



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – CCH
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA – PPGB
MESTRADO PROFISSIONAL EM BIBLIOTECONOMIA – MPB

ISAQUE FONTES BRAGA

BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA EM ENFERMAGEM:
Biblioteconomia, interdisciplinaridade e colaboração

RIO DE JANEIRO
2024



ISAQUE FONTES BRAGA

BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA EM ENFERMAGEM:
Biblioteconomia, interdisciplinaridade e colaboração

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PPGB) no Curso de Mestrado Profissional em Biblioteconomia (MPB), da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, para obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia.

Área de Concentração: Biblioteconomia e Sociedade

Linha de Pesquisa: Organização e Representação do Conhecimento

Orientador: Cláudio José Silva Ribeiro

Rio de Janeiro
2024

Catálogo informatizada pelo(a) autor(a)

B813b Braga, Isaque
Boas práticas na gestão de dados de pesquisa em
Enfermagem: Biblioteconomia, interdisciplinaridade e
colaboração / Isaque Braga. -- Rio de Janeiro : UNIRIO,
2024.
223 f.

Orientador: Cláudio José Silva Ribeiro.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em
Biblioteconomia, 2024.

1. Dados de pesquisa. 2. Gerenciamento de dados. 3.
Enfermagem. I. Ribeiro, Cláudio José Silva, orient. II.
Título.

ISAQUE FONTES BRAGA

**BOAS PRÁTICAS NA GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA EM ENFERMAGEM:
BIBLIOTECONOMIA, INTERDISCIPLINARIDADE E COLABORAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PPGB) no Curso de Mestrado Profissional em Biblioteconomia (MPB), da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, para obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia.

Aprovado em: 12 de julho de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Cláudio José Silva Ribeiro Dr. em Ciência da Informação – Presidente
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Jaqueline Santos Barradas Dra. em Ciência da Informação – Titular Interno
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Maria Cristiane Barbosa Galvão Dra. em Ciência da Informação – Titular Externo
Universidade de São Paulo

Kelly Castelo Branco da Silva Melo Dra. em Memória Social – Suplente Interno
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Ivan Luiz Marques Ricarte Dr. em Engenharia Elétrica – Suplente Externo
Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Inicia com um diálogo sobre Enfermagem e Biblioteconomia, situando os papéis de ambas as áreas. Discute a relevância da Enfermagem, o quantitativo de publicações e profissionais cadastrados no Conselho Federal de Enfermagem. Ressalta a importância da Enfermagem enquanto área do conhecimento, além de destacar os componentes legais que determinam o exercício profissional da Enfermagem. Traça um paralelo com a Biblioteconomia e propõe uma relação de interdisciplinaridade entre as áreas no sentido de oferecer à Enfermagem o conhecimento técnico da Biblioteconomia no que concerne à gestão dos dados. Justifica-se pelo prisma do novo paradigma científico, o qual exige do cientista novas práticas quanto ao gerenciamento dos dados de pesquisa. Objetiva a proposição de um modelo para confecção de um plano de gestão de dados que servirá ao campo da Enfermagem. Discute temas relativos à Ciência Aberta, sendo eles os dados, os dados de pesquisa, os metadados, a curadoria dos dados e os planos de gestão de dados. Demonstra ferramentas para a criação de planos de gestão de dados e traça um breve entendimento sobre os Princípios *FAIR*. Separa os procedimentos metodológicos adotados em duas fases, sendo elas a de pré-qualificação e a outra a de pós-qualificação. Para verificação da percepção dos cientistas com relação aos dados de pesquisa e as práticas de gerenciamento adotadas por esses, foi feita uma revisão de literatura. Compõe-se de resultados auferidos nas fases de pré e pós-qualificação, de modo que na segunda fase foram feitas buscas em cenário nacional, países análogos ao Brasil falantes, principalmente da língua espanhola e países internacionais falantes da língua inglesa. A discussão dos resultados determina que há um crescimento internacional em temáticas referentes à Ciência Aberta. Conclui que a Enfermagem, em solo nacional, ainda apresenta pouca literatura sobre a gestão dos dados de pesquisa. Em contrapartida, o cenário internacional apresenta um movimento crescente quanto às discussões acerca do gerenciamento de dados e a busca por práticas que se alinhem à gestão de dados e à publicação de dados FAIR.

Palavras-chave: dados de pesquisa; dados científicos; depósitos de dados; biblioteconomia; enfermagem; gerenciamento de dados.

ABSTRACT

It begins with a conversation about Nursing and Librarianship, situating the roles of both areas. Discusses the relevance of Nursing, the number of publications and professionals registered with the Federal Nursing Council. It highlights the importance of Nursing as an area of knowledge, in addition to highlighting the legal components that determine the professional practice of Nursing. It draws a parallel with Librarianship and proposes an interdisciplinary relationship between the areas in order to offer Nursing the technical knowledge of Librarianship with regard to data management. It is justified through the prism of the new scientific paradigm, which requires new practices from the scientist regarding the management of research data. The objective is to propose a model that will assist in the development of a model for creating a data management plan that will serve the field of Nursing. Discusses topics related to Open Science, including data, research data, metadata, data curation and data management plans. Demonstrates tools for creating data management plans and provides a brief understanding of the FAIR Principles. It separates the methodological procedures adopted into two phases, one being pre-qualification and the other being post-qualification. As for the method used, the research undertaken is within the scope of qualitative research and the technique is review. It consists of results obtained in the pre and post-qualification phases, so that in the second phase, searches were carried out on a national scene, in countries similar to Brazil that speak, mainly Spanish, and international countries that speak English. The discussion of the results determines that there is an international growth in themes related to Open Science. It concludes that Nursing in Brazil still presents little literature on the management of research data. On the other hand, the international scenario presents a growing movement regarding discussions about data management and the search for practices that align with data management and the publication of FAIR data.

Keywords: research data; scientific data; data deposits; librarianship; nursing; data management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O guarda-chuva da CA.....	47
Figura 2 – Modelo DCC para o ciclo de vida dos dados.....	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantitativo de profissionais cadastrados no Cofen.....	26
Tabela 2 – Produção científica do Brasil nas áreas de Saúde de 2016 a 2018.....	27
Tabela 3 – Resultados preliminares obtidos na BRAPCI.....	94
Tabela 4 – Resultados preliminares obtidos na BDENF.....	96
Tabela 5 – Buscas na BDENF em números.....	100
Tabela 6 – Buscas na LILACS em números.....	101
Tabela 7 – Buscas na PUBMED em números.....	106
Tabela 8 – Buscas na EBSCO (CINAHL/MEDLINE) em números.....	109

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Profissões da área de Saúde.....	23
Quadro 2 – Outras fontes indicando profissões de saúde.....	24
Quadro 3 – Profissões listadas nas páginas mencionadas.....	24
Quadro 4 – Resumo das atribuições do enfermeiro de acordo com o Art. 11 da Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986.....	30
Quadro 5 – Resumo das atribuições do bibliotecário de acordo com os Arts. 6 e 7 da Lei nº 4.084, de 30 de junho de 1962.....	34
Quadro 6 – Temas tratados ao longo do trabalho.....	41
Quadro 7 – Resumo de temas discutidos no referencial teórico.....	42
Quadro 8 – Pontos a serem observados, benefícios e desafios da CA.....	45
Quadro 9 – Possíveis vantagens e usos significativos dos metadados.....	57
Quadro 10 – Funções dos metadados.....	58
Quadro 11 – Potenciais vantagens no uso de padrões de metadados.....	61
Quadro 12 – Composição do guia para elaboração de um PGD.....	68
Quadro 13 – Lista de ferramentas auxiliares para a elaboração de um PGD.....	70
Quadro 14 – Considerações acerca das ferramentas para elaboração de PGDs.....	71
Quadro 15 – Princípios <i>FAIR</i>	73
Quadro 16 – Trabalhos publicados em eventos.....	78
Quadro 17 – Bases pesquisadas.....	79
Quadro 18 – Etapas seguidas para recolha de resultados.....	79
Quadro 19 – Argumentos de busca utilizados na BRAPCI.....	79
Quadro 20 – Argumentos de busca utilizados na BDENF.....	80
Quadro 21 – Cenários tratados nas buscas.....	81
Quadro 22 – Bases de dados consultadas.....	82
Quadro 23 – Breve contextualização das bases utilizadas.....	83
Quadro 24 – Critérios utilizados em todas as bases pesquisadas.....	84
Quadro 25 – Estratégias de busca utilizadas na BDENF.....	84
Quadro 26 – Estratégias de busca utilizadas na LILACS.....	85
Quadro 27 – Critérios gerais para buscas na BDENF e LILACS.....	86
Quadro 28 – Estratégias de busca utilizadas na PubMed.....	86
Quadro 29 – Critérios utilizados para as buscas na <i>PubMed</i>	87

Quadro 30 – Estratégias de busca utilizadas na Ebsco (CINAHL/MEDLINE).....	88
Quadro 31 – Critérios utilizados para as buscas na EBSCO.....	89
Quadro 32 – Critérios adotados para recolha de materiais bibliográficos.....	89
Quadro 33 – Recursos tecnológicos empregados.....	90
Quadro 34 – Relação de trabalhos analisados após investigação na BRAPCI.....	94
Quadro 35 – Conclusões obtidas a partir da análise dos trabalhos auferidos.....	96
Quadro 36 – Conclusões obtidas a partir das buscas empreendidas na BDENF.....	98
Quadro 37 – Resultados obtidos a partir das buscas 1, 2 e 3.....	102
Quadro 38 – Resultados obtidos a partir das buscas 1 e 5.....	107
Quadro 39 – Resultados obtidos a partir das buscas 1 e 2.....	109
Quadro 40 – Fontes documentais com potencial de auxiliar na elaboração de um PGD.....	128
Quadro 41 – Partes constantes do guia.....	133
Quadro 42 – Dimensão político-institucional.....	135
Quadro 43 – Parte I: identificação do(s) autor(es) e características do projeto.....	135
Quadro 44 – Parte II: tipos de dados a serem coletados.....	137
Quadro 45 – Parte III: Metadados, documentação e qualidade dos dados.....	142
Quadro 46 – Parte IV: legalidade, ética e códigos de conduta.....	145
Quadro 47 – Parte V: armazenamento e cópias de segurança durante e após o processo de pesquisa.....	150
Quadro 48 – Parte VI: seleção e preservação.....	153
Quadro 49 – Parte VII: compartilhamento e reuso dos dados.....	154
Quadro 50 – Parte VIII: responsabilidades e recursos financeiros.....	155
Quadro 51 – Componentes da Ciência Aberta.....	159

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Temáticas identificadas nas publicações auferidas.....	124
Gráfico 2 – Distribuição das publicações auferidas em relação às áreas do conhecimento.....	125

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	JUSTIFICATIVA.....	15
1.2	OBJETIVOS.....	20
2	UM DIÁLOGO ENTRE ENFERMAGEM E BIBLIOTECONOMIA.....	22
2.1	UM OLHAR QUANTITATIVO.....	22
2.2	ENFERMAGEM, FAZER PROFISSIONAL E LEGALIDADE.....	28
2.3	BIBLIOTECONOMIA, FAZER PROFISSIONAL E A LEGALIDADE.....	32
2.4	ÁREAS DISTINTAS: INTERFACE, INTERDISCIPLINARIDADE E DADOS.....	37
3	PRESSUPOSTOS TEÓRICOS.....	41
3.1	CIÊNCIA ABERTA.....	44
3.2	O ENTENDIMENTO QUE SE TEM SOBRE OS DADOS.....	48
3.2.1	Dados de pesquisa.....	51
3.3	METADADOS.....	52
3.4	CURADORIA DE DADOS.....	61
3.5	PLANOS DE GESTÃO DE DADOS.....	66
3.5.1	Ferramentas para criação de um plano de gestão de dados.....	70
3.6	UM BREVE ENTENDIMENTO DO QUE SÃO OS PRINCÍPIOS FAIR.....	72
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	76
4.1	PRÉ-QUALIFICAÇÃO.....	78
4.2	PÓS-QUALIFICAÇÃO.....	81
5	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	93
5.1	RESULTADOS OBTIDOS NA FASE DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO.....	93
5.1.1	Mapeamento BRAPCI.....	93
5.1.2	Mapeamento BDENF.....	96
5.2	RESULTADOS OBTIDOS NA FASE DE PÓS-QUALIFICAÇÃO.....	99
5.2.1	Resultados obtidos na BDENF.....	100
5.2.2	Resultados obtidos na LILACS.....	101
5.2.3	Resultados obtidos na PUBMED.....	106
5.2.4	Resultados obtidos na EBSCO (CINAHL/MEDLINE).....	108
6	DISCUSSÃO.....	120

6.1	CENÁRIO BDENF.....	120
6.2	CENÁRIO LILACS.....	121
6.3	CENÁRIO INTERNACIONAL: PUBMED E EBSCO.....	122
6.4	QUADRO GERAL.....	123
7	MODELO PARA O CAMPO DA ENFERMAGEM.....	127
7.1	AMOSTRAGEM DE INSTRUMENTOS NORTEADORES.....	127
7.2	ARCABOUÇO DO GUIA.....	132
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	159
8.1	QUANTO À AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA NA ÁREA DE ENFERMAGEM...	161
8.2	QUANTO À AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA QUE REGISTRE AS PERCEPÇÕES DE PESQUISADORES DA ÁREA DE ENFERMAGEM ACERCA DE PGDS.....	161
8.3	QUANTO À PROPOSIÇÃO DE INSTRUMENTOS PARA AUXILIAR PESQUISADORES E BIBLIOTECÁRIOS QUE ATUAM NA ÁREA DE ENFERMAGEM.....	162
8.4	DO OBJETIVO GERAL: PROPOR INSTRUMENTOS DE APOIO AO PLANO DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA PARA A ENFERMAGEM.....	163
8.5	DAS PERGUNTAS DE PESQUISA.....	163
8.5.1	Primeira pergunta.....	163
8.5.2	Segunda pergunta.....	164
8.6	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	166
	REFERÊNCIAS.....	167
	APÊNDICE A – PRIMEIRA VERSÃO DO PGD.....	183
	APÊNDICE B – ÚLTIMA VERSÃO DO PGD.....	185
	APÊNDICE C – GUIA DE BOAS PRÁTICAS DE PESQUISA EM ENFERMAGEM.....	187

1 INTRODUÇÃO

A metáfora mais adequada para este trabalho, assumindo o esforço de colocar em palavras, é o termo “ponte”. Esse termo é carregado de significados que contribuem positivamente para o que esta pesquisa se propõe a realizar. O Dicionário Online de Português (DICIO) sugere algumas definições para o verbete dentre as quais foram selecionadas apenas duas. Neste sentido, ponte diz respeito à prancha que fecha a cavidade de um navio e, em sentido figurado, remete à ideia de tudo aquilo que serve de ligação ou comunicação (7Graus, 2024). Já o verbete da Wikipédia informa que a ponte – enquanto objeto – é popularmente conhecida como algo por meio do qual dois pontos são separados por rios, vales ou outros obstáculos (Wikimedia Foundation, 2024b). Desta maneira, elas são construídas “[...] para permitirem a passagem sobre o obstáculo, de pessoas, automóveis, comboios, canalizações ou condutas de água (aquedutos)” (Wikimedia Foundation, 2024b). Ademais, no espectro das engenharias, Pfeil (1979) afirma que a ponte é uma obra de arte especial executada com o propósito de transpor um obstáculo que venha impossibilitar a continuidade de um dado trajeto.

A busca pela “construção” dessa ponte é uma apropriação de um conceito da Língua Portuguesa, o qual pertence às figuras de linguagem existentes na escrita culta e até mesmo os diálogos mais coloquiais que se possa conhecer. Elas são utilizadas para determinar as nuances presentes no discurso. Trata-se, portanto, da estilística que

[...] é a parte da gramática que trata das estratégias artísticas/criativas usadas na língua (principalmente as **figuras de linguagem**). Tais recursos – os quais têm o objetivo de sugerir, provocar, embelezar a forma e/ou o conteúdo do texto – promovem determinados efeitos expressivos. [Trata-se] daquela linguagem criativa, fora do usual, fora do que é comum nos registros linguísticos corriqueiros dos falantes. A “brincadeira” com as palavras, em seus aspectos **semânticos**, **fonológicos**, **morfológicos**, **léxicos** e/ou **sintáticos**, dá colorido ao que é dito (Pestana, 2017, p. 911, grifo do autor).

No que se relaciona a essa estilística, a ideia da ponte se coloca como uma metáfora, esta que consegue trazer uma palavra que possui um sentido no senso comum, mas que acaba sendo ressignificada para se encaixar melhor na ideia trazida por seu interlocutor (Pestana, 2017).

Neste contexto, considera-se oportuno trazer para o leitor a proposta de uma interface entre áreas. Interface esta que, no âmbito dos sistemas informatizados, estabelece a comunicação entre diferentes sistemas. Também é entendida como interconexão entre equipamentos que possuem diferentes funções. Há de se lembrar também de portas *Universal Serial Bus* (USB), as quais estabelecem a função de criar um campo de interação entre um computador e um dispositivo removível, ou seja, o que seria a “[...] união física e lógica entre dois computadores ou um computador e um periférico” (Cunha; Cavalcanti, 2008, p. 210).

Considera-se, nesta situação, que a metáfora da ponte – com sua estética de representação – assegura a ligadura entre locais distintos. Na mesma direção, o leitor é conduzido a refletir acerca da analogia da interface, dado que esta se mostra apropriada, na visão do idealizador desta investigação, pois lembra ao leitor da possibilidade de haver uma ligação entre realidades, sistemas, aspectos distintos. Ao se apropriar desses dois conceitos (a ponte e a interface), ressalta-se a perspectiva da interdisciplinaridade, ideia que será abordada mais à frente neste trabalho. Neste momento, portanto, almeja-se entregar para o leitor a tentativa de implantação de uma ponte/interface, por meio de um olhar interdisciplinar, entre áreas distintas – Biblioteconomia e Enfermagem – posto que são áreas com propósitos sociais e maneiras de enxergar o mundo diferentes especialmente no que concerne ao fazer profissional e ao fazer científico.

Finalmente, apesar de no último trecho do parágrafo acima haver a afirmativa de que o processo de fazer ciência entre as disciplinas de Biblioteconomia e Enfermagem revele suas peculiaridades, a pesquisa em ambas, de modo geral, compartilha similaridades na estrutura metodológica, isto é, a cadeia de procedimentos realizados para a elaboração do trabalho; e no uso de práticas por meio das quais seus pesquisadores obterão os resultados de pesquisa. É nesta esteira que se ressalta a possibilidade de uma interface metodológica para a gestão apropriada dos dados de pesquisa, bem como as boas práticas para o seu tratamento.

Neste contexto, a partir da segunda seção deste trabalho, há uma abordagem, com devida modéstia, de apresentar ao leitor alguns conhecimentos obtidos ao longo da trajetória desta pesquisa acerca do que a área de Enfermagem representa sob um ponto de vista quantitativo, logo em seguida há a discussão sobre o fazer profissional com base no que está disposto na lei de formação da

profissão de enfermeiro. Ao encerrar essa abordagem, é delineado um paralelo com a área de Biblioteconomia e o seu fazer profissional – seguindo o mesmo procedimento adotado para a Enfermagem, que é mostrar ao leitor o marco legal formador da profissão de bibliotecário – para, em seguida, justapor as áreas por meio de uma proposta interdisciplinar.

1.1 JUSTIFICATIVA

Tendo em vista o paradigma científico moderno e as novas demandas impostas aos pesquisadores, que, além de precisarem lidar com as etapas tradicionais da investigação, agora é fundamental que se tenha em mente que é importante o gerenciamento adequado dos dados de pesquisa e que para isso há a necessidade de lidar com uma nova ferramenta, que é o plano de gestão de dados (PGD). Desta maneira, há uma percepção de que a área de Enfermagem se apresenta como um segmento da área da Saúde o qual tem seu lugar de importância e, conforme o direcionamento desta investigação, infere-se que, com um volume de publicações científicas relativamente grande, a área tem o potencial de gerar uma quantidade significativa de dados de pesquisa. A literatura científica acerca da temática informa que esses dados devem estar publicados em repositórios institucionais ou naqueles que são voltados à preservação de dados de pesquisa (Grácio; Márdero Arellano, 2020; Johnston, 2017; Pampel *et al.*, 2013). O problema é que o cenário ideal descrito acima não ocorre com frequência, já que normalmente os dados de pesquisa estão gravados em dispositivos de armazenamento pessoal, em computadores particulares ou até em uma nuvem privada (Caregnato *et al.*, 2022). Neste raciocínio, em artigo publicado em 2019, Caregnato *et al.* (2019) expõem o cenário de uma pesquisa realizada com 4676 indivíduos, que os pesquisadores normalmente guardam seus dados em arquivos de papel (material impresso), computador pessoal, em servidor ou centro de dados da instituição na qual trabalham e em alguma nuvem.

Em estudo semelhante conduzido por Bauer *et al.* (2015), na Áustria, a situação não é diferente da realidade apontada por Caregnato *et al.* (2019), pois os participantes da pesquisa, cerca de 9,7 mil pessoas, afirmam guardar, em sua maioria, os dados em um computador de trabalho. Nesse estudo, as pessoas

também relatam que guardam os dados em outros meios como, disco rígido externo¹ ou dispositivos USB como *pendrives*, armazenamento local em computador pessoal, no computador do centro de pesquisa ou mesmo nos servidores institucionais. Em alguns casos, os cientistas fazem o carregamento de seus dados em serviços de nuvem, há também o armazenamento em CDs ou DVDs, em alguma central de dados (*data centers*) fora da instituição. Em situações excepcionais, os investigadores chegam a guardar seus dados em fitas magnéticas.

Nesta esteira, este estudo estabelece sua base conceitual a partir de um levantamento executado por Ribeiro e Braga (2023), intitulado “Dados de pesquisa em Enfermagem: um estudo sobre a organização para transformação em dados *FAIR* (*FAIRification Process*)”. À época, o estudo sugeriu o debate acerca do manejo, do compartilhamento e do possível reuso dos dados de pesquisa no ramo da Enfermagem. Por consequência, houve uma investigação de como os pesquisadores da área, em solo brasileiro, estavam lidando com essas questões e se havia uma preocupação, por parte deles, com um processo adequado de *FAIRificação* para o compartilhamento e armazenamento de dados de pesquisa.

Analisando os resultados da pesquisa realizada pelos autores supracitados, chegou-se à conclusão que na área de Biblioteconomia os estudos acerca de temáticas relativas aos dados e aos Princípios *FAIR* caminham lentamente em relação ao cenário internacional. Na área de Enfermagem, ficou comprovado que há uma quantidade pequena de estudos que indiquem preocupações com o gerenciamento adequado dos dados de pesquisa.

Os autores chegam, portanto, à conclusão que havia, neste caso, uma oportunidade de desenvolver estudos para preencher uma lacuna percebida.

Uma breve verificação na BDENF² deixou claro que os pesquisadores da área de Enfermagem, assim como de outros domínios do conhecimento, ainda estão afastados de um modelo mais atual para o compartilhamento do conhecimento produzido. No que tange ao processo de *FAIRificação*, este estudo tem a proposta de ser um indicador de que é possível aplicá-lo a

1 Disco rígido externo é uma tradução direta do popularmente conhecido HD externo (*external HD*). A título de curiosidade, na verdade, por extensão, o que se conhece por disco rígido (HD) é uma redução de palavras, já que a sigla original possui três letras para *Hard-Disc Drive* (HDD). É considerado válido informar ao leitor, pensando no tempo em que este documento é escrito, que os HDDs tradicionais são dispositivos mecânicos (magnéticos) e que podem apresentar falhas relacionadas à sua estrutura interna. Neste sentido, a informática evolui e passa a oferecer opções de armazenamento baseadas em circuito eletrônico como os *Solid State Drive* (SSD) e os *Non-Volatile Memory express* (NVMe), que podem ser usados como dispositivos de armazenamento como os tradicionais HDs externos.

2 Base de Dados em Enfermagem.

recursos digitais produzidos por pesquisadores da área de Enfermagem, seja por meio de políticas públicas, seja por alguma espécie de incentivo organizacional, seja por um movimento de conscientização dentro da área. Sabe-se da importância que os recursos FAIR têm para a ciência, pois hoje o fazer científico vive uma necessidade ainda maior de compartilhamento de informações e trabalho colaborativo (Ribeiro; Braga, 2023a).

Com o objetivo de corroborar à validação desta justificativa, foi adotado o trabalho de Werle *et al.* (2021) com o título: “Gestão de dados de pesquisa: um desafio para os programas de pós-graduação em Enfermagem”. Em sua análise, os autores afirmam que nos Estados Unidos da América (EUA) a prática de gestão de dados nos cursos de pós-graduação em Enfermagem é uma realidade, o que manifesta um cenário promissor para a área, evidenciando a necessidade de adoção, por parte dos pesquisadores, de uma cultura que se preocupe com todos os estágios do ciclo de vida dos dados.

Em solo brasileiro, a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) se destaca por assumir “[...] o protagonismo ao trazer para a área de enfermagem brasileira iniciativas pioneiras voltadas para estudos e pesquisas sobre gestão de dados em enfermagem, na perspectiva da ciência aberta” (Werle *et al.*, 2021, p. 2).

A UNIRIO, no ano de 2018, publica a Resolução nº 5.055, a qual instaura a Política de Acesso Aberto à Informação Técnico-Científica e aos Dados de Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Esta resolução incorpora um total de nove artigos que estabelecerão as diretrizes sobre a pesquisa aberta que favoreça a visibilidade da produção, a preservação da memória por meio do repositório institucional e de dados, recomendações sobre mecanismos de depósito e licenciamento, a questão da interoperabilidade, integração com iniciativas externas para preservação digital de conteúdos. Também trata do acesso ao texto completo, da aplicação dos devidos metadados e dos tipos de documentos a serem armazenados nos repositórios. Institui o Comitê Gestor da Política de Acesso Aberto à Informação Técnico-Científica e aos Dados de Pesquisa e demarca suas competências. Institui aspectos relativos às licenças e direitos autorais, usos comerciais e exceções. Por fim, trata dos possíveis embargos aos dados (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2018).

Acrescenta-se ainda o trabalho de Raszewski *et al.* (2021a) no qual os autores dissertam sobre as práticas de gestão de dados em programas de doutorado nos EUA. O estudo traça uma abordagem semelhante ao que se propõe

neste trabalho e demonstra que, à época da pesquisa, a visão acerca da gestão adequada dos dados ainda é um processo incipiente.

Os autores supracitados afirmam que o gerenciamento adequado dos dados ganha maior visibilidade, visto que o cenário atual da pesquisa se desenha com o aumento da capacidade de captura e armazenamento de informações. Há também o surgimento de novas técnicas, como a integração do *Big data*, baseando-se em grandes volumes de dados clínicos, bem como a busca por melhor reprodutibilidade das pesquisas e manipulação de dados em ensaios clínicos, métodos de pesquisa qualitativa e projetos que visem a melhoria da qualidade. Há também um movimento do crescimento de recomendações e ferramentas que contribuirão para o gerenciamento dos dados com a intenção de cuidar de todo o ciclo de vida desses, como também a proposta de aumentar o compartilhamento dos dados em repositórios adequados. Há ainda, a afirmação tradicional de que as agências de fomento locais vêm exigindo dos pesquisadores o PGD, documento que precisa descrever as intenções do(s) autor(es) da pesquisa no que concerne ao compartilhamento, preservação e destruição dos dados (Raszewski *et al.*, 2021a).

A percepção que se tem é que a discussão sobre o gerenciamento de dados no âmbito da Enfermagem é um tema pouco abordado. Normalmente o que se identifica na literatura da área é que os pesquisadores estão mais alinhados aos tipos de *software* nos quais os dados podem ser armazenados ou manipulados, bem como descrições voltadas para instruções de análises estatísticas ou mesmo recomendações para melhor administração de dados (Raszewski *et al.*, 2021a). Os autores citam estudos que versam sobre uma oficina (*workshop*) que trata de uma adaptação de uma educação para o gerenciamento de dados, visando o suporte para projetos de pesquisa clínica em centros médicos acadêmicos (Read, 2019), um outro que segue uma abordagem voltada para a integração de conceitos de gerenciamento de dados em um curso de graduação em Informática de Enfermagem (McGowan, 2019) e dois estudos de caso delineando a perspectiva de cada instituição para o ensino de gerenciamento de dados clínicos em um programa de doutorado em Enfermagem (Polancich *et al.*, 2018; Sylvia; Terhaar, 2014).

O estudo de Raszewski *et al.* (2021a) confirma que os respondentes da pesquisa não seguem práticas básicas de gerenciamento de dados, como um local apropriado para organização das cópias de segurança (*backups*), afirmando que a instituição na qual desenvolviam seus trabalhos não oferecia infraestrutura de

armazenamento de cópias de segurança. Em outros casos os estudantes utilizavam ferramentas privadas como *Google Drive*, *Microsoft OneDrive*, *Dropbox* ou o servidor institucional.

Quanto às ferramentas de preservação dos dados os respondentes afirmaram que a instituição na qual eram filiados oferecia o armazenamento dos dados após o término da pesquisa. Já, em relação à documentação suplementar, ou materiais que acompanham os dados, como cadernos de laboratório ou PGDs os alunos indicaram não haver exigências por parte da organização (Raszewski *et al.*, 2021a).

Afirma-se, portanto, que um currículo padrão de prática de gerenciamento de dados aceleraria o conhecimento e as habilidades de alunos e professores. Deste modo, o gerenciamento adequado dos dados de pesquisa se mostra importante e dotado de uma “envergadura” que abrange todo o âmbito acadêmico, de tal modo que é oportuno haver treinamentos sistemáticos e contínuos sobre o tema para alunos, professores, administradores e gerentes de tecnologia da faculdade ou departamento de Enfermagem. Assim, o currículo deve incluir conteúdos funcionais que versem sobre cada estágio do ciclo de vida dos dados (Raszewski *et al.*, 2021a).

Outrossim, o corpo docente precisa ter oportunidades de desenvolvimento profissional³, suporte para aprimorar suas habilidades quanto ao gerenciamento de dados, a fim de orientar aos alunos, bem como a criação de novos conteúdos que informem sobre dados. Afirma-se, então, que é importante que seja construída uma infraestrutura de apoio aos alunos e professores ao longo do ciclo de vida dos dados, desde o desenvolvimento de PGDs até o arquivamento e possível destruição dos dados. As faculdades ou departamentos de Enfermagem devem, assim como outros ramos do conhecimento, gerar uma cultura de elaboração de PGDs para projetos ou pesquisas de alunos, permitir soluções de armazenamento de dados para alunos e criar, ou incorporar, políticas que tratem das melhores práticas para o gerenciamento adequado dos dados. Os programas de pós-graduação devem integrar conteúdos acerca do gerenciamento de dados em seus currículos, pois, em se criando uma infraestrutura, políticas, práticas e currículos sobre o tema, há a possibilidade de cursos de pós-graduação formarem líderes que estejam prontos para atender às expectativas no que concerne às competências referentes ao

3 Tema que será brevemente tratado na seção 2 UM DIÁLOGO ENTRE ENFERMAGEM E BIBLIOTECONOMIA.

sistema de saúde e clínicas de atenção primária por exemplo (Raszewski *et al.*, 2021a).

Com a percepção da amplitude da temática de dados de pesquisa, compreendendo os estudos de Raszewski *et al.* (2021a), Ribeiro e Braga (2023) e Werle *et al.* (2021) e a necessidade que se impõe – não só à Enfermagem – entretanto, a todo o lastro de disciplinas existentes no espectro do conhecimento, esta pesquisa confirma a sua justificativa em virtude de esforços que vêm se concretizando não só no Brasil por meio de iniciativas como as existentes no âmbito da UNIRIO, mas também no exterior, como nesta seção, de práticas de gerenciamento de dados no âmbito da Enfermagem. Neste sentido, Ribeiro e Braga (2023) confirmaram a existência de possíveis lacunas a serem estudadas no domínio da Enfermagem e que foram vistas como oportunidades de investigação para o desenvolvimento de estudos para o objeto de pesquisa aqui proposto. A partir da percepção dessas lacunas, foram elaboradas duas questões que demarcariam o curso da pesquisa, a primeira seria: **qual(is) instrumento(s) ou estudo(s) poderia(m) servir como modelo para o desenvolvimento de planos de gestão de dados na área de Enfermagem?** Já o segundo questionamento aplicado: **seria necessária a criação de um plano que abordasse as especificidades da Enfermagem ou poder-se-ia utilizar algo mais generalista?**

1.2 OBJETIVOS

Assim, mediante ao que foi discutido, justapondo às percepções adquiridas a partir das lacunas verificadas na área da Enfermagem, sugere-se como objetivo geral: **propor instrumentos de apoio ao plano de gestão de dados de pesquisa para a Enfermagem.** Para a concretização deste objetivo foram estabelecidos objetivos específicos explicitados abaixo:

- a) Avaliar a produção bibliográfica sobre gestão de dados de pesquisa na área de Enfermagem;
- b) Avaliar a produção bibliográfica que registre as percepções de pesquisadores da área de Enfermagem acerca dos planos de gestão de dados, no intuito de ampliar o diagnóstico inicial realizado por Braga (2021); e

c) Propor instrumentos orientadores para auxiliar pesquisadores e bibliotecários que atuam na área de Enfermagem.

2 UM DIÁLOGO ENTRE ENFERMAGEM E BIBLIOTECONOMIA

Tenciona-se, nas próximas subseções, apresentar um paralelo entre Enfermagem e Biblioteconomia, enfatizando o fazer profissional de cada área tendo em vista os aspectos legais que envolvem as dinâmicas de seu fazer profissional a fim de pontuar a distinção entre esses campos. Contudo, a despeito de serem áreas distintas, com a ideia de que o fazer científico expressa suas semelhanças quanto aos processos e ações a serem tomadas no âmbito da pesquisa, há o esforço de proferir a possibilidade de interface entre áreas por meio do conceito da interdisciplinaridade.

A partir desta seção o leitor terá contato com uma quantidade significativa de quadros que serão utilizados como componentes de apresentação das ideias aplicadas a este trabalho. Este esquema de apresentação foi entendido como o mais adequado, pois oferece ao leitor um componente didático mais cuidadoso no que se relaciona à introdução de ideias e percepções.

Outro componente considerado pertinente foram as referências cruzadas, que são itens clicáveis que levam o leitor a um determinado ponto do texto. A título de exemplo, as numerações de figuras, quadros, diagramas, tabelas e gráficos são clicáveis e podem levar o leitor direto ao objeto desejado. Também será possível perceber que ao longo do texto há menções a seções e páginas nas quais se alocam alguma informação, disto isto, esses elementos também são referências clicáveis.

2.1 UM OLHAR QUANTITATIVO

Nesta passagem do estudo, empreende-se a visão de um indivíduo que não é especialista, mas que em seu dia a dia exerce suas atividades laborais no âmbito de uma escola de Enfermagem com enfoque na pós-graduação *stricto sensu*. Deste modo, aqui serão expostos alguns dados obtidos acerca do que ocorre no campo da Enfermagem naquilo que está no campo das profissões de saúde, registros profissionais no Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) e a produção científica na área.

Há uma lista (Quadro 1) na página da Biblioteca Virtual em Saúde, página esta vinculada ao Ministério da Saúde, que elenca a quantidade de profissões da saúde existentes no Brasil. São 14 profissões no total e a Enfermagem se coloca entre elas.

Quadro 1 – Profissões da área de Saúde

SEQUÊNCIA	PROFISSÃO
1	Terapia Ocupacional
2	Psicologia
3	Odontologia
4	Nutrição
5	Medicina Veterinária
6	Medicina
7	Fonoaudiologia
8	Fisioterapia
9	Farmácia
10	Enfermagem
11	Educação Física
12	Biomedicina
13	Biologia
14	Serviço Social

Fonte: elaborado pelo autor com base em Biblioteca Virtual em Saúde (2024).

Em conjunto com o quadro acima, foram utilizadas fontes não oficiais e ficou comprovado (Quadro 2) que há outras áreas do conhecimento as quais compõem o escopo da área da Saúde.

Quadro 2 – Outras fontes indicando profissões de saúde

PÁGINA WEB	LINK
Guia da Carreira (Nonato, 2023).	https://www.guiadacarreira.com.br/blog/como-trabalhar-no-sus
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, 2023).	https://www.rj.senac.br/noticias/saude/profissoes-na-area-de-saude
Guia do Estudante (Dearo, 2017; Previdelli, 2017).	https://guiadoestudante.abril.com.br/coluna/pordentrodasprofissoes/conheca-os-23-cursos-da-area-de-saude/

Fonte: elaborado pelo autor.

Referente ao quadro acima, o Quadro 3 abaixo elenca as profissões listadas em cada um das páginas supramencionadas.

Quadro 3 – Profissões listadas nas páginas mencionadas

GUIA DA CARREIRA	SENAC	GUIA DO ESTUDANTE
Médicos (clínicos gerais, especialistas em diversas áreas)	Enfermagem	Biomedicina
Enfermeiros	Podologia	Educação Física
Técnicos de Enfermagem	Instrumentação cirúrgica	Enfermagem
Odontólogos	Nutrição	Esporte
Técnicos em saúde bucal	—	Estética e Cosmética
Farmacêuticos	—	Farmácia
Psicólogos	—	Fisioterapia
Assistentes sociais	—	Fonoaudiologia
Nutricionistas	—	Gerontologia
Fonoaudiólogos	—	Gestão Desportiva e Lazer
Terapeutas ocupacionais	—	Medicina
Bioquímicos	—	Musicoterapia
Biomédicos	—	Naturopatia
Biólogos	—	Nutrição
Radiologistas	—	Obstetrícia
Técnicos em radiologia	—	Odontologia
Fisioterapeutas	—	Oftálmica

GUIA DA CARREIRA	SENAC	GUIA DO ESTUDANTE
Terapeutas ocupacionais	–	Óptica e Optometria
Profissionais de Educação Física	–	Psicologia
Assistentes de saúde bucal	–	Quiropraxia
Auxiliares de saúde bucal	–	Radiologia
Sanitaristas	–	Saúde Coletiva
Profissionais de vigilância em saúde	–	Terapia Ocupacional
Profissionais de saúde de família (médicos, enfermeiros, dentistas, agentes comunitários de saúde)	–	–
Agentes de combate e endemias	–	–
Psiquiatras	–	–

Fonte: elaborado com base em Dearo (2017), Nonato (2023) e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (2023).

