos princípios FAIR (*'Findable', 'Accessible', 'Interoperable'* e *'Reusable'*), assim como aquelas relacionadas à gestão, à curadoria e à

preservação que possibilitem que os dados sejam encontráveis, acessíveis, interoperáveis e reusáveis.

Na tentativa de responder estas e outras questões foi realizado um estudo sobre a percepção dos pesquisadores, quanto à elaboração de um PGD usando a ferramenta FioPGD, com coordenadores de projetos da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Esse estudo foi realizado no âmbito da fase 2 do projeto piloto do Repositório de Dados da Fiocruz, visando identificar problemas e demandas dos pesquisadores na elaboração de um PGD.

Antes de tudo, é importante destacar que a equipe do Icict/Fiocruz, composta por bibliotecários e especialistas em TI, fez uma avaliação em quatro ferramentas internacionais de elaboração de PGD: Argos, Data Stewardship Wizard, DMPOnline e DMPTool com o intuito de identificar qual delas seria a melhor opção para ser adotada na Fiocruz. Verificou-se que essas ferramentas, embora tenham propostas interessantes, não atendiam totalmente às necessidades da instituição e, por essa razão, decidiu-se criar um sistema próprio.

A FERRAMENTA DE PLANO DE GESTÃO DE DADOS DA FIOCRUZ



Figura 1: FioPGD – Plano de Gestão de Dados da Fundação Oswaldo Cruz
Fonte: <https://fiopgd.icict.fiocruz.br>

A ferramenta FioPGD está sendo desenvolvida desde 2020 com o objetivo de atender as demandas institucionais, bem como as especificidades da comunidade científica local, alinhada à legislação nacional. A FioPGD está com a sua “Versão Simplificada” concluída e pretende, em breve, lançar a “Versão FAIR” com recursos acionáveis e legíveis por máquina, que permitam a integração automatizada com outros sistemas, facilitando o preenchimento e otimizando o tempo do pesquisador.

Antes de disponibilizar essa ferramenta à comunidade científica da Fiocruz, foram implementadas estratégias para sua validação. A primeira delas foi a apresentação da ferramenta ao Grupo de Trabalho de Ciência Aberta (GTCA) para avaliação do seu conteúdo e das funcionalidades do sistema. A segunda, apresentada neste artigo, refere-se à realização de estudo sobre a percepção dos pesquisadores do campo da saúde, quanto à elaboração de um PGD com apoio da ferramenta FioPGD. A terceira, ainda em curso, é um estudo sobre a percepção dos alunos de pós-graduação quanto à elaboração do PGD utilizando esta ferramenta.

O ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS PESQUISADORES

Buscou-se identificar dúvidas, facilidades e dificuldades no uso das funcionalidades da ferramenta, no uso da interface do sistema e no entendimento quanto ao conteúdo a ser preenchido no formulário da ferramenta FioPGD. Buscou-se acatar as sugestões de melhoria e propostas visando aperfeiçoar o sistema e promover a sua utilização como um instrumento de gestão que facilite o compartilhamento e o reuso dos dados.

Para realizar a pesquisa utilizou-se uma abordagem metodológica de cunho qualitativa, tendo como instrumento de coleta de dados a observação da interação do usuário com o sistema, contando com as seguintes etapas: a) envio de e-mail para quatro pesquisadores/avaliadores com as orientações básicas de preenchimento do FioPGD, acompanhado de indicação de leitura

complementar de apoio; b) observação da interação dos usuários com o sistema FioPGD e; c) realização de entrevistas após o preenchimento pelo pesquisador. Essa testagem ocorreu entre os meses de agosto a dezembro de 2020 e duraram cerca de 1h30. Todas as interações foram gravadas em áudio e vídeo visando apoiar a análise.