Com relação à intenção de cursar uma área da Saúde na modalidade de graduação, dados emitidos pelo Ministério da Educação (MEC), no ano de 2024, indicam que a Enfermagem, em conjunto com a Medicina e a Psicologia, compõe o trio das três áreas mais concorridas. Ademais, a instituição referida informa que, dentre os cinco cursos mais requisitados, a Enfermagem ocupa o quinto lugar em uma classificação (*ranking*) composta por Medicina, Direito, Psicologia, Administração e finalmente a Enfermagem (Brasil Escola, 2024).

Quanto aos profissionais de Enfermagem registrados no Cofen (Tabela 1), segundo dados de fevereiro de 2024, há cerca de três milhões de profissionais cadastrados no Conselho. Assinala-se que este número é composto por um quadro o qual abrange auxiliares de enfermagem, técnicos de enfermagem, enfermeiros e obstetizes (Conselho Federal de Enfermagem, 2024).

Tabela 1 – Quantitativo de profissionais cadastrados no Cofen

UF	Data de referência	Total de auxiliares	Total de técnicos	Total de enfermeiros	Total de obstetrizas	Total
AC	01/02/2024	564	6.229	3.109	0	9.902
AL	01/02/2024	5.017	24.193	10.765	1	39.976
AM	01/02/2024	3.016	45.007	15.379	0	63.402
AP	01/02/2024	930	13.252	4.052	0	18.234
BA	01/02/2024	12.211	109.004	47.906	4	169.125
CE	01/02/2024	11.305	61.698	30.570	0	103.573
DF	01/02/2024	2.844	43.611	21.227	0	67.682
ES	01/02/2024	3.090	37.518	12.429	1	53.038
GO	01/02/2024	5.124	55.447	21.822	0	82.393
MA	01/02/2024	4.107	56.775	19.821	0	80.703
MG	01/02/2024	18.528	164.217	93.492	4	276.241
MS	01/02/2024	3.214	19.203	9.829	2	32.248
MT	01/02/2024	2.339	24.698	12.493	0	39.530
PA	01/03/2024	8.329	74.879	21.003	2	104.213
PB	01/02/2024	3.101	32.846	17.467	3	53.417
PE	01/02/2024	13.492	94.959	35.844	0	144.295
PI	01/02/2024	3.313	25.224	11.803	0	40.340
PR	01/02/2024	24.447	77.571	34.516	3	136.537
RJ	01/02/2024	47.233	245.708	68.125	3	361.069
RN	01/02/2024	5.145	30.570	11.956	0	47.671
RO	01/02/2024	2.587	13.286	6.146	0	22.019
RR	01/02/2024	1.223	7.645	2.617	0	11.485
RS	01/02/2024	9.721	109.120	32.142	1	150.984
SC	01/02/2024	5.388	54.483	21.123	7	81.001
SE	01/02/2024	6.780	18.889	8.891	0	34.560
SP	01/02/2024	260.210	324.152	181.097	353	765.812
TO	01/02/2024	881	14.998	7.507	0	23.386
Total		464.139	1.785.182	763.131	384	3.012.836

Fonte: extraída da página Web do Cofen (2024).

Para um olhar mais amplo acerca do perfil da Enfermagem no Brasil o Cofen, em conjunto com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), elaborou um relatório com dados acerca do perfil socioeconômico, formação profissional dos enfermeiros, formação profissional dos auxiliares e técnicos de Enfermagem, acesso à informação técnico-científica por parte dos profissionais, mercado de trabalho e condições de trabalho (Oliveira *et al.*, 2019). Deste modo,

A pesquisa Perfil da Enfermagem constitui o mais amplo levantamento sobre uma profissão da Enfermagem já realizado na América Latina. Apresenta um diagnóstico preciso e detalhado da situação dos enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. Em seu conjunto, constitui a maior categoria profissional atuando no campo da saúde em nosso país (Oliveira *et al.*, 2019).

Com relação às publicações científicas Machado (2020) informa que

Entre 2016 e 2018, pesquisadores vinculados a instituições brasileiras produziram pouco mais de 237 mil publicações catalogadas pela base de dados Scopus. A grande maioria dessas publicações – ou “documentos” – é formada por artigos, mas também são contados livros, capítulos de livros, resenhas e outros tipos de documentos científicos. Isso equivale a 2,6% da produção científica mundial no mesmo período – para comparação, em 2000 nossa participação era de 1,2%. De pesquisas sobre o vírus Zika a tratamentos odontológicos inovadores, as ciências da saúde são parte relevante da produção científica brasileira.

Depreende-se, portanto, a relevância da área da Saúde no tocante às publicações científicas e que há um movimento indicando um volume crescente de documentos publicados. Neste sentido, dentre as áreas com maior volume de publicações entre os anos de 2016 e 2018, a Enfermagem se posicionou no sétimo lugar (Tabela 2).

Tabela 2 – Produção científica do Brasil nas áreas de Saúde de 2016 a 2018

Área do conhecimento	Nº documentos	% da área no Brasil	% do Brasil na área
Medicina	57.641	24,3	2,5
Bioquímica, Genética e	26.052	11,0	2,6
Biologia Molecular			
Imunologia e	9.827	4,1	4,0
Microbiologia			
Farmacologia, Toxicologia	8.223	3,5	2,9
e Farmacêutica			
Odontologia	6.328	2,7	12,4
Neurociência	5.925	2,5	2,6
Enfermagem	5.602	2,4	3,6
Profissões da Saúde	4.652	2,0	4,2
Todas as áreas do conhecimento	237.078	-	2,6

Fonte: extraído de Machado (2020).

Nesta perspectiva, o período demarcado (2016 a 2018) atesta que a área de Enfermagem se posiciona como um dos nichos mais relevantes quanto ao número de publicações científicas dentre as áreas da Saúde no Brasil. A área conta com cerca de 6 mil documentos publicados, o que equivale a 2,5% do total produzido no campo da Saúde em território nacional (Machado, 2020).

Por consequência, seguindo o raciocínio de Machado (2020), a área da Enfermagem se situa como uma das especialidades do campo da Saúde com um percentual relativamente satisfatório de publicações científicas, dentre as

especialidades existentes no âmbito da Saúde. Dado este cenário, a Enfermagem se destaca como um dos componentes com o maior impacto de publicações no Brasil e, quanto à importância, ela é tida como uma das especialidades com maior participação percentual versus impacto das publicações de pesquisadores brasileiros. Diante desses dados a Enfermagem se confirma como um dos ramos mais importantes não apenas em solo nacional, mas também para o cenário internacional.

Em complemento, Silva Filho e Vanz (2021) realizam um estudo debatendo a produção científica da área de Enfermagem juntamente aos leitores de artigos referentes à área no programa *Mendeley*⁴. A pesquisa coloca em pauta a produção científica da área utilizando métodos estatísticos sobre dados bibliométricos e altimétricos. Analisa um total de 72.040 artigos de periódicos indexados na *Web of Science* em um período que vai de 2008 a 2017. A segunda etapa da investigação se deu com a análise de entradas (*inputs*) de metadados na plataforma *Mendeley*; nesta etapa foram analisados os artigos auferidos e a população de leitores, um total de cerca 2,4 milhões de leitores.

A investigação supramencionada lista 20 dos países que mais publicam artigos na *Web of Science* em conjunto com 20 países que mais possuem leitores na área de Enfermagem. Neste sentido, evidencia-se que, referente à quantidade de publicações, o Brasil ocupara a quarta posição dentre os países com maior volume de publicações. Já no que concerne a quantidade de leitores interessados em Enfermagem o Brasil ocupa a quinta posição dos países com um maior número de leitores. Quanto ao perfil dos leitores a pesquisa demonstrou que os percentuais se distribuem entre partes parecidas para estudantes de mestrado e doutorado, um percentual menor para graduandos e uma parcela menor para estudantes de pós-graduação *lato sensu* (Silva Filho; Vanz, 2021).

2.2 ENFERMAGEM, FAZER PROFISSIONAL E LEGALIDADE

4 *Mendeley* é um *software* de gerenciamento de referência, tal como *Zotero* e *EndNote*, criado em 2007 pelos doutorandos Paul Foeckler, Victor Henning e Jan Reichelt. Mais tarde, em 2013, foi adquirido pela editora acadêmica holandesa *Elsevier*. Sua utilização se concentra em gerenciar e compartilhar artigos de pesquisa e gerar bibliografias para artigos acadêmicos (Wikimedia Foundation, 2024a).

Como outras áreas do conhecimento, a Enfermagem é estabelecida por meio de um arcabouço legal que declara o seu compromisso social e fazer profissional. Sabe-se que a profissão é regida pela Lei nº 7.498 promulgada em 25 de junho do ano de 1986, sendo regulamentada pelo Decreto nº 94.406 promulgado em oito de junho do ano de 1987.

A Lei 7.498/1986 traz um conjunto de determinações que versam sobre o fazer do profissional de Enfermagem, uma vez que o escopo da Lei abrange os enfermeiros, técnicos e auxiliares de Enfermagem. O Artigo 11, portanto, visa informar as atividades cabíveis aos enfermeiros:

Art. 11. O Enfermeiro exerce todas as atividades de enfermagem, cabendo-lhe:

I - privativamente:

- a) direção do órgão de enfermagem integrante da estrutura básica da instituição de saúde, pública e privada, e chefia de serviço e de unidade de enfermagem;
- b) organização e direção dos serviços de enfermagem e de suas atividades técnicas e auxiliares nas empresas prestadoras desses serviços;
- c) planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços da assistência de enfermagem;
- d) (VETADO);
- e) (VETADO);
- f) (VETADO);
- g) (VETADO);
- h) consultoria, auditoria e emissão de parecer sobre matéria de enfermagem;
- i) consulta de enfermagem;
- j) prescrição da assistência de enfermagem;
- l) cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida;
- m) cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas;

II - como integrante da equipe de saúde:

- a) participação no planejamento, execução e avaliação da programação de saúde;
- b) participação na elaboração, execução e avaliação dos planos assistenciais de saúde;
- c) prescrição de medicamentos estabelecidos em programas de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição de saúde;
- d) participação em projetos de construção ou reforma de unidades de internação;
- e) prevenção e controle sistemático da infecção hospitalar e de doenças transmissíveis em geral;
- f) prevenção e controle sistemático de danos que possam ser causados à clientela durante a assistência de enfermagem;
- g) assistência de enfermagem à gestante, parturiente e puérpera;
- h) acompanhamento da evolução e do trabalho de parto;
- i) execução do parto sem distocia;
- j) educação visando à melhoria de saúde da população (Brasil, 1986).

A seguir (Quadro 4) há um resumo das atribuições apresentadas no trecho da Lei supracitada. Para o esclarecimento e facilitação da compreensão as atribuições

foram divididas em dois grupos: o que se refere às práticas de gestão da Enfermagem e aquele que se refere aos cuidados prestados ao paciente.

Quadro 4 – Resumo das atribuições do enfermeiro de acordo com o Art. 11 da Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986

GESTÃO DE ENFERMAGEM	CUIDADOS DE ENFERMAGEM
Direção institucional	Consulta
Organização e direção de serviços e atividades técnicas e auxiliares	Prescrição de assistência
Planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação de serviços de assistência	Cuidados ao paciente
Consultoria, auditoria e emissão de parecer	Cuidados complexos
Participar do planejamento, execução e avaliação do programa de saúde	Prescrição de medicamentos
Participação na elaboração, execução e avaliação de planos assistenciais	Prevenção e controle de infecções hospitalares e doenças transmissíveis
Participação em projetos de construção ou reforma de unidades de internação	Prevenção e controle de possíveis danos ao paciente
Educação para saúde da população	Assistência à gestante, parturiente e puérpera
—	Execução de parto normal

Fonte: elaborado pelo autor com base em Brasil (1986).

Infere-se, então, mediante o conjunto de atribuições do enfermeiro apresentadas no Artigo 11 da Lei 7.984/1986, que o profissional se divide em gestor e oferecedor de cuidados de Enfermagem. Fica constatado que o rol não informa qualquer tipo de obrigatoriedade ou recomendação referente a dois aspectos intrínsecos à ciência moderna, os quais são a pesquisa científica⁵ e a gestão de dados de pesquisa no entendimento proposto nesta pesquisa.

A estrutura de desenvolvimento do referencial teórico desta investigação gira em torno desses dois aspectos, isto é, que os resultados de uma pesquisa científica,

5 A pesquisa científica é vista como um tipo de estudo que se dá por um estudo cuidadoso e sistemático inserido em um contexto, uma área do conhecimento. Seu objetivo é estabelecer fatos ou princípios obedecendo a um ou mais tipos de abordagens ou metodologias (Cunha; Cavalcanti, 2008).

via de regra, serão os dados auferidos ou mesmo coletados por meio de algum instrumento de coleta (questionários por exemplo), sensor ou instrumentos de aferição de dados (pluviômetro por exemplo) (Sayão; Sales, 2020). Consequentemente, analisando esta afirmativa, há de se assinalar que a legislação de Enfermagem – que dá corpo ao fazer profissional do profissional de Enfermagem – não prescreve em seu arcabouço o fazer científico ou mesmo a gestão dos dados por parte do profissional, não sendo algo a ser enfatizado na formação profissional do indivíduo. O que há neste caso são as atribuições elencadas no Quadro 5. Por consequência, consideram-se duas possíveis leituras para este detalhe, as quais são: o ano em que a legislação foi criada, dado que à época possivelmente não era do interesse público⁶ que o fazer científico, no que se refere aos dados de pesquisa, tivesse a ênfase que está tendo nos últimos anos; e, ao ser regulamentada, uma profissão segue orientações básicas de seu exercício, fiscalização e horário de trabalho.

Corroborando ao fato, dispõe-se que

Ao ser regulamentada, a atividade profissional passa a ter uma legislação própria, que define deveres e garantias para os profissionais, bem como a fiscalização de suas atividades. São definidos requisitos, competências e habilidades que o profissional deve ter para exercer aquela atividade. As leis tratam ainda de jornada de trabalho, atribuições, área de atuação e formação necessária. A regulamentação é feita por meio de projeto de lei no Congresso Nacional sancionada pelo Executivo (Portela, 2022).

Logo, reitera-se que uma profissão regulamentada possui legislação própria, contendo deveres e garantias com suas devidas fiscalizações. Já a regulamentação define o exercício legal da profissão com seus requisitos, competências e habilidades para exercício da atividade. Para tanto, as leis definem jornada de trabalho, atribuições, área de atuação, formação exigida e outras definições profissionais (Portela, 2022).

6 Interesse público é um conceito carregado de abstrações, que pode ser entendido por ações tomadas pelo Estado-governo ou Estado-administração, uma vez que a ideia de administração está vinculada à Administração Pública (AP), isto é, o Estado. O interesse público visa a concretude dos direitos fundamentais, o atendimento aos princípios constitucionais e as metas/tarefas primordiais do Estado/AP. Em concordância, o interesse público é um princípio presente na elaboração da lei, bem como serve de inspiração ao legislador de maneira a vincular a autoridade administrativa em toda a sua atuação. Deste modo, as legislações levam em conta a proteção do direito privado (interesses individuais) e a proteção do direito público (interesses públicos). Nesta esteira, as atividades do Estado prezam pelo benefício coletivo (sociedade). Desta maneira, o Estado, ainda tendo um interesse imediato, o fim último de sua atuação é o interesse público. Por fim, o Estado não se preocupa com atividades desenvolvidas por um indivíduo, porém assume a finalidade de prezar pelo interesse público (Carvalho Filho, 2020; Di Pietro, 2022; Ismail Filho, 2016).

2.3 BIBLIOTECONOMIA, FAZER PROFISSIONAL E A LEGALIDADE

E o que se pode dizer da Biblioteconomia? Como informa Fonseca (2007, p. 1) na introdução de seu livro

A palavra *biblioteconomia* é composta por três elementos gregos – *biblion* (livro) + *théke* (caixa) + *nomos* (regra) – aos quais juntou-se o sufixo *ia*. Etimologicamente, portanto, biblioteconomia é o conjunto de regras de acordo com as quais os livros são organizados em espaços apropriados: estantes, salas, edifícios.

Ainda, o mesmo autor afirma que

Organizar livros implica tanto em ordená-los segundo um sistema lógico de classificação dos conhecimentos e conservá-los para que resistam a condições desfavoráveis de espaço e de tempo, como torná-los conhecidos – por meio de catálogos, bibliografias, resumos, notícias, exposições etc. - para que sejam utilizados pelo maior número possível de pessoas interessadas nos elementos formativos, informativos, estéticos ou simplesmente lúdicos neles contidos. A organização começa antes mesmo do ingresso dos livros nas bibliotecas – que se faz por compra, doação ou permuta – através de uma seleção cuidadosamente atenta aos perfis dos respectivos usuários (Fonseca, 2007, p. 1).

Adotando uma definição mais extensa, considera-se que a Biblioteconomia seria parte integrante da Bibliologia⁷ e é uma área do conhecimento que lida com a organização, administração, legislação e regulamentação de bibliotecas. No fim, a Biblioteconomia se dispõe a gerenciar acervos no sentido da organização de documentos em bibliotecas para dar sentido e uso aos materiais ali existentes. Ainda, a Biblioteconomia lida com problemas intrínsecos aos acervos, que conste a sua formação, o seu desenvolvimento, o(s) sistema(s) de classificação a ser(em) utilizado(s), os procedimentos referentes à catalogação (representação descritiva e temática) dos documentos e a sua conservação. Neste contexto, também há o cenário da biblioteca como serviço organizado e, portanto, esta particularidade se liga diretamente à formação de um regulamento, o pessoal que trabalha e dá assistência à biblioteca, a contabilidade – a depender do modelo organizacional – e o mobiliário. No que tange aos leitores, ou usuários, a administração da biblioteca se preocupa em estabelecer os deveres recíprocos do pessoal da própria biblioteca e

⁷ De acordo com Saldanha (2016) a Bibliologia, adotando uma definição mais simplista, pode ser compreendida como a macrociência da organização dos saberes. Por consequência, Fonseca (2007, p. 9) afirma que a “Bibliologia é a ciência histórica do livro [...]”.

do público que a acessa, além dos procedimentos relativos ao acesso aos livros e ao empréstimo (Cunha; Cavalcanti, 2008).

O escopo da Biblioteconomia, por consequência, difere da Arquivologia e da Museologia pela natureza dos objetos com os quais lida. Em resumo, a Arquivologia lida com documentos textuais e visuais. Os museus lidam com documentos visuais (bi e tridimensionais). Já, no acervo da biblioteca, constam documentos textuais e audiovisuais normalmente com uma quantidade de exemplares adequada à comunidade de consulentes (Cunha; Cavalcanti, 2008).

Dada a breve definição do que é a Biblioteconomia enquanto profissão, é oportuno, idem ao que foi feito em 2.2 “Enfermagem, fazer profissional e legalidade” (página 28), dar a conhecer a legislação biblioteconômica, já que, por se tratar de um trabalho que está sendo executado no âmbito de um Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PPGB), por meio do curso de Mestrado Profissional em Biblioteconomia (MPB), sugere-se a comparação entre o arcabouço de atribuições do profissional de Enfermagem e de Biblioteconomia.

A Lei que regulamenta a profissão de bibliotecário é a nº 4.084 promulgada em junho de 1962, a qual, em seu Art. sexto, traz o rol de atribuições do profissional do ramo.

Art 6º São atribuições dos Bacharéis em Biblioteconomia, a organização, direção e execução dos serviços técnicos de repartições públicas federais, estaduais, municipais e autárquicas e empresas particulares concernentes às matérias e atividades seguintes:

- a) o ensino de Biblioteconomia;
- b) a fiscalização de estabelecimentos de ensino de Biblioteconomia reconhecidos, equiparados ou em via de equiparação.
- c) administração e direção de bibliotecas;
- d) a organização e direção dos serviços de documentação.
- e) a execução dos serviços de classificação e catalogação de manuscritos e de livros raros e preciosos, de mapotecas, de publicações oficiais e seriadas, de bibliografia e referência.

Art 7º Os Bacharéis em Biblioteconomia terão preferência, quanto à parte relacionada à sua especialidade nos serviços concernentes a:

- a) demonstrações práticas e teóricas da técnica biblioteconômica em estabelecimentos federais, estaduais, ou municipais;
- b) padronização dos serviços técnicos de biblioteconomia;
- c) inspeção, sob o ponto de vista de incentivar e orientar os trabalhos de recenseamento, estatística e cadastro das bibliotecas;
- d) publicidade sobre material bibliográfico e atividades da biblioteca;
- e) planejamento de difusão cultural, na parte que se refere a serviços de bibliotecas;
- f) organização de congresso, seminários, concursos e exposições nacionais ou estrangeiras, relativas a Biblioteconomia e Documentação ou representação oficial em tais certames (Brasil, 1962).

A seguir (Quadro 5), há um resumo das atribuições do profissional bibliotecário, conforme a Lei supracitada. Para o esclarecimento e facilitação da compreensão, o quadro foi dividido em atribuições e preferência em serviços.

Quadro 5 – Resumo das atribuições do bibliotecário de acordo com os Arts. 6 e 7 da Lei nº 4.084, de 30 de junho de 1962

ATRIBUIÇÕES	PREFERÊNCIA EM SERVIÇOS
Ensino de Biblioteconomia	Demonstrações práticas e teóricas de técnicas biblioteconômicas
Fiscalização de estabelecimentos de ensino de Biblioteconomia	Padronização de serviços técnicos referentes à área
Administração e direção de bibliotecas	Participar no incentivo e orientação de trabalhos de recenseamento, estatística e cadastro de bibliotecas
Organização e direção de serviços de documentação	Organização de congressos, seminários e exposições relativas à Biblioteconomia e Documentação
Executar serviços relativos à catalogação	—

Fonte: elaborado pelo autor com base em Brasil (1962).

O artigo supracitado comprova a afirmativa de que a legislação que embasa o exercício de uma profissão regulamentada estabelece diretrizes sobre o fazer profissional no que tange aos deveres, competências, fiscalização e horário de trabalho. Julga-se ser apropriado comparar o Art. 6º da Lei 4.084/1962 com o Art. 11 da Lei 7.984/1986, já que ambos informam sobre competências básicas de uma profissão, não se valendo de aspectos tão específicos como a gestão dos dados. Logo, por meio da leitura desses dois instrumentos, pondera-se a possibilidade de esta peculiaridade se repetir em outros arcabouços legais que venham a regulamentar uma profissão.

É certo que o marco regulador da profissão de bibliotecário, a Lei 4.084, já acumula alguns anos até a data deste trabalho. Mais precisamente a regulação da profissão conta com 62 anos de existência e, a título de curiosidade, a história da biblioteca se mistura com a história da humanidade por sua preocupação em preservar o conhecimento para gerações futuras. Pode-se trazer à memória a Biblioteca de Alexandria que data do terceiro século antes de Cristo e que reunia grandes acervos com mais de 500 mil volumes (Silva; Momm; Benkendorf, 2018).

De lá para cá tanto o conceito de biblioteca quanto a visão que se tem da profissão de bibliotecário passou por modificações para se adequarem ao mundo moderno.

Por esta razão, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), no ano de 2017, realizou uma oficina (*workshop*) intitulada “Bibliotecário do Século XXI”. A organização do evento condensou cada um desses debates em um livro e há uma afirmação na introdução da obra que confirma o que foi dito nas últimas linhas do parágrafo acima:

A Biblioteca do Ipea tem se inquietado acerca da necessidade de as bibliotecas ressignificarem o seu papel, em razão das mudanças tecnológicas e sociais que impactam rotineiramente o comportamento, as demandas e o perfil de seus usuários (Ribeiro; Ferreira, 2018, p. 9).

Esta afirmativa diz muito a respeito do papel profissional do bibliotecário moderno, que antes lidava apenas com a publicação estática e analógica – como mencionado nas palavras iniciais desta subseção. Passa a lidar com materiais tecnológicos, presencia as tendências – antes consideradas futurísticas – a exemplo da inteligência artificial, precisa lidar com dados de pesquisa e com isso há essa necessidade de estar constantemente repensando o seu papel. Este é um contexto que se mostra desafiador para o bibliotecário pois

[...] outro desafio [...] surge para o profissional bibliotecário [que] é o de disseminar a importância de dados e capacitar os pesquisadores que querem fazer, mas não sabem por onde começar. Surge assim a necessidade de complementar a formação do profissional bibliotecário, uma vez que para capacitar, o bibliotecário também precisa estar capacitado (Sales *et al.*, 2019, p. 306).

Tem-se, portanto, que o bibliotecário, em sua essência, continua atuando como mediador da informação com a preocupação de incorporar à informação a possibilidade de torná-la recuperável e usável. Já que este profissional “[...] adota diferentes técnicas para o tratamento dessa informação: organização, armazenamento e disseminação” (Ribeiro; Ferreira, 2018, p. 16). E há de se considerar que esses processos/técnicas contribuem para a democratização do acesso à informação, o que denota a importância do papel do bibliotecário (Ribeiro; Ferreira, 2018).

Corroborando a isso Coelho Netto (1996, p. 5) citado por Ribeiro e Ferreira (2018, p. 18) informa que

O papel do Bibliotecário na sociedade está se alterando devido às novas tecnologias de informação e comunicação. Novas formas de trabalhar surgiram porque novas ferramentas foram criadas para o controle, organização e disseminação da informação. O profissional não está mais limitado ao espaço físico da biblioteca; agora ele trabalha com vários suportes em que a informação está registrada, onde o usuário passa a ser o foco principal e não mais o acervo, ao mesmo tempo que a disseminação passa a ter mais importância que a preservação da informação.

Não obstante, considera-se relevante recordar que o profissional bibliotecário – apesar de os avanços tecnocientíficos modernos exigirem a melhoria constante de sua expertise quanto à modernidade e ao modo de se fazer ciência – não necessariamente deve abandonar as práticas tradicionais que remetem ao seu labor, como a preservação do conhecimento, a organização da informação para posterior recuperação, a educação, o suporte à pesquisa, o planejamento e administração de recursos informacionais e a atividade de pesquisa (Mueller, 1989).

Em resumo, o profissional bibliotecário vê o contexto de sua profissão sofrendo mudanças, principalmente no ramo das novas tecnologias que constantemente apresentam novos desafios para a profissão (Ribeiro; Ferreira, 2018). Há também o desenvolvimento de novas práticas que são percepções advindas das necessidades impostas pelo próprio desenvolvimento da ciência, que, na ocasião deste trabalho e o que se pretende discutir, é a ciência dos dados e seu gerenciamento apropriado.

Por fim, Amaro (2018, p. 34) colabora com estas reflexões ao afirmar que

Desde o surgimento das primeiras bibliotecas nos impérios antigos até a atualidade, a profissão de bibliotecário vem tendo a sua evolução acompanhada pela tecnologia. A criação de métodos e técnicas de organização, armazenamento, disseminação e preservação da informação têm exigido dos bibliotecários um constante repensar a sua profissão. Há muito tempo, o fazer bibliotecário não se resume à tarefa de manter as bibliotecas como “templos sagrados do saber”. As transformações sociais trazem consigo uma sede inesgotável e frenética de informações.

A autora supracitada continua seu artigo informando a importância das mudanças tecnológicas e como isso impacta a profissão e desperta a necessidade de uma atualização constante do profissional frente as mudanças sociais e tecnológicas dos tempos atuais.

E uma discussão a ser trazida e que se considera abordar na próxima subseção é a questão da formação continuada em uma disciplina do conhecimento, pois se trata de algo a ser considerado em quaisquer áreas do saber. Deste modo,

Ainda que se venha a ter currículos atualizados de forma frequente, é fato que nenhuma formação, em nenhuma disciplina, de nenhuma ciência, logra abarcar todos os conhecimentos, de forma estanque, que são necessários para a realização de um trabalho de excelência. É sempre desejável que os profissionais de todas as áreas busquem formações complementares àquela recebida na academia. Esta afirmação se torna ainda mais contundente referente à área de biblioteconomia, uma vez que a matéria-prima de seu trabalho, a informação, apresenta inúmeras formas de abordagens em constante evolução. Considere-se, por exemplo, que até cerca da metade do século passado a biblioteconomia tratava da informação de caráter analógico. O surgimento da disseminação das tecnologias de informação culminaram em novas formas de tratamento, não antes presentes quando da formação acadêmica do profissional. Por esses motivos, o profissional de biblioteconomia necessita procurar formas de complementação à sua formação (Amaro, 2018, p. 37).

2.4 ÁREAS DISTINTAS: INTERFACE, INTERDISCIPLINARIDADE E DADOS

Nas subseções anteriores foram discutidas algumas reflexões acerca do fazer profissional da Enfermagem e, em seguida, o da Biblioteconomia. Para dar sequência, entende-se relevante enunciar a possibilidade de interface entre Enfermagem e Biblioteconomia utilizando como ponto mediador a Ciência dos Dados.

À vista disso, ficou compreendido, levando em consideração o que foi apresentado nas subseções 2.2 “Enfermagem, fazer profissional e legalidade” (página 28) e 2.3 “Biblioteconomia, fazer profissional e a legalidade” (página 32), nas quais foram expostos os marcos regulatórios das profissões, que o fazer científico e suas subetapas não está enquadrado em ambos os dispositivos legais. Tomando esses dois arcabouços como amostra, calcula-se que esta questão se repete em outras áreas do conhecimento.

Outrossim, o gerenciamento apropriado de dados de pesquisa – processo intrínseco ao desenvolvimento de uma investigação – é uma questão a ser discutida na medida em que profissionais de quaisquer ramos do conhecimento podem assumir a responsabilidade de buscar ferramentas educacionais a fim de ampliar seus conhecimentos.

Na subseção 2.3 “Biblioteconomia, fazer profissional e a legalidade” (página 32), há a afirmativa de que o profissional bibliotecário tem a capacidade de transmitir o conhecimento acerca do gerenciamento de dados no intuito de auxiliar pesquisadores de outras áreas (Sales *et al.*, 2019). Contudo, para que o especialista

tenha esse atributo é necessário que este indivíduo busque meios para ampliar seu nível educacional, o que é entendido no âmbito acadêmico como a educação continuada. Neste sentido, afirma-se que a educação continuada é um componente essencial que contribuirá para o desenvolvimento de recursos humanos em uma instituição, sendo também um processo dinâmico de ensino e aprendizagem, que terá caráter ativo e permanente na vida profissional com o intuito de atualizar e melhorar a capacitação de pessoas mediante a evolução da ciência e das tecnologias, das necessidades sociais e para atender a objetivos e metas institucionais (Manhães *et al.*, 2013; Silva; Conceição; Leite, 2008).

Tomando por base aquilo que é preconizado pela educação continuada, a qual trata da melhoria contínua do profissional no intuito de atualizá-lo, desenvolvê-lo, dar-lhe novas competências, habilidades e conhecimentos e apontando que este processo se dá de maneira interdisciplinar em muitos casos (Manhães *et al.*, 2013). Afirma-se, então, que as mudanças sociais, tecnológicas e científicas urge que as áreas do conhecimento passem por um processo de integração de modo que seus arcabouços se misturem em certa medida. Deste modo, há de se discutir, mesmo que moderadamente, sobre interdisciplina ou interdisciplinaridade, pois se trata de uma perspectiva que estabelece a comunicação entre as disciplinas distintas de maneira a facilitar a inter-relação de saberes, bem como proporcionar “[...] novas respostas e soluções a novos – e velhos – problemas” (Orrico, 1999, p. 143). Assim sendo, enuncia-se que

Para se falar de interdisciplina, deve-se ter em mente que se está integrando duas ou mais disciplinas em dois estágios fundamentais: o primeiro, relacionado à definição e aos ajustes dos conceitos; o segundo, relacionado ao ajuste dos métodos. Para realizar um trabalho interdisciplinar, é necessário estabelecer tanto uma definição comum dos conceitos teóricos afins, quanto uma metodologia que dê conta dessa situação particular. Essa redefinição conceitual e metodológica é necessária para que se possam ultrapassar os limites impostos pela organização acadêmica que justapõe as disciplinas como entidades autônomas, distanciadas da vida real (Orrico, 1999, p. 144).

Como afirma a autora supracitada, a humanidade vive uma realidade na qual os seres humanos delimitaram o conhecimento de modo a formar as áreas como são conhecidas, seja Enfermagem, Biblioteconomia, Ciência da Informação etc. Contudo, a ciência da atualidade prescreve uma necessidade de retorno ao plural, uma convergência, em certa medida, das disciplinas outrora separadas em seus domínios (Orrico, 1999). Nesta visão, este trabalho carrega a crença de que é

possível realizar uma espécie de “consórcio” (*joint veture*⁸) entre a Biblioteconomia e a Enfermagem. Contudo, sabe-se, mediante o que expõe a literatura, que os conceitos referentes à disciplinaridade, seja a inter, a multi ou a pluridisciplinaridade, são complexos e que necessitam de estágios mais aprofundados de estudos, pois há “ruídos” epistemológicos envolvidos (Pinheiro, 1999).

Corroborando a ideia de interdisciplinaridade, tem-se que ela não se dá apenas pela justaposição de disciplinas, mas ocorre por meio de um processo dinâmico e interativo no qual diferentes áreas do conhecimento se entrelaçam e se influenciam mutuamente. É por meio dessa interação que se busca o reestabelecimento da unidade do saber, transcendendo as fronteiras artificiais que separam as disciplinas. Ainda, é considerável que a interdisciplinaridade vai além de um conceito teórico, configurando-se como uma prática e uma ação concreta. Essa abordagem supera a dicotomia tradicional entre pesquisa teórica e aplicada, reconhecendo a interconexão intrínseca entre conhecimento e prática. Deste modo, a interdisciplinaridade é vista como uma ferramenta essencial para a resolução de problemas complexos e multifacetados que exigem a convergência de diferentes saberes (Perez, 2018).

No Brasil, inclusive, a interdisciplinaridade é um aspecto discutido no âmbito da Educação, dado que ela é vista como uma forma de integrar conteúdos entre diferentes áreas do conhecimento (Oliveira, [20--]). E, na visão de Oliveira ([20--]) existe a possibilidade de disciplinas aparentemente distintas interagirem, visto que essa interação suscita a formulação de um pensamento crítico-reflexivo, cuja perspectiva é superar a fragmentação existente entre as disciplinas de maneira a estabelecer um diálogo entre elas.

Não há neste trabalho a intenção de discutir profundamente as questões filosóficas que envolvem a interdisciplinaridade, seria necessário um trabalho com uma proposta de tratamento exclusivo do conceito, mas a reflexão que se pretende deixar para o leitor é a possibilidade de haver uma interface entre Biblioteconomia e Enfermagem.

Considera-se justo que profissionais das mais diversas áreas do conhecimento busquem a formação continuada em temas que eles considerem

8 O conceito de *joint venture* é bem usado no âmbito dos negócios, entendido como um acordo entre duas ou mais empresas de ramos diferentes ou não. A ideia é de junção de recursos para a realização de uma tarefa específica por um período determinado ou não (Camargo, 2017). O conceito foi utilizado aqui em forma de analogia, isto é, que duas áreas distintas podem colaborar entre si de modo a resolver alguma pendência existente em algum dos extremos.

relevantes para seu desenvolvimento. Sabe-se também que o profissional bibliotecário, por sua afinidade em lidar com livros, metadados, dados e afins seria o profissional mais capacitado a lidar com dados de pesquisa e ministrar a sua experiência a profissionais de outras áreas de maneira a capacitá-los. Entende-se que legalmente não faz parte do escopo de atribuições do bibliotecário lidar com dados de pesquisa, bem como ter que tratar de aspectos tão específicos como curadoria de dados e gerenciamento de dados de pesquisa, mas, em virtude das atividades tradicionais exercidas por esse profissional houve um processo de “interfaceamento” e adaptação aos novos padrões exigidos pela ciência no intuito de atender as novas necessidades que vieram surgindo ao longo do tempo.

Em vista disso, entende-se que, como será discutido adiante neste trabalho, o profissional de Enfermagem, especialmente aquele que lida com a pesquisa, deve, ou melhor, precisa buscar meios de gerenciar, primariamente, seus dados de pesquisa – ainda que isso não faça parte do seu escopo de atuação profissional – de modo a evitar sinistros, perdas e inconsistências. Sabe-se que esse é um processo que envolve interesses particulares, dificuldades de compartilhamento, sensibilidade e principalmente a cultura de compartilhamento. Esta cultura é algo que vem, ao longo dos últimos anos, sendo confrontada pelas agências de fomento, pois estas geram a necessidade do gerenciamento dos dados e do compartilhamento desses obedecendo a certos desígnios como os Princípios *FAIR*⁹, por exemplo.

E para atender a essas necessidades de pesquisa as instituições de fomento seguem exigindo um documento conhecido como plano de gestão de dados (PGD), documento que vai ao encontro dessa necessidade de gerenciamento de dados e que auxilia ao pesquisador a organizar os dados obtidos ao longo da pesquisa. Afirma-se que este documento é vivo, dinâmico e mutável que atenderá a todo ciclo de vida dos dados, indo da idealização da pesquisa até o momento do armazenamento em um repositório de dados (Veiga *et al.*, 2019, p. 280).

Portanto, é válido afirmar que há a possibilidade de ocorrer uma convergência entre as disciplinas de Biblioteconomia e Enfermagem no âmbito da pesquisa, de sorte que a última pode se apropriar minimamente das técnicas e conhecimentos exercidos pelos bibliotecários para lidarem melhor com os dados de pesquisa.

9 Findable, Accessible, Interoperable and Reusable (dados encontráveis, acessíveis, interoperáveis e reusáveis).

3 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Este trabalho segue os princípios da Ciência Aberta (CA) no sentido do tratamento e gestão dos dados de pesquisa, bem como a relação existente entre os dados de pesquisa e os processos referentes ao seu armazenamento. Neste sentido, considerou-se oportuno destacar os pontos trazidos para o debate relacionados ao escopo dos dados e que são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6 – Temas tratados ao longo do trabalho

O entendimento, por meio de uma visão geral, do que são dados.
A compreensão do que são dados de pesquisa e que eles fazem parte do processo produtivo de uma pesquisa, sendo os resultados de uma investigação.
Desde o planejamento da investigação, o pesquisador precisa ter em mente o que fará com os dados que serão elaborados e/ou coletados a partir do processo de pesquisa. Desta maneira, é importante que o cientista tenha em mente um conjunto de boas práticas para descrição dos dados, bem como estar munido de toda uma documentação que dará sentido à estruturação da pesquisa. Neste contexto, há a perspectiva dos metadados e padrões de metadados que têm a função de dar sentido e contexto aos dados criados/coletados pelo pesquisador.
Concernente aos processos que envolvem a gestão de dados de pesquisa, há a curadoria dos dados. Ação que irá capitalizar os dados, sendo um processo definitivo para o seu armazenamento adequado.
No que tange às ferramentas de gestão, há plano de gestão de dados (PGD), documento que vem sendo exigido por algumas instituições para o depósito da pesquisa e de seus dados. Sua função, portanto, é o encaminhamento adequado dos dados no momento da guarda.
No contexto dos PGDs há as ferramentas que auxiliam o pesquisador na criação de um plano.
Por fim, há a questão do armazenamento em um repositório de dados de pesquisa.

Fonte: elaborado pelo autor.

Os pontos listados no Quadro 6 estão debaixo do guarda-chuva da CA, a qual é uma concepção que vem ganhando espaço no desenvolvimento da ciência moderna. O embasamento desta afirmativa está em Albagli, Maciel e Abdo (2015, p. 5) os quais afirmam que

O tema ciência aberta ganha espaço não apenas nos ambientes institucionais de ciência, tecnologia e inovação, como também em outros grupos sociais como interlocutores das práticas científicas. As transformações nas relações entre ciência, tecnologia e sociedade daí decorrentes integram, por sua vez, novas dinâmicas de produção e circulação do conhecimento, da informação e da cultura, bem como novo papel que essas dinâmicas desempenham nos processos contemporâneos de participação e mudança social.

O movimento da CA trouxe mudanças para o cotidiano do ensino e da pesquisa, pois possibilitou incrementar a velocidade de entrega de resultados das investigações. Esse incremento decorre, principalmente, da possibilidade de abreviar etapas de coleta de dados da pesquisa, pois o reuso desses dados pode agilizar etapas iniciais de levantamento (Martins, 2020; Ribeiro *et al.*, 2023; Rosa; Silva; Pavão, 2021; UNESCO, 2022).

As subseções adiante seguem com propósito de solidificar as bases teóricas deste trabalho. Não é intenção esgotar cada um dos assuntos, mas oferecer ao leitor uma base minimamente sólida com a finalidade de estabelecer os parâmetros da Ciência dos Dados em função da CA. Quanto aos temas abordados nesta seção, tem-se como guia o Quadro 7, cuja finalidade é situar o leitor com pequenos resumos acerca do material aqui exposto.

Quadro 7 – Resumo de temas discutidos no referencial teórico

TEMAS	RESUMO
Ciência Aberta	Movimento o qual se opõe ao tradicionalismo burocrático de publicação que visa a “privatização” da ciência.
Dados	Um dos elementos fundamentais da pesquisa científica, pois são registros de uma investigação e que se acumulam ao longo do tempo.
Dados de pesquisa	O termo é autoexplicativo, visto que são os dados criados e/ou coletados a partir da investigação.

TEMAS	RESUMO
Metadados	São entendidos como os dados que descreverão os dados. Sob uma visão hierárquica, os metadados, após a coleta dos dados de pesquisa, precisam passar por todo um processo de planejamento para serem usados como elementos descritores dos dados de pesquisa para posterior armazenamento, pesquisa e reuso.
Curadoria	Termo que foi tomado emprestado da Museologia e é utilizado no âmbito da CA para denotar o tratamento apropriado dos dados, enfocando em torná-los acessíveis para gerações futuras.
Planos de gestão de dados	Documento vivo, dinâmico e mutável que servirá de guia para o pesquisador acerca do que ele pretende fazer com os dados. Demarcará o acesso, o tempo de embargo, se serão dados científicos, atribuição de licenças de propriedade intelectual etc.
Ferramentas para elaboração de planos de gestão de dados	Uma breve exploração sobre exemplos de ferramentas com as quais o pesquisador pode trabalhar e elaborar seus planos de gestão de dados.
Princípios <i>FAIR</i>	<i>Findable, Accessible, Interoperable and Reusable</i> (Encontrável, Acessível, Interoperável e Reusável). São princípios que podem ser utilizados como uma espécie de métrica para a determinação de o quão “ <i>FAIR</i> ” um documento está.

Fonte: elaborado pelo autor.

3.1 CIÊNCIA ABERTA

A CA é vista como um movimento social, pois emerge em meio a mudanças nas condições de produção e circulação da informação, do conhecimento e da cultura. Por esta razão, tal o movimento é um rompimento com pensamento tradicional da produção científica (Albagli; Maciel; Abdo, 2015). Por conseguinte,

Ciência aberta é [...] entendida como processo, algo em construção, que mobiliza interesses e pontos de vista distintos (e, em alguns aspectos, antagônicos); e que também permite múltiplas (e por vezes conflituosas) interpretações (Albagli; Maciel; Abdo, 2015, p. 9).

O movimento pela CA surge no contexto de uma disputa entre novas formas de produção colaborativa, interativa e compartilhada de informação, conhecimento e cultura, e mecanismos que visam capturar e privatizar esse conhecimento, mesmo que ele seja fruto de um esforço coletivo e social. Com alcance internacional, o movimento denuncia a inadequação dos modelos dominantes de produção e comunicação científica. Tais modelos se submetem a mecanismos por meio dos quais são criados obstáculos artificiais (principalmente de cunho legal e econômico, como é o caso de alguns periódicos tradicionais) à livre circulação, colaboração e, conseqüentemente, ao avanço e difusão do conhecimento científico, mesmo quando não há barreiras técnicas à sua imediata circulação.

A CA propõe a ampliação do conhecimento público, impulsionando não apenas a produtividade científica e a inovação de maneira geral, mas também o retorno social dos investimentos em ciência e tecnologia. Historicamente é no compartilhamento e na abertura à produção coletiva que a criatividade e a inovação florescem. Diante da complexidade dos desafios científicos e da urgência das questões sociais e ambientais que se apresentam à ciência, torna-se necessário facilitar a colaboração e o compartilhamento de dados, informações e descobertas. A CA surge, portanto, como uma resposta a essa necessidade, abrindo caminho para um futuro no qual o conhecimento científico é um bem comum, acessível a todos e utilizado para o benefício da sociedade como um todo (Albagli; Maciel; Abdo, 2015).

O termo Ciência Aberta (Open Science) denota o conjunto de políticas e ações de disseminação do conhecimento, em geral por meios digitais, para que todos os resultados de uma pesquisa sejam acessíveis a todos, passíveis de reutilização e de reprodução. Tais resultados incluem, dentre outros, publicações, dados, metodologias e processos computacionais

usados no desenvolvimento da pesquisa. O objetivo da Ciência Aberta é promover a inovação e o avanço do conhecimento por meio de colaboração entre cientistas e reuso dos resultados, com consequente aceleração do processo científico, tecnológico, econômico, social e cultural (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2024b).

Desta forma, salienta-se que a CA defende a produção e o compartilhamento de conhecimento de forma aberta e colaborativa, assim como critica os modelos tradicionais que restringem o acesso ao conhecimento científico e propõe alternativas que o tornem um bem público. Ainda, a prática da CA tem o potencial de aumentar a produtividade científica, a inovação e o retorno social dos investimentos – principalmente quando se trata de um financiamento emitido por uma instituição pública – em ciência e tecnologia. Em seguimento, o Quadro 8 apresenta um resumo de pontos de interesse a serem observados sobre a CA, também relaciona algumas possíveis vantagens e, por fim, ilustra os possíveis desafios a serem enfrentados.

Quadro 8 – Pontos a serem observados, benefícios e desafios da CA

PONTOS DE INTERESSE	Defende a produção e o compartilhamento de conhecimento de forma aberta e colaborativa.
	Critica os modelos tradicionais que restringem o acesso ao conhecimento científico e propõe alternativas que o tornem um bem público.
	Tem o potencial de aumentar a produtividade científica, a inovação e o retorno social dos investimentos – principalmente quando se trata de um financiamento emitido por uma instituição pública – em ciência e tecnologia.
	A colaboração e o compartilhamento de dados, informações e descobertas são essenciais para enfrentar os desafios científicos e sociais da atualidade.
POSSÍVEIS BENEFÍCIOS	Oferece um maior acesso ao conhecimento para a comunidade científica.
	Proporciona o aumento da produtividade científica e da taxa de inovação.
	Traz um maior retorno social dos investimentos em ciência e tecnologia.

	Estimula a colaboração entre cientistas de diferentes áreas.
	Provoca o aumento da transparência e da responsabilidade na pesquisa científica.
	Promove a democratização do conhecimento científico.
POSSÍVEIS DESAFIOS	A mudança de cultura na comunidade científica.
	Que haja a superação de barreiras legais e econômicas.
	Que a comunidade científica tenha o desenvolvimento de infraestrutura adequada para o compartilhamento de dados e informações.
	É importante que haja uma garantia de qualidade e da confiabilidade dos dados científicos.
	Que, mesmo com a proposta de abertura, haja garantias para a proteção da propriedade intelectual e dos direitos dos autores.

Fonte: elaborado pelo autor.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) é uma agência de fomento à pesquisa brasileira que adota práticas de CA e que exige daqueles que dispõem de verbas oferecidas por ela a abertura de seus dados. A Fundação alega praticar a proposta do acesso aberto ao conhecimento científico por mais de 30 anos e é tida como modelo nacional no ramo da pesquisa neste sentido (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2024b). A organização afirma que práticas de CA

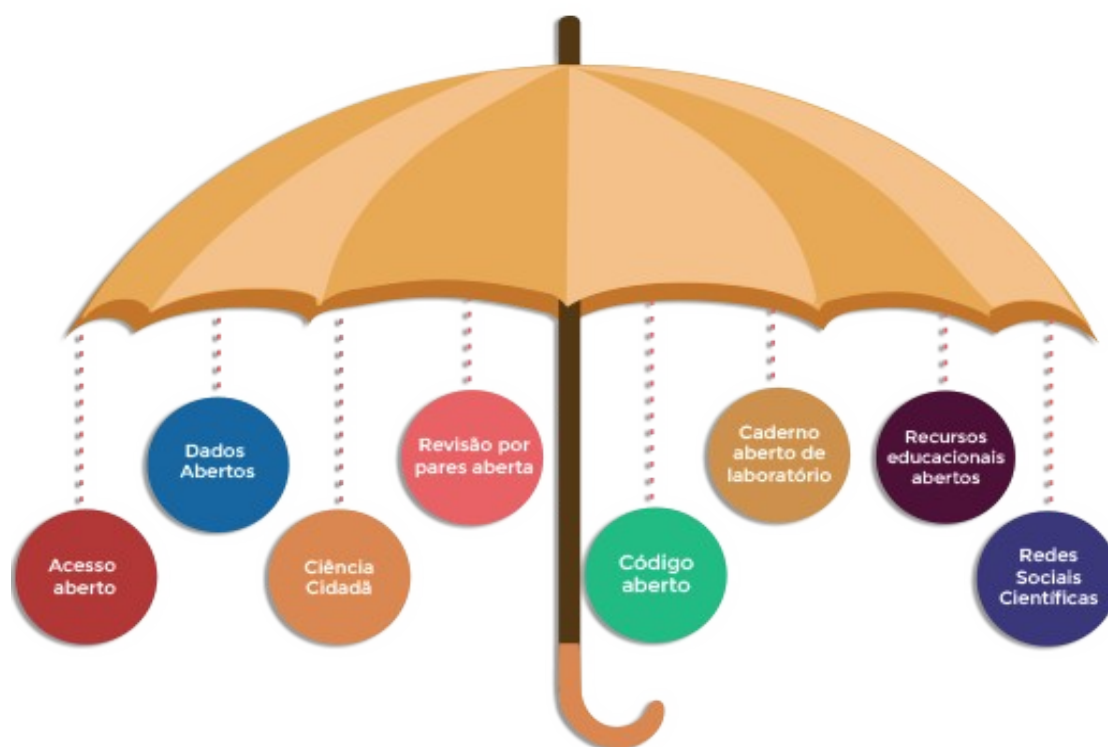
[...] aumentam a possibilidade de amplo acesso a publicações, dados e procedimentos computacionais e metodológicos associados à pesquisa. Dessa forma, além de facilitarem a colaboração científica (com ampla disseminação dos resultados de pesquisas), aceleram a disseminação e produção de conhecimento na sociedade, inclusive entre não-cientistas [...] (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2024b).

Nesta direção, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) se mostra como outro exemplo de instituição que demarca seu espaço no terreno da CA. Como a própria Instituição afirma, ela está comprometida em promover saúde e desenvolvimento social, além de “[...] difundir o conhecimento científico e tecnológico enquanto agente de cidadania” (Fundação Oswaldo Cruz, 2024a). Disponível em sua página

Web, o histórico da Fundação ressalta alguns marcos temporais importantes, sendo eles: no ano de 2014 é lançado a Política de Acesso Aberto ao Conhecimento; na sequência, em 2020, há a publicação da Política de Gestão, Compartilhamento e Abertura dos Dados; em 2021 foi inaugurado o Fórum de CA da Fiocruz por meio da Portaria n. 157; e finalmente a Fundação conta com Núcleos de CA.

Em complementação, a Figura 1 ilustra ludicamente a metáfora do guarda-chuva trazida pela Fiocruz.

Figura 1 – O guarda-chuva da CA



Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (2024a).

A razão de incluir esta figura é para apresentar ao leitor o conjunto de subáreas que a CA traz para o campo científico tradicional e denotam a sua relevância no campo das discussões. Neste ponto de vista, é válido afirmar que este estudo está enquadrado mais à esquerda do guarda-chuva, que é o incentivo ao acesso aberto às publicações científicas juntamente à abertura dos dados de pesquisa e, para que isto ocorra, é importante que o cientista tenha a cultura da gestão apropriada dos dados e elabore PGD referente à sua pesquisa. Com relação ao PGD, é oportuno afirmar que esta ferramenta pode oferecer dois benefícios, que é o armazenamento adequado dos dados de pesquisa em um repositório apropriado

e também que os dados sigam um padrão *FAIR*, garantindo a reprodutibilidade da investigação e o reuso dos dados.

3.2 O ENTENDIMENTO QUE SE TEM SOBRE OS DADOS

O termo “dados”, do ponto de vista de Nielsen e Hjørland (2014), normalmente é utilizado de maneira inadequada devido à falta de conhecimento das pessoas. Originando-se do latim a expressão tem o significado de “dádiva” ou aquilo que é dado, concedido, uma vez que dados podem ser “coisas”, ou informações que, por exemplo, são dadas (oferecidas, entregues, cedidas etc.) a um analista, a um investigador ou a um solucionador de problemas. Dados, então, podem ser números, palavras, sentenças, registros, premissas.

Notadamente, no que se liga aos dados, haverá diferentes autores que ditarão diferentes reflexões, ou definições. No entanto, compreende-se que eles são a representação de um contexto, uma fotografia de uma investigação, um documento. Assim, é conveniente refletir que os dados podem ser “[...] uma sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis” (Setzer, 1999). Podem também ser quaisquer coisas que façam parte do imaginário humano, ou que sejam resultados de investigações, ou saídas (*outputs*¹⁰) de algum instrumento, sensor ou escala para coleta de dados (Sayão; Sales, 2012), pois os elementos aos quais se têm alcance são potencialmente quantificáveis. Afirma-se, ainda, que os dados estão presentes naquilo que se imagina no plano físico, de maneira a serem imagens, sons, animações, textos (Setzer, 1999).

Quanto ao enquadramento visando o aspecto tecnológico, como é o caso de ambientes virtuais ou computadorizados, fica o entendimento de que documentos e suas partes podem se ligar a outros documentos e/ou partes e, do mesmo modo, textos podem ser ligados às suas representações quantificadas (Setzer, 1999). Portanto, nesta conjectura, não se pode negligenciar aqui a discussão acerca da

10 Traduz-se “*outputs*” como as “saídas” de um processo de construção/coleta de dados. Exemplifica-se, neste caso, um determinado programa de computador que processa inúmeros cálculos por um período de tempo. Ao término do processo, um indivíduo se põe a acessar e analisar os dados coletados/processados. Aquilo que o programa coletou/processou pode ser considerado como um conjunto de dados, portanto, uma saída. Um exemplo prático disto são os arquivos de *log* de um sistema, posto que oferecem ao analista um conjunto de dados, processos e códigos alfanuméricos os quais podem ser analisados e interpretados; sendo uma forma de comunicação entre o dispositivo lógico e o ser humano capacitado a entender a linguagem utilizada por determinado *software*.

noção de dados vinculados (*linked data*). Isto remete à proposta de Bizer, Heath e Berners-Lee (2009) que debatem a ideia da *Web of Data*, de maneira que a informação deixa de ser conectada por *hyperlinks* entre documentos na *Web* e passa a ser interligada por associações entre dados com significado, viabilizando a noção de *Web Semântica*. Em síntese, essa noção passa por fazer uso da *Web* para criar ligações com significado entre dados de diferentes fontes que podem ser tanto elementos de bancos de dados mantidos por outras organizações, quanto um conjunto de sistemas heterogêneos residentes em diferentes ambientes computacionais (Bizer; Heath; Berners-Lee, 2019).

Dados também são vistos como a menor representação de uma informação, o que pode ser um fato, noção, objeto, nome próprio, número, estatística etc. (Cunha; Cavalcanti, 2008). Dessarte, dados abrangem

[...] toda informação quantificável (números, letras, gráficos, imagens, sons ou uma combinação desses tipos). 1.1 Sinais ou códigos usados para alimentação, armazenamento, processamento e produção de um resultado. 1.2 Representação de um acontecimento ou conceito, sob uma forma susceptível de comunicação, de interpretação ou de tratamento, quer manualmente, quer por meios automáticos. 2. Grupo de caracteres alfabéticos, numéricos, alfanuméricos ou quaisquer outros, que representam uma condição ou valor específico. Os dados são, na realidade, os blocos construtivos da informação. 2.1 Uma referência não-elaborada, algo não-interpretado, não-classificado, não-estruturado, não-ajustado a um contexto. 2.2 Informação em forma codificada (Cunha; Cavalcanti, 2008, p. 113).

Neste contexto, dados são informações capturadas em observações, coleta ou criadas durante uma pesquisa. Esta ideia não se limita apenas aos dados originados em uma pesquisa científica tradicional, contudo a questão dos dados pode ser expandida para outros domínios do conhecimento como ciências sociais, estatística, dados etnográficos, textos que são produzidos nas humanidades (Erway, 2013).

Borgman (2010) explica que os dados podem ser entendidos como fatos, números e símbolos que têm a potencialidade de descrever um objeto, uma ideia, uma condição, uma situação. Logo, sob o prisma de cada uma dessas definições, entende-se que o dado, de maneira geral, pode ser percebido como uma espécie de “objeto”, que é “[...] simples com poucas definições, mas sujeito a muitas e diferentes interpretações” (Borgman, 2007, p. 119 *apud* Sayão; Sales, 2020, p. 32). E assim, corroborando à reflexão proposta nas primeiras palavras desta seção, dados são a representação de um contexto e são passíveis de reinterpretação, são

também apresentados de maneira formalizada adequada para comunicação, interpretação e processamento (Borgman, 2010, p. 119 *apud* Sayão; Sales, 2020).

Há uma necessidade acerca dos dados, expressa por Swanson e Rinehart (2016), que se configura por meio do contexto, pois dependem da disciplina ou área do conhecimento para os quais foram extraídos e/ou produzidos. O termo “dado” terá significado a partir do contexto específico (tipos específicos de pesquisa, disciplinas e necessidades). As autoras afirmam ainda que quando os dados estão inseridos ou pertencem a um domínio o seu processo de definição se torna mais factível.

É conveniente também discutir o valor dos dados, que, na visão de Borgman (2010), alguns tipos de dados possuem, ao mesmo tempo, valor imediato e duradouro, já, em alguns casos, os dados adquirem valor ao longo do tempo e, em outras situações, possuem apenas um valor transitório. A autora continua sua exposição informando que a *National Science Board* (2005) preconiza que os dados elaborados a partir de ambiente digital, por exemplo, são uma espécie de moeda no universo das coleções de dados, que, como no mercado financeiro, se manifesta de formas diferentes. Essas diferenças, portanto, se dão pela natureza dos dados, sua reprodutibilidade e o nível de processamento ao qual os dados tenham sido submetidos.

Neste seguimento, tem-se que a natureza dos dados em uma coleção pode ser diversificada, de modo que pode ser composta por números, imagens, vídeos ou trilhas de áudio, um *software* e o versionamento deste, algoritmos, equações, animações ou modelos/simulações (National Science Board, 2005).

Dados também são classificados quanto à sua origem, o modo por meio do qual foram criados. Desta maneira, são categorizados como observacionais, computacionais ou experimentais. Salienta-se que essas denominações alcançam um nível de importância quando se pensa no armazenamento e na preservação desses dados (National Science Board, 2005).

Assim sendo, é fundamentada a percepção de que há uma variação quanto ao entendimento do que são os dados, visto que é um conceito para o qual há uma gama de definições, o que denota a existência de uma complexidade para o estabelecimento de uma definição absoluta para o conceito. De qualquer maneira, ao analisar as deliberações dos autores escolhidos para compor este quadro teórico, depreende-se que esses indivíduos convergem para um mesmo sentido de que

dados são o resultado de algum tipo de coleta por meio de algum instrumento. Além disso, ficou patente a noção de que eles são códigos, números, coisas “suspensas” no universo, mas que ao serem inseridos, ou mesmo, coletados em um determinado contexto ou disciplina passam a ter em si um significado. A questão é que os dados não se representam sozinhos, eles precisam de algum nível de descrição para se fazerem entendidos, até porque, em algum momento, eles necessitam ser submetidos a alguns processos com a finalidade de serem armazenados em alguma base de dados.

3.2.1 Dados de pesquisa

No campo da ciência, dados, em resumo, são os resultados de uma investigação. Tendo em vista que as informações, na ciência moderna, circulam em ambiente digital, os dados comumente são coletados e/ou elaborados a partir deste meio. Assim sendo, na ocasião desta investigação, os dados serão aplicados como um ponto de convergência entre áreas distintas, a Enfermagem neste caso.

Conforme a literatura sobre o assunto, os dados de pesquisa carecem de toda uma dinâmica de trabalho que envolve processos de gestão, curadoria e armazenamento. Esta tríade, se bem aplicada, corrobora para aquilo que é defendido por Johnston (2017), a qual traz a afirmação de que quando esses processos são bem executados o caminho para o reuso dos dados e até a sua reprodutibilidade são facilitados.

Portanto, na esfera dos dados de pesquisa, entende-se que eles são relevantes porque fazem parte de um contexto no qual a evolução e a velocidade da ciência se estabelecem de maneira vultuosa. Por esta razão, são considerados como fonte rica para a produção de conhecimento e, ao mesmo tempo, são objeto de compartilhamento e possível reuso como supramencionado. Há de se assinalar que esses dados, elaborados principalmente em ambiente digital, têm um uso crescente em empreendimentos de pesquisa que vão além do propósito original para o qual foram coletados, como também podem ser utilizados em outros campos de exploração, inclusive na indústria. Ressalta-se ainda que dados administrativos de instituições governamentais de países-membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), por exemplo, tais como dados

sobre emprego, têm o potencial de serem usados em Ciências Sociais e até mesmo na construção de políticas. Um cenário similar ocorre na área da Saúde em que dados de instituições pertencentes a este universo dispõem de um forte papel no avanço das ciências da vida. Toma-se também como exemplo a área geoespacial, que pode ter seus dados coletados por diferentes organizações governamentais e são essenciais para o ambiente e outras frentes de pesquisa (Organization for Economic Co-operation and Development, 2007).

Considera-se ainda que os dados de pesquisa são entendidos como registros factuais sejam eles escores numéricos, registros textuais, imagens e sons. Têm o potencial de serem empregados como fontes primárias para pesquisa científica e que normalmente são aceitas pela comunidade científica no intuito de validar resultados de pesquisas. Um conjunto de dados, neste sentido, pode ser visto como a constituição sistemática, uma representação parcial de um assunto que está em curso de investigação (Organization for Economic Co-operation and Development, 2007). Logo, dados de pesquisa seguem essa mesma noção, pois representam as primeiras entradas de insumos em uma nova investigação, assim como seus primeiros resultados que também são dados (Blue Ribbon Task Force on Sustainable Digital Preservation and Access, 2010).

No que se relaciona aos domínios de conhecimento, admite-se que os dados de pesquisa se transformam conforme a especialidade na qual estão sendo gerados, uma vez que podem ser um experimento de laboratório, um estudo em Ciências Sociais, uma observação de um fenômeno cultural ou até uma mudança drástica no ambiente (Sayão; Sales, 2020). O que traz à reflexão que

Dados digitais de pesquisa ocorrem na forma de diferentes tipos de dados, como números, figuras, vídeos, softwares; com diferentes níveis de agregação e de processamento, como dados crus ou primários, dados intermediários e dados processados e integrados; e em diferentes formatos de arquivos e mídias (Sayão; Sales, 2020, p. 6).

No contexto da representação dos dados de pesquisa é importante que eles sejam representados de alguma forma para se fazerem encontráveis e reutilizáveis.

Para estas ações os dados de pesquisa são representados por meio de descritores, ou etiquetas, ou seja, os metadados.

3.3 METADADOS

O termo “metadados” é bem conhecido na Biblioteconomia enquanto área do conhecimento¹¹ e, do ponto de vista biblioteconômico, há de se considerar que eles são elementos-chave do trabalho do profissional bibliotecário. É curioso o fato de que, em sala de aula, o aluno de graduação se acostuma a ouvir aquela definição mais popular do que são metadados, isto é, que eles são dados sobre dados. Neste contexto, almeja-se, por meio desta subseção, oferecer ao leitor um breve panorama do que são os metadados na visão de diferentes autores e, junto a isso, apresentar ao legente que o conceito de metadados é mais amplo do que a ideia de “dados sobre dados”. Neste sentido, busca-se, para compor este conjunto, a demonstração do propósito do uso de metadados, a enumeração de algumas vantagens relacionadas ao uso adequado dos metadados e finalmente a efetuação de uma breve amostra do que são padrões de metadados, instituindo uma relação de sentido com a temática deste estudo.

Além das três propostas enumeradas acima, esta subseção se empenha em assentar uma relação entre os metadados e a temática desta pesquisa, a gestão de dados de pesquisa no campo da Enfermagem. Os metadados, portanto, são responsáveis por dar sentido e contexto aos dados. Deste modo, Sayão e Sales (2020, p. 8, grifo nosso) entendem que

[...] para que o registro se configure como dado de pesquisa, ele precisa ser tratado e aceito pela comunidade. Isso coloca em pauta a obrigação de uma gestão mínima, com **atribuição de metadados que tornem o registro compreensível para a comunidade científica.**

Dentre as propostas desta seção está a premissa de trazer definições acerca do que são metadados, portanto, conforme averiguação na literatura acerca do conceito, verificou-se que não há um consenso a respeito de uma definição absoluta

11 Entende-se área do conhecimento aqui como o que é proposto na definição trazida por Cunha e Cavalcanti (2008) os quais informam que uma área do conhecimento é uma parcela, uma subdivisão do conhecimento humano. A partir dessa parcela, formam-se as matérias e os componentes curriculares. Por fim, uma área do conhecimento é uma disciplina, uma matéria a ser estudada.

sobre o que são metadados, pois isso varia conforme o domínio no qual eles se inserem ou são produzidos (Ikematu, 2001; Mori; Carvalho, 2004). De qualquer forma, analisa-se aqui a possibilidade de determinar alguns posicionamentos acerca do que eles são. Logo, há de se refletir que o termo “metadados” vem sendo utilizado para se referir à disponibilidade de recursos de informação. Neste sentido, eles são um conjunto de dados os quais podem ser aplicados na descrição e representação de objetos de informação, bem como contêm um conjunto de elementos de dados que podem ser empregados para descrever o conteúdo, a localização e a representação de um objeto de informação, facilitando sua recuperação e acesso em um ambiente de rede (Repiso Jiménez, 1999).

Para Takahashi (2000, p. 172) metadados são

Dados a respeito de outros dados, ou seja, qualquer dado usado para auxiliar na identificação, descrição e localização de informações. Trata-se, em outras palavras, de dados estruturados que descrevem as características de um recurso de informação.

Pereira, Ribeiro Júnior e Neves (2005) declaram que os metadados são ferramentas importantes com as quais é viável trabalhar no sentido de descrever o conteúdo de um determinado conjunto de dados referente a um objeto digital. Ademais, a padronização possibilita o acesso e recuperação da informação. Deste modo, Alvarenga (2003) complementa com a visão clássica de que metadados são dados sobre dados, no entanto explica que eles são dados os quais descrevem “[...] a essência, atributos e contexto de emergência de um recurso (documento, fonte, etc.) e caracteriza suas relações, visando-se ao acesso e ao uso potencial” (Alvarenga, 2003, p. 36). Ainda, no que se relaciona ao acesso e ao uso de um recurso, os metadados também podem ser considerados como sinônimos de ponto de acesso, o que remete a uma visão mais voltada para a catalogação, ou representação descritiva de objetos (Alvarenga, 2003).

Ainda, na visão de Cunha e Cavalcanti (2008), os metadados são elementos que têm a função de descrever a estrutura dos dados de modo a indicar uma relação com outros dados. Em um pensamento mais voltado à Biblioteconomia, os autores supracitados exemplificam que os registros bibliográficos são um tipo de metadado. Ademais, nota-se que os metadados têm aplicações em contextos especializados de dados os quais se referem a recursos digitais espalhados na rede. Nota-se que os metadados se diferem dos dados bibliográficos ou catalográficos, pois sua premissa

é a de servirem como uma espécie de menu com etiquetas que direcionarão um consulente a um recurso. Nesta mesma proposta, os mecanismos mais modernos de busca na *Internet* utilizam metadados para indexarem seus recursos e, por fim, uma representação feita adequadamente com o uso de metadados precisa estar apta a descrever localizações e versões de recursos em meio digital, bem como lidar com a volatilidade inerente ao ambiente da *Internet* (Cunha; Cavalcanti, 2008).

Grácio (2002) afirma também que metadados são dados sobre dados, mas esclarece que

[...] o termo metadados pode ser mais bem descrito como um conjunto de dados chamados de elementos, cujo número é variável de acordo com o padrão, e que descreve o conteúdo de um recurso, possibilitando a um usuário ou a um mecanismo de busca acessar e recuperar esse recurso. Esses elementos descrevem informações como nome, descrição, localização, formato, entre outras, que possibilitam um número maior de campos para pesquisas (Grácio, 2002, p. 21).

O autor supracitado afirma ainda que os metadados são “conjuntos de elementos que descrevem as informações contidas em um recurso, com o objetivo de possibilitar sua busca e recuperação” (Grácio, 2002, p. 23).

Relativo à estrutura dos metadados, Souza, Catarino e Santos (2007, p. 95) expressam:

O metadado é estruturado com elementos de descrição do conteúdo dos dados. Cada bloco de informações deve conter, por exemplo, autor, título, data de publicação etc. e para cada campo poderia conter as seguintes informações: nome do campo, descrição do campo, tipo de dados, formato etc. e qualquer informação que seja relevante para a recuperação da informação. Os elementos que comporão os metadados são de livre escolha, ou seja, são abertos.

Metadados, nas profissões ligadas à informação são importantes, pois assumem o papel de “apontadores” para que documentos sejam encontrados. É importante haver o mínimo de descrição acerca de um objeto para que este seja encontrado ou recuperado. Neste enfoque, é interessante, segundo Johnston (2017), que o conjunto de dados tenha metadados e informações suplementares com a função de descrição dos dados, bem como fazê-los inteligíveis. A autora oferece exemplos de informações suplementares que podem acompanhar os dados, como: livro de códigos, dicionário de dados, esquemas e arquivos “leia-me”. A importância dos metadados para a descoberta e recuperação de recursos é declarada por Alves (2010, p. 14), dizendo:

[...] acredita-se que os metadados se constituem como um elemento fundamental no processo de tratamento descritivo da informação, pois refletem a conjunção entre aspectos tecnológicos e de representação necessários aos novos tipos de recursos e ambientes informacionais surgidos, facilitando assim, uma recuperação mais eficiente em ambientes digitais.

Um exemplo prático que reflete a importância da aplicação de metadados é visto nos trabalhos de Galileu. Mesmo em uma época diferente, a relevância dos trabalhos de Galileu não seria a mesma se naquele momento o cientista não elaborasse representações de suas descobertas, essa história é apresentada por Goodman *et al.* (2014), os quais lembram que na década de 1600 Galileu direciona seu telescópio para Júpiter e a cada noite desenha diagramas esquemáticos com representações de uma movimentação estranha de pontos de luz que acompanhavam o planeta; para dar sentido a esses desenhos ele aplicou uma data a cada um dos desenhos. Além disso, foi Galileu, por meio de suas observações, que concluiu que a Terra possuía uma trajetória fixa ao redor do Sol e, da mesma maneira, ele aponta que Júpiter possuía luas que o orbitavam. Este pequeno histórico serve para mostrar que o astrônomo não se preocupava apenas com a descoberta por si só, mas também com o registro contínuo dos processos concernentes à sua investigação. Fato que proporcionou a facilidade de qualquer indivíduo reproduzir seus experimentos no futuro, o que se comprova por meio das notas integradas aos dados coletados por Galileu (desenhos de Júpiter e suas luas), metadados-chave (momento de cada observação, condições do tempo e propriedades do telescópio) e texto (descrição dos métodos utilizados, análises e conclusões). As atitudes tomadas por Galileu, com relação à sua abordagem, nas observações e análises contribuíram para moldar o método científico moderno (Goodman *et al.*, 2014).

Os dados, em seu ecossistema, são descritos por meio de uma variedade de padrões de metadados juntamente a um conjunto mínimo de diretrizes. São os metadados que contribuem significativamente para a descoberta de um recurso, sua “encontrabilidade”, para que os dados sejam interoperáveis e, por fim, para que sejam usáveis (Johnston, Lisa, 2017).

O Quadro 9 elenca um conjunto de vantagens e usos significativos referentes aos metadados.

Quadro 9 – Possíveis vantagens e usos significativos dos metadados

VANTAGENS (Souza; Catarino; Santos, 1997).	O estabelecimento de padrões de descrição diante da quantidade e heterogeneidade de informações na <i>Web</i> .
	Facilitam a definição, ou instauração, da linguagem de consulta.
	Facilitam e trazem maior precisão na recuperação da informação.
	Facilitam a troca de informações e a interoperabilidade entre aplicações (<i>softwares</i>) e entre organizações (instituições).
USOS SIGNIFICATIVOS (Alves, 2010).	Manutenção de investimentos na organização (instituição).
	Servem como meio de prover informação sobre dados acerca de alguma área de interesse, fornecendo também a localização desses dados, seu grau de utilização.
	São meios de obtenção de informação oportuna para processar e interpretar dados recebidos de uma fonte exterior.

Fonte: elaborado pelo autor com base em Souza, Catarino e Santos (1997) e Alves (2010).

Quanto ao uso adequado de metadados, Alves (2010) informa que eles desempenham quatro funções (Quadro 10).

Quadro 10 – Funções dos metadados

ACESSIBILIDADE	Os metadados são dados importantes porque têm o potencial de determinar os conjuntos de dados existentes para uma localização geográfica qualquer.
COMPATIBILIDADE DE USO	Os metadados são dados fundamentais capazes de determinar se um conjunto de dados se enquadra em alguma finalidade.
ACESSO	Os metadados são dados relevantes para a obtenção de um conjunto de dados devidamente identificados.
TRANSFERÊNCIA	Os metadados são dados indispensáveis para o processamento e uso de um conjunto de metadados.

Fonte: elaborado com base em Alves (2010).

No que diz respeito a tipologia dos metadados (Sayão, 2010) informa que eles se dividem em três categorias: metadados descritivos, metadados estruturais e metadados administrativos. Frisa-se que o próprio autor informa que não há um consenso acerca dessa segmentação, mas uma boa parte dos autores segue esse posicionamento. E, a título de esclarecimento, dispõe-se:

- **Metadados descritivos:** é a face mais conhecida dos metadados, são eles que descrevem um recurso com o propósito de descoberta e identificação; podem incluir elementos tais como título, autor, resumo, palavras-chave e identificador persistente.
- **Metadados estruturais:** são informações que documentam como os recursos complexos, compostos por vários elementos, devem ser recompostos e ordenados. Por exemplo, como as páginas de um livro, digitalizadas separadamente, são vinculadas entre si e ordenadas para formar um capítulo.
- **Metadados administrativos:** fornecem informações que apoiam os processos de gestão e ciclo de vida dos recursos informacionais. Incluem, por exemplo, informações sobre como e quando o recurso foi criado e a razão da sua criação. Nessa categoria, estão metadados técnicos que explicitam as especificidades e dependências técnicas do recurso; inclui também os metadados voltados para apoio à gestão dos direitos relacionados ao recurso (Sayão, 2010, p. 5).