A partir das observações das interações usuário-sistema e dos resultados obtidos nas entrevistas realizadas após a testagem, foi possível identificar pontos positivos e sugestões de melhorias em relação à interface, ou seja, facilidades de uso do sistema, ao entendimento sobre o conteúdo e à percepção geral do FioPGD, além de desafios a serem enfrentados, conforme a seguir:

a. Quanto à usabilidade

O pesquisador 1 teve dificuldade para efetuar a autenticação no sistema, apesar das informações disponíveis na tela inicial. Porém, após orientação, conseguiu realizá-la via *login* único da Fiocruz, ferramenta de unificação de *login* entre sistemas da instituição. Além disso, não conseguiu identificar quais campos eram obrigatórios, apesar da sinalização. **O pesquisador 2** necessitou de orientação para identificar a funcionalidade “Conceder permissão” que possibilita aos colaboradores da equipe acesso/edição do PGD. Também sugeriu a implementação de aviso no sistema que lembrasse o usuário de não esquecer de salvar as alterações. **O pesquisador 3** não demonstrou qualquer dificuldade com o uso da interface do sistema FioPGD. Conseguiu realizar as atividades de edição do seu plano de gestão de dados e gerar o arquivo PDF, de forma autônoma. **O pesquisador 4** preencheu o plano antes da reunião e não teve dificuldade em encontrá-lo e editá-lo. Este pesquisador desejou compartilhar o plano, porém, em um primeiro momento, não encontrou a funcionalidade. Contudo, durante a reunião pós-testagem, o próprio pesquisador, sem auxílio, visualizou o local para efetuar o compartilhamento.

b. Quanto ao conteúdo

O pesquisador 1 teve dúvida quanto ao campo sobre metadados, contudo, após consultar as dicas apresentadas na interface do sistema, realizou o preenchimento do campo com sucesso. **O pesquisador 2** preencheu todos os campos solicitados sem necessidade de orientação. **O pesquisador 3** não preencheu o campo que trata dos metadados, devido a dúvidas quanto ao entendimento da questão. Após orientação, o pesquisador esclareceu suas dúvidas e informou que consultaria novamente seu projeto para preenchimento correto do campo. Também informou que não conhecia com profundidade a temática abordada na “seção E” do FioPGD, que trata das questões éticas e legais, e que mesmo tendo preenchido os campos referentes a essa parte, precisaria de auxílio da equipe jurídica para esclarecer suas dúvidas. Os demais campos solicitados foram preenchidos sem necessidade de orientação. **O pesquisador 4** destacou que o texto introdutório do PGD, com as descrições das seções, o auxiliou a ter uma visão geral do que deveria ser preenchido no sistema. Enfatizou também que gostou da funcionalidade de autocompletar o texto do campo palavras-chave e de sua integração com o vocabulário controlado *Descritores em Ciências da Saúde* (DeCS). Assim como o Pesquisador 3, o campo que trata de metadados não foi preenchido. Todos os demais campos solicitados foram preenchidos sem necessidade de orientação.

c. Quanto à percepção geral do FioPGD e os desafios

O Pesquisador 1 considerou o sistema “fácil” de ser utilizado. Outros pontos importantes enfatizados foram a necessidade de

planejamento do pesquisador desde o início da pesquisa, facilitando o preenchimento do plano, e a importância do ser preenchido por uma equipe de pesquisa e não por um pesquisador sozinho. **O Pesquisador 2** informou que gostou da interface e das cores do sistema, que foi fácil identificar os *links*, criar um PGD, editar e gerar o arquivo PDF do plano preenchido. Este pesquisador também informou que esta foi a primeira experiência em preencher um PGD, finalizando com o seguinte relato: “Eu achei o sistema muito simples e muito fácil. Achei tudo muito claro. Não tive nenhuma dificuldade”. **O Pesquisador 3** salientou que preencher o PGD foi importante para que ele se atentasse para os vários aspectos de gestão e utilização dos dados. Informou, ainda, que gostou da interface do sistema FioPGD e de suas funcionalidades, destacando a possibilidade de geração de arquivo PDF ao final. **O Pesquisador 4** relatou que as perguntas do PGD foram objetivas e claras. Enfatizou que gostou de todos os aspectos do sistema, bem como de sua interface e funcionalidades. Afirmou que não mudaria nada no sistema.