E, em referência às estruturas,

Metadados são agrupados em estruturas abstratas conhecidas como esquemas ou formatos de metadados, que são conjuntos de elementos

criados com fins específicos, por exemplo: descrever um tipo particular de recurso de informação (Sayão, 2010, p. 6).

As estruturas das quais o autor está tratando são os formatos de metadados, ou mesmo modelos semânticos. Como exemplo de esquemas de metadados, pode-se citar alguns como: *Metadata Object Description Schema* (MODS), *Encoded Archival Description* (EAD) e *Learning Object Metadata* (LOM) (Sayão, 2010). E no interesse de estabelecer a diferença entre metadados e padrões de metadados Alves (2010, p. 47–48, grifo do autor) estabelece:

Metadados são atributos que representam uma entidade (objeto do mundo real) em um sistema de informação. Em outras palavras, são elementos descritivos ou atributos referenciais codificados que representam características próprias ou atribuídas às entidades; são ainda dados que descrevem outros dados em um sistema de informação, com o intuito de identificar de forma única uma entidade (recurso informacional) para posterior recuperação.

Os **padrões de metadados** são estruturas de descrição constituídas por um conjunto predeterminado de metadados (atributos codificados ou identificadores de uma entidade) metodologicamente construídos e padronizados. O objetivo do padrão de metadados é descrever uma entidade gerando uma representação unívoca e padronizada que possa ser utilizada para recuperação da mesma.

Acerca dos padrões de metadados Alves (2010) afirma que metadados são informações que descrevem outros dados, de maneira que são essenciais para a organização e recuperação de informações em diversos contextos. Referente aos metadados, há vários padrões de metadados, os quais variam de acordo com o nível de especificidade do ambiente informacional. Por conseguinte, o padrão de metadados a ser usado deve ser escolhido de acordo com o tipo específico de recurso informacional que está sendo descrito. Logo, a escolha do padrão de metadados correto é essencial para a efetividade dos sistemas de informação, visto que garante uma descrição normalizada e de qualidade, facilitando o intercâmbio de informações, a interoperabilidade entre sistemas e a recuperação da informação.

Alves (2010) tece ainda alguns pensamentos sobre padrões de metadados, de tal modo que eles, quando desenhados para propósitos específicos, são elaborados com base em padrões de metadados ricos ou altamente estruturados, tendo a finalidade de abarcar a especificidade de um domínio. Neste contexto,

O estabelecimento de um formato de metadados exige a construção padronizada de metadados (atributos que representarão uma entidade), assim como os metadados precisam estar em uma estrutura de descrição

padronizada (esquema de metadados) que irá compor o formato para serem úteis e válidos em um sistema de informação (Alves, 2010, p. 69).

De acordo com o que propõe Alves (2010) há dois tipos de padrões de metadados: os que servem para propósitos gerais e aqueles que são para situações específicas.

Para o caso dos padrões gerais, pode-se dizer que há formatos simples, estruturados e ricos. E, de maneira generalista, são citados como exemplos os *Uniform Resource Identifier* (URI), o *Dublin Core* (DC) e o *Machine Readable Cataloging* versão 21 (MARC 21). A título de esclarecimento, padrões de metadados altamente estruturados são caracterizados por pertencerem a uma área específica do conhecimento, como é o caso do MARC21, o qual nasce com a proposta de atender as necessidades da área de Biblioteconomia (Alves, 2010).

Em vista disso, há de se admitir que os metadados têm a capacidade de potencializar a acessibilidade à informação no sentido de auxiliar um consulente a encontrar a informação desejada. Com os metadados há uma maior facilidade para recuperação e fornecimento de informações sobre o conteúdo, a estrutura e as propriedades da informação desejada. Ficou entendido que virtualmente eles facilitam a compreensão da informação, já que podem oferecer informações que contribuirão para a análise de contexto e significado da informação. Assim sendo, os metadados tornam a informação útil, pois ajudam o indivíduo a otimizar o seu aproveitamento.

No que se refere à gestão da informação, os metadados auxiliam bibliotecas a descreverem o conteúdo de seu acervo, levando os profissionais da informação a organizá-la de forma mais eficiente e a ajudar os usuários a encontrá-la. Além disso, refletindo ainda acerca de seu potencial, os metadados são ferramentas que podem contribuir com outros ramos do conhecimento, como museus ou empresas, pois seu papel é descrever coleções, auxiliar na curadoria de objetos, descrição de dados e sistemas de informação e até em processos para auxílio na tomada de decisão. Por conseguinte, afirma-se que eles são um instrumento eficaz no que diz respeito a gestão da informação e seu uso pode ser vantajoso para a gestão dos dados.

Quadro 11 – Potenciais vantagens no uso de padrões de metadados

VOCABULÁRIO COMUM	INTEROPERABILIDADE	QUALIDADE
Fornecem um vocabulário comum para descrição de metadados, o que facilita a comunicação e a colaboração entre indivíduos.	Garantem a interoperabilidade entre sistemas de informação, de modo que podem ser compartilhados e usados por diferentes sistemas sem problemas.	Ajudam a garantir a qualidade dos metadados, pois oferecem diretrizes para a criação e manutenção de metadados precisos e consistentes.

Fonte: elaborado pelo autor.

A título de exemplificação, são listados abaixo alguns padrões de metadados que se aplicam ao campo da Enfermagem.

- a) *Nursin Outcomes Classification* (NOC) – padrão de metadados utilizado na descrição de resultados de Enfermagem (Moorhead; Swanson; Johnson, 2024);
- b) *Nursing Interventions Classification* (NIC) – padrão utilizado na descrição de intervenções de Enfermagem (Wagner; Butcher; Clarke, 2024);
- c) *Nursing Diagnosis International* (NANDA-I) – padrão utilizado na descrição de diagnósticos de Enfermagem (NANDA International, 2020).

3.4 CURADORIA DE DADOS

Tendo em vista que CA é um movimento social que incita o debate no que diz respeito ao acesso aberto à ciência e a quebra de fronteiras artificiais das publicações, esta pesquisa se utiliza de suas dinâmicas no intuito de buscar justificar seu posicionamento. Portanto, em continuidade, esta subseção visa debater a curadoria de dados de pesquisa que, de acordo com o que é determinado na literatura, é um novo conjunto de atividades dentro da Ciência dos Dados (Sayão; Sales, 2012).

Desta maneira, a curadoria dos dados é considerada uma área em desenvolvimento (Sayão; Sales, 2012) e está intrinsecamente ligada à gestão dos dados demarcando sua importância no campo da Ciência dos Dados. A pesquisa científica moderna se vê perante um desafio, que é a produção massiva de dados, sendo fator que gera uma dificuldade para o próprio ramo científico, visto que este

novo cenário surge expressando a necessidade de uma gestão adequada dos conjuntos de dados resultantes dos processos e instrumentos de coleta aplicados nos mais variados procedimentos metodológicos. Esta nova realidade (principalmente pós-pandemia) evidenciou para a comunidade científica a importância de haver, mais do que nunca, a instauração de meios que contribuíssem para um gerenciamento adequado do fluxo intenso de dados que vêm de diferentes fontes e necessitam de processamento apropriado para que haja, em um futuro próximo (ou mesmo distante) o devido compartilhamento e reuso dos dados (Sayão; Sales, 2012).

O termo “curadoria” traz à memória as atividades ligadas à Museologia como informam Sales e Cavalcanti (2015), no entanto, é um termo que tem se configurado como um novo campo a ser estudado na ciência, pois

[...] emerge como uma nova área de práticas e de pesquisa de espectro amplo que dialoga com várias disciplinas e muitos gêneros de profissionais. Ela une as tecnologias e boas práticas do arquivamento e da preservação digital e dos repositórios digitais confiáveis com a gestão dos dados científicos, criando uma nova área de pesquisa cujos desdobramentos, de amplo espectro, ainda são imprevisíveis (Sayão; Sales, 2012, p. 189).

Quanto à terminologia, o termo “curadoria digital” vem sendo usado para designar ações que são necessárias para que dados de pesquisa e outros materiais digitais sejam mantidos disponíveis, especialmente no que se relaciona ao ciclo de vida dos dados e à sua potencial recuperação por futuros usuários. Ressalta-se que esta é uma terminologia relativamente nova, assim como “preservação digital” e “arquivamento digital”. Não se pode esquecer que esses termos são passíveis de diferentes interpretações em contextos diversos (Beagrie, 2006).

A curadoria digital é o processo de manter, preservar e agregar valor aos dados de pesquisa ao longo de seu ciclo de vida. Deste modo, o gerenciamento ativo dos dados de pesquisa reduz as ameaças ao seu valor de investigação no longo prazo e mitiga o risco de obsolescência digital, posto que a seleção apropriada desses dados e seu depósito em repositórios digitais confiáveis auxiliam em seu compartilhamento. Afirma-se também que a curadoria tem o potencial de reduzir a duplicação de esforços, ou seja, que um cientista necessite de começar uma pesquisa do zero. Além disso ela aumenta o valor dos dados no longo prazo, tornando-os disponíveis para pesquisas futuras (Abbott, 2008).

Depreende-se, portanto, que a curadoria está diretamente ligada à preservação dos dados. Esta, segundo Sales e Cavalcanti (2015), configura-se como um problema social, pois a informação digital é frágil e propensa à degradação. A preservação segura garante que a informação permaneça conservada ao longo do tempo, no entanto é necessário que sejam adotadas ações que incidirão sobre todo o ciclo de vida dos dados, o que deverá contemplar a criação, a descrição, a curadoria e o armazenamento seguro a fim de garantir o reuso dos dados. As ações de preservação tomadas, no tocante à informação depositada, contribuem para a sustentabilidade digital, porquanto são elas, as ações, que promovem o acesso a essas informações no futuro. Infere-se, a partir dessas apreciações, a importância de condutas ligadas à preservação e como a curadoria tem um papel de destaque acerca das práticas de preservação de objetos digitais. Dessarte,

A curadoria digital pode ser entendida como uma prática que pretende preservar objetos digitais, obedecendo seu ciclo de vida e garantindo o seu acesso futuro, e será bem sucedida se conseguir manter essa informação disponível por tempo indeterminado, se sobrepondo até mesmo à obsolescência digital (de software e hardware) (Sales; Cavalcanti, 2015, p. 92).

Por conseguinte, a curadoria de dados é um conjunto de atividades que envolve a seleção e a avaliação dos dados, bem como preza pela transformação desses, conferindo-lhes valor por meio de metadados e, quando pertinente, assumindo o compromisso em preservar os dados no longo prazo. Serve como ferramenta que garantirá a reprodutibilidade e reutilização dos dados, uma vez que assume a responsabilidade de atribuir autenticidade aos dados e a outros ativos digitais. Neste sentido, a curadoria acaba por ser um lastro que se estende muito além do controle de repositório e envolve a atenção dos criadores de conteúdo e futuros usuários (Lee; Tibbo, 2007).

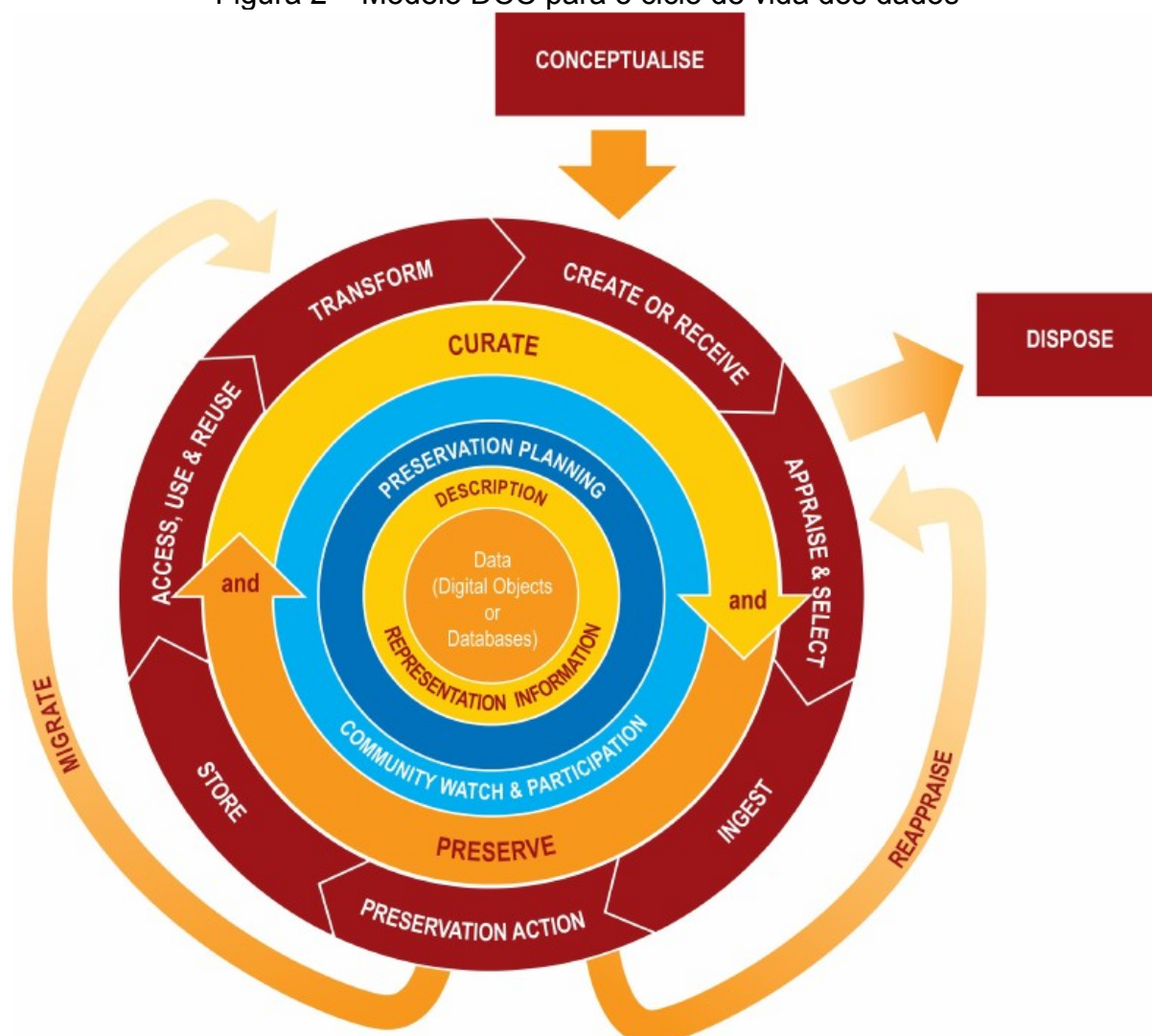
A curadoria é uma prática que busca a preservação dos objetos digitais, já que preconiza o respeito ao ciclo de vida dos objetos digitais, garantindo que possam ser acessados no futuro. Deste modo, terá sucesso se conseguir manter a informação disponível por tempo indeterminado, inclusive superando a obsolescência digital, o que pode ocorrer em programas que rodem determinados formatos de arquivos (*softwares*); e o maquinário/equipamento (*hardware*) necessário para executar determinado objeto digital (Sales; Cavalcanti, 2015).

Abbott (2008), com relação à gestão de dados e a curadoria digital, afirma que todas as atividades ligadas à gestão de dados, isto é, os movimentos que buscam o planejamento de criação dos objetos digitais; a busca por melhores práticas de digitalização e documentação; e a garantia de que esses objetos ficarão disponíveis para descoberta e reutilização futuras são elementos que compõem o lastro de competências da curadoria. A prática da curadoria também visa a inclusão do gerenciamento de grandes quantidades de conjuntos de dados para uso diário, na medida em que garanta que esses conjuntos sejam pesquisáveis e continuem legíveis. Portanto, a curadoria de dados é aplicável a uma ampla gama de situações profissionais, desde o início do ciclo de vida da informação até o seu fim.

Higgins (2011), por exemplo, elabora um panorama de como se deu o surgimento da curadoria de dados enquanto nova disciplina no campo científico e deixa claro que havia uma necessidade surgindo para o melhor gerenciamento dos dados de pesquisa e a importância de uma ciência de dados sustentável que terá seus dados compartilháveis e acessíveis para reuso no futuro, foco da curadoria. Esta, em seu cerne, sugere uma gestão de todo o ciclo de vida do objeto digital, fazendo-o permanecer acessível e recuperável. A recuperação e o acesso aos objetos digitais pode ser melhorada por meio de metadados, que são elementos-chave para procedimentos de controle de autenticação (Sayão; Sales, 2012).

Como afirmam Sayão e Sales (2012) a curadoria dos dados de pesquisa segue um ciclo de vida, que está de acordo com o modelo elaborado pelo *Digital Curation Center* (DCC) (Figura 2).

Figura 2 – Modelo DCC para o ciclo de vida dos dados



Fonte: retirado de Higgins (2008, p. 136).

Por esta razão, o

[...] processo de curadoria e de preservação de dados de pesquisa, que se inicia no estágio de conceitualização ou de recebimento do dado no repositório. O modelo proposto pelo DCC está orientado para o planejamento das atividades de curadoria nas organizações ou consórcios ajudando a garantir que todos os passos do ciclo serão cumpridos. Entretanto, isto não implica que todas as organizações devam cumprir o ciclo desde o primeiro estágio, na realidade, a operacionalização dos estágios dependerá das necessidades reais de cada organização (Sayão; Sales, 2012, p. 185).

O ciclo de vida dos dados proposto pelo DCC contém apontamentos importantes e que são melhores explicados no trabalho citado cima. Como a curadoria de dados não é o objetivo desta investigação, fica para o leitor a sugestão de leitura para o aprofundamento na temática.

Por fim,

A curadoria digital, em resumo, assegura a sustentabilidade dos dados para o futuro, não deixando, entretanto, de conferir valor imediato a eles para os seus criadores e para os seus usuários. Os recursos estratégicos, metodológicos e as tecnologias envolvidas nas práticas da curadoria digital facilitam o acesso persistente a dados digitais confiáveis por meio da melhoria da qualidade desses dados, do seu contexto de pesquisa e da checagem de autenticidade. Dessa forma, a curadoria contribui para assegurar a esses dados validade como registros arquivísticos, significando que eles podem ser usados no futuro como evidência legal. O uso de padrões comuns entre diferentes conjuntos de dados, proporcionado pela curadoria digital, cria mais oportunidades de buscas transversais e de colaboração. Na ótica financeira, o compartilhamento, o reuso dos dados e as oportunidades de novas análises, além de outros benefícios, valorizam e protegem o investimento inicial na obtenção dos dados (Sayão; Sales, 2012, p. 185).

Há um número razoável de autores que apontam diversos entendimentos do que é curadoria dos dados, as definições, as reflexões, os pensamentos se convergem. A intenção aqui não é apresentar ao leitor uma seleção exaustiva de autores versando acerca de uma mesma temática, mas informar que a discussão sobre curadoria de dados vem ganhando terreno na ciência devido à necessidade crescente do tratamento adequado dos dados de pesquisa.

3.5 PLANOS DE GESTÃO DE DADOS

É autoexplicativa a ideia por trás do termo “plano de gestão de dados”, já que se trata de uma ferramenta que auxiliará o pesquisador no planejamento e na organização dos dados de pesquisa, que serão gerados e/ou coletados ao longo do processo de investigação.

Com o avanço das tecnologias, trabalhar com dados periodicamente capturados se manifesta como uma atividade que alcança novas possibilidades. O processamento em larga escala, antes inviável, abre um leque de oportunidades para a análise e interpretação de informações, impulsionando novas pesquisas e descobertas. No entanto, lidar com grandes volumes de dados exige planejamento e gerenciamento cuidadosos, de modo que é fundamental garantir a segurança e a qualidade dos dados, bem como sua completa interpretação e reutilização. Ao investir em infraestrutura robusta, ferramentas adequadas e boas práticas de governança de dados, pode-se aproveitar ao máximo o potencial dessa nova era,

pois a análise de dados em larga escala pode trazer benefícios para diferentes áreas do conhecimento com seus respectivos interesses (Veiga *et al.*, 2019).

Como ferramenta auxiliar para a gestão dos dados de pesquisa, surge o plano de gestão de dados (PGD), o qual é definido como

[...] uma ferramenta para apoiar a solução de problemas de gestão por ser um documento formal, dinâmico e vivo que descreve detalhadamente como os dados de pesquisa serão tratados durante todo o ciclo de vida da pesquisa e possivelmente após a sua conclusão (Veiga *et al.*, 2019, p. 280).

Em outras localidades como Europa e Estados Unidos da América (EUA) o PGD se tornou uma exigência, sendo uma prática formalizada junto às agências de fomento desses locais. Como exemplo, cita-se a Comissão Europeia, que desde 2017 vem exigindo a elaboração de um PGD para candidatos ao sistema de financiamento da instituição; para tanto, é indispensável que o documento siga as recomendações do *Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020*. Deste modo, esta iniciativa potencializa a transparência dos investimentos despendidos em projetos de pesquisa, ocasionando um melhor controle de gastos com a possibilidade de facilitar o compartilhamento dos dados de pesquisa (Veiga *et al.*, 2019).

Em solo brasileiro, já é praxe entre os autores que discutem esse instrumento citar a FAPESP como exemplo de agência de fomento que segue um processo de exigência de um PGD, uma vez que a instituição justifica o porquê da exigência quando reconhece a necessidade de haver uma gestão adequada dos dados de pesquisa como componente fundamental das boas práticas científicas. Para garantir o máximo retorno para o progresso científico, tecnológico, socioeconômico e cultural a Fundação considera essencial que os dados gerados e/ou coletados por projetos financiados por ela sejam gerenciados e compartilhados de maneira responsável. Posto isto, gerenciar dados de pesquisa não é apenas sobre organização, mas também sobre gerar benefícios para a ciência. Esta prática permite economizar tempo e dinheiro, aumenta a confiabilidade e a transparência da pesquisa, facilita novas descobertas a partir de dados existentes, contribui para a formação de novos cientistas e abre caminho para a investigação de novos temas (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2024a).

Por estes motivos, um Plano de Gestão de Dados vem se tornando componente obrigatório na fase de submissão de um projeto. É exigido pela

maioria das agências de fomento públicas e privadas da América do Norte, Austrália e de alguns países europeus (Grã-Bretanha, Holanda, Alemanha, países escandinavos) (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2024a).

Ainda, neste contexto, a Fiocruz, tem um posicionamento similar ao da FAPESP e incentiva, por meio de ações e políticas, a elaboração do PGD por parte do pesquisador. No segundo semestre do ano de 2022 a instituição desenvolveu um guia para a elaboração de um PGD em conjunto com o *GO FAIR* Brasil Saúde e o *GO TRAIN* sob a coordenação do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT)/Grupo de Trabalho Plano de Gestão de Dados de Pesquisa do Fórum de Ciência Aberta da Fiocruz (Veiga *et al.*, 2022).

Na apresentação do guia os autores alegam que

Atualmente, vários financiadores da pesquisa têm colocado como requisito para submissão de projetos a apresentação de um Plano de Gestão de Dados (PGD) alinhados aos princípios FAIR, um acrônimo para (*Findable, Accessible, Interoperable e Reusable*). As Instituições de Ensino e Pesquisa, por sua vez, estão implementando ações com o intuito de sensibilizar a comunidade acadêmica sobre a importância do PGD e incentivar seu uso. Contudo, essa atividade se apresenta como novas demandas aos pesquisadores que, muito frequentemente, se sentem inseguros no momento da elaboração do seu plano (Veiga *et al.*, 2022, p. 6).

O guia supracitado tem o potencial de ser uma ferramenta de referência para a elaboração de PGD em instituições que decidam adotar a criação de uma política para a gestão de dados. Ele é composto por oito capítulos os quais fornecem noções gerais de como proceder com os dados de pesquisa (Quadro 12).

Quadro 12 – Composição do guia para elaboração de um PGD

Descrição dos dados, coleta e/ou reutilização dos dados	Trata de como será realizada a coleta dos dados, informando ao leitor a necessidade de atentar para a origem dos dados, o tipo de dados coletados, o volume de dados (normalmente com unidades de medida utilizadas na área de Informática como <i>megabytes</i>, <i>gigabytes</i> ou <i>terabytes</i>) e que se tenha atenção ao formato dos dados (que seriam as extensões utilizadas: txt, csv, tif, pdf etc.).
---	---

Metadados, documentação e qualidade dos dados	Trata do padrão de metadados que acompanhará o conjunto de dados e o tipo de documentação que estará anexada ao conjunto de dados.
Requisitos legais, éticos e códigos de conduta	Abordará quatro questões, sendo a primeira o gerenciamento das questões éticas e os códigos de conduta; a segunda referente à ética e privacidade; a terceira que tratará de questões legais de direitos de propriedade intelectual e autoria no sentido de qual legislação se aplica aos casos; a quarta, e última, questão versa sobre a Lei de Acesso à Informação (LAI) e aspectos sigilosos.
O armazenamento e salvaguarda dos dados durante e após o processo de pesquisa	A primeira parte se detém em discutir como serão feitas as cópias de segurança (<i>backups</i>) e o armazenamento dos conjuntos de dados e dos metadados durante e após o processo de pesquisa.
	A segunda parte trata do gerenciamento, do acesso e da segurança dos dados.
Seleção e preservação	A primeira parte versa sobre quais dados serão selecionados para retenção, compartilhamento e/ou preservação a longo prazo.
	A segunda parte apresenta o planejamento para a preservação, a longo prazo, dos conjuntos de dados.
Compartilhamento e reuso dos dados	A primeira parte explana como o cientista planejará o “como e quando os dados serão compartilhados”.

	A segunda parte abordará a existência de possíveis restrições ao compartilhamento do conjunto de dados.
—	O capítulo oito discute a finalização do PGD e indica algumas práticas para tal.

Fonte: elaborado pelo autor com base em Veiga *et al.* (2022).

Percebe-se que o cenário para a adoção do PGD nas instituições de pesquisa e universidades vem se delineando com o passar do tempo e organizações como a FAPESP e a Fiocruz se destacam com o seu pioneirismo e uma direção para adoção de ferramentas para melhores práticas para a gestão de dados de pesquisa nas diversas áreas da ciência.

3.5.1 Ferramentas para criação de um plano de gestão de dados

A proposta desta subseção é oferecer ao leitor alguns exemplos de ferramentas disponíveis na *Web* que podem contribuir em auxiliar o pesquisador no momento da elaboração de um PGD.

O Quadro 13 traz alguns exemplos de ferramentas para elaboração automatizada de PGDs.

Quadro 13 – Lista de ferramentas auxiliares para a elaboração de um PGD

FERRAMENTA	TIPO	AMBIENTE	URL
Argos	Automatizada	Online	https://argos.openaire.eu/splash/
DMPOnline	Automatizada	Online	https://dmponline.dcc.ac.uk/
DMP Tool	Automatizada	Online	https://dmptool.org/
FioDMP	Automatizada	Online	https://fiodmp.fiocruz.br/

Fonte: elaborado pelo autor.

Algumas considerações podem ser traçadas em relação às ferramentas supracitadas, conforme o Quadro 14.

Quadro 14 – Considerações acerca das ferramentas para elaboração de PGDs

ARGOS	Ferramenta, em inglês, e que não foi possível localizar a possibilidade de mudança de linguagem da página. É uma iniciativa composta pelo conjunto OpenAIRE e EUDAT com a intenção de fornecer uma plataforma aberta para o planejamento de gestão de dados. Ela segue as práticas voltadas aos Princípios <i>FAIR</i> , à abertura dos dados e não possui barreiras para seu uso e adoção (OpenAIRE, 2024).
DMPONLINE	Ferramenta, em inglês, com a possibilidade de escolha para outras línguas como alemão, inglês britânico, espanhol e francês. Para seu uso é necessário o cadastro. É mantida pelo <i>Digital Curation Center</i> (DCC) e é baseada no código-fonte <i>DMPRoadmap</i> , que se trata de um instrumento de código aberto e que foi desenvolvido pelo DCC e pelo <i>University of California Curation Center</i> (UC3). Ambas as instituições trabalham em colaboração com financiadores de pesquisa e universidades para produzir uma ferramenta que gere PGDs ativos e atenda a todo o ciclo de vida de um projeto, desde a fase de preparação da proposta até a conclusão (Digital Curation Centre, 2024).
DMP TOOL	Ferramenta, em inglês, com a possibilidade de escolha para a língua portuguesa (PT-BR) e para sua utilização é necessário o cadastro. Trata-se de um instrumento gratuito e de código aberto, com o intuito de auxiliar os pesquisadores a criar seus PGDs. O <i>DMP Tool</i> oferece um assistente interativo para criar um PGD que cumpra as exigências de financiadores, bem como possui <i>links</i> diretos para <i>websites</i> de financiadores, textos de ajuda para responder a perguntas e recursos sobre melhores práticas de gestão de dados (University of California, 2024).

FIODMP	Ferramenta, em PT-BR, e que para sua utilização há a necessidade de cadastro. Destaca-se por ser uma iniciativa nacional promovida pela Fiocruz. Como a própria instituição informa, seu propósito é atender as necessidades de seus pesquisadores e o modelo é dividido em seis seções: A – informação administrativa, B – descrição dos dados coletados ou reuso de dados existentes, C – documentação e qualidade dos dados, D – armazenamento e <i>backup</i> durante o processo de pesquisa, E – requisitos legais, éticos e de códigos de conduta, F – compartilhamento de dados (Fundação Oswaldo Cruz, 2024b).
---------------	--

Fonte: elaborado pelo autor.

No ano de 2023 a Fiocruz ofereceu o curso “Gestão de Dados de Pesquisa: principais conceitos e práticas” que proporcionaria conhecimento aos seus alunos para a montagem de um PGD com a sua plataforma, o FioDMP. Está presente no APÊNDICE A – PRIMEIRA VERSÃO DO PGD (página 183) deste trabalho um PGD elaborado a partir dos conhecimentos obtidos nesse curso.

3.6 UM BREVE ENTENDIMENTO DO QUE SÃO OS PRINCÍPIOS FAIR

Na seção anterior, foi brevemente mencionado o acrônimo “*FAIR*” e sobre a importância na adoção dos princípios para que o documento possa ser encontrável, acessível, interoperável e reusável, como foi visto no cenário Fiocruz ao falar sobre PGD. *FAIR* é uma sigla em inglês que remete a documentos *Findable*, *Accessible*, *Interoperable* e *Reusable*. Os Princípios são definidos como “[...] elementos norteadores ao processo de gestão de dados de pesquisa” (Henning *et al.*, 2018, p. 4). No Brasil, a aplicação dos Princípios *FAIR* ainda dá seus primeiros passos, conforme afirmam Henning *et al.* (2018, p. 4)

No Brasil, os debates acerca deste tema ainda estão em caráter inicial, restritos a alguns grupos de investigação específicos de universidades e institutos de pesquisa localizados na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA),

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), entre possíveis outros.

A ciência moderna, principalmente sob o ponto de vista da Ciência Aberta (CA), vem sofrendo a necessidade de uma mudança de paradigma, saindo da ciência praticada na individualidade de um laboratório com dados fechados e sistemas proprietários para um movimento de compartilhamento para a aceleração do conhecimento. Neste sentido, a ciência passa por uma revisão de seu modo de pensar com a reflexão:

Vivenciamos um cenário de mudança de paradigma no mundo científico, onde as práticas de produção, acesso e disseminação do conhecimento estão em franca revisão. Percebe-se que nunca existiram tantos pesquisadores produzindo ciência no mundo como nos últimos anos (Henning *et al.*, 2019, p. 389).

A aplicação dos Princípios *FAIR* confere mais transparência ao processo de pesquisa, pois como afirmam Henning *et al.* (2019) há um número expressivo de pesquisadores que gastam um grande volume de recursos em pesquisas.

Com tantos recursos gastos, que em muitos casos são originários de agências públicas de fomento, o mais adequado para a divulgação e evolução do conhecimento seria que os dados obtidos por suas pesquisas fossem abertos, o que, como se sabe, é uma das premissas dos princípios FAIR (Ribeiro; Braga, 2023, p. 242).

É verdade que apenas 10% do volume de dados produzidos pelos cientistas é aberto e

É mais frustrante ainda se pensarmos que a maior parte dessas pesquisas foi financiada com verbas públicas e que dificilmente teremos acesso ao seu resultado. Portanto, algumas ações precisavam ser conduzidas para mudar esse cenário, e é neste sentido que o acesso aberto às publicações científicas e, mais recentemente, a Ciência Aberta se consolidam como novas modalidades do fazer científico. A adoção de diferentes dinâmicas, voltadas para o trabalho colaborativo, que visam aos interesses sociais e coletivos, além do compartilhamento e reutilização dos dados e da informação, são premissas que fazem parte desta nova maneira de conduzir a ciência (Henning *et al.*, 2019, p. 390).

Os Princípios *FAIR* são a composição de 15 itens que orientam ações nas dimensões do compartilhamento, conforme listados a seguir (Quadro 15).

Quadro 15 – Princípios *FAIR*

ENCONTRÁVEIS	F1	É atribuído aos dados e metadados um identificador persistente único global.
---------------------	----	--

	F2	Os dados são descritos por metadados ricos (em acordo com R1).
	F3	Os metadados incluem de forma clara e explícita o identificador dos dados que descrevem.
	F4	Os dados e metadados são registrados ou indexados em um recurso capaz de ser submetido a um processo de pesquisa.
ACESSÍVEIS	A1	Os dados e metadados são recuperáveis por seu identificador que utiliza um protocolo de comunicação.
	A1.1	O protocolo é aberto, gratuito e universalmente implementável.
	A1.2	O protocolo permite um procedimento de autenticação e autorização, quando necessário.
	A2	Metadados são acessíveis, mesmo quando os dados não estão mais disponíveis.
INTEROPERÁVEIS	I1	Os dados e metadados usam uma linguagem formal, acessível, compartilhada e amplamente aplicável para representação do conhecimento.
	I2	Os dados e metadados usam vocabulários que seguem os princípios <i>FAIR</i> .
	I3	Os dados e metadados incluem referências qualificadas a outros dados e metadados.
REUTILIZÁVEIS	R1	Os dados e metadados são ricamente descritos com uma pluralidade de atributos precisos e relevantes.
	R1.1	Os dados e metadados são liberados com uma licença de uso de dados clara e acessível.
	R1.2	Os dados e metadados são associados com proveniência detalhada.
	R1.3	Os dados e metadados atendem aos padrões da comunidade que sejam relevantes para o domínio.

Fonte: elaborado pelo autor com base em Wilkinson *et al.* (2016).

Os Princípios *FAIR* definem características que recursos de dados, ferramentas, vocabulários e infraestruturas modernas devem possuir para facilitar a descoberta e reutilização por terceiros. Ao definir cada princípio de forma mínima, a

barreira de entrada para produtores, publicadores e administradores de dados que desejam torná-los *FAIR* é mantida propositalmente baixa. Os Princípios podem ser adotados em qualquer combinação e de forma incremental à medida que os ambientes de publicação de dados evoluem para níveis crescentes de “*FAIRness*” (Wilkinson *et al.*, 2016).

Além disso, a modularidade dos Princípios e sua distinção entre dados e metadados apoiam explicitamente uma ampla gama de circunstâncias especiais. Desta forma, usa-se como exemplo os dados altamente sensíveis ou identificáveis pessoalmente. Nesta esteira, com a utilização de metadados ricos há um processo de facilitação da descoberta dos conjuntos de dados, o que pode ser composto de regras claras sobre o processo de acesso aos dados, vindo a oferecer um alto grau de *FAIRness*. Um segundo exemplo envolve a publicação de objetos de pesquisa não-dados. Os fluxos de trabalho analíticos, por exemplo, são um componente crítico do ecossistema acadêmico, e sua publicação formal é necessária para alcançar transparência e reprodutibilidade científica. Os Princípios *FAIR* podem ser aplicados igualmente a esses ativos não-dados, que precisam ser identificados, descritos, descobertos e reutilizados da mesma forma que os dados (Wilkinson *et al.*, 2016).

Corroborando ao debate acerca da CA, assevera-se que é intrínseca a sua relação com os Princípios *FAIR*, pois são dois movimentos interligados que visam aumentar a abertura, o acesso e a reutilização de dados e resultados de pesquisa. Os Princípios estabelecem um conjunto de diretrizes práticas para tornar os dados de pesquisa abertos, enquanto a CA se concentra em ampliar o acesso à pesquisa como um todo, incluindo publicações, código, *software* e outros materiais.

Ainda, afirma-se que os PGDs assumem uma relação direta com os Princípios, já que são ferramentas complementares as quais visam garantir que os dados de pesquisa sigam os preceitos da CA. Desta forma, os Princípios fornecem um guia para tornar os dados *FAIR*, enquanto os PGDs documentam as práticas e procedimentos específicos que serão empreendidos para gerenciar os dados ao longo de todo o ciclo de vida da pesquisa.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Estabeleceu-se um acordo entre orientador e mestrando que a seção de procedimentos metodológicos desta investigação seria dividida em duas partes: uma que diria respeito aos processos empregados ao longo da etapa de pré-qualificação e outra se referiria aos procedimentos adotados no momento da pós-qualificação.

Para ambas etapas, de pré-qualificação e pós-qualificação, afirma-se que esta investigação obedece ao que é proposto pela pesquisa qualitativa, conforme afirmam Galvão, Pluye e Ricarte (2017, p. 8):

Pesquisa com métodos qualitativos fornecem descrições detalhadas de fenômenos complexos, incluindo seus aspectos contextuais, ou focam em análises aprofundadas envolvendo poucos indivíduos. Desse modo, seus resultados não são generalizáveis.

Reflete-se que a pesquisa qualitativa se apresenta com a ideia de responder a questões particulares e para um nível de realidade que não pode ser quantificado, que por esta razão acaba se diferenciando de pesquisas quantitativas (Deslandes; Cruz Neto; Gomes, 2002). Por consequência, a pesquisa qualitativa trabalha

[...] com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e fenômenos que podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (Deslandes; Cruz Neto; Gomes, 2002, p. 21–22).

Para verificação da percepção dos cientistas com relação aos dados de pesquisa e as práticas de gerenciamento adotadas por esses, foi feita uma revisão sistemática de literatura. Esta metodologia

É uma modalidade de pesquisa, que segue protocolos específicos, e que busca entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental, especialmente, verificando o que funciona e o que não funciona num dado contexto. Está focada no seu caráter de reprodutibilidade por outros pesquisadores, apresentando de forma explícita as bases de dados bibliográficos que foram consultadas, as estratégias de busca empregadas em cada base, o processo de seleção dos artigos científicos, os critérios de inclusão e exclusão dos artigos e o processo de análise de cada artigo. Explicita ainda as limitações de cada artigo analisado, bem como as limitações da própria revisão. De forma geral, a revisão de literatura sistemática possui alto nível de evidência e se constitui em um importante documento para tomada de decisão nos contextos públicos e privados. Dito de outro modo, a revisão sistemática de literatura é uma pesquisa científica composta por seus próprios objetivos, problemas de pesquisa, metodologia, resultados e conclusão, não se constituindo apenas como mera introdução de uma pesquisa maior, como pode ser o caso de uma revisão de literatura de conveniência (Galvão; Ricarte, 2019, p. 58–59).

Nesta esteira, afirma-se que as revisões sistemáticas

[...] podem fornecer sínteses do estado do conhecimento em um campo, a partir das quais futuras prioridades de pesquisa podem ser identificadas; podem abordar questões que, de outra forma, não seriam respondidas por estudos individuais; podem identificar problemas em pesquisas primárias que devem ser corrigidos em estudos futuros; e podem gerar ou avaliar teorias sobre como ou por que fenômenos ocorrem. As revisões sistemáticas geram vários tipos de conhecimento para diferentes usuários das revisões (como pacientes, profissionais de saúde, pesquisadores e formuladores de políticas). Para garantir que uma revisão sistemática agregue valor aos usuários, os autores devem preparar um relato transparente, completo e preciso de por que a revisão foi feita, o que eles fizeram (como os estudos foram identificados e selecionados) e o que encontraram (como características dos estudos incluídos e resultados de meta-análises) (Page *et al.*, 2022, p. 2).

Para a análise dos dados aqui coletados e, no que diz respeito ao ato de responder as perguntas estabelecidas para esta pesquisa, pode-se afirmar que para ambas etapas a pesquisa qualitativa se encaixa adequadamente. Já, em relação à “ambientação” – o que diz respeito à tomada de conhecimento de com o que o pesquisador lida no dia a dia da investigação – é atestável que a pesquisa segue o caráter exploratório e bibliográfica.

Quanto aos objetivos, as pesquisas exploratórias recebem esta classificação porque geram no pesquisador a necessidade de buscar maior familiaridade com a temática a ser estudada. Caracteriza-se por ser um tipo de pesquisa que estabelece uma maior proximidade entre a temática e o investigador no intuito de responder determinados questionamentos, tornar o problema mais explícito ou mesmo construir hipóteses. Entende-se também como o tipo de pesquisa que lida ora com o levantamento bibliográfico, ora com entrevistas (Gil, 2002). No caso deste estudo, todo o material levantado foi bibliográfico e não houve entrevistas, portanto, trata-se de um estudo teórico.

Já com relação aos procedimentos técnicos adotados, no que concerne ao material bibliográfico obtido e consultado, conclui-se que a pesquisa se aproxima da definição de pesquisa bibliográfica, pois, neste caso, a investigação se desenvolveu exclusivamente por meio de material bibliográfico (Gil, 2002).

Salienta-se ainda que os dados coletados e produzidos ao longo do processo de investigação, assim como os PGDs criados, foram disponibilizados em um

repositório de dados (Zenodo¹²) com um período de embargo que vai até o dia 30 de setembro deste ano (2024).

4.1 PRÉ-QUALIFICAÇÃO

A fase de pré-qualificação pode ser resumida no desenvolvimento de três publicações, as quais se deram no VII Congresso Brasileiro em Organização do Conhecimento, promovido pela *International Society of Knowledge Organization* (ISKO-Brasil); a segunda sendo na *International Conference on Information and Documentation Systems* (IBERSID) e a terceira sendo no Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). O Quadro 16 sintetiza os títulos de cada uma das publicações.

Quadro 16 – Trabalhos publicados em eventos

ISKO	IBERSID	ENANCIB
Dados de pesquisa em Enfermagem: um estudo sobre a organização para transformação em dados FAIR (<i>FAIRification process</i>) (Ribeiro; Braga, 2023).	<i>Datos de investigación en Enfermería</i> (Ribeiro; Braga, 2023b).	Adoção de Princípios FAIR para plano de gestão de dados de pesquisa em Enfermagem (Braga; Ribeiro, 2023).

Fonte: elaborado pelo autor.

Como as três publicações guardam um certo nível de semelhança quanto aos procedimentos adotados, considera-se não haver a necessidade de discuti-las separadamente, mas partir de uma exposição geral do que foi feito nesses três materiais.

Quanto à coleta e avaliação de trabalhos sobre a temática de interesse, seguiu-se o critério de que as bases deveriam ser nacionais. Logo, foram escolhidas duas bases para a recolha e avaliação das produções bibliográficas, de modo que

12 Disponível em: https://zenodo.org/uploads/12343135?token=eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJpZCI6IjVmMGMwYzNLTNjNWMTNGMxMy1iNzUzLWlzMtIyYzFjZTJlZiIsImRhdGEiOnt9LCJyYW5kb20iOi5ZjBmMmI2MTc1OWYxNjc2NmVjZjA5YjFhY2ZkOGEzOSJ9.1CPJ18D-wAMKvaS_ttHvliMOH_3Lw8ctHvuBJGnNMX4BvCA6Kc8x27MWgVvLUL70oqt0fHBpShSuZaEIO-Ri9Q.

uma seria do campo da Enfermagem e a outra seria do âmbito da Biblioteconomia (Quadro 17).

Quadro 17 – Bases pesquisadas

Base 1	Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI) (Universidade Federal do Paraná, 2023).
Base 2	Base de Dados de Enfermagem (BDENF) ¹³ (Biblioteca Virtual em Saúde, 2023).

Fonte: elaborado com base em Ribeiro e Braga (2023).

Deste modo, a proposta da investigação seria mapear ambas as áreas (Biblioteconomia e Enfermagem). Neste sentido, o trabalho obedeceu ao roteiro exposto no Quadro 18. Salienta-se que o curso de execução das etapas se deu entre os meses de janeiro e março do ano de 2023.

Quadro 18 – Etapas seguidas para recolha de resultados

Etapas 1	Escolha das bases de dados para coleta dos materiais bibliográficos.
Etapas 2	Seleção dos argumentos de busca a serem utilizados.
Etapas 3	Seleção dos textos considerados relevantes.
Etapas 4	Leitura de títulos e resumos dos documentos coletados.
Etapas 5	Determinação da temática principal abordada nos documentos.

Fonte: extraído de Ribeiro e Braga (2023).

Para a realização das buscas no ambiente da BRAPCI foram selecionados os termos listados no Quadro 19.

Quadro 19 – Argumentos de busca utilizados na BRAPCI

Termo 1	“princípio fair”
Termo 2	“princípio” AND “fair”
Termo 3	“fair principle”
Termo 4	“fair” AND “principle”
Termo 5	“fairness”
Termo 6	“plano” AND “gestão” AND “dado”

Fonte: extraído de Ribeiro e Braga (2023).

¹³ Salienta-se que a BDENF pode ser acessada por meio do Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) (<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/?lang=pt>) da mesma maneira que outras bases de dados como LILACS, MEDLINE, PAHO etc. A base funciona como uma agregadora de outras bases como ocorre em outras plataformas com o mesmo propósito.

Para a realização das buscas no ambiente da BDENF foram selecionados os termos listados no Quadro 20.

Quadro 20 – Argumentos de busca utilizados na BDENF

Termo 1	“fair”
Termo 2	“dados”
Termo 3	“compartilhamento” and “dados”
Termo 4	“dados” and “abertos”
Termo 5	“compartilhamento de dados”
Termo 6	“dados abertos”
Termo 7	“fairification process”

Fonte: extraído de Ribeiro e Braga (2023).

Os critérios de organização das buscas em ambas as bases (Quadros 19 e 20) foram similares. Deste modo, seguiu-se a delimitação temporal de dez anos (2013-2023) e a organização dos documentos foi do mais antigo para o mais recente. Por se tratar de uma fase de adaptação com a necessidade de realização de testes na ferramenta de busca da base, as buscas foram feitas sem e com a expressão “AND” o que notadamente, em alguns casos, gerou resultados diferentes.

Percebe-se, com a leitura dos Quadros 19 e 20, que os termos escolhidos foram diferentes. Essa decisão foi tomada porque foi imaginado que a área de Enfermagem possivelmente não aplicaria um olhar tão criterioso sobre processos que não dizem respeito ao seu campo de atuação. Desta forma, o pesquisador se utilizou de termos mais generalistas (termos 1 e 2), passando para termos com alguma complexidade (termos 3, 4, 5 e 6) e um termo com um grau de especificidade mais alto (termo 7). Em consequência dessas ações, com a aplicação de especificidade aos termos, foi percebida a diminuição dos resultados.

Com relação à estrutura dos termos utilizados, percebeu-se que era mais adequado o uso de aspas tanto na BRAPCI quanto na BDENF, pois este ato conferiu melhores resultados nas buscas. Com a aplicação de termos abertos (sem aspas)

as bases exibiam um número excessivo de resultados que não condiziam com a proposta da pesquisa, incorrendo em revocação¹⁴ elevada.

Por fim, foi feita uma análise dos documentos por meio de seus títulos, resumos (e texto integral em alguns casos), baseados nas orientações sobre o processo de leitura técnica proposta por Lancaster (2004).

4.2 PÓS-QUALIFICAÇÃO

Após avaliações positivas e sucesso obtido no Exame de Qualificação, que ocorrera no mês de março do ano de 2024, este trabalho evoluiu de um projeto de qualificação para o que se pretende, que é o material final da dissertação de mestrado. Assim, para esta etapa, foram selecionadas, tal como na etapa descrita em 4.1 “PRÉ-QUALIFICAÇÃO” (página 78), bases de dados para coleta de resultados, bem como foram impostos os critérios de leitura e seleção de textos.

Esta segunda fase do trabalho se dá com a escolha das bases de dados a serem consultadas, seguindo a premissa de verificar três cenários conforme o Quadro 21.

Quadro 21 – Cenários tratados nas buscas

NACIONAL	PAÍSES ANÁLOGOS AO BRASIL	INTERNACIONAL
O cenário nacional seria composto por bases com conteúdo exclusiva ou quase exclusivamente nacional.	São países pertencentes à América Latina, principalmente os falantes da língua espanhola.	Países, falantes principalmente de língua inglesa, dos quais textos pudessem ser recuperados.

Fonte: elaborado pelo autor.

Neste sentido, foram escolhidas cinco bases, conforme Quadro 22.

¹⁴ Conceito discutido por Lancaster (2004) que diz respeito a buscas que em sua estrutura determinam baixa precisão para a base resultando em materiais que não condizem com a proposta de uma pesquisa. Normalmente são aquelas que exibem uma grande quantidade de documentos e que o autor acaba considerando como busca com alto índice de revocação e, em contrapartida, baixo índice de precisão.

Quadro 22 – Bases de dados consultadas

NACIONAL	PAÍSES ANÁLOGOS AO BRASIL	INTERNACIONAL
Base de Dados de Enfermagem (BDENF)	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)	<i>PubMed</i>
		<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLINE)</i>
		<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)</i>

Fonte: elaborado pelo autor.

A fim contextualizar as bases consultadas, o Quadro 23 oferece um pequeno panorama histórico de cada uma das bases.

Quadro 23 – Breve contextualização das bases utilizadas

BDENF	Base que conta com 18 anos de existência, sendo criada no ano de 1988, no âmbito da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com o objetivo de atender as necessidades informacionais dos profissionais da área e contribuir para o registro e divulgação da produção científica em Enfermagem (Biblioteca Virtual em Salud, [20--?]).
LILACS	Em 2020 completou 35 anos e possui uma história diretamente ligada ao Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME). Criada em 1967, a BIREME tinha a missão de democratizar o acesso à informação científica e técnica para auxiliar na resolução de problemas de saúde pública e na pesquisa em saúde nos países da região (BIREME, 2020).
PUBMED	Lançada nos idos de 1996 como uma base experimental e que passa, a partir de 1997, a oferecer acesso livre à MEDLINE (National Library of Medicine, 2006).
MEDLINE	A <i>National Library of Medicine</i> (NLM) começa a publicar o <i>Index Medicus</i> no ano de 1879 e sua versão computadorizada surge nos idos de 1963, chamando-se de <i>Medical Literature Analysis and Retrieval System</i> (MEDLARS). No ano de 1971 a base começa sua incursão no âmbito da <i>Internet</i> e se torna a MEDLARS onLINE (MEDLINE) (National Library of Medicine, 2024).
CINAHL	Base que indexa literatura sobre Enfermagem e outras áreas do conhecimento, tendo, inclusive, periódicos de acesso aberto. Salienta-se que a base pode ser acessada por meio do portal da EBSCO (EBSCO, 2023).

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir daqui serão demonstradas as expressões de busca empreendidas em cada uma das bases consultadas. Por uma escolha estética e para facilitar a leitura, tornando-a menos cansativa, foi decidido que haveria quadros individuais para cada uma das bases, pois um único quadro resultaria em uma extensão grande e exaustiva para leitor.

Foram eleitos dois critérios básicos para todas as buscas executadas nas cinco bases, vide Quadro 24

Quadro 24 – Critérios utilizados em todas as bases pesquisadas

Critério 1	A delimitação temporal de trabalhos publicados nos últimos cinco anos (2019-2024).
Critério 2	A organização da visualização dos documentos na página seguiria a ordem do mais recente para o mais antigo.

Fonte: elaborado pelo autor.

Salienta-se que cada uma das expressões de busca dispostas nos quadros a seguir são saídas (*outputs*) das próprias bases, pois todas oferecem um retorno (*feedback*) ao pesquisador para que se tenha o registro das buscas.

Dando sequência à apresentação das buscas, o Quadro 25 enumera as buscas aplicadas na BDENF.

Quadro 25 – Estratégias de busca utilizadas na BDENF

BDENF	Busca 1	("gestão de dados") OR ("data management") AND (db: ("BDENF")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024])
	Busca 2	("plano de gestão de dados") OR ("data management plan") AND (year_cluster:[2019 TO 2024])
	Busca 3	("compartilhamento de dados") OR ("data sharing") AND ("dados de pesquisa") OR ("research data") AND (db:("BDENF")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024])
	Busca 4	("lista de checagem") OR ("checklist") AND ("gestão de dados") OR ("data management") AND ("plano de gestão de dados") OR ("data management plan") AND (year_cluster:[2019 TO 2024])
	Busca 5	("diretrizes") OR ("guidelines") AND ("gestão de dados") OR ("data management") AND ("plano de gestão de dados") OR ("data management plan") AND (db:("BDENF")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024])

Fonte: elaborado pelo autor.

Considera-se importante assinalar que a BDENF é uma base com foco em publicações do campo da Enfermagem e, por esta razão, ficou entendido que não era necessário especificar – nas cinco buscas – o termo “enfermagem”. Testes foram executados com e sem o termo e os resultados adquiridos foram os mesmos.

A seguir (Quadro 26) estão dispostas as cinco buscas executadas na LILACS.

Quadro 26 – Estratégias de busca utilizadas na LILACS

LILACS	Busca 1	("gestion de datos") OR ("data management") AND ("enfermería") OR ("nursing") AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024])
	Busca 2	("plan de gestión de datos") OR ("data management plan") AND ("enfermería") OR ("nursing") AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024])
	Busca 3	("compartir datos") OR ("data sharing") AND ("datos de búsqueda") OR ("research data") AND ("enfermería") OR ("nursing") AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024])
	Busca 4	("lista de verificación") OR ("checklist") AND ("gestión de datos") OR ("data management") AND ("plan de gestión de datos") OR ("data management plan") AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024])
	Busca 5	("pautas") OR ("guidelines") AND ("gestión de datos") OR ("data management") AND ("plan de gestión de datos") OR ("data management plan") AND ("enfermería") OR ("nursing") AND (year_cluster:[2019 TO 2024])

Fonte: elaborado pelo autor.

Como as buscas na BDENF e LILACS são efetuadas por meio do Portal Regional da BVS, as estratégias de busca aplicadas em ambas as bases se assemelham. A diferença entre elas é que na BDENF foram aplicados termos de busca em língua portuguesa com seus respectivos sinônimos em língua inglesa; e, no caso da LILACS, foram aplicados termos de busca em língua espanhola com seus respectivos sinônimos em língua inglesa.

O Quadro 27 elenca critérios gerais para as buscas executadas nos Quadros 25 e 26.

Quadro 27 – Critérios gerais para buscas na BDENF e LILACS

Critério 1	Utilização de aspas nos termos a fim de conferir mais precisão às buscas.
Critério 2	Utilização de sinônimos em língua inglesa em combinação com a expressão booleana “OR”.
Critério 3	Como o Portal oferece opção de exibir até 100 documentos por página, optou-se por esta visualização.
Critério 4	Para filtragem das buscas, foi empregada a opção “Título, resumo e assunto” na caixa de busca.

Fonte: elaborado pelo autor.

A próxima base consultada foi a *PubMed* (Quadro 28). Foi executado um total de seis buscas nesta base.

Quadro 28 – Estratégias de busca utilizadas na PubMed

PUBMED	Busca 1	("data management"[Title/Abstract]) AND ("nursing"[Title/Abstract])
	Busca 2	("data management plan"[Title/Abstract]) AND ("nursing"[Title/Abstract])
	Busca 3	((("checklist"[Title/Abstract]) AND ("data management"[Title/Abstract])) AND ("nursing"[Title/Abstract]))
	Busca 4	("data sharing"[Title/Abstract]) AND ("nursing"[Title/Abstract])
	Busca 5	((("data management plan") AND ("research data"[Title/Abstract])) AND ("nursing"[Title/Abstract]))
	Busca 6	((("guidelines"[Title/Abstract]) AND ("data management"[Title/Abstract])) AND ("data management plan"[Title/Abstract])) AND ("nursing"[Title/Abstract])

Fonte: elaborado pelo autor.

Para as pesquisas feitas na *PubMed* foram adotados critérios de acordo com o Quadro 29.

Quadro 29 – Critérios utilizados para as buscas na *PubMed*

Critério 1	Seriam utilizadas aspas a fim de conferir precisão às buscas.
Critério 2	Preferiu-se utilizar termos mais simples a fim de evitar buscas complexas propensas a não haver resultados consistentes.
Critério 3	As buscas foram filtradas por termos que possam aparecer no título ou no resumo.
Critério 4	A <i>PubMed</i> oferece a opção de visualização de até 200 documentos por página, portanto, esta opção foi utilizada em todas as buscas.
Critério 5	A <i>PubMed</i> é uma base que fornece documentos da área da Saúde, portanto, a fim direcionar a pesquisa para o campo da Enfermagem, entendeu-se necessária a aplicação do termo “nursing” às estratégias de busca.

Fonte: elaborado pelo autor.

Foi por meio do portal de pesquisa da *EBSCOhost* que foi cumprida a última etapa das buscas (Quadro 30). A base oferece uma quantidade considerável de bases de dados a serem pesquisadas e, dentre as listadas, foram selecionadas a CINAHL e a MEDLINE. Salienta-se que a *EBSCO*, por não ser uma plataforma gratuita, foi acessada por meio da *Intranet* da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) via acesso institucional. O acesso é feito por meio da Comunidade Acadêmica Federada (cafe), que se trata de um serviço agregador de instituições de ensino e pesquisa com a proposta de integrar bases de dados, facilitando a disponibilização e o acesso (Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2024).

Quadro 30 – Estratégias de busca utilizadas na Ebsco (CINAHL/MEDLINE)

CINAHL/MEDLINE	Busca 1	TI data management AND AB data management AND SU data management AND TI nursing AND AB nursing AND SU nursing
	Busca 2	SU data management plan OR SU data management planning OR SU data management plans as a research tool AND SU nursing
	Busca 3	TI (checklist or protocol) AND SU (checklist or protocol) AND AB (checklist or protocol) AND TI data management plan AND SU data management plan AND AB data management plan AND TI nursing AND SU nursing AND AB nursing
	Busca 4	TI data sharing AND SU data sharing AND AB data sharing AND TI research data AND SU research data AND AB research data AND TI nursing AND SU nursing AND AB nursing
	Busca 5	SU data management plan OR SU data management planning OR SU data management plans as a research tool AND TI research data AND SU research data AND AB research data AND TI nursing AND SU nursing AND AB nursing
	Busca 6	TI (guidelines or protocols) AND SU (guidelines or protocols) AND AB (guidelines or protocols) AND TI data management plan AND SU data management plan AND AB data management plan AND TI nursing AND SU nursing AND AB nursing

Fonte: elaborado pelo autor.

Destaca-se que a *EBSCO* tem uma peculiaridade, que é a oferta de sinônimos para os termos digitados em sua caixa de busca¹⁵. Este recurso foi útil para ampliar o escopo das buscas com a aplicação de sinônimos.

Para as buscas efetuadas na *EBSCO* foram adotados os critérios, conforme o Quadro 31.

15 À medida que são digitados os termos de busca a base segue oferecendo sinônimos.

Quadro 31 – Critérios utilizados para as buscas na EBSCO

Critério 1	Buscas 1, 3, 4, 5 e 6: filtradas para que a base rastreasse os termos presentes no título (TI), nos assuntos (SU) e nos resumos dos textos (AB).
Critério 2	Busca 2: filtrada para que a base rastreasse os termos presentes no título (TI) e nos assuntos (SU).
Critério 3	Buscas 2 e 5: foram as únicas buscas nas quais se considerou interessante a utilização dos sinônimos (com a presença do operador booleano “OR”) oferecidos pelo algoritmo da caixa de busca.
Critério 4	A CINAHL e a MEDLINE são bases que fornecem documentos da área da Saúde, portanto, a fim direcionar a pesquisa para o campo da Enfermagem, viu-se a necessidade de aplicar o termo “nursing” às estratégias de busca.

Fonte: elaborado pelo autor.

O processo de mapeamento de resultados nas bases pesquisadas levou um pouco mais de um mês, começando no dia oito de abril e finalizado no dia 16 de maio de 2024. Para análise dos textos, foram adotados alguns critérios de inclusão (Quadro 32).

Quadro 32 – Critérios adotados para recolha de materiais bibliográficos

Critério 1	Textos elaborados por profissionais ou grupos de pesquisa ligados à área de Enfermagem.
Critério 2	As análises preliminares dos textos seriam realizadas mediante a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave.
Critério 3	Textos aproximados à temática deste trabalho seriam lidos em sua integralidade.

Fonte: elaborado pelo autor.

Ao longo das buscas houve dois casos excepcionais, sendo o primeiro para textos que possuíam algum elemento aparentemente concernente à proposta da pesquisa. Portanto, foram textos que não bastaram apenas a leitura de seus títulos, resumos e palavras-chave. Deste modo, foi considerada a leitura, a princípio, de seus procedimentos metodológicos e, em um segundo momento, a realização de leitura dos documentos em sua totalidade. O segundo caso excepcional diz respeito a textos de outras áreas do conhecimento que foram recuperados, principalmente na

MEDLINE, que versavam sobre a temática desta investigação e foram considerados pertinentes para a discussão.

Quanto ao processo de coleta e registro dos textos, foram utilizados três recursos tecnológicos (Quadro 33).

Quadro 33 – Recursos tecnológicos empregados

NOTION (Notion Labs, 2024).	Trata-se de uma aplicação, em ambiente <i>Web</i> , que pode também ser utilizada por meio de aplicação local em sistemas operacionais (SO), tais como <i>Windows</i> , <i>MacOS</i> e <i>Linux</i> (aplicativo não oficial: <i>Cohesion</i>). Sua proposta é de ser uma plataforma de anotações e que agora inclui assistência por inteligência artificial (IA). Há uma quantidade considerável de possibilidades para se trabalhar com a plataforma, mas o enfoque foi o da elaboração de um diário de pesquisa e, principalmente, nos momentos finais da investigação, o ambiente serviu para a anotação das expressões de busca aplicadas e seus resultados em números absolutos.
------------------------------------	--

PLANILHAS GOOGLE (Google, 2024).	Aplicação similar ao aplicativo de planilhas <i>Excel</i> da suíte de aplicações <i>Microsoft Office</i> (MSO), propondo-se basicamente a ser um gerenciador de planilhas de dados. Foi utilizado para a organização das buscas, de modo que para cada base pesquisa foi criada uma aba individual. A organização das buscas se deu por linhas e colunas sendo uma linha com a numeração da busca, uma linha com a expressão de busca empregada e a linha que continha as colunas: dia de pesquisa, numeração, autor, título, data do documento, serve e observação. A coluna “serve” era preenchida por um S (sim), N (não) ou era deixada em branco. A coluna de observação normalmente era deixada em branco, ou se escrevia “verificar”, ou se colocava o nome da base pesquisada (principalmente no caso <i>EBSCO</i>), ou era escrita alguma reflexão do pesquisador.
--	--

ZOTERO (Corporation for Digital Scholarship, 2024).	Aplicação voltada à organização de material bibliográfico, sobretudo para elaboração de referências em trabalhos acadêmicos. Teve papel importante para a organização dos resultados obtidos. O programa oferece a possibilidade de criação de anotações para seus documentos, tecnologia que foi utilizada durante o processo de pesquisa. Quanto à organização, foi criada uma coleção chamada “Análise dos resultados” e, dentro desta, uma subcoleção para cada uma das bases. Dentro das bases foram criadas outras subcoleções com o número das buscas, seus respectivos textos e as anotações anexadas que comporiam a análise de resultados.
--	--

Fonte: elaborado pelo autor.

Por fim, o processo de leitura e análise dos documentos levou um pouco mais de uma semana, sendo iniciado na semana do dia 16 de maio e terminado na semana do dia 25 do mesmo mês.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Tal como os procedimentos metodológicos, os quais foram divididos em dois momentos, a análise dos resultados obtidos seguirá o mesmo procedimento, sendo dividida em resultados obtidos no período pré-qualificação e os auferidos no período pós-qualificação.

5.1 RESULTADOS OBTIDOS NA FASE DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO

Nesta subseção serão expostos os resultados preliminares obtidos na fase de pré-qualificação – discutida em 4.1 “PRÉ-QUALIFICAÇÃO” – os quais culminaram nas três publicações já mencionadas na subseção referida.

Naquele momento, foi observado que no campo da Enfermagem há pouca literatura sobre temas que delineassem alguma relação com a Ciência Aberta (CA), quais sejam: abertura dos dados, princípios *FAIR*, processos de *FAIR*ificação dos dados, compartilhamento, gestão dos dados etc. Neste sentido, é válido relembrar que temáticas referentes à CA, no domínio da Enfermagem, estão dando seus primeiros passos no âmbito da pós-graduação em cenário internacional. Já a percepção quanto ao cenário nacional se desenha de uma forma mais modesta (Werle *et al.*, 2021).

As próximas duas subseções assumem a proposta de apresentarem os resultados obtidos a partir dos mapeamentos empregados na BRAPCI e na BDENF.

5.1.1 Mapeamento BRAPCI

Dando seguimento à exposição dos resultados, a Tabela 3 apresenta os produtos das buscas empregadas na BRAPCI.

Tabela 3 – Resultados preliminares obtidos na BRAPCI

Termos	Trabalhos possíveis	Trabalhos excluídos
“principio fair”	7	4
“principio” AND “fair”	2	4
“fair principle”	1	3
“fair” and “principle”	1	3
“fairness”	4	0
“plano” and “gestao” and “dado”	2	8
Total	15	22

Fonte: adaptado de Ribeiro e Braga (2023).

De posse das informações expostas na tabela anterior, ficou comprovado que na área de Ciência da Informação (CI) tem havido progresso no que concerne à temáticas ligadas à CA. Assim, naquele momento, foi constatado que temas como gestão de dados, Princípios *FAIR* e planos de gestão de dados (PGD) são assuntos que vêm ganhando destaque e crescimento quanto ao volume de publicações e autores que se propõem a discuti-los.

Ao todo foram encontrados 37 documentos dentre os possíveis (15) e os excluídos (22). Assim, tomando o total de 15 trabalhos considerados possíveis para comporem a revisão de literatura, após sua análise foram selecionados 11 documentos. Deste modo, o Quadro 34 apresenta uma revisão preliminar de literatura, listando os autores da área da CI e Biblioteconomia que protagonizaram discussões acerca da temática proposta nesta pesquisa. Seu formato destaca a relação de autores, títulos de seus respectivos trabalhos e a proposta geral de cada um de seus trabalhos. Por conseguinte, é possível afirmar que, à época, a quantidade de estudos em cenário nacional era relativamente pequena.

Quadro 34 – Relação de trabalhos analisados após investigação na BRAPCI

AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA
Henning <i>et al.</i> (2019)	GO FAIR e os princípios FAIR: o que representam para a expansão dos dados de pesquisa no âmbito da Ciência Aberta	Introdução ao assunto
Silva, Segundo e Silva	Princípios FAIR e melhores	Elucidação dos Princípios

AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA
(2018)	práticas do Linked Data na publicação de dados de pesquisa	
Monteiro e Sant'Ana (2019)	Repositórios de Dados Científicos na Infraestrutura de Pesquisa: adoção dos princípios FAIR	Elucidação dos Princípios
Bonetti e Arakaki (2022)	Princípios FAIR e a avaliação de <i>datasets</i> no repositório institucional da UFSCAR	Elucidação dos Princípios
Rodrigues, Dias e Lourenço (2022)	Repositórios de dados científicos na América do Sul: uma análise da conformidade com os Princípios FAIR	Elucidação dos Princípios
Henning <i>et al.</i> (2018)	Desmistificando os princípios FAIR: conceitos, métricas, tecnologias e aplicações inseridas no ecossistema dos dados FAIR	Planejamento FAIR
Fonseca e Monteiro (2019)	Encontrabilidade da informação e os princípios FAIR: meios alternativos de gestão de dados abertos	Planejamento FAIR
Barrozo e Almeida (2021)	Curadoria e preservação digital: proposta de diretrizes para a gestão de	Planejamento FAIR

AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA
	dados científicos	
Henning <i>et al.</i> (2021)	The FAIRness of data management plans: an assessment of some European DMPs	Planejamento FAIR
Veiga <i>et al.</i> (2019)	Plano de gestão de dados FAIR: uma proposta para a Fiocruz	Planejamento FAIR
Guandalini, Furnival e Arakaki (2019)	Boas práticas científicas na elaboração de planos de gestão de dados	Planejamento FAIR

Fonte: adaptado de Ribeiro e Braga (2023).

De posse dos resultados listados na Tabela 3, há de resumir três conclusões (Quadro 35).

Quadro 35 – Conclusões obtidas a partir da análise dos trabalhos auferidos

Conclusão 1	Concluiu-se que tem havido esforços para o desenvolvimento de estudos acerca de temáticas relativas à CA.
Conclusão 2	Houve um total de 11 trabalhos com temas relativos à gestão de dados.
Conclusão 3	Foi constatado que, à época, havia, pelo menos, dois trabalhos com foco em PGD.

Fonte: elaborado com base em Ribeiro e Braga (2023).

5.1.2 Mapeamento BDENF

A Tabela 4 enumera os resultados obtidos a partir das investigações feitas na BDENF.

Tabela 4 – Resultados preliminares obtidos na BDENF

Termos	Resultados
“dados”	7604
“compartilhamento” and “dados”	207
“fair”	63
“compartilhamento de dados”	22
“dados” and “abertos”	11
“dados abertos”	0
“fairification process”	0
Total	7907

Fonte: adaptado de Ribeiro e Braga (2023).

Analisando os dados expostos pela tabela apresentada e traçando um comparativo com o mapeamento desempenhado na BRAPCI, chega-se a algumas conclusões (Quadro 36).

Quadro 36 – Conclusões obtidas a partir das buscas empreendidas na BDENF

Conclusão 1	Utilizar termos generalistas como “dados”, assim como em outras bases, resulta em um número elevado de resultados. Assim, havendo uma forma de elaborar uma escala na qual se insere os termos de modo que o primeiro seja o mais geral, “dados”, e o último seja o mais específico, “fairification process”, esse efeito de limitação se impõe.
Conclusão 2	Termos muito específicos que são mais debatidos na CI e Biblioteconomia resultaram em resultados nulos.
Conclusão 3	Os últimos três termos (“dados” and “abertos”, “dados abertos” e “fairification process”) indicam que no campo da Enfermagem há a possibilidade de haver uma certa quantidade de literatura sobre a temática pretendida nesta investigação.
Conclusão 4	O termo “compartilhamento de dados” resultou em 22 trabalhos, contudo, ao verificar títulos e resumos dos documentos, houve a confirmação de que havia poucos relatos acerca da temática pretendida nesta investigação.
Conclusão 5	A Enfermagem apresenta uma quantidade limitada de trabalhos. Em alguns casos, houve recuperação de trabalhos por meio dos termos escolhidos, mas os documentos analisados não possuem relação direta ao interesse da pesquisa, já que são palavras que aparecem no texto com uma contextualização diferente.
Conclusão 6	CI e Biblioteconomia abordam a temática da CA refletindo sobre suas especificidades. No entanto, não cabe ao processo de investigação esperar que a Enfermagem tenha o mesmo tratamento com a temática.

Fonte: elaborado com base em Ribeiro e Braga (2023).

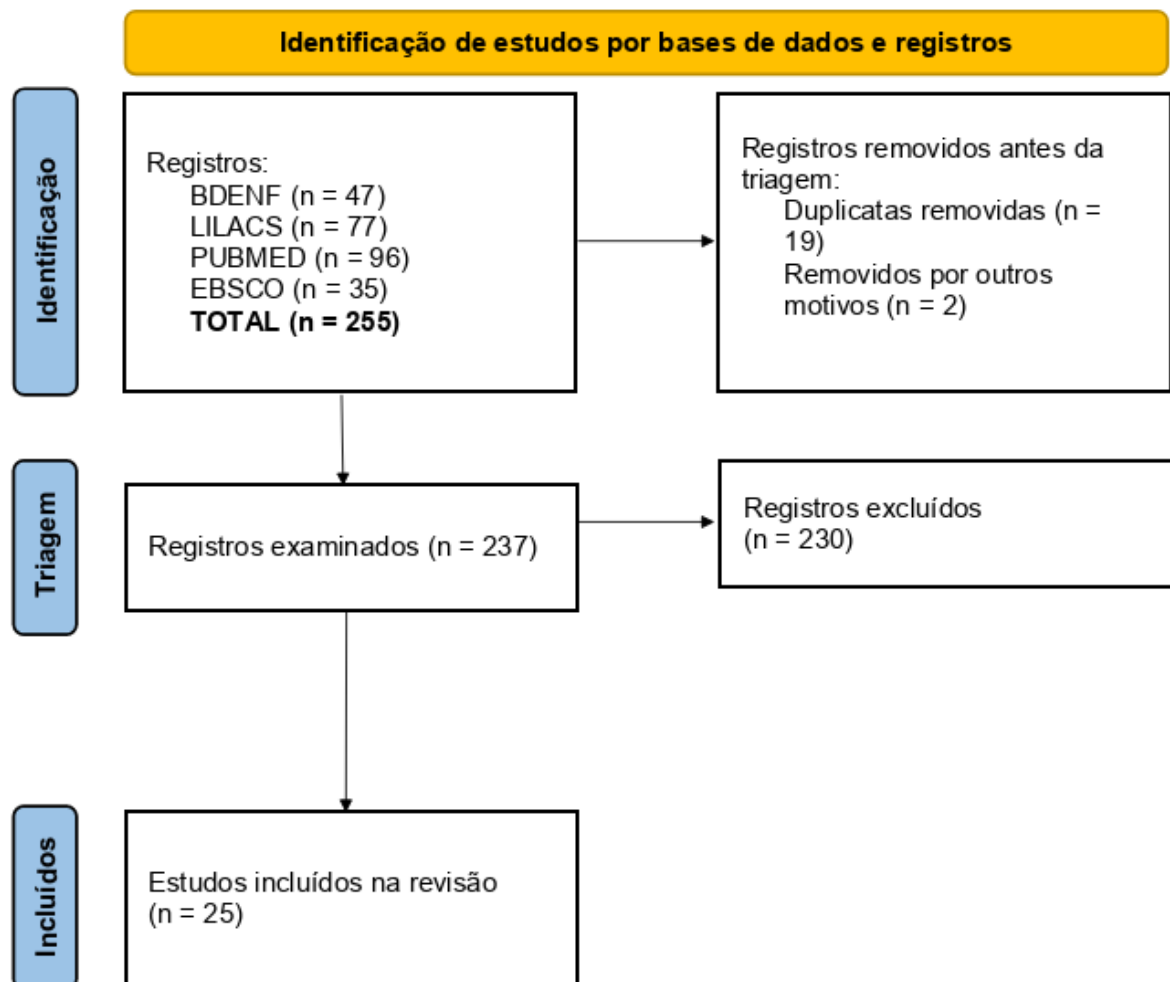
O mapeamento preliminar na BDENF corroborou à obtenção de experiência com relação ao manejo da pesquisa no Portal Regional da BVS. Portanto, há de se admitir que naquele momento o pesquisador dava seus primeiros passos no ambiente da base, de modo que ali era estabelecida uma relação de aprendizado com a base.