DISCUSSÃO

Considerando que a maior dificuldade dos pesquisadores foi em compreender as questões relacionadas aos metadados, sentiu-se a necessidade de verificar nas quatro ferramentas de PGD internacionais, Argos, Data Stewardship Wizard, DMPOnline e DMPTool, como elas abordavam essa questão e como os PGDs, já preenchidos e públicos, responderam aos campos relacionados a essa temática. Chegou-se ao seguinte resultado:

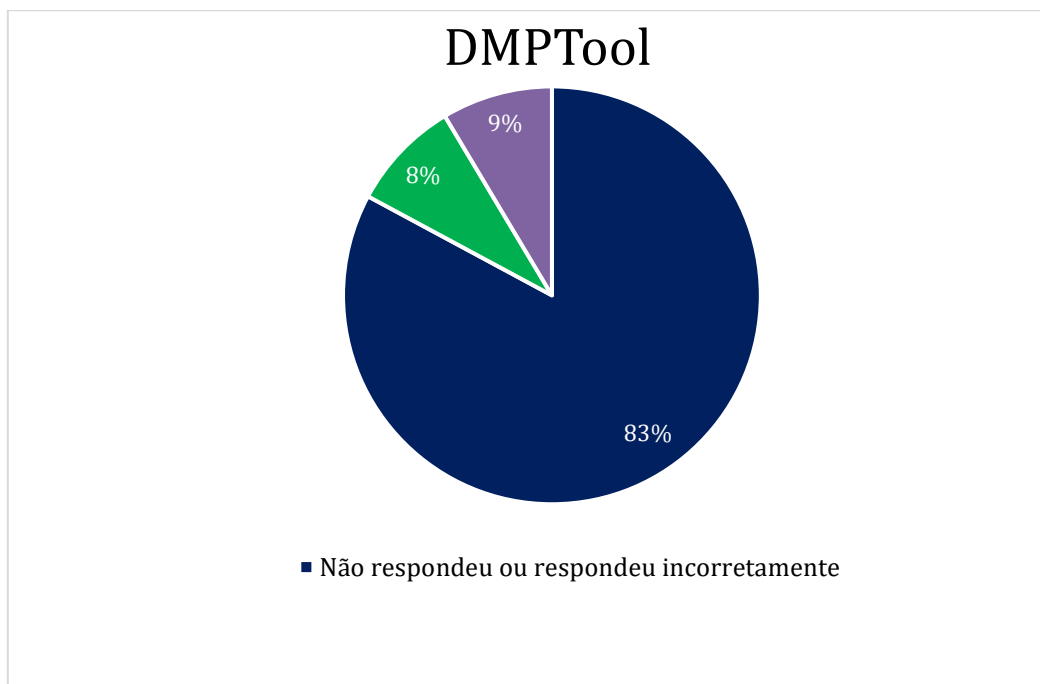


Figura 2: DMPTool
 Fonte: elaboração própria

No **DMPTool** a pergunta sobre metadados é feita como Documentação e Metadados onde os pesquisadores normalmente só respondem sobre a documentação e não mencionam quais metadados ou padrões de metadados serão utilizados na pesquisa. Dos últimos 70 PGDs

preenchidos e públicos apenas 6 informaram os metadados corretamente, 10 sequer preencheram o campo, 6 informaram apenas que os metadados seriam informados no arquivo *readme* e 48 não especificaram os metadados.