5.2 RESULTADOS OBTIDOS NA FASE DE PÓS-QUALIFICAÇÃO

Diferentemente da fase de pré-qualificação, a qual se deteve em analisar também o campo da CI e da Biblioteconomia no que concerne a revisão de literatura acerca da temática de CA, esta etapa da pesquisa tem em seu arcabouço fazer um novo mapeamento das bases de dados de Enfermagem em cenário nacional, países análogos ao Brasil (aqueles falantes da língua espanhola em sua maioria) e os internacionais (normalmente falantes da língua inglesa). Como descrito em 4.2 “PÓS-QUALIFICAÇÃO”, as bases escolhidas para análise foram: BDENF, LILACS e EBSCO (CINAHL e MEDLINE).

Inicialmente o Diagrama 1 sistematiza os resultados gerais obtidos neste mapeamento.

Diagrama 1 - Sistematização dos resultados obtidos



Fonte: elaborado pelo autor.

O diagrama acima foi elaborado tomando como base o *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA) Flow Diagram*. O esquema serve como um elemento visual que descreve o fluxo de informações referentes ao processo de pesquisa, indicando as diferentes fases de uma revisão sistemática (PRISMA 2020 FLOW DIAGRAM, 2024).

Nota-se, a partir da leitura do diagrama, que houve um total de 255 documentos recuperados na fase de pós-qualificação, resultado obtido a partir das buscas empregadas nas quatro bases de dados escolhidas: BDENF, LILACS, PubMed e EBSCO (CINAHL/MEDLINE). Houve um total de 19 duplicatas percebidas e 2 trabalhos que foram removidos por outros motivos, uma vez que um deles estava indisponível para leitura por haver necessidade de pagamento pelo material e outro que era só um resumo (*abstract*) de um documento. Com relação ao aproveitamento para a revisão, dos 255 textos recuperados, foram examinados 237, 230 foram excluídos e 25 atenderam aos critérios estabelecidos na seção 4 “PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS”, sendo adotados como componentes deste estudo, analisados e debatidos.

5.2.1 Resultados obtidos na BDENF

Antes da apresentação dos resultados obtidos nas buscas na BDENF, salienta-se que será adotada a estratégia de representar as buscas por busca 1, busca 2, busca 3, busca 4 e busca 5. Desta maneira, entende-se como uma forma mais resumida de dispor os resultados auferidos. Neste sentido, será apresentada a investigação empreendida na BDENF, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Buscas na BDENF em números

Buscas	Resultados
1	9
2	0
3	36
4	0
5	2
Total	47

Fonte: elaborado pelo autor.

Ao todo foram recuperados 47 trabalhos. Desses, sabe-se que na segunda e terceira buscas o resultado foi zero, mas com a peculiaridade que não houve a aparição do filtro “BDENF”.

A Busca 3¹⁶ resultou em um texto (editorial) da Revista Gaúcha de Enfermagem, sendo o único material aproveitado dentre as cinco estratégias utilizadas. O documento, intitulado “Ciência aberta e a emergência dos *preprints*”, discute a importância do acesso aberto à publicações na área de Enfermagem e nas Ciências da Saúde. Não há uma discussão explícita sobre gestão de dados de pesquisa ou processos que ponderem acerca da FAIRificação dos dados, bem como do armazenamento, depósito ou elaboração de PGD. Contudo, percebe-se o desenvolvimento do interesse na abordagem da CA, o que denota um avanço na pesquisa no campo da Enfermagem em cenário nacional (Kaiser; Crossetti, 2021).

Ademais, dentre os nove documentos auferidos na Busca 1, dos quais não houve aproveitamento, cinco deles foram separados para análise posterior, pois continham elementos que chamaram a atenção no momento da leitura de seus resumos. No entanto, após uma leitura completa desses trabalhos, foi constatado que não eram adequados à proposta da pesquisa.

5.2.2 Resultados obtidos na LILACS

Idem ao que foi proposto na subseção anterior, aqui serão apresentados os resultados obtidos na LILACS, conforme a Tabela 6.

Tabela 6 – Buscas na LILACS em números

Buscas	Resultados
1	73
2	1
3	1
4	1
5	0
Total	76

Fonte: elaborado pelo autor.

16 **Busca 3:** ("compartilhamento de dados") OR ("data sharing") AND ("dados de pesquisa") OR ("research data") AND (db:("BDENF")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024]).

Ao todo foram recuperados 76 trabalhos na base, sendo aproveitados seis trabalhos que contemplam as buscas 1, 2 e 3¹⁷. Dando seguimento, o Quadro 37 apresenta os textos auferidos.

Quadro 37 – Resultados obtidos a partir das buscas 1, 2 e 3

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
1	García-Espinosa <i>et al.</i> (2022)	Principios FAIR de gestión de datos de investigación en ciencias de la salud	Governança de dados	Ciências Médicas
	Henning <i>et al.</i> (2021)	The FAIRness of data management plans: an assessment of some european DMPs	FAIRificação em PGD	CI

17 **Busca 1:** ("gestion de datos") OR ("data management") AND ("enfermería") OR ("nursing") AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024]);
Busca 2: ("plan de gestión de datos") OR ("data management plan") AND ("enfermería") OR ("nursing") AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024]); e
Busca 3: ("compartir datos") OR ("data sharing") AND ("datos de búsqueda") OR ("research data") AND ("enfermería") OR ("nursing") AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2019 TO 2024]).

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
	Sánchez (2023)	Exigencia del depósito de los datos de investigación en los criterios de indexación de SciELO: un problema bioético	Depósito de datos de pesquisa	Pediatrics
	Rivero-Riqueme e Ortiz-Clavijo (2021)	Esquema de flujo de datos para la toma de decisiones en el sector público	Fluxo de dados	Administração Pública
2	Henning <i>et al.</i> (2021)	The FAIRness of data management plans: an assessment of some european DMPs	FAIRificação em PGD	CI

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
3	Madero Durán (2021)	Data sharing. Compartir datos de investigación, una práctica que todo investigador debería implementar en el proceso de investigación	Compartilhamento de dados	Ciências Médicas/Ciência da Educação

Fonte: elaborado pelo autor.

Assim como outros resultados obtidos nas bases que serão discutidas adiante neste trabalho, percebe-se que os trabalhos abordando temáticas referentes à CA estão sendo discutidos em outras áreas de saúde ou em áreas fora desta, como na Administração Pública por exemplo. A razão do quadro acima ter a coluna “área” é para demonstrar que os autores não estão inseridos no contexto da Enfermagem.

García-Espinosa *et al.* (2022) traçam um panorama do que são os Princípios *FAIR* e como eles podem contribuir para o gerenciamento dos dados em prol da CA. Concluem que os Princípios fortalecem a CA, eliminam barreiras, têm a capacidade de contribuir para o desenvolvimento de infraestruturas, protocolos e políticas de dados. Neste sentido, os autores acreditam que os Princípios são uma ferramenta que pode contribuir com as Ciências da Saúde, aprimorando as práticas de pesquisa e assistência.

Henning *et al.* (2021) trazem um estudo abrangente do que são os Princípios *FAIR*, sob o olhar de como eles contribuem para o desenvolvimento de PGDs e o quanto *FAIRness* esses documentos podem ser. No estudo os autores informam sobre

a aplicabilidade dos Princípios aos PGDs, demonstram uma lista de modelos de planos que podem ser seguidos, avaliam esses modelos para ver os níveis de *FAIRness* aos quais eles se propõem e a conformidade que os modelos têm com os metadados. Por fim, a proposta do trabalho é avaliar as ferramentas a fim de verificar as conformidades desses modelos com os Princípios *FAIR*. Destaca-se que esse texto aparece nas buscas 1 e 2.

A carta editorial publicada por Sánchez (2023) versa sobre a exigência do depósito de dados de pesquisa e como isso pode ser um problema bioético, discutindo a questão dos dados sensíveis de pacientes. Em contrapartida, quanto à sensibilidade dos dados, a autora pondera que os dados podem ser anonimizados. O que é discutido no texto não está totalmente de acordo com a proposta desta investigação, mas guarda uma certa relação em relação ao escopo da CA.

O artigo de Rivero-Riqueme e Ortiz-Clavijo (2021), assim como o artigo supracitado, não se encaixa exatamente na temática discutida neste trabalho, mas traz informações sobre o gerenciamento de dados no setor da administração pública, criando uma relação dos dados com o conceito de *Big Data*, gestão de dados, gestão da informação e Ciência de Dados. Não há, explicitamente, questões ligadas à CA, mas o trabalho se debruça, em certa medida, sobre a questão dos dados. Seu foco é a proposta de um esquema de fluxo de dados voltado para o setor público para apoiar a tomada de decisão.

Por último, o trabalho de Madero Durán (2021) versa sobre o compartilhamento de dados de pesquisa e defende que todo pesquisador deveria implementar esta prática ao processo de pesquisa. Defende que o compartilhamento de dados é uma prática que beneficia a CA, bem como o reuso de dados se torna interessante, uma vez que pode resultar em novos resultados de pesquisa. O artigo traz uma lista de repositórios para o depósito de dados, o que pode vir a ser útil para pesquisadores que estejam ingressando no campo da pesquisa.

Ao fim das buscas na LILACS, dentre os 73 resultados obtidos na Busca 1, seis trabalhos seriam verificados por conterem algum elemento que caracterizasse alguma semelhança com a proposta da pesquisa. Na mesma busca houve um trabalho que se repetia na lista de resultados. A Busca 4 apresentou um único resultado, que ficou para ser verificado posteriormente e, na sequência, não apresentando relação com a proposta deste trabalho.

5.2.3 Resultados obtidos na PUBMED

Dando sequência aos resultados das bases, a Tabela 7 apresenta os resultados obtidos na PUBMED.

Tabela 7 – Buscas na PUBMED em números

Buscas	Resultados
1	62
2	1
3	0
4	32
5	0
6	0
Total	95

Fonte: elaborado pelo autor.

Ao todo foram auferidos 95 trabalhos dentre os quais foram aproveitados três trabalhos, obtidos a partir das buscas 1 e 5¹⁸, para comporem os resultados, conforme Quadro 38.

¹⁸ **Busca 1:** ("data management"[Title/Abstract]) AND ("nursing"[Title/Abstract]); e
Busca 5: (("data management plan") AND ("research data"[Title/Abstract])) AND ("nursing"[Title/Abstract]).

Quadro 38 – Resultados obtidos a partir das buscas 1 e 5

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
1	Raszewski <i>et al.</i> (2021a)	A survey of current practices in data management education in nursing doctoral programs	Gestão de dados	Enfermagem
	Raszewski <i>et al.</i> (2021b)	Exploring data management content in doctoral nursing handbooks	Gestão de dados	Enfermagem
5	Bergren e Johnson (2019)	Data sharing	Compartilhamento de dados	Enfermagem

Fonte: elaborado pelo autor.

Constata-se que foram poucos os resultados, mas fica à primeira vista uma percepção de que, como constata Werle *et al.* (2021), o cenário internacional, no que se refere à investigação acerca de dados de pesquisa no ramo da Enfermagem, torna-se proeminente.

Assim, Raszewski *et al.* (2021a) mapeiam as práticas de gerenciamento de dados em programas de doutorado em Enfermagem. Neste contexto, discutem a inclusão de instruções para o gerenciamento de dados nos currículos de programas de doutorado. Afirmam que é importante que haja diretrizes que sirvam para estudantes e a própria faculdade, de modo que seja estabelecida a responsabilidade

com os dados tendo em vista a governança dos dados e a administração de todo seu ciclo de vida. Concluem que seria oportuno haver a adoção de uma cultura de dados que atentasse para o seu ciclo de vida, criando uma estrutura robusta de gerenciamento de dados, políticas, práticas e currículo dos programas, já que, potencialmente, poderiam formar líderes competentes para lidarem apropriadamente com sistemas de saúde e cuidados primários clínicos seja na comunidade ou na academia.

Na sequência, Raszewski *et al.* (2021b) fazem um estudo com base nos manuais de programas de pós-graduação (PPG) em Enfermagem, buscando informações sobre a gestão dos dados de pesquisa. Os autores concluem que os manuais se concentram em auxiliar os estudantes no processo de coleta e análise dos dados e, de acordo com os achados da pesquisa, há a sugestão de que a educação acerca da importância do gerenciamento dos dados, incluindo a administração de todo o ciclo de vida dos dados é algo que precisa ser trabalhado nos PPGs. Os autores finalizam atestando a importância de colaboração entre enfermeiros e bibliotecários com o intuito de promover a adoção de melhores práticas para o gerenciamento de dados de pesquisa.

Por último, Bergren e Johnson (2019) discutem o ciclo de vida dos dados na Enfermagem, tendo em vista também a governança dos dados. O artigo discute a questão do compartilhamento dos dados de pesquisa e os cuidados que devem ser tomados quanto aos dados sensíveis (anonimizar dados).

Dos textos mapeados, houve, assim como nas bases anteriores, casos particulares. Na Busca 1 houve três textos para serem verificados posteriormente, pois continham algum termo ou elemento que poderia conferir relevância para a revisão. Dois foram excluídos e um foi incluído na revisão.

Na Busca 5 ocorreram três casos especiais, os quais foram dois textos para verificar, mas excluídos após análise. Um texto que também apareceu na Busca 1 é o de Bergren e Johnson (2019) que está listado no Quadro 38.

5.2.4 Resultados obtidos na EBSCO (CINAHL/MEDLINE)

Tal como as subseções anteriores, a Tabela 8 apresenta os resultados obtidos na EBSCO (CINAHL/MEDLINE).

Tabela 8 – Buscas na EBSCO (CINAHL/MEDLINE) em números

Buscas	Resultados
1	3
2	16
3	0
4	0
5	16
6	0
Total	35

Fonte: elaborado pelo autor.

Ao todo foram recuperados 35 documentos, mas na Busca 5 houve a particularidade de os resultados terem sido os mesmos obtidos na Busca 2 e, por esta razão, a Busca 5 foi desprezada tendo em vista a similaridade de resultados. A Busca 1, conforme informado pela própria base, eliminou alguns resultados duplicados e por isso foram exibidos apenas três trabalhos.

O Quadro 39 apresenta os 15 trabalhos recuperados por meio das buscas 1 e 2¹⁹.

Quadro 39 – Resultados obtidos a partir das buscas 1 e 2

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
1	Raszewski <i>et al.</i> (2021a)	A survey of current practices in data management education in nursing doctoral programs	Gestão de dados	Enfermagem

19 **Busca 1:** TI data management AND AB data management AND SU data management AND TI nursing AND AB nursing AND SU nursing; e **Busca 2:** SU data management plan OR SU data management planning OR SU data management plans as a research tool AND SU nursing

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
	Raszewski <i>et al.</i> (2021b)	Exploring data management content in doctoral nursing handbooks	Gestão de dados	Enfermagem
2	Jansen <i>et al.</i> (2019)	Research data stewardship for healthcare professionals	Governança de dados	Saúde
	Forsdick <i>et al.</i> (2024)	Journeying towards best practice data management in biodiversity genomics	Gestão de dados	Genômica da Biodiversidade
	Salazar <i>et al.</i> (2023)	How research data management plans can help in harmonizing Open Science and approaches in the digital economy	Gestão de dados	Química

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
	Robinson <i>et al.</i> (2023)	FAIR Island: real-world examples of place-based open science	Elucidação aos Princípios FAIR	Ciências Biomédicas
	Devignes <i>et al.</i> (2024)	Experiences with a training DSW knowledge model for early-stage researches	Governança de dados	Diversas ²⁰
	Lau, Lee e Ali (2021)	Effectiveness of data auditing as a tool to reinforce good research data management (RDM) practice: a Singapore study	Gestão de dados	Ciências Médicas

²⁰ Ciências Naturais, Engenharia e Tecnologia, Ciências Médicas, Ciências da Agricultura, Ciências Sociais e Humanidades (European Commission, 2024).

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
	Cardoso <i>et al.</i> (2022)	DCSO: towards an ontology for machine-actionable data management plans	PGD	Biomedicina
	Furxhi <i>et al.</i> (2021)	Data shepherding in nanotechnology : the exposure field campaign template	Gestão de dados	Nanotecnologia
	Fadlelmola <i>et al.</i> (2021)	Data Management Plans in the genomics research revolution of Africa: challenges and recommendations	Gestão de dados	Biomedicina

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
	Spichtinger (2023)	Data Management Plans in Horizon 2020: what beneficiaries think and what we can learn from their experience	PGD	Diversas
	Papadopoulou <i>et al.</i> (2023)	Data management plans as linked open data: exploiting ARGOS FAIR and machine actionable outputs in the OpenAIRE research graph	PGD	Biomedicina

BUSCAS	AUTOR	TÍTULO	CARACTERIZAÇÃO DE INTERESSE PARA A REVISÃO DA PESQUISA	ÁREA
	Oviedo Sarmiento <i>et al.</i> (2021)	Data management plan for a community-level study of the hidden burden of cutaneous leishmaniasis in Colombia	PGD	Clínica Médica
	Kanza e Knight (2022)	Behind every great research project is great data management	PGD	Clínica Médica

Fonte: elaborado pelo autor.

Analisando o quadro apresentado, comparando-o com o Quadro 38 apresentado em 5.2.3 “Resultados obtidos na PUBMED” (página 106) não se vê a necessidade de discutir ambos os textos, pois eles já foram tratados. Deste modo, serão contemplados apenas os trabalhos auferidos na Busca 2.

A primeira publicação, de autoria de Jansen *et al.* (2019), trata da governança dos dados para serviços de cuidados de saúde. Os autores defendem o porquê da governança dos dados, afirmando que uma governança adequada é um aspecto crucial da CA, já que corrobora ao reuso dos dados. Além disso, os autores expõem brevemente o que são os Princípios *FAIR*, listam as responsabilidades individuais que contribuirão para o quadro geral da governança, destacam alguns pontos interessantes sobre o tema e concluem que uma governança adequada é parte

indispensável para a pesquisa clínica. Não é por acaso que instituições de fomento crescentemente indicam medidas a serem tomadas pelo pesquisador no intuito de impulsionar uma melhor governança dos dados.

Na segunda publicação Forsdick *et al.* (2024), em um estudo recente, discutem melhores práticas para o gerenciamento de dados na área de Genômica da Biodiversidade. Os autores relatam que em sua área as tecnologias de sequenciamento de genoma estão gerando custos altos e comprometendo o acesso a grandes conjuntos de dados. Neste sentido, defendem a importância do gerenciamento adequado dos dados a fim de maximizar o impacto dos dados auferidos. O texto trabalha com quatro indivíduos, ou personas, imaginárias no sentido de expressarem demandas e desafios diferentes no que se relaciona a necessidades quanto a gerenciamento de dados. Na esteira de ir de encontro aos desafios, os autores sugerem a implementação de um gerenciamento de dados efetivo, o desenvolvimento de PGDs, a busca de suporte com equipes de bibliotecas ou bibliotecários e o estabelecimento de uma cultura para o gerenciamento de dados.

Salazar *et al.* (2023) discutem a possibilidade de ligação entre a CA e a Economia Digital por meio de PGDs. Os autores trabalham com termos normalmente utilizados na CA, estabelecendo uma interface entre CA e Economia Digital. Ao longo do trabalho, os autores abordam alguns temas da CA, como dados abertos, dados *FAIR* e *linked data*. Propõem o uso de ferramentas modernas para a evolução da interação entre Economia Digital e CA, de modo que programas e projetos financiados publicamente possam existir, sendo que o objetivo desses programas seria permitir o acesso justo ao mercado digital para a academia e a indústria em condições de igualdade. Assim, isso proporcionaria uma economia de recursos de dados, bem como um melhor acesso a produtos e serviços.

Dando seguimento, Robinson *et al.* (2023) trazem um texto curto sobre um projeto chamado *FAIR Island*, lançado em 2019 e fundado pela Universidade da Califórnia, que se compromete em traduzir para a sociedade os esforços empreendidos para dados *FAIR* para a CA e a governança de dados que afetam o bem coletivo, autoridade de controle, responsabilidade e ética. O projeto se inicia na Polinésia Francesa e se propõe a construir interoperabilidade entre diferentes componentes de infraestrutura crítica de pesquisa, ajudando a conectá-los a áreas de benefício social. Seu objetivo não é apenas aumentar a reutilização de dados

científicos, mas acelerar a pesquisa em locais para o desenvolvimento sustentável. Os autores concluem afirmando que os resultados do projeto fornecerão percepções sobre práticas ideais para o gerenciamento de dados de pesquisa.

Devignes *et al.* (2024), com um trabalho bem recente, apresenta as experiências com o treinamento por meio do *Data Stewardship Wizard* (DSW) para pesquisadores iniciantes. Os autores iniciam com a ideia de que a gestão de dados vem se tornando parte essencial da prática científica, no que concerne à CA e ao compartilhamento de dados *FAIR*. No entanto, para o gerenciamento de dados há os PGDs que ainda são ferramentas complicadas para pesquisadores os quais não estão acostumados. Os autores apresentam o funcionamento do DSW e concluem que, mesmo com as limitações do estudo, os pesquisadores iniciantes acabam preenchendo minimamente o modelo de PGD proposto. Além disso, modelos de gestão de dados como o DSW não são importantes apenas para curadores de dados, mas também são ferramentas adequadas para a prática de elaboração de PGDs. Isto é importante porque a gestão de dados não é considerada uma tarefa fácil, pois possui terminologia e conceitos complexos para serem passados para pesquisadores desacostumados. Nesta esteira, os autores afirmam que os novos pesquisadores precisam de educação em governança de dados.

Em seguida, Lau Lee e Ali (2021) refletem sobre a importância de haver uma auditoria em PGDs no sentido de buscar uma (padronização) para a melhoria na qualidade da gestão dos dados. Explanam o contexto de que as agências de fomento vêm exigindo dos pesquisadores o gerenciamento adequado dos dados de pesquisa, já que, no campo das Ciências Médicas, falhas no gerenciamento de dados podem resultar em dados questionáveis, abalando a confiança do público na comunidade científica. Assim, uma faculdade de Medicina de Singapura começou a auditar rotineiramente os PGDs de seus pesquisadores, o que impactou positivamente a comunidade, sendo atestada pela própria que o gerenciamento de dados era importante para a reprodutibilidade científica, que estavam mais conscientes do gerenciamento adequado de dados e que os laboratórios passaram a ter mais conformidade com PGDs. A conclusão é que a auditoria implementada pela faculdade resultou em melhores práticas no gerenciamento adequado de dados, corrigiu falhas existentes e auxiliou na divulgação das políticas de gerenciamento da universidade. Por fim, os autores recomendam a implementação do modelo em outras instituições.

Cardoso *et al.* (2022) trazem um artigo com informações técnicas acerca do processo de criação de uma ontologia que auxiliaria na preparação de PGDs acionáveis por máquina. Percebe-se a crescente necessidade de estar em conformidade com os novos desígnios da pesquisa científica na esteira dos dados de pesquisa e a questão do compartilhamento de dados *FAIR*. Afirmam que os PGDs são ferramentas facilitadoras que permitem a resposta a esse novo paradigma da ciência. Assim, eles produzem um modelo descrevendo técnicas, métodos e políticas que dizem respeito a como os dados são produzidos e administrados ao longo de seu ciclo de vida. O modelo proposto tem o objetivo de fazer com que a informação possa ser lida e reusada por humanos e sistemas automatizados. Além disso, a representação adotada pelos autores permitirá a troca de informações entre sistemas diferentes, oferecendo a possibilidade de integração entre fluxos de trabalho e o suporte automatizado a políticas de gerenciamento de dados. A promessa é que o modelo proposto pelos autores facilitará o processo de atualização de PGDs, a gestão de dados e oferecerá a habilidade de ligar resultados de pesquisa, objetos de pesquisa, os participantes da pesquisa e as infraestruturas relacionadas à pesquisa.

Com uma proposta similar Fuxhi *et al.* (2021) propõem um modelo para captura de processos de nanofabricação. O modelo se propõe a cumprir os preceitos científicos de tornar os dados *FAIR* e incentiva o reuso do modelo àqueles que tenham acesso a ele. Ao longo do trabalho, é perceptível a intenção dos autores em criar diagramas e descrições elaboradas acerca dos metadados utilizados. Afirmam ainda que o tema curadoria de dados e metadados, incluindo seu papel central na Nano Informática, fluxo de trabalho, integridade e qualidade dos dados, tem sido o enfoque de múltiplos esforços colaborativos e publicações na área de Nanotecnologia. Outrossim o conceito de “*data shepherds*” (pastores de dados) foi introduzido, ao longo do trabalho, como uma nova função no processo de *FAIR*ificação dos dados. Por fim, os autores destacam que os dados de monitoramento de campo raramente foram objetos de reutilização, mas o paradigma da ciência é diferente nos tempos atuais e um modelo, como o que foi proposto, pode ser enriquecido com outros estudos, devem ser dinâmicos, sujeitos a diferenciação a depender dos objetivos de um projeto. Neste seguimento, a acomodação de metadados no modelo permite que dados coletados sirvam a

propósitos adicionais e, como no trabalho abordado anteriormente, modelos como o apresentado podem ser adaptados a outras áreas.

Em continuação, Fadlelmola *et al.* (2021) trazem um diálogo acerca dos PGDs na pesquisa de genoma como uma revolução na pesquisa na África. Novamente, como outros autores aqui expostos, estes enfatizam o mérito dos PGDs como chave do processo de pesquisa acadêmica. Retratam que esse documento descreve como o pesquisador coletará, documentará, reproduzirá, compartilhará e preservará os dados que serão gerados como parte do projeto de pesquisa. Neste aspecto, os PGDs ilustram a importância na utilização de boas práticas ao longo de todo o trabalho com dados, uma vez que os planos asseguram acessibilidade, qualidade e longevidade aos dados. Quanto aos possíveis benefícios na escrita de um PGD, tem-se a conformidade com os desígnios das instituições financiadoras, tornar a pesquisa mais transparente (para reprodução e validação) e o compartilhamento de dados *FAIR*. Enfatizam pontos importantes dos PGDs, como o fato de serem documentos dinâmicos, pois precisam ser revisados periodicamente e adaptados ao momento da pesquisa; ilustram a relevância do documento quanto ao manejo adequado dos dados; e, uma última característica, que é ser um meio facilitador para pesquisadores e agências de fomento quanto à roteirização da investigação.

Seguindo a discussão dos PGDs Spichtinger (2023) reafirma sua importância, salientando que este documento é o coração de muitas organizações financiadoras. Assinalam que criaram uma coleção validada de mais de 800 PGDs do Horizonte 2020. No entanto, o relatório atenta para resultados de entrevistas qualitativas e uma pesquisa quantitativa sobre a experiência de projetos do Horizonte 2020 com PGDs. Nos achados do estudo, os autores verificaram que 82% das respostas obtidas na pesquisa traziam a afirmação de que PGDs são úteis ou parcialmente úteis para o desenvolvimento de uma investigação.

Papadopoulos *et al.* (2023) seguem na mesma visão, explorando o ARGOS, que é uma ferramenta *online* utilizada para o processo de criação de PGDs. O estudo enfoca em comparar os modelos de dados do ARGOS e do *OpenAIRE Research Graph* com o *DMP Common Standard* (DCS). Neste sentido, em virtude das novas exigências impostas pelo novo paradigma da ciência, o qual se trata da abertura e do compartilhamento de dados de pesquisa, de modo que estes atendam aos Princípios *FAIR*. Os autores sustentam um estudo que comparará ferramentas

para a elaboração de PGDs, analisando as saídas dos processos. Trata-se de um estudo de caso acerca de como planos acionáveis por máquina podem ser contextualizados e explorados no contexto do *Open Science Graphs*²¹ e especialmente do *OpenAIRE Research Graph*. O trabalho se propõe a explicar como o ARGOS é estruturado, como ele aplica o padrão *Research Data Alliance* (RDA) que visa o incremento da interoperabilidade e ser acionável por máquina. Em conclusão, declaram que o trabalho moldou o ARGOS para se tornar a única plataforma geradora de PGDs que completa o ciclo de vida ao expor seus PGDs, incluindo os PGDs acionáveis por máquina, diretamente para repositórios. Sendo também a única ferramenta a aplicar todo o conjunto de Princípios *FAIR* às suas saídas.

Na esteira das discussões acerca dos PGDs Oviedo Sarmiento *et al.* (2021) dialogam a respeito da elaboração de um PGD para um estudo comunitário sobre a carga oculta da leishmaniose cutânea na Colômbia. Os objetivos pretendidos para o PGD descrito no trabalho são a especificação de ferramentas e procedimentos para a coleta de dados, a transferência de dados, a entrada de dados, a análise dos conjuntos de dados, o monitoramento e o arquivamento desses dados. Por fim, destacam que essa foi a primeira publicação, avaliada por partes, que trata da elaboração de um PGD para um projeto de *mHealth*²².

O último documento a ser discutido traz como destaque a reiteração de que por trás de um grande projeto de pesquisa há um bom gerenciamento de dados. Os autores informam que um bom gerenciamento de dados é um pilar para um projeto de pesquisa bem-sucedido. Ao longo do texto os autores dissertam sobre pontos relevantes para o gerenciamento de dados, tais como a publicação e o compartilhamento dos dados, a sua reprodutibilidade e as questões éticas. Em conclusão, Kanza e Knight (2022) defendem que é importante começar o gerenciamento de dados o mais cedo possível.

21 *Open Science Graphs* (OSG) são gráficos destinados a ampliar o nível de *FAIRness* da ciência, de modo a habilitar o acesso aberto a representações gráficas de metadados no que se liga a pessoas, artefatos, instituições envolvidas no ciclo de vida da pesquisa. Nesta conjuntura, a ferramenta se encarrega de auxiliar na melhoria da descoberta dos dados, seu reuso, a reprodutibilidade da pesquisa, os dados estatísticos, as tendências, o monitoramento, o impacto da pesquisa, sua validação e avaliação (Aryani *et al.*, 2020).

22 De acordo com informação incluída no próprio artigo, “*mHealth*” diz respeito a aplicativos de saúde em dispositivos móveis como *smartphones*.

6 DISCUSSÃO

As duas etapas deste documento com as fases de pré e pós-qualificação demonstraram um processo evolutivo da pesquisa e é até possível afirmar que o trabalho amadureceu e ganhou uma estrutura mais robusta.

A primeira fase é dotada de um tom de “ambientação”, isto é, o momento de conhecer melhor o cenário. Naquele momento ficou comprovado que a Ciência da Informação (CI) vem desenvolvendo estudos versando sobre a Ciência dos Dados. Sabe-se que o Brasil tem um início tardio em relação ao mundo, no que concerne à CA e dados *FAIR*. No exterior, esses estudos assumem protagonismo a partir do ano de 2014, em contrapartida o Brasil inicia seus estudos nos idos de 2018 sob a tutela de autores como a professora Patricia Henning.

Nesse primeiro curso da investigação, com o uso de alguns termos considerados pertinentes para aquele momento, a área de Enfermagem foi investigada. As buscas naquele momento tinham o enfoque em verificar se havia, em cenário nacional, autores discutindo temáticas aproximadas aos dados (dados abertos e dados *FAIR* por exemplo). Com os resultados daquela investigação, foi comprovado que havia pouca literatura no campo da Enfermagem.

Nesta última fase, agora com uma profundidade maior, a análise ocorreu não só no cenário nacional, mas foi extrapolada chegando a países análogos ao Brasil e países de língua inglesa. Portanto, empreender-se-á uma breve discussão acerca desta última fase da pesquisa e seus resultados.

6.1 CENÁRIO BDENF

Com a tentativa de utilização de termos mais abrangentes e um número maior de buscas, o cenário nacional ainda se mostra com poucos estudos sobre a temática. O que está sendo assinalado não se reveste de um tom crítico, mas de uma observação e um entendimento de que possivelmente este ainda não seja um interesse que tenha sido despertado no interior da comunidade de pesquisadores do campo da Enfermagem.

É relevante ressaltar a importância da recuperação do trabalho de Kaiser e Crossetti (2021) e o interesse demonstrado pela CA. Mesmo sendo um texto curto,

há de se destacar que as autoras são pesquisadoras do campo da Enfermagem e demonstram curiosidade pelo tema, de maneira a se destacarem positivamente. Um texto como este tem o potencial de ser um ponto de virada na própria cultura acadêmica da área de Enfermagem.

6.2 CENÁRIO LILACS

O mapeamento empreendido na LILACS não resultou em publicações do ramo da Enfermagem, contudo não é possível estabelecer uma certeza de que de fato não há publicações tratando da temática aqui discutida. É possível que, com uma busca aprofundada e um maior tempo para investigação haja documentos versando sobre a CA ou mesmo a gestão de dados no campo da Enfermagem.

Assim, como foi explicado na seção de metodologia (página 81), em todas as estratégias de busca os termos “enfermería” e “nursing” foram aplicados para que o escopo se limitasse apenas à área de Enfermagem. No entanto, a despeito da limitação, textos de outras áreas foram recuperados e, inclusive, aqueles que, de certa forma, guardavam um afastamento da área da Saúde como o de Rivero-Riqueme e Ortiz-Clavijo (2021), autores com uma publicação em uma revista de Administração Pública. O mesmo ocorreu na recuperação da publicação de Henning *et al.* (2021), mas com a diferença de que este trabalho foi desenvolvido com enfoque nas necessidades da Fiocruz.

Mesmo com a limitação da busca, houve um panorama diverso de trabalhos publicados em veículos de comunicação de outras áreas do conhecimento, como por exemplo: Ciências Médicas, CI (voltada para a área da Saúde), Pediatria Administração Pública e Ciências Médicas em combinação com a Educação.

Diante disso, foi considerada positiva a exceção estabelecida na seção de metodologia até para que fosse obtido um entendimento de como outros campos estão lidando com o novo paradigma da pesquisa científica. O que foi apurado é que os autores, no cenário aqui exposto, estão preocupados com a conformidade de seus trabalhos e se eles atendem aos padrões estabelecidos na atualidade.

Um adendo a ser feito é o trabalho de Henning *et al.* (2021), pois, após sua leitura, foi perceptível o interesse dos autores em tecer um panorama sobre os Princípios *FAIR*. Também ficou patente que é um trabalho o qual complementa esta

pesquisa, visto que também traz modelos para a elaboração de PGDs similarmente ao exposto na seção 7.1 “AMOSTRAGEM DE INSTRUMENTOS NORTEADORES” (Quadro 40, página 128). O estudo dos autores supracitados dá um maior enfoque ao tratamento dos dados por meio de PGDs e, por este motivo, traz um quadro enumerando dez plataformas que podem ser utilizadas para a elaboração de planos, de modo que também verificam o quão *FAIR* são os modelos.

6.3 CENÁRIO INTERNACIONAL: PUBMED E EBSCO

No cenário internacional também houve uma diversidade de áreas do conhecimento e, nos moldes do que foi dito na subseção acima, foram fixadas exceções quanto às áreas para que fosse tomado o conhecimento de como outros ramos estão lidando com a questão dos dados.

Na primeira parte desta subseção será abordada a busca na *PubMed* e se considera importante dar destaque aos trabalhos de Raszewski *et al.* (2021a, b), que, inclusive, foram debatidos. Ambos os trabalhos discutem a gestão dos dados no campo da Enfermagem, sendo que um verifica as recomendações de tratamento dos dados em manuais de programas de doutorado nos EUA e o outro expõe um mapeamento sobre se a gestão de dados é ensinada, aos moldes da ciência moderna, nesses programas de doutorado em Enfermagem. São trabalhos interessantes porque foram construídos por uma equipe multidisciplinar composta por bibliotecários e profissionais da área da Saúde.

Mesmo que se considere que as publicações supramencionadas sejam de pesquisadores do campo da Biblioteconomia/CI, há de se concordar que eles foram desenvolvidos no âmbito da Enfermagem, uma vez que seguem a premissa do auxílio aos pesquisadores e também pelo caráter multidisciplinar da equipe que desenvolveu à pesquisa.

Dessarte, o mapeamento na *PubMed* apresentou textos mais voltados à gestão dos dados, distribuídos em diferentes áreas do conhecimento, sendo elas: Enfermagem/CI, Saúde, Genômica da Biodiversidade, Química, Ciências Biomédicas e Várias (ver nota de rodapé da página 111).

A segunda parte da subseção discutiu os resultados obtidos a partir das buscas na EBSCO (CINHAL/MEDLINE). O primeiro ponto a ser tratado diz respeito

à seleção de bases a serem mapeadas. No momento da busca é possível escolher em quais bases a pesquisa será feita e, a fim de evitar um mapeamento extenso, optou-se pelas bases mencionadas. Neste sentido, das publicações recuperadas nenhuma delas fazia parte do escopo da CINAHL e todas eram da MEDLINE.

Ressalta-se que, assim como na LILACS e na *PubMed*, o termo “nursing” foi aplicado para impor limitação à base. Assim como a exceção para publicações de outras áreas também foi aceita nos mesmos termos explicados anteriormente.

Dos textos recuperados, dois deles, na Busca 1, eram componentes da Busca 1 da *PubMed*.