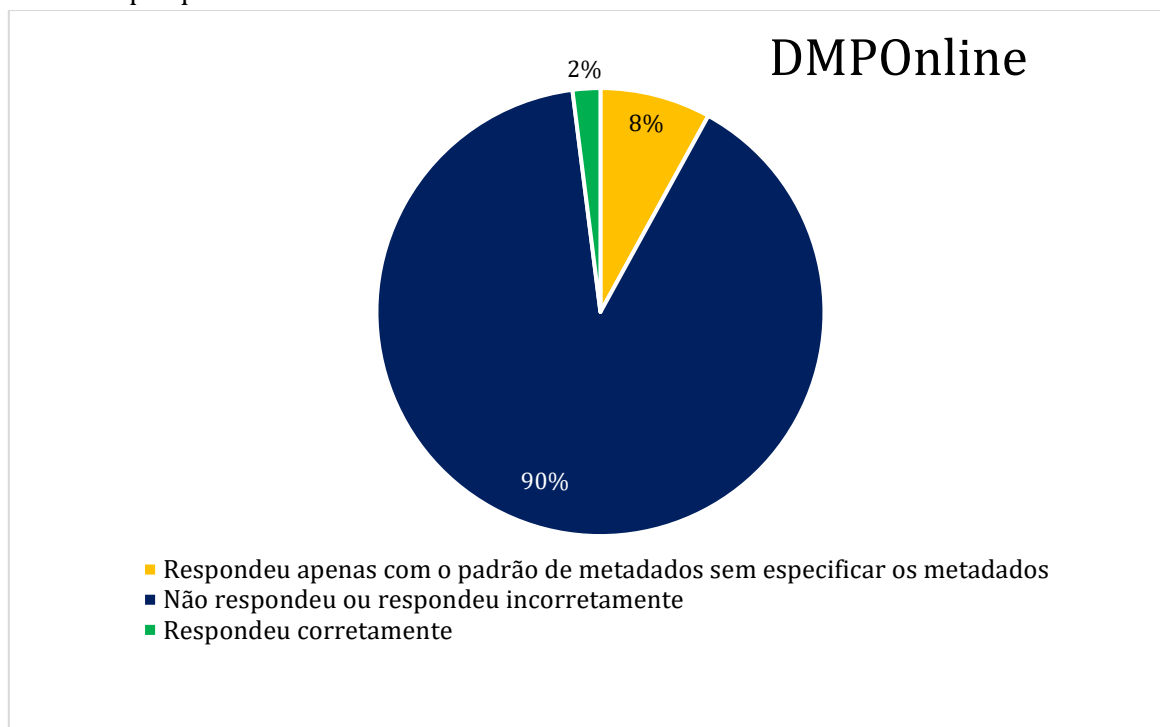


Figura 3: DMPOnline
 Fonte: elaboração própria

No **DMPOnline**, dos 50 PGD preenchidos e públicos, apenas 1 preencheu os metadados

corretamente, 4 apenas indicaram que usarão o padrão Dublin Core, 32 não especificaram os metadados e 13 sequer preencheram.

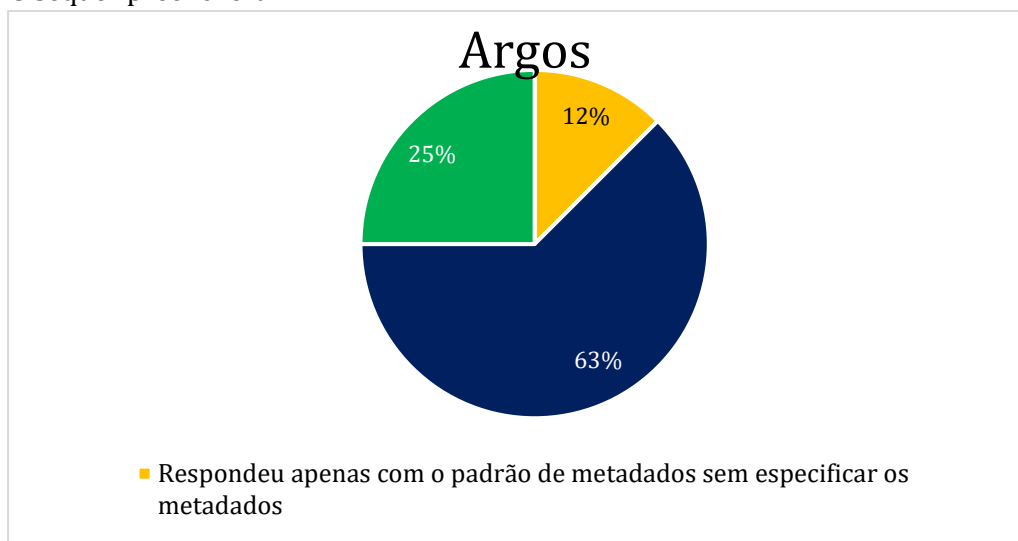


Figura 4: Argos
Fonte: elaboração própria

No **Argos** são feitas perguntas sobre metadados, entretanto só disponibiliza 8 PGDs públicos onde apenas 1 preencheu a pergunta corretamente especificando os metadados, 2 indicaram que não usarão metadados, 3 não especificaram, 1 indicou apenas que usará o padrão Dublin Core e 1 informou que não usaria metadados, porém logo depois indicou os metadados.