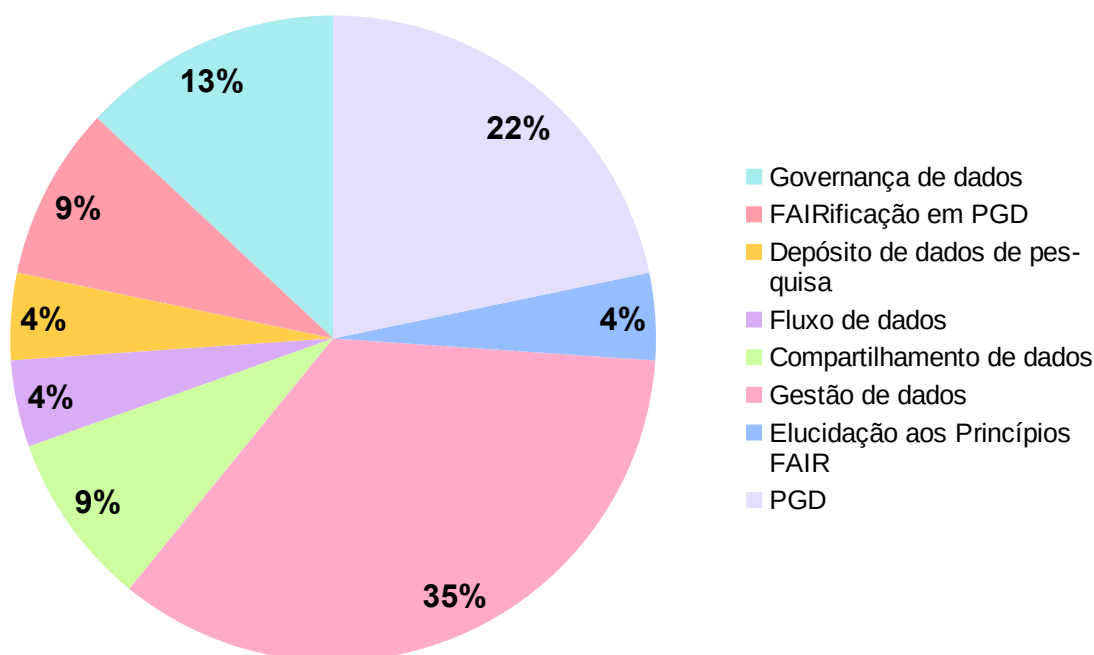
A percepção que se obteve no mapeamento efetuado na EBSCO é que houve uma distribuição equilibrada das temáticas principais de cada trabalho recuperado. As preocupações dos autores se dividem entre gestão de dados, PGD e Princípios FAIR. O que foi observado neste mapeamento é, idem ao que aconteceu na LILACS e *PubMed*, de que outras áreas estão empreendendo esforços no entendimento desse novo paradigma da pesquisa científica.

6.4 QUADRO GERAL

Nesta subseção será apresentado o quadro geral da discussão acerca dos resultados obtidos nesta segunda fase da pesquisa.

Quanto às publicações auferidas o Gráfico 1 ilustra a sua distribuição.

Gráfico 1 – Temáticas identificadas nas publicações auferidas



Fonte: elaborado pelo autor.

Os dados acima mostram que, das publicações auferidas, os autores têm despertado uma inquietação maior quanto à gestão dos dados de pesquisa. Acredita-se que este fenômeno vem ocorrendo porque os órgãos financiadores e até a própria academia vêm desenvolvendo normas e políticas mandatórias de incentivo ao melhor gerenciamento dos dados. Em consequência do gerenciamento dos dados, há também a exigência dos PGDs, pois 22% das publicações refletiram sobre o desenvolvimento modelos para planos e/ou o seu uso para o melhor gerenciamento de dados e a *FAIRificação* desses. São cenários que comprovam que, mesmo que vagarosamente, tem havido um levante em outras áreas do conhecimento para o amadurecimento de boas práticas para criação e/ou coleta, gerenciamento, utilização e depósito dos dados de pesquisa.

O gráfico também apresenta trabalhos instrutivos quanto à *FAIRificação* em PGD (9% dos trabalhos), os quais versam sobre como PGDs contribuem para a publicação e o depósito de dados *FAIR*.

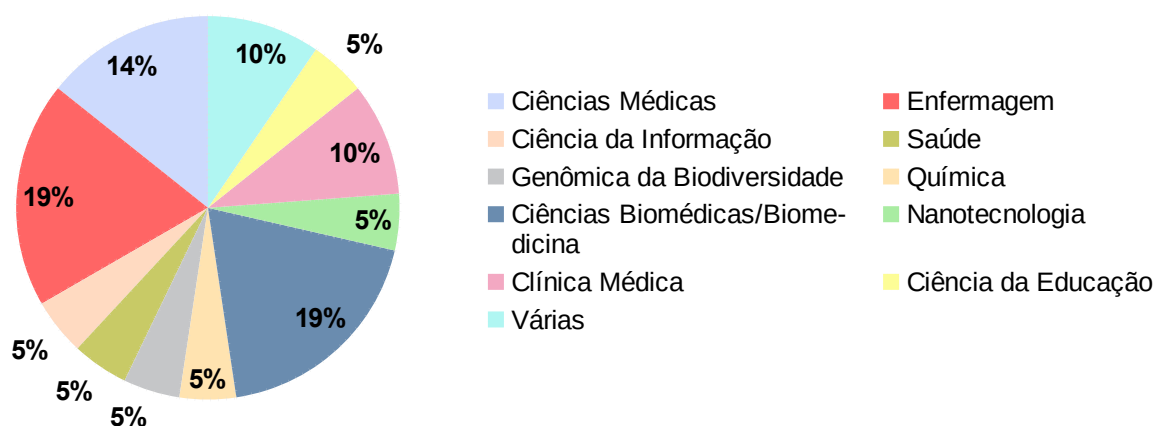
Um outro percentual é o de autores discutindo o compartilhamento de dados, que é uma prática a ser revista nos dias atuais, pois o compartilhamento adequado desses coopera para a celeridade da pesquisa e o seu reuso em outros trabalhos. Há de se lembrar que compartilhar não quer dizer abertura total dos dados. A

abertura deve guardar suas devidas proporções e ser feita conforme a idealização da pesquisa e a sensibilidade dos dados publicados, por isso que há a necessidade de imposição, em alguns casos, de períodos de embargo (European Commission, 2016; Sayão; Sales, 2020, 2015).

Outros percentuais menores (4%) discutem o depósito e o fluxo de dados de pesquisa, bem como há a existência de trabalhos que trazem luz aos Princípios *FAIR* no sentido de torná-los conhecidos em seu campo de estudo.

Referente aos ramos do conhecimento nos quais as publicações ocorreram, o Gráfico 2 ilustra a distribuição em percentual.

Gráfico 2 – Distribuição das publicações auferidas em relação às áreas do conhecimento



Fonte: elaborado pelo autor.

É importante ressaltar que a divisão de áreas aqui aplicada diz respeito aos periódicos nos quais os artigos foram publicados.

Como se pode notar no gráfico, as áreas com maior expressão em publicações são a Enfermagem (19%) e a Biomedicina (19%). No caso da Enfermagem, é importante salientar que dois dos textos publicados na área foram construídos por uma equipe multidisciplinar composta por bibliotecários e profissionais da saúde, mas com enfoque na área de Enfermagem.

O segundo grupo é composto pelas Ciências Médicas (14%), Clínica Médica (10%) e o grupo considerado como Várias (10%) porque se trata de um periódico que publica diversos assuntos.

O terceiro e último grupo é composto de áreas com um menor volume de publicações. Este grupo contém dois casos particulares. O primeiro a ganhar destaque é a publicação que foi considerada de CI pela formação acadêmica de seus autores, porém é uma publicação que entra para o debate científico no âmbito da Fiocruz, sendo uma contribuição para o âmbito da Saúde. O segundo caso é a publicação em Ciência da Educação, que foi expressa no gráfico porque o periódico no qual a publicação se insere contempla as áreas de Ciências Médicas e Ciências da Educação, portanto, essa publicação é um resultado que está, ao mesmo tempo, em Ciências Médicas e Ciência da Educação. Por último, há os percentuais menores: Saúde, Genômica da Biodiversidade e Química (todos com 5% das publicações).

Logo, o que se conclui nesta discussão é que foi positiva a adoção da exceção quanto à área do conhecimento a ser recuperada nos mapeamentos. Incluir outras áreas foi importante porque demonstrou que a área da Saúde tem amadurecido na busca por boas práticas para o gerenciamento de dados de pesquisa e, por consequência, ao entendimento da aplicação das recomendações concernentes à CA e à adoção dos Princípios *FAIR*.

7 MODELO PARA O CAMPO DA ENFERMAGEM

Esta seção se subdividirá em dois aspectos, de modo que debaterá uma amostragem de instrumentos norteadores para a elaboração de um PGD e o outro será a consolidação de um modelo o qual pode ser considerado um modelo de guia ou mesmo uma lista de checagem (*checklist*) para a elaboração de um PGD no âmbito da Enfermagem.

7.1 AMOSTRAGEM DE INSTRUMENTOS NORTEADORES

Nesta ocasião a intenção é a proposição de um modelo, uma possibilidade de um guia para o planejamento e gerenciamento dos dados, ou seja, o que seriam os elementos considerados essenciais para a elaboração de um PGD. Para tanto, algumas fontes foram consultadas e esta subseção funciona como uma espécie de avaliação comparativa (*benchmarking*) entre as fontes consultadas.

Ao todo foram selecionadas sete fontes documentais, dentre os materiais há componentes nacionais e internacionais (Quadro 40).

Quadro 40 – Fontes documentais com potencial de auxiliar na elaboração de um PGD

AUTOR(ES)	TÍTULO
Bertin, Visoli e Drucker (2017) ²³	A gestão de dados de pesquisa no contexto da e-science
National Institute of Health (2023) ²⁴	Scientific data sharing
National Endowment for the Humanities (2024) ²⁵	Digital humanities advancement grants
Digital Curation Center (2013) ²⁶	Checklist for a data management plan
Oliveira (2021) ²⁷	Gestão de dados de pesquisa em saúde no contexto da colaboração científica internacional
Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo (2023) ²⁸	Plano de gestão de dados
Inter-university Consortium for Political and Social Research ([20--]) ²⁹	Sample data management plan for depositing data with ICPSR
Veiga <i>et al.</i> (2022) ³⁰	Plano de gestão de dados de pesquisa

Fonte: elaborado pelo autor.

Ao observar cada um dos documentos fica comprovado que eles seguem fornecendo recomendações similares quanto à elaboração de um PGD, o que é um ponto positivo, pois é um fator que demonstra que há uma certa unanimidade entre os pesquisadores deste ramo.

Bertin, Visoli e Drucker (2017), na página 40 de seu artigo, apresentam um quadro com alguns pontos de reflexão para o pesquisador se atentar no momento de elaboração do PGD. No geral, são cinco tópicos, que, em ordem numérica, discutem os tipos de dados de pesquisa a serem trabalhados, os formatos dos dados e padrões utilizados, as políticas de acesso aos dados de pesquisa, o uso e a

23 Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1081741>.

24 Disponível em: <https://sharing.nih.gov/data-management-and-sharing-policy/about-data-management-and-sharing-policies/data-management-and-sharing-policy-overview#ex>.

25 Disponível em: <https://www.neh.gov/grants/odh/digital-humanities-advancement-grants>.

26 Disponível em: https://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/resource/DMP/DMP_Checklist_2013.pdf.

27 Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49295>.

28 Disponível em: <https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/dados-pesquisa/plano-gestao-dados-2/>.

29 Disponível em: <https://www.icpsr.umich.edu/web/pages/datamanagement/dmp/plan.html>.

30 Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/54805>.

distribuição desses dados e a preservação e arquivamento dos dados de pesquisa. Há outros subtemas em cada um dos pontos, mas não convém discuti-los.

O segundo documento é uma página *Web* que assume um formato de infográfico com resumos do que o pesquisador precisa se atentar. O primeiro informe possui quatro itens os quais discorrem sobre se a pesquisa está de acordo com a política de gestão de dados e compartilhamento, a identificação apropriada dos métodos/abordagens e repositórios para a gerência e compartilhamento dos dados, o desenvolvimento do PGD propriamente dito e que o pesquisador faça uma estimativa para a requisição de fundos para a gestão dos dados.

Ainda, em relação ao segundo documento, a segunda placa, que trata da submissão e revisão dos PGDs informa que o pesquisador precisa se atentar a enviar os PGDs e solicitações de orçamento como parte da solicitação ou proposta de financiamento; que a revisão por pares não verá ou revisará PGDs, mas considerará quaisquer itens orçamentários relacionados; que a equipe do programa do *National Institute of Health* (NIH) revisará o PGD quanto à acertabilidade e poderá solicitar modificações antes da concessão, conforme apropriado; e que os planos devem ser aprovados pelo instituto financiador antes da concessão.

Finalmente, o terceiro informe discute a implementação do plano, que diz respeito à gestão e o compartilhamento dos dados como descritos no plano; que o pesquisador comunique atualizações em relação à gestão dos dados e compartilhe suas atividades; e que se os planos mudarem ao longo do projeto, que o investigador trabalhe para obter revisão e aprovação das modificações por parte do NIH (National Institute of Health, 2023).

O próximo documento traz uma abordagem mais complexa, composto por 28 páginas e ele oferece um conjunto de recomendações para a elaboração de um plano. As recomendações são enumeradas por letras que vão do A ao H e cada um desses tópicos carrega subtópicos. O primeiro item (letra A) trata da descrição do programa ao qual o pesquisador pertença, o segundo (letra B) aborda a questão do financiamento institucional, o terceiro (letra C) versa sobre informações de elegibilidade, ou seja, aquilo que torna um projeto elegível para execução, o quarto (letra D) discute informações sobre inscrição e envio do projeto, o quinto (letra E) sobre informações de análise de inscrição, o sexto (letra F) diz respeito à informações sobre o angariamento de fundos por parte do pesquisador, o sétimo (letra G) demonstra os contatos institucionais e a oitavo item (letra H) traz

informações diversas ao pesquisador como política de privacidade e o tempo de conclusão da inscrição (National Endowment for the Humanities, 2024).

O quarto documento da lista seria uma lista de checagem (*checklist*) elaborada pelo próprio *Digital Curation Centre* (DCC). Este tem um formato que poderia ser utilizado como um PGD e nele o pesquisador poderia se utilizar dos campos propostos a fim de preparar seu próprio plano. Ele é dividido em dados administrativos; coleta de dados; a documentação anexada ao trabalho e os metadados de descrição; questões éticas e legais; armazenamento e cópias de segurança (*backups*); seleção do que se considera importante e preservação; compartilhamento de dados; e quem ficará responsável pela gestão dos dados e os recursos a serem entregues no momento da entrega do PGD (Digital Curation Centre, 2013).

O quinto documento da lista, no anexo A (página 148), contém uma lista na qual a autora enumera algumas recomendações sobre a elaboração de um PGD *FAIR* para projetos do Horizonte 2020. A lista enumera seis recomendações a serem seguidas, as quais versam sobre a importância de haver um resumo dos dados de pesquisa; tornar os dados *FAIR* e, neste contexto, há uma série de recomendações que informam procedimentos para tornar os dados localizáveis, acessíveis e abertos, interoperáveis e reutilizáveis. Na sequência, a lista aborda a alocação de recursos, a segurança dos dados, os aspectos éticos e o último item que se refere a “outros” (Oliveira, 2021).

O sexto documento é uma página *Web* da Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo (ABCD-USP), que faz um apurado geral de como funciona um PGD e elabora um direcionamento básico sobre o que é importante conter em um plano. No caso, é importante que haja a descrição dos dados e metadados; as restrições legais ou éticas quando necessárias; as políticas concernentes à preservação e compartilhamento do material coletado; e a descrição de mecanismos, formatos e padrões existentes a fim de tornar os dados acessíveis. A página indica alguns exemplos de planos, que inclusive foram citados aqui, e uma ferramenta já tratada neste trabalho (Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo, 2023).

O sétimo documento também é uma página *Web* do *Inter-university Consortium for Political and Social Research* (ICPSR). Neste seguimento, o documento versa sobre aspectos similares aos anteriores aqui tratados, ou seja, a

descrição dos dados; a responsabilidade associada aos dados; designação das atividades; a acessibilidade e o compartilhamento desses dados; a questão da seleção e o compartilhamento dos dados; os metadados; a questão das licenças relacionadas à propriedade intelectual; os aspectos éticos e de privacidade; o formato dos dados; o arquivamento e a preservação; e o armazenamento e cópias de segurança (Inter-university Consortium for Political and Social Research, [20--]).

O último documento auferido seria uma publicação da Fiocruz intitulada “Plano de Gestão de Dados de Pesquisa: guia de elaboração”. Uma publicação composta por 31 páginas que versam sobre a elaboração de um PGD, demonstrando uma construção editorial amigável para o leitor. O material se divide em nove capítulos nos quais há uma abordagem semelhante aos outros documentos aqui trabalhados. Assim, o primeiro capítulo aborda a descrição dos dados, coleta e/ou reutilização dos dados; o segundo versa sobre os metadados, documentação e qualidade dos dados; o terceiro trata dos requisitos legais, éticos e códigos de conduta; o quarto informa sobre o armazenamento, cópias de segurança durante e após o processo de pesquisa; o quinto discute questões relacionadas à seleção e preservação; o sexto discorre sobre o compartilhamento e reuso dos dados; e o sétimo expõe questões relativas às responsabilidades e recursos financeiros. O oitavo capítulo fala sobre o que ocorre após a elaboração do PGD, sendo um capítulo formado por um questionamento acerca do que vem depois desse processo e o nono capítulo elenca as fontes consultadas. Acrescenta-se que o documento funciona como uma sumarização de conceitos e outras ferramentas existentes e funciona de acordo com a expectativa de que um conjunto de dados obedeça aos Princípios *FAIR* (Veiga *et al.*, 2022).

Chega-se à conclusão de que publicações atinentes à elaboração de um PGD seguem um caráter de repetição de um ou outro conceito/aspecto. Isto não quer dizer que este fator seja negativo, ao contrário, a constante reafirmação é positiva, pois faz parte do processo que faz parte de uma aculturação³¹ social, isto é, trazer para o campo científico como um todo materiais que contribuirão para o

31 Trata-se de um processo de junção direta ou indireta de culturas distintas. São grupos que são influenciados por elementos diversos. Ao se pensar em globalização a aculturação é enxergada nos processos de interação entre povos de diferentes partes do globo principalmente quando se pensa nos avanços tecnológicos da pós-modernidade (Diana, [20--]). Poder-se-ia traçar um paralelo, no interesse deste trabalho, com a interdisciplinaridade, de modo que disciplinas não conseguem mais se manter isoladas em seus campos e se estendem a outros campos do conhecimento por experimentação ou por necessidade.

desenvolvimento de uma consciência acerca de um melhor gerenciamento dos dados.

Posto isto, esta subseção se desenvolve como espaço para a elaboração de um esboço de guia para um PGD que assume o propósito de servir como modelo a ser utilizado na área de Enfermagem. De acordo com o que foi apreendido nos documentos aqui referidos, é patente a percepção de que os modelos guardam semelhanças, mas um modelo de PGD pode existir de acordo com políticas institucionais impostas, sejam elas de armazenamento, curadoria, dados a serem utilizados etc. Para a elaboração do guia pretende-se adotar dois dos modelos aqui tratados: o oferecido pelo DCC e o material que foi desenvolvido no âmbito da Fiocruz.

7.2 ARCABOUÇO DO GUIA

O expediente empreendido nesta investigação foi o debater assuntos que compunham o escopo da CA. Afirma-se que ainda há material a ser discutido, autores que poderiam ser tratados, instrumentos outros que poderiam ser lidos, mas não há como, assim como não houve a intenção de saturar quantos fossem os assuntos ligados à CA ou mesmo a Ciência dos Dados. Contudo, as discussões aqui empreendidas visaram a linha de chegada, esta que seria a proposta de elaboração de um guia para a elaboração de um PGD na área de Enfermagem.

Para o esclarecimento do leitor, salienta-se que os quadros propostos a partir do Quadro 42 estão verticalmente dividido em três seções: requisitos, orientações e observações. O primeiro campo, requisitos, conterà os metadados mais básicos como nome, contatos, currículo do(s) indivíduo(s) etc. São campos de preenchimento de informações. Já a coluna de apontamentos é composta de informações oferecidas pelo próprio guia, algo que poderia ser entendido como um campo de dicas ao pesquisador ou até instruções de preenchimento do guia. A última coluna seria a de observações que, quando houver necessidade, conterà alguma informação pertinente a qual pode vir a facilitar o preenchimento do campo.

O Quadro 41 está dividido em duas colunas, de modo que a primeira representa as partes constantes do guia e a segunda contém informações resumidas sobre cada uma das partes.

Quadro 41 – Partes constantes do guia

PARTES	DESCRIÇÃO
Dimensão político-institucional	Corresponde aos interesses institucionais, apresentando o requisito legal que passou a fazer valer a política institucional que oferece a base para que o guia tenha sido adotado, bem como as opções de tipo de PGD a ser criado.
Parte I – identificação dos autores e características do projeto	Tem o propósito de apresentar o(s) autor(es) do projeto, apresentar o que é o projeto a ser desenvolvido (ou que já foi). Também fornece dados acerca da entidade financiadora do projeto, assim como a versão do plano.
Parte II – tipos de dados a serem coletados	Local no qual o(s) indivíduo(s) declara(m) os tipos de dados coletados/criados ao longo do processo de pesquisa, fornecendo informações como espaço que ocuparão, formatos e outras informações relevantes que contribuam para sua caracterização.
Parte III – metadados, documentação e qualidade dos dados	Diz respeito aos padrões de metadados utilizados e os procedimentos adotados para que os dados sejam <i>FAIR</i> ificados.
Parte IV – legalidade, ética e códigos de conduta	Trata dos componentes legais que envolvem a pesquisa e seu campo de investigação, isto é, pesquisa com pessoas, pesquisa com animais, termos e políticas institucionais que envolvem o curso da investigação.
Parte V – armazenamento e cópias de segurança durante e após o processo de pesquisa	Solicita informações sobre cópias de segurança, armazenamento e como será realizado o controle de acesso e a segurança dos dados.

PARTES	DESCRIÇÃO
Parte VI – seleção e preservação	Está ligada às políticas institucionais de preservação de dados e ao planejamento envolvendo ações de preservação.
Parte VII – compartilhamento e reuso dos dados	Serve para a identificação que quais dados serão compartilhados (brutos ou processados), quais métodos serão aplicados para o compartilhamento, quais licenças serão aplicadas e as restrições que venham a ser impostas.
Parte VIII – responsabilidades e recursos financeiros	Identifica os responsáveis pelo processo de gerenciamento dos dados, pela administração e elaboração do plano, pela implementação e atualização. Traz informações de possíveis cobranças advindas de repositórios, armazenamento do plano, o que deve ser feito após a elaboração do projeto quanto ao armazenamento e se os dados se alinham aos Princípios <i>FAIR</i> .

Fonte: elaborado pelo autor.

Por uma questão estética e com a finalidade de facilitar a leitura o guia será proposto em quadros que apresentarão cada uma de suas partes. Assinala-se que ele não será feito em quadro único, já que se considera que isso tornaria sua leitura cansativa. Diante disso, é disposto o Quadro 42, que trará a parte ligada à dimensão político-institucional, a qual trata de um aspecto julgado importante, uma vez que demonstra a construção de um plano sob o olhar institucional por meio de um instrumento legal que o estrutura.

Quadro 42 – Dimensão político-institucional

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Este plano de gestão de dados é uma exigência imposta pela [Instituição] de acordo com a/o [Instrumento legal desenvolvido pela Instituição]. Por favor preencha com os elementos necessários	A dimensão política é importante porque se trata da política imposta pela instituição. Muitas vezes políticas de incentivo corroboram para o desenvolvimento da cultura institucional. Mesmo, muitas vezes, sendo mandatórias elas passam a fazer parte das rotinas institucionais ao ponto de ganhar organicidade.	—
[Como a instituição deve incentivar que os pesquisadores busquem a FAIRificação dos dados, considerou-se importante que haja a opção de escolha entre dois tipos de PGD como ocorre na Fiocruz, sendo um modelo mais simples com dados básicos e o outro como PGD FAIR]		
Opção 1	Plano de gestão de dados – modelo simples	
Opção 2	Plano de gestão de dados – modelo FAIR	

Fonte: elaborado com base em Digital Curation Centre (2013) e Veiga *et al.* (2022).

A seguir (Quadro 43) é apresentada a parte que trará os principais atributos do projeto de pesquisa e caracterizará cada um dos membros participantes do projeto.

Quadro 43 – Parte I: identificação do(s) autor(es) e características do projeto

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Nome do(s) pesquisador(es)	João, Maria, José...	—
Grupo de pesquisa (se houver)	“Enfermagem em grupo”	—

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Filiação institucional	UNIRIO, UFRJ, USP...	—
ORCID	Identificação do(s) indivíduo(s)	—
Currículo(s)	Lattes do(s) indivíduo(s)	—
Contatos	Telefones e <i>e-mails</i> .	—
Linha de pesquisa	Atuação. Para o que se propõe.	—
Departamento	Seria o departamento de Enfermagem, caso esteja registrado em algum, ao qual o(s) pesquisador(es) esteja(m) registrado(s).	—
Título	O título da pesquisa.	—
Financiador	Informar sobre a instituição financiadora/agência de fomento.	—
Descrição	Resumo da pesquisa, proposta, descrição da natureza do projeto, perguntas de pesquisa, propósito da coleta/criação dos dados. Outras informações pertinentes.	Resuma o projeto e indique o tipo de estudo (ou estudos) para entendimento do propósito para o qual os dados estão sendo coletados/elaborados.
Versionamento do plano	Data (primeira versão)	Colocar a primeira versão do plano é importante para se ter uma noção de quando a pesquisa teve início.

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	Data (última versão)	A última versão sempre será a demonstração de por quantas atualizações, ou até mudanças de percurso e estratégia, a pesquisa passou ao longo do tempo.

Fonte: elaborado com base em Digital Curation Centre (2013) e Veiga *et al.* (2022).

A próxima etapa do guia (Quadro 44) tem a função de discriminar os dados da pesquisa, já que solicita do(s) cientista(s) a origem, a caracterização, o volume, a necessidade de armazenamento, o formato e as possíveis maneiras de reuso, coleta ou produção de dados.

Quadro 44 – Parte II: tipos de dados a serem coletados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Origem dos dados	Classifique a tipologia dos dados a serem coletados	Basicamente são três tipos de dados: observacionais , experimentais e computacionais . Também é importante que o pesquisador assinale se os dados a serem utilizados são reusados de outras fontes (dados governamentais , dados administrativos , dados obtidos de redes sociais etc.)
Caracterização dos dados	Classifique os tipos de dados a serem coletados/elaborados	“Tipos de dados” diz respeito a dados numéricos , textuais , imagéticos , vídeo(s) etc.

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Volume de dados	Tamanho estimado dos dados de pesquisa	Aqui o(s) membro(s) da equipe imaginará(ão) um número razoável em medidas volumétricas utilizadas no campo da Informática como megabytes (MB) , gigabytes (GB) , terabytes (TB) a fim de dar noção do quanto esses dados ocuparão o(s) servidor(es) da instituição de depósito
Armazenamento	Além do volume de armazenamento necessário para a guarda dos dados, é importante que se tenha noção dos possíveis custos de obtenção e/ou armazenamento dos dados	Existem outras medidas utilizadas no campo da Informática e que podem ser maiores ou menores que as demonstradas aqui. Aconselha-se a busca por manuais ou tutoriais que informem sobre essas medidas.
Formato dos dados	Extensões	As extensões dos arquivos de saída são importantes porque elas fazem parte do processo de <i>FAIR</i> ificação dos dados. Portanto, extensões culminarão diretamente em arquivos que podem ora serem executados em qualquer plataforma por serem de uma extensão

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
		mais aberta, ora serem extensões proprietárias e que são executáveis apenas em <i>software</i> proprietário. Extensões são importantes para o processo de preservação, curadoria e acesso.
		Observação 1 Sistemas Operacionais (SO), em alguns casos, utilizam <i>softwares</i> diferentes para a execução de determinadas extensões e, por este motivo, eles podem se comportar de maneiras diferentes. É importante que o(s) pesquisador(es) esteja(m) atento(s) ao SO utilizado e os programas.
		Observação 2 SO se comportam de maneiras diferentes. No <i>Windows</i> as extensões são ocultas por questão de segurança e facilitação da interação usuário/máquina, mas é possível a habilitação das extensões

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
		(consulte tutoriais a respeito). Nos SO baseados em kernel <i>Linux</i> as extensões são visíveis por padrão para que o usuário tenha noção de com que tipo de arquivo ele está trabalhando. Por fim, o <i>macOS</i> segue a mesma proposta do <i>Linux</i>.
		Observação 3 Deixa-se aqui alguns exemplos de extensões existentes: .txt, .csv, .tiff, .gif, .pdf, .xls, .doc, .odt, .ods etc.
		Observação 4 Há outros formatos com os quais o(s) pesquisador(es) pode(m) trabalhar como os existentes em sua própria comunidade (se houver) ou até que foram resgatadas de outras comunidades existentes. Há formatos industriais como dicom, NIFTI, formato de dados europeu (edf) por exemplo.
		Recomendação

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
		Por uma questão de consciência, é oportuno que o(s) indivíduo(s) busque(m) o uso de formatos abertos (não proprietários) para seu(s) documento(s) e conjunto(s) de dados, pois esses formatos podem ser lidos por uma gama maior de <i>softwares</i> a depender do caso.
Maneiras de reuso, coleta ou produção de dados	Padrões de metadados empreendidos	Exemplo Terminologias Padronizadas em Enfermagem (NOC, NANDA-I, NIC, CIPE) ou outro padrão que venha a ser aplicado. Indique a procedência dos dados – páginas institucionais, bases de dados, reutilizados de outros pesquisadores ou gerados pela equipe, único indivíduo, grupo de pesquisa, membros de departamento etc. Ferramentas – avaliar se há a necessidade de interligar dados gerados na

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
		pesquisa com dados de terceiros, isto quando há a possibilidade de dados serem empreendidos neste caso.
	Metodologias de coleta ou elaboração de dados que venham a ser aplicadas	–
	Estrutura das pastas de arquivos e como estão nomeadas	–
	Controle de versionamento	–
	Procedimentos aplicados para a garantia de qualidade dos dados	–

Fonte: elaborado com base em Digital Curation Center (2013) e Veiga *et al.* (2022).

A parte três do guia (Quadro 45) trata dos padrões de metadados aplicados para o tratamento dos dados de pesquisa, do processo de armazenamento e a discriminação de (caso haja) quais padrões são usados/admitidos por determinada base de dados. Ainda, informa acerca dos Princípios *FAIR*, incentivando ao(s) componente(s) da pesquisa que trabalhem com metadados que contribuam para o processo de *FAIR*ificação dos dados.

Quadro 45 – Parte III: Metadados, documentação e qualidade dos dados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Padrão de metadados que acompanhará o(s) conjunto(s) de dados	Padrão de metadados – no caso da Enfermagem, existem as classificações de procedimentos, descritores (tesauros) específicos como os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) entre	Observação 1 Metadados são dados que assumem a função de descrever dados a fim de inseri-los em um contexto. Conferem “valor” aos dados para que tenham

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	outros. Atente-se para o fato de que os padrões de metadados são utilizados conforme a natureza dos dados. Se os dados enfocam em procedimentos clínicos, por exemplo, os padrões de metadados seguiram neste contexto.	uma forma. Observação 2 Tenha em mente que há uma diversidade de padrões de metadados, como: DDI, TEI, Dublin Core, Darwin Core etc.
Armazenamento	Se o conjunto de dados está armazenado em um repositório, informe o padrão de metadados utilizado pela plataforma. Note que alguns repositórios de dados oferecem a possibilidade de utilização de mais de um tipo de padrão de metadados.	Busque a utilização, se possível, de padrões específicos da área.
Princípios FAIR	É meritória a busca por metadados que atendam aos Princípios FAIR.	Para metadados FAIR eles precisam ser: Ricos – que haja uma descrição completa dos dados, oferecendo o máximo de informações acerca do(s) conjunto(s) de dados. Aplicação de identificador persistente

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
		(IP) – elemento-chave para que o conjunto de dados seja encontrado (princípio da encontrabilidade). Funciona como uma espécie de endereço. São exemplos de IP: <i>Digital Object Identifier</i> (DOI), <i>Purl</i>, <i>Handle</i> e outros. Disponibilidade – mesmo os dados não estando mais disponíveis, é oportuno que os metadados permaneçam existentes na base de dados. Proveniência – descrição de onde os dados foram obtidos. Armazenamento – que os metadados sejam armazenados juntos ao(s) conjunto(s) de dados em um repositório confiável.
	Documentação anexada	Diz respeito a documentos que trazem informações sobre o(s) conjunto(s) de dados. Cita-se, por exemplo, os arquivos “leia-me” (<i>readme</i>). Normalmente são documentos que oferecem

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
		o máximo de informações sobre como acessar e utilizar determinada ferramenta digital, tendo a característica de manual no qual há indicações de processos de instalação, utilização, usabilidade, quais procedimentos devem ser seguidos para a execução, programas, outras ferramentas etc.

Fonte: elaborado pelo autor com base em Digital Curation Centre (2013) e Veiga *e t al.* (2022).

A etapa seguinte do guia (Quadro 46) convida o(s) membro(s) da equipe a se deterem nos procedimentos legais que envolvem o desenvolvimento do projeto, uma vez que discute a conduta do(s) participante(s) e as normas que as ditam. Determina os preceitos éticos e de privacidade do(s) indivíduo(s) em caso de investigação com seres humanos e até documentação necessária para a possibilidade de haver algum trabalho com animais. Informa também sobre questões referentes à propriedade intelectual e finalmente a Lei de Acesso à Informação (LAI).

Quadro 46 – Parte IV: legalidade, ética e códigos de conduta

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Conduta e códigos de conduta	Dispositivos legais – atente-se para os instrumentos legais existentes na legislação e aos procedimentos adotados pelo Comitê de Ética da instituição.	–
	Dados confidenciais – se necessário, os dados	–

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	precisam ser anonimizados para proteger a identidade de pacientes por exemplo.	
	Acesso ao(s) conjunto(s) de dados – especifique se o acesso será aberto, embargado por um período, restrito ou fechado.	–
	Pesquisa com pessoas – consulte o Comitê de Ética da instituição sobre a documentação necessária.	–
Ética e privacidade	Pesquisa – especifique se a pesquisa envolve ou não pessoas.	–
	Participantes – o(s) participante(s) precisam ser totalmente esclarecidos acerca de que se trata a pesquisa a ser feita.	–
	Reuso de dados – informe o reuso de dados aos participantes do estudo para obter seu consentimento.	Observação Se necessário anonimize os dados.
	Armazenamento – questões éticas também definem como devem ser armazenados e transferidos os dados. Isso	–

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	confere o caráter de armazenamento visibilidade/uso e por quanto tempo ficarão acessíveis.	
	Dados pessoais – é necessário que estejam de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).	Observação 1 Quando necessário, obtenha o consentimento do(s) indivíduo(s) para o tratamento dos dados (preservação, compartilhamento e quaisquer operações tratamento de dados).
	Aplicação de pseudônimos – tratamento que implica a extração de informações adicionais de dados pessoais. Estas informações, quando reintegradas aos dados	Observação 2 Considere, havendo a necessidade, anonimizar dados pessoais para a preservação e/ou compartilhamento (dados anonimizados não são dados pessoais, conforme previsto na LGPD).
		–

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	que passaram pela aplicação de pseudônimos, permitem a identificação do titular da informação pessoal. Essas informações adicionais devem ser armazenadas em local seguro e com acesso controlado.	
	Acesso controlado – descreva os procedimentos para usuários autorizados a acessarem os dados pessoais.	–
	Plataformas digitais – se houver o compartilhamento de informações pessoais em outras plataformas, tais informações devem estar presentes no termo de consentimento.	–
	Consentimentos – esses registros devem ser anexados ao(s) conjunto(s) de dados para armazenamento em repositório.	–
	Animais – pesquisa com animais envolvem a aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).	–

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	Ata de aprovação – deve ser anexada ao(s) conjunto(s) de dados para armazenamento em repositório.	–
Propriedade intelectual e autoria	Titular – deve ser informado o detentor dos direitos.	–
	Condições de acesso – abertura ou restrição dos dados.	–
	Licenças – especifique as limitações de uso.	–
	Limitações – especifique as limitações de uso.	–
	Restrições ao acesso – informa se são dados sigilosos, estratégicos, patenteáveis.	–
	Dados confidenciais – descreva a forma de tratamento, o regime de acesso e transferência com segurança.	–
Lei de Acesso à Informação (LAI) e informações sigilosas	A LAI é apropriada para órgãos públicos e normalmente incide sobre pesquisas empreendidas nesses ambientes. Serve para liberar o acesso a documentos solicitados pelo público.	–
	Exceções – propriedade	–

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	industrial, sigilo fiscal, segredo de negócios, sigilo profissional, controle de biodiversidade nacional, conflito de interesses, segurança da sociedade e do Estado, interesse estratégico nacional etc.	

Fonte: elaborado pelo autor com base em Digital Curation Centre (2013) e Veiga *et al.* (2022).

A quinta parte (Quadro 47) tratará do armazenamento especificamente, posto que seus requisitos expõem questões referentes às cópias de segurança (*backups*) durante e após o curso da pesquisa e destaca o acesso e a segurança dos dados.