O **Data Stewardship Wizard** não disponibiliza plano de gestão de dados públicos, embora nos *templates* existam perguntas sobre metadados e padrão de metadados. Portanto, não foi possível fazer a análise do preenchimento do campo utilizando esta ferramenta.

AÇÕES PÓS-TESTAGEM

Após as testagens com os pesquisadores, algumas ações foram planejadas, buscando o aperfeiçoamento do documento (PGD) e do sistema FioPGD. Destacam-se:

- realização de mudança no *layout*, na tela inicial do sistema, ressaltando as orientações de autenticação via *login* único da Fiocruz;
- implementação de destaque para sinalização dos campos obrigatórios do PGD;

- planejamento para desenvolvimento de funcionalidade que alerte o usuário da necessidade de salvar as alterações realizadas;
- reformulação do texto explicativo e do exemplo do campo sobre metadados.
- criação de ecossistema institucional que garanta a articulação entre profissionais de informação e especialistas em questões éticas e legais para apoiar o pesquisador na elaboração do PGD.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que embora os campos sobre os metadados sejam importantes para a recuperação da informação, a pesquisa nas três ferramentas possíveis mostrou que o preenchimento relativo a esse campo é incompleto ou não há preenchimento. Por essa razão, a equipe do Icict/Fiocruz decidiu incluir no FioPGD a seguinte pergunta: “*Indique quais metadados serão utilizados para identificar os dados, de forma a facilitar que outras pessoas os encontrem*”. Além disso, incluiu um exemplo de preenchimento, como modelo para a resposta. Outras ações estão sendo planejadas voltadas para a consolidação do sistema FioPGD, tais como: a criação do *template* FioPGD FAIR; a integração da ferramenta com o repositório de

dados de pesquisa institucional; inclusão de modelos de PGD específicos de agências de fomento nacionais e internacionais; exportação em outros formatos além do PDF, como o RDF; criação de *chatbot* com perguntas e respostas; criação de vídeos tutoriais.

Após a experiência com os pesquisadores, viu-se a importância de realizar um treinamento orientando-os sobre o que é metadado e como deve ser preenchido este campo no PGD. Percebe-se que será necessário um apoio constante ao pesquisador ao longo do preenchimento do seu Plano de Gestão de Dados.

Por fim, é necessário destacar a importância de estrutura institucional que garanta a

sustentabilidade do sistema, no que diz respeito aos fluxos e procedimentos operacionais envolvendo todos os atores participantes, incluindo a curadoria dos dados; ao assessoramento aos pesquisadores com equipe multidisciplinar composta por bibliotecários, especialistas em questões éticas e legais, analistas de sistemas; à realização periódica de treinamentos e à divulgação de materiais instrucionais auxiliares. Além disso, é fundamental a criação de uma equipe gestora, que monitore as tendências e necessidades da comunidade científica para assegurar uma constante evolução do sistema e das novas tecnologias de manutenção, garantindo assim a segurança e integridade da informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VEIGA, V. et al. Plano de gestão de dados FAIR: uma proposta para a Fiocruz. [Consult. 20 jun. 2021] Disponível na Internet: <URL: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/503>>

Veiga, V.; Alves, A. S.; Dib, S. F.; Henning, P.; Penedo, E. (2021). "Percepção dos pesquisadores quanto à elaboração de planos de gestão de dados: a experiência do FioPGD". Cadernos BAD, n. 1-2. <https://doi.org/10.48798/cadernosbad.2779>

Acesso e licença

Artigo em acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-by 4.0).

Revisão por Pares

Esta revista usa um sistema de revisão duplamente cega por pares assegurada pelo conselho científico da Cadernos BAD.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Confidencialidade dos Dados

Os autores declaram ter seguido os protocolos de RGPD.

Financiamento, apoio e patrocínios

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Recebido

08/10/2021

Aceite

13/10/2021

Publicado

26/09/2022