Quadro 47 – Parte V: armazenamento e cópias de segurança durante e após o processo de pesquisa

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Cópias de segurança e armazenamento durante e após o processo de pesquisa	Pré-repositório – descrever onde o(s) pesquisador(es) armazena(m) seu(s) arquivos	O local do armazenamento diz respeito ao dispositivo ou serviço utilizado para armazenagem (computador, serviços de nuvem, dispositivos de armazenamento etc.).
	Cópias de segurança (<i>backups</i>) – frequência das cópias, qualidade de cópias, responsável(is) pelo procedimento.	Faça quantas cópias forem necessárias para manter a integridade dos arquivos. Redundância é importante para salvaguarda dos dados.
	Armazenamento – guarde os arquivos em mais de um local para que seja possibilitada uma melhor recuperação dos dados em	–

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	casos de acidentes.	
	Incidentes – informe maneiras/procedimentos a serem feitos para a recuperação dos dados.	–
Acesso e segurança	Riscos – informar a existência de riscos à segurança dos dados e como esses problemas podem ser contornados e gerenciados.	–
	Acesso e controle – informe quem terá acesso aos dados durante a pesquisa e como o controle será gerenciado.	–
	Acesso e segurança – garantia de acesso com segurança aos colaboradores da pesquisa.	–
	Criptografia – verifique se há a necessidade de criptografar os dados para que outros indivíduos de fora do projeto não tenham acesso aos dados.	–
	Acesso e repositório – determine como os dados serão acessados. É importante que se escolha	Exemplos Zenodo ³² , Dryad ³³ , Figshare ³⁴ , Dataverse ³⁵ ,

32 Zenodo: <https://zenodo.org/>

33 Dryad: <https://datadryad.org/stash>

34 Figshare: <https://figshare.com/>

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	um repositório confiável e que haja um identificador persistente.	Dans ³⁶ , Datahub ³⁷ Esses repositórios são sugestões para o caso de a instituição não ter um repositório de dados próprio.

Fonte: elaborado com base em Digital Curation Centre (2013) e Veiga *et al.* (2022).

A sexta parte do guia (Quadro 48) apresenta requisitos para a seleção e preservação dos dados de pesquisa. Tratará da retenção dos dados, fornecendo orientações para que o pesquisador determine quais dados serão preservados e a necessidade de conhecimento da política de preservação (caso haja). Nesta esteira ditará o planejamento para a preservação dos dados, no que concerne ao armazenamento, tempo de preparo dos dados e recursos necessários para manutenção da utilização dos dados.

35 Dataverse: <https://dataverse.org/>

36 Dans: <https://dans.knaw.nl/en/>

37 Datahub: <https://datahub.io/>

Quadro 48 – Parte VI: seleção e preservação

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Retenção dos dados, compartilhamento e/ou preservação a longo prazo	Determinação de quais dados serão preservados e quando poderão ser descartados.	–
	Política de preservação – no caso de haver uma política, verifique os critérios exigidos pela instituição, exigências contratuais, legais ou regulamentares.	–
Planejamento para a preservação a longo prazo do(s) conjunto(s) de dados	Armazenamento – informe o local e endereço de armazenamento.	–
	Tempo – informe o tempo necessário para preparo dos dados para preservação.	–
	Recursos – informe os recursos necessários para que o(s) conjunto(s) de dados continue(m) utilizáveis no futuro.	–

Fonte: elaborado pelo autor com base em Digital Curation Centre (2013) e Veiga *et al.* (2022).

A sétima parte (Quadro 49) servirá de apoio ao(s) pesquisador(es) no sentido de oferecer requisitos para o compartilhamento de dados, orientando acerca dos tipos de dados, dos métodos de compartilhamento, das possíveis licenças a serem aplicadas e restrições ao reuso. Em continuidade, esta parte traz as possíveis restrições ao compartilhamento do(s) conjunto(s) de dados, versando sobre a possível necessidade de períodos de embargo, medidas a serem tomadas para mitigar as restrições, a possibilidade de haver uma pessoa responsável pelo uso dos dados e a aplicação de possíveis restrições ao compartilhamento do(s) conjunto(s)

de dados e quais medidas podem ser tomadas para superação das dificuldades de acesso.

Quadro 49 – Parte VII: compartilhamento e reuso dos dados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Compartilhamento de dados	Tipos de dados – informe quais dados serão compartilhados (brutos ou processados).	Especifique com quem o(s) conjunto(s) de dados será(ão) compartilhado(s).
	Compartilhamento – informe os métodos a serem aplicados	É importante informar o tamanho, a complexidade e a sensibilidade dos dados.
	Licença – tipos de licenças aplicadas	A depender da situação, prefira licenças <i>Creative Commons</i> .
	Restrições – informe as restrições impostas ao reuso dos dados.	–
Possíveis restrições ao compartilhamento do(s) conjunto(s) de dados	Embargo – expressar a necessidade de haver caso seja, por exemplo, uma propriedade intelectual em processo de patenteamento.	–
	Medidas – informe quais medidas podem ser tomadas para superar ou minimizar restrições.	–
	Restrição – informe quem poderá usar os dados	Aqui é importante que haja uma explicação do porquê da restrição.

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	Dificuldades no compartilhamento – medidas que podem ser tomadas para superá-las.	–

Fonte: elaborado com base em Digital Curation Centre (2013) e Veiga *et al.* (2022).

Finalmente a parte oito (Quadro 50) trata do desenvolvimento da pesquisa enquanto equipe, posto que seus requisitos solicitam a indicação dos responsáveis pela gestão dos dados, apontando os nomes das pessoas responsáveis pela implementação do PGD, bem como quem fica a cargo da gestão dos dados de pesquisa no sentido da captura, produção de metadados, armazenamento, qualidade etc. Solicita a indicação de parcerias em projetos colaborativos, se há um consórcio ou contrato entre os pesquisadores e a responsabilidade e coordenação em projetos colaborativos. Há também a exposição de recursos necessários para a entrega do plano no que concerne a possível necessidade de especialização do indivíduo para elaboração plano, possíveis cobranças por parte do repositório para o armazenamento do PGD, a necessidade de recursos adicionais para armazenamento dos dados e, caso haja, a necessidade de implementação de recursos para o armazenamento.

Finalmente, a oitava parte aborda a finalização do PGD, solicitando que o pesquisador informe um identificador persistente (se houver) e que o plano esteja alinhado aos Princípios *FAIR*.

Quadro 50 – Parte VIII: responsabilidades e recursos financeiros

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Responsáveis pela gestão de dados	Implementação do plano de gestão de dados – quem será(ão) o(s) responsável(eis) pela elaboração, revisão e atualização do plano	Informe o nome e os possíveis contatos.

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	Gerenciamento de dados – quem fica a cargo da captura dos dados, produção de metadados, qualidade dos dados, armazenamento e cópias de segurança (<i>backups</i>), arquivamento e compartilhamento de dados.	–
	Responsabilidades – divisão das responsabilidades entre as iniciativas parceiras em projetos de pesquisa colaborativa.	–
	Consórcio ou contrato – se a propriedade dos dados e as responsabilidades pela sua gestão seguirão esses moldes.	–
	Responsabilidades e coordenação – gerenciamento de dados entre os parceiros, no caso de projetos colaborativos.	–
Recursos requeridos para entrega do plano	Necessidade de especialização – informar se há a necessidade de treinamento para que a equipe lide com a elaboração do plano.	–

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
	Cobrança – informe se o repositório cobra pelo serviço de armazenamento e/ou curadoria dos dados.	–
	Recursos adicionais – informe se há a necessidade de recursos adicionais para preparação dos dados para depositá-los ou mesmo cobranças adicionais por parte do repositório escolhido.	–
	Implementação – informe os recursos necessários para a implementação do plano de gestão de dados.	–
Após finalizar o plano de gestão de dados	É importante que seja armazenado em um repositório confiável que gere um identificador persistente (IP) para os materiais depositados.	É oportuno informar aqui uma estimativa do custo geral.
	Que o plano esteja alinhado com os Princípios <i>FAIR</i> .	–

Fonte: elaborado pelo autor com base em Digital Curation Centre (2013) e Veiga *et al.* (2022).

Sabe-se que guias e manuais são frutos do espírito humano e por isso estão sujeitos a inconsistências, conceitos faltantes, ausência de parâmetros, do mesmo modo que podem vir a conter acertos. O modelo proposto, é uma junção de elementos que foram retirados da subseção anterior e fica o entendimento de que ele pode ser reaplicado em outras áreas, pode ser atualizado e carece de estudos

que possam ampliá-lo, modificá-lo etc. Como este trabalho tanto discutiu, que ele possa ser reusável, assim como qualquer dado de pesquisa.

Afirma-se, lembrando os debates aqui empreendidos, que determinados trabalhos carecem de uma equipe inter ou até multidisciplinar quando se trata dessa combinação de conhecimentos que permeiam áreas do conhecimento distintas. O que aqui foi produzido é meramente uma visão unilateral do conhecimento, a visão da Biblioteconomia, e provavelmente, por meio da colaboração de outros profissionais, esse modelo poderia ser enriquecido com as devidas especificidades que só um profissional da área de Enfermagem consideraria necessárias para a composição do guia.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo seguiu a premissa de cobrir alguns dos itens que compõem o guarda-chuva da CA, como o que foi visto na página 47, sendo assim o Quadro 51 relembra o conjunto de itens que compõem a CA.

Quadro 51 – Componentes da Ciência Aberta

Acesso aberto
Dados abertos
Ciência cidadã
Revisão por pares aberta
Código aberto
Caderno aberto de laboratório
Recursos educacionais abertos
Redes sociais científicas

Fonte: elaborado com base em Fundação Oswaldo Cruz (2024a).

Tendo em vista o quadro acima, é patente para o leitor que este estudo não teve a pretensão de ser um estudo filosófico sobre a CA, nem ao menos discutir cada um de seus pontos específicos. A redação aqui proposta gira em torno de apenas dois de seus pilares: o acesso aberto e os dados abertos. Apenas estes dois aspectos já foram suficientes para trazer para o legente um trabalho tão extenso como ficou perceptível. Mais do que isso, para que fosse discutida toda a sistematização de gerenciamento de dados e a elaboração de um modelo de PGD para o campo da Enfermagem, foi considerado suficiente trazer os debates aqui indicados, lembrando cada um dos pontos articulados na seção 3 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS: Ciência Aberta, O entendimento que se tem sobre os dados, Dados de pesquisa, Metadados, Curadoria de dados, Planos de gestão de dados, Ferramentas para criação de um plano de gestão de dados e Um breve entendimento do que são os princípios FAIR.

Julgou-se pertinente trazer para o leitor o debate dos temas supramencionados porque houve o entendimento de que para a discussão acerca do gerenciamento de dados na área de Enfermagem, é importante que o leitor tenha um conhecimento geral do que é a CA e o como ela pode contribuir para o campo científico moderno. Na esteira dos dados, houve a percepção de que é válido falar

sobre os dados, já que são a matéria-prima da ciência enquanto processo de pesquisa. São os dados que concomitantemente determinam todos os outros pontos aqui discutidos (dados de pesquisa, metadados, curadoria de dados, PGD e Princípios *FAIR*).

Talvez este trabalho não tivesse sentido se ele não trouxesse essa abordagem generalista, uma vez que a CA é um tema macro e os outros aqui colocados seriam micro. Esta afirmativa é verdadeira porque para que a ciência se torne aberta é importante que haja o gerenciamento adequado das informações (dados) obtidas ao longo de todo o processo de pesquisa e que esta seja reproduzível. Portanto, para que uma pesquisa seja reproduzível é interessante que o(s) pesquisador(es) tenham em mente que haja uma descrição rica de seus dados por meio de metadados, que haja um processo de curadoria dos dados a fim de agregar-lhes valor, e, para que esses dois processos se consolidem, haja a elaboração do PGD. Além disso, é válido que o(s) cientista(s) tenham conhecimento do que são os Princípios *FAIR*, que se estabelecem como algo essencial no paradigma científico moderno, já que há uma necessidade patente de publicações que tenham dados *FAIR*ificados.

Quanto aos resultados obtidos na revisão, chega-se à conclusão de que foi positiva e suficiente a seleção de bases de dados para este trabalho. Há a percepção de que cientistas de outras áreas do campo da Saúde demonstram interesse e necessidade por um gerenciamento de dados mais sistematizado, seguindo roteiros mais elaborados e embasados em literatura científica. Há a percepção de que os indivíduos não estão mais buscando práticas, antes comuns, de gerenciamento de dados de pesquisa, mas se debruçam em conhecer novas estratégias para o gerenciamento de dados e, conseqüentemente, a elaboração de instrumentos e modelos (PGDs) para o gerenciamento de dados.

Trazendo uma reflexão quanto aos objetivos, tenciona-se fazer uma inversão, isto é, não partindo do objetivo geral, mas sim dos específicos, já que, dada a realização de cada um deles (uma vez que são etapas executadas ao longo do processo de pesquisa), chega-se à realização do objetivo geral. Neste sentido, as próximas subseções refletirão brevemente sobre as metas alcançadas nesta investigação.

8.1 QUANTO À AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA NA ÁREA DE ENFERMAGEM

O primeiro objetivo específico desta dissertação versa sobre avaliar a produção bibliográfica sobre gestão de dados de pesquisa na área de Enfermagem. Logo, o entendimento que foi obtido é o de que a área se desenvolve moderadamente, especialmente em âmbito internacional. Afirma-se que tem havido estudos sobre o gerenciamento de dados no campo e isso sinaliza uma evolução em relação ao mapeamento anterior empreendido por Ribeiro e Braga (2023), o que é possível considerar como um saldo positivo desta investigação. Já em território nacional é patente que ainda há pouca literatura sobre a temática, pois é possível que o gerenciamento de dados, principalmente no que se liga à sua *FAIR*ificação, ainda não é uma preocupação da comunidade.

Que não se encare essa afirmação com um tom crítico, até porque, como depreendido na literatura revisada, para cientistas de todas as áreas auferidas há uma dificuldade em lidar com dados de pesquisa no sentido gerenciá-los, elaborar um PGD, lidar com as diversas possibilidades que podem ocorrer quanto aos metadados, as possíveis terminologias, a publicação em repositório, as políticas mandatórias. É por esta razão que pode ser mais interessante que esse tipo de trabalho seja administrado por uma equipe, como depreendido em alguns documentos aqui tratados.

8.2 QUANTO À AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA QUE REGISTRE AS PERCEPÇÕES DE PESQUISADORES DA ÁREA DE ENFERMAGEM ACERCA DE PGDS

No que concerne à avaliação da produção bibliográfica que registre as percepções de pesquisadores da área de Enfermagem acerca dos PGDs, afirma-se que a área apresenta uma evolução significativa especialmente quando se observa o cenário internacional. Com um total de 19% das publicações auferidas (Gráfico 2, página 125), a Enfermagem acabou se destacando dentre as áreas com um maior volume de publicações sobre a temática, o que chama a atenção, pois houve um

certo preconceito³⁸, ou até dedução, por parte do pesquisador de que o ramo da Enfermagem apresentaria um volume menor de publicações em comparação com outras áreas. Dito isto, confirma-se que os pesquisadores demonstram interesse em lidar com a temática e adotar as novas práticas exigidas pelo novo paradigma científico.

8.3 QUANTO À PROPOSIÇÃO DE INSTRUMENTOS PARA AUXILIAR PESQUISADORES E BIBLIOTECÁRIOS QUE ATUAM NA ÁREA DE ENFERMAGEM

Quanto à proposição de instrumentos orientadores para auxiliar pesquisadores e bibliotecários que atuam na área de Enfermagem, há de se analisar que este trabalho cumpriu o papel de sugerir um roteiro para elaboração de um PGD na área de Enfermagem e que pode ser ampliado, modificado, atualizado e melhorado conforme as necessidades e políticas da instituição interessada.

A seção 7 MODELO PARA O CAMPO DA ENFERMAGEM é dividida em duas subseções, uma que traz a amostragem de instrumentos norteadores e a outra que demonstra o arcabouço do guia. A primeira subseção, a qual versa sobre os instrumentos norteadores, demonstra para o leitor um pequeno panorama de literaturas consideradas pertinentes (Quadro 40, página 128) que podem auxiliar tanto no processo de entendimento de como é a estrutura básica de um PGD, bem como a montagem de um do zero a fim de se criar uma adaptação para um determinado ramo do conhecimento. Além disto, a primeira subseção oferece pequenos resumos informando ao leitor a estrutura e funcionamento de cada um dos modelos indicados.

A subseção que traz o arcabouço do guia é a confirmação desta pesquisa. Guia este que é dividido em sete partes, cada qual com seu nível de importância. As sete partes do guia foram divididas em quadros individuais para facilitação da leitura e que são organizados em três colunas: requisitos, orientações e observações. Para facilitação do acesso a uma publicação condensada, foi criada a publicação indicada

38 O termo “preconceito” é popularmente utilizado com uma conotação negativa para determinar relações sociais de superioridades e inferioridades entre determinados grupos étnicos. No âmbito aqui do trabalho o termo é utilizado para denotar o imaginário do pesquisador acerca da ausência de publicações no campo da Enfermagem.

no APÊNDICE C – GUIA DE BOAS PRÁTICAS DE PESQUISA EM ENFERMAGEM (página 187).

Portanto, chega-se à conclusão de que este objetivo foi cumprido, pois há a proposição de um instrumento auxiliador para o campo da Enfermagem.

8.4 DO OBJETIVO GERAL: PROPOR INSTRUMENTOS DE APOIO AO PLANO DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA PARA A ENFERMAGEM

Quanto ao objetivo geral proposto para esta investigação, afirma-se que este foi alcançado, uma vez que a realização dos objetivos específicos corroboraram para sua realização.

8.5 DAS PERGUNTAS DE PESQUISA

Esta subseção é introduzida no trabalho sob a ótica de resgatar os questionamentos que deram corpo à investigação, desta forma elas trazem em seus títulos uma apresentação básica (primeira e segunda pergunta) e na sequência as perguntas em destaque e as respostas que assumem um tom de conclusão.

8.5.1 Primeira pergunta

Qual(is) instrumento(s) ou estudo(s) poderia(m) servir como modelo para o desenvolvimento de planos de gestão de dados na área de Enfermagem?

A resposta desta pergunta se dá por meio da análise de toda a construção deste documento, uma vez que provoca o leitor com temáticas ligadas ao movimento da Ciência Aberta (CA), que guarda relação direta com questões relacionadas ao compartilhamento de dados de pesquisa e procedimentos que busquem a *FAIR*ificação desses dados. Neste sentido, a seção de pressupostos teóricos cumpre o papel de trazer percepções de autores diferentes e de diferentes

áreas sobre CA, dados/dados de pesquisa, metadados, curadoria de dados, PGD e ferramentas que auxiliem no seu desenvolvimento e, por fim, Princípios *FAIR*. Todo este conjunto contribui para ambientar o leitor nesta temática trazendo uma perspectiva multidisciplinar sobre o tema.

Na sequência, há a seção de procedimentos metodológicos e que, em toda a sua extensão, informa detalhadamente como todo o processo de pesquisa ocorreu, todos os procedimentos utilizados e que tipo de revisão foi empregada no decorrer da pesquisa. Toda a estrutura da metodologia é fator determinante para a reprodutibilidade da investigação e guarda em si a possibilidade de recuperação de instrumentos e estudos que podem contribuir para o desenvolvimento de PGDs, não só para o ramo da Enfermagem, mas para outros campos do conhecimento.

Passando à seção de resultados, há a demonstração – por meio de tabelas e quadros – dos materiais auferidos. Há um total de 25 materiais que foram aproveitados do processo de revisão e passaram por análise. Esta etapa ocorre a partir da seção 5.2 RESULTADOS OBTIDOS NA FASE DE PÓS-QUALIFICAÇÃO, a partir da página 99, e evidencia para o leitor que há autores de diferentes áreas debatendo este tema: Ciência da Informação, Biomedicina, Enfermagem, Nanotecnologia etc. A maioria dos estudos, autores ou grupos de pesquisa guardam uma semelhança em seus trabalhos, que é a busca por um modelo de PGD que atenda às necessidades de seu campo.

Por fim, a seção 7 MODELO PARA O CAMPO DA ENFERMAGEM (página 127) enumera alguns documentos analisados para elaboração de PGDs (Quadro 40, página 128), resumindo seus conteúdos a fim de indicar ao leitor do que cada um trata. Apesar da leitura e análise dessas publicações, o pesquisador separou duas delas, Digital Curation Centre (2013) e Veiga *et al.* (2022), que seriam utilizadas para auxiliar na montagem de um guia voltado para o campo da Enfermagem. Dito isto, chega-se à conclusão de que a investigação cumpre o papel de mapear uma quantidade relevante de bases de dados, analisar uma quantidade considerável de materiais bibliográficos e, por consequência, chegar à elaboração de um documento que tem o potencial de levar contribuições não só para a Enfermagem, mas para outros atores interessados que pertençam a outros ramos do conhecimento.

8.5.2 Segunda pergunta

Seria necessária a criação de um plano que abordasse as especificidades da Enfermagem ou poder-se-ia utilizar algo mais generalista?

Sobre este questionamento há de se afirmar que é possível que seja mais simples a aplicação de um modelo já elaborado por alguma instituição, pois tornaria o processo mais cômodo. No entanto, considera-se que o esforço aqui empreendido seria uma espécie de ensaio para um PGD no campo da Enfermagem, visto que, mediante os trabalhos auferidos na revisão, diferentes áreas do conhecimento se comprometem em revisar modelos já existentes no intuito de criarem os seus visando as especificidades de seus ramos do conhecimento. Em última análise, é válido afirmar que a elaboração de um PGD vai depender de alguns fatores como cultura organizacional, cultura do corpo social, necessidades de determinado campo científico e políticas. Acredita-se que o elemento política é um dos mais importantes e que pode definir se a partir de um determinado momento será obrigatória ou não a confecção de planos por parte dos cientistas.

Neste sentido, salienta-se que é válido haver um PGD que atenda as necessidades da Enfermagem. Entretanto, esse documento alcançaria uma maior solidez se fosse elaborado por uma equipe multidisciplinar de bibliotecários e profissionais da Saúde.

O papel do profissional bibliotecário em uma equipe multidisciplinar seria o de conduzir ou auxiliar aos profissionais de outros campos para lidarem melhor com os dados. Neste sentido, a realidade que se coloca diante dos profissionais é que a biblioteca passa a funcionar como intermediária disponibilizadora de serviços de dados, de maneira a oferecer ferramentas que auxiliarão no fluxo de trabalho para o tratamento dos dados. Neste contexto, os bibliotecários se tornam profissionais imprescindíveis para o auxílio na gestão de dados de pesquisa. Cabe ao profissional assumir a responsabilidade de disseminar a importância da gestão de dados, bem como auxiliar aos cientistas na capacitação quanto à gestão Sales *et al.* (2019).

Por fim, espera-se que no futuro este estudo seja uma ferramenta referencial para a construção de um modelo para a criação de um PGD no campo da Enfermagem e que seja ferramenta referencial para elaboração de possíveis normas, guias e até padrões que venham a ser aplicados no campo.

8.6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A primeira limitação a ser citada é o tempo, pois é sabido que o prazo (dois anos) para a completação das disciplinas do mestrado, escrita dos trabalhos finais, publicações de artigos e escrita do exame de qualificação seguido da confecção da dissertação é curto. Por esta razão o tempo é crucial e limitado para a realização de tanto em tão pouco.

Outra limitação é a própria pesquisa, pois para tornar a pesquisa exequível dentro da limitação de tempo imposta pelo formato do curso foram selecionadas poucas bases, assim como poucas expressões de busca. Em um estudo mais completo outras bases poderiam ser investigadas e buscas mais numerosas e com um maior nível de profundidade poderiam ser aplicadas. O aprofundamento excessivo não se mostrou conveniente para a ocasião e por isso os procedimentos metodológicos seguiram na esteira da simplicidade.

A terceira e última limitação é do próprio pesquisador, pois não faz muito tempo que o contato com a Enfermagem, enquanto ambiente de trabalho, foi estabelecido. Portanto, este estudo é o resultado de um esforço de obter também um maior conhecimento sobre este ramo do conhecimento.

REFERÊNCIAS

7GRAUS. Ponte. *In*: Dicio, Dicionário Online de Português. São Paulo: 7Graus, 2024. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/ponte/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

ABBOTT, D. What is digital curation? 2008. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/guidance/briefing-papers/introduction-curation/what-digital-curation>. Acesso em: 27 dez. 2023.

AGÊNCIA DE BIBLIOTECAS E COLEÇÕES DIGITAIS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Plano de gestão de dados. 2023. **Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo**. Disponível em: <https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/dados-pesquisa/plano-gestao-dados-2/>. Acesso em: 17 maio 2024.

ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L.; ABDO, A. H. (org.). **Ciência aberta, questões abertas**. Brasília, DF: IBICT, 2015. Disponível em: [http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1060/1/Ciencia%20aberta_questoes%20abertas_PORTUGUES_DIGITAL%20\(5\).pdf](http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1060/1/Ciencia%20aberta_questoes%20abertas_PORTUGUES_DIGITAL%20(5).pdf). Acesso em: 18 jan. 2024.

ALVARENGA, L. Representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação em tempo e espaço digitais. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 8, n. 15, p. 18–40, 1 jan. 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p18>. Acesso em: 27 nov. 2023.

ALVES, R. C. V. **Metadados como elementos do processo de catalogação**. 2010. 134 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Marília, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/103361>. Acesso em: 14 out. 2023.

AMARO, B. O bibliotecário e o seu relacionamento com a tecnologia. **Bibliotecário do Século XXI**: pensando o seu papel na contemporaneidade. Brasília, DF: Ipea, 2018. p. 31–45. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8298>. Acesso em: 3 abr. 2024.

ARYANI, A. *et al.* Open science graphs must interoperate! **Communications in Computer and Information Science**. ADBIS, TPDL and EDA 2020 Common Workshops and Doctoral Consortium. Lyons: Springer International Publishing, 2020. v. 1260, p. 195–206. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/343701916_Open_Science_Graphs_Must_I](https://www.researchgate.net/publication/343701916_Open_Science_Graphs_Must_Interoperate)nteroperate. Acesso em: 10 jun. 2024.

BARROZO, V. L. dos; ALMEIDA, C. H. M. de. Curadoria e preservação digital: proposta de diretrizes para a gestão de dados científicos. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, n. Especial, dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/37188>. Acesso em: 31 out. 2023.

BAUER, B. *et al.* **Researchers and their data**: results of an austrian survey: report 2015. Austria: University of Vienna, 2015. Disponível em: <https://phaidra.univie.ac.at/detail/o:409318>. Acesso em: 2 nov. 2023.

BEAGRIE, N. Digital curation for science, digital libraries, and individuals. **International Journal of Digital Curation**, Edinburgh, v. 1, n. 1, p. 3–16, Autumm 2006. Disponível em: <https://ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/6>. Acesso em: 2 jan. 2024.

BERGREN, M. D.; JOHNSON, K. Data Sharing. **NASN Shool Nurse**, Silver Spring, v. 34, n. 4, p. 211–213, jul. 2019.

BERTIN, P. R. B.; VISOLI, M. C.; DRUCKER, D. P. A gestão de dados de pesquisa no contexto da E-Science: benefícios, desafios e oportunidades para organizações de P&D. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 11, n. 2, p. 34–48, ago. 2017. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1081741>. Acesso em: 17 maio 2024.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. Portal Regional da BVS. 2023. **Portal Regional da BVS**: informação e conhecimento para a saúde. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/>. Acesso em: 9 fev. 2023.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. Profissões da Saúde. 2024. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/category/profissoes-da-saude/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

BIBLIOTECA VIRTUAL EN SALUD. La BDENF. [20--?]. **Biblioteca Virtual en Salud Enfermería**. Disponível em: <https://bvsenfermeria.bvsalud.org/blog/vhl/la-bdenf/>. Acesso em: 27 maio 2024.

BIREME. LILACS: trajetória de compromisso e inovação para acesso à informação científica e técnica em saúde da América Latina e Caribe. 2020. **Boletim BIREME/OPAS/OMS**. Disponível em: <https://boletin.bireme.org/pt/2020/11/04/lilacs-trajetoria-de-compromisso-e-inovacao-para-acesso-a-informacao-cientifica-e-tecnica-em-saude-da-america-latina-e-caribe/>. Acesso em: 27 maio 2024.

BIZER, C.; HEATH, T.; BERNERS-LEE, T. Linked data: the history so far. **International Journal on Semantic Web and Information Systems**, Hershey, v. 5, n. 3, p. 1–22, jul. 2019. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3591366.3591378>. Acesso em: 1 out. 2023.

BLUE RIBBON TASK FORCE ON SUSTAINABLE DIGITAL PRESERVATION AND ACCESS. **Sustainable economics for a digital planet: ensuring long-term access to digital information**: final report of the Blue Ribbon Task Force on Sustainable Digital Preservation and Access. Report. London: OCLC, fev. 2010. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/19116/>. Acesso em: 1 out. 2023.

BONETTI, L. G.; ARAKAKI, A. C. S. Principios fair y evaluación de conjuntos de datos en el repositorio institucional de UFSCAR. **Informação & Informação**, Londrina, v. 27, n. 1, p. 485–510, mar. 2022. Disponível em:

<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/44328>. Acesso em: 31 out. 2023.

BORGMAN, C. L. Research data: who will share what, with whom, when, and why? Rochester, NY, Rochester, NY, out. 2010. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=1714427>. Acesso em: 29 ago. 2023.

BRAGA, I. F. **Modelo de plano de gestão de dados de pesquisa em Enfermagem**. 2021. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/iciict/47482>. Acesso em: 7 jan. 2023.

BRAGA, I. F.; RIBEIRO, C. J. S. Adoção de Princípios FAIR para plano de gestão de dados de pesquisa em Enfermagem. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 23, 2023. **Anais [...]**. Aracaju: ANCIB, 2023. Disponível em: <https://ancib.org/enancib/index.php/enancib/xxxiiienancib/paper/view/2025>. Acesso em: 16 maio 2024.

BRASIL. **Lei nº 4.084, de 30 de junho de 1962**. Dispõe sobre a profissão de bibliotecário e regula seu exercício. 1962. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l4084.htm. Acesso em: 1 abr. 2024.

BRASIL. **Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. 1986. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm. Acesso em: 28 mar. 2024.

BRASIL ESCOLA. SiSU 2024: MEC anuncia que cursos da área de saúde são os mais concorridos. 24 jan. 2024. **Vestibular Brasil Escola**. Disponível em: <https://vestibular.brasilescola.uol.com.br/enem/sisu-2024-mec-anuncia-que-cursos-da-area-de-saude-sao-os-mais-concorridos/355867.html>. Acesso em: 30 mar. 2024.

CAMARGO, R. F. de. Joint venture é uma boa estratégia para seu negócio? Veja como formar acordos comerciais estratégicos. 25 ago. 2017. **Treasy**: planejamento e controladoria. Disponível em: <https://www.treasy.com.br/blog/joint-venture/>. Acesso em: 2 maio 2024.

CARDOSO, J. *et al.* DCSO: towards an ontology for machine-actionable data management plans. **Journal of Biomedical Semantics**, London, v. 13, n. 21, p. 1–12, jul. 2022. Disponível em: <https://jbiomedsem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13326-022-00274-4#citeas>. Acesso em: 23 maio 2024.

CAREGNATO, S. E. *et al.* Práticas e percepções dos pesquisadores brasileiros sobre serviços de acesso aberto a dados de pesquisa. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 121–141, jul. 2022. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/4771>. Acesso em: 2 nov. 2023.

CARVALHO FILHO, J. dos S. **Manual de direito administrativo**. 34. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Quantitativo de profissionais por regional. 2024. Disponível em: https://descentralizacao.cofen.gov.br/sistema_SC/grid_resumo_quantitativo_profissional_externo/grid_resumo_quantitativo_profissional_externo.php. Acesso em: 30 mar. 2024.

CORPORATION FOR DIGITAL SCHOLARSHIP. Your personal research assistant. 2024. **Zotero**. Disponível em: <https://www.zotero.org/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2008. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/34113>. Acesso em: 10 out. 2023.

DEARO, G. Por dentro das profissões: conheça as 19 profissões da área da saúde. 24 fev. 2017. **Guia do Estudante**. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/coluna/pordentrodasprofissoes/conheca-as-19-profissoes-da-area-de-saude/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O.; GOMES, R. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>.

DEVIGNES, M.-D. *et al.* Experiences with a training DSW knowledge model for early-stage researches. **Open Research Europe**, The Hague, v. 3, n. 97, p. 1–20, jan. 2024. Disponível em: <https://open-research-europe.ec.europa.eu/articles/3-97/v1>. Acesso em: 23 maio 2024.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo**. 35. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

DIANA, D. B. G. Aculturação: definição, exemplos e no Brasil. [20--]. **Toda Matéria**. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/aculturacao/>. Acesso em: 17 maio 2024.

DIGITAL CURATION CENTRE. Checklist for a data management plan v 4.0. 2013. **Data Management Plans**. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/resources/data-management-plans>. Acesso em: 17 maio 2024. (Edinburgh).

DIGITAL CURATION CENTRE. DMPonline. 2024. **Plan to make data work for you**. Disponível em: <https://dmponline.dcc.ac.uk/>. Acesso em: 15 fev. 2024.

EBSCO. CINAHL. 2023. **Abstracting & indexing database**: CINAHL. Disponível em: <https://www.ebsco.com/pt/produtos/bases-de-dados/cinahl-database>. Acesso em: 27 maio 2024.

ERWAY, R. **Starting the conversation**: university-wide research data management policy. Dublin: OCLC Research, 2013. Disponível em:

<https://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2013/2013-08.pdf>. Acesso em: 2 maio 2024.

EUROPEAN COMMISSION. **H2020 programme**: guidelines on FAIR data management in Horizon 2020. Luxembourg: European Commission, 2016.

Disponível em:

https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf. Acesso em: 12 jun. 2024.

EUROPEAN COMMISSION. How it works. 2024. **Open Research Europe**.

Disponível em: <https://open-research-europe.ec.europa.eu/about>. Acesso em: 3 jun. 2024.

FADLELMOLA, F. M. *et al.* Data Management Plans in the genomics research revolution of Africa: challenges and recommendations. **Journal of Biomedical Informatics**, Amsterdam, v. 122, p. 103900, out. 2021. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S153204642100229X>. Acesso em: 24 maio 2024.

FONSECA, D. L. de S.; MONTEIRO, E. W. Encontrabilidade da informação e os princípios FAIR: meios alternativos de gestão de dados abertos. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 48, n. 3, p. 507–508, dez. 2019. Disponível em:

<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4971>. Acesso em: 31 out. 2023.

FONSECA, E. N. da. **Introdução à Biblioteconomia**. 2. ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2007.

FORSICK, N. J. *et al.* Journeying towards best practice data management in biodiversity genomics. **Molecular Ecology Resources**, Hoboken, v. 24, n. 5, p. 1–13, jul. 2024. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1755-0998.13880>. Acesso em: 22 maio 2024.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Gestão de dados. 2024a. Disponível em: <https://fapesp.br/gestaodedados>. Acesso em: 12 fev. 2024.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Open Science @ FAPESP. 2024b. Disponível em: <https://www.fapesp.br/openscience/>. Acesso em: 26 dez. 2023.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Ciência Aberta na Fiocruz. 2024a. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/ciencia-aberta-na-fiocruz>. Acesso em: 10 jan. 2024.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. FioDMP - Fiocruz. 2024b. **FioDMP**. Disponível em: <https://fiodmp.fiocruz.br/>. Acesso em: 15 fev. 2024.

FURXHI, I. *et al.* Data shepherding in nanotechnology: the exposure field campaign template. **Nanomaterials**, Basel, v. 11, n. 7, p. 1818, jul. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2079-4991/11/7/1818>. Acesso em: 25 maio 2024.

GALVÃO, M. C. B.; PLUYE, P.; RICARTE, I. L. M. Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 4–24, set. 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/121879>. Acesso em: 5 dez. 2023.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática de literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57–73, set. 2019. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 5 dez. 2023.

GARCÍA-ESPINOSA, E. *et al.* Principios FAIR de gestión de datos de investigación en ciencias de la salud. **Revista Información Científica**, Guantánamo, v. 101, n. 6, nov. 2022. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332022000600015&lng=es&nrm=iso&tlng=es. Acesso em: 20 maio 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOODMAN, A. *et al.* Ten simple rules for the care and feeding of scientific data. **PLoS Computational Biology**, Cambridge, v. 10, n. 4, p. e1003542, abr. 2014. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pcbi.1003542>. Acesso em: 22 jun. 2023.

GOOGLE. Tome decisões baseadas em dados com o Google Sheets. 2024. **Google Sheets**. Disponível em: <https://www.facebook.com/GoogleDocs/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

GRÁCIO, J. C. A. **Metadados para a descrição de recursos da Internet**: o padrão Dublin Core, aplicações e a questão da interoperabilidade. 2002. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Marília, 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/93722>. Acesso em: 30 out. 2023.

GRÁCIO, J. C. A.; MÁRDERO ARELLANO, M. Á. A gestão da preservação digital de dados de pesquisa : proposta de um modelo processual. **Revista Brasileira de Preservação Digital**, Campinas, v. 1, p. e020001–e020001, fev. 2020. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/rebpred/article/view/13223>. Acesso em: 2 nov. 2023.

GUANDALINI, C. A.; FURNIVAL, A. C. M.; ARAKAKI, A. C. S. Boas práticas científicas na elaboração de planos de gestão de dados. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 17, p. e019034, nov. 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8655895>. Acesso em: 31 out. 2023.

HENNING, Patricia Corrêa *et al.* Desmistificando os princípios FAIR: conceitos, métricas, tecnologias e aplicações inseridas no ecossistema dos dados FAIR. **Tendências da Pesquisa Brasileira e Ciência da Informação**, São Paulo, v. 11, n.

1, p. 1–23, dez. 2018. Disponível em:
<https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/458>. Acesso em: 28 nov. 2022.

HENNING, Patricia Corrêa *et al.* GO FAIR e os princípios FAIR: o que representam para a expansão dos dados de pesquisa no âmbito da Ciência Aberta. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 389–412, abr. 2019. Disponível em:
<https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/84753>. Acesso em: 28 nov. 2022.

HENNING, Patricia Corrêa *et al.* The FAIRness of data management plans: an assessment of some European DMPs. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 722–735, set. 2021. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2270>. Acesso em: 28 nov. 2022.

HIGGINS, S. Digital curation: the emergence of a new discipline. **International Journal of Digital Curation**, Edinburg, v. 6, n. 2, p. 78–88, jul. 2011. Disponível em:
<https://ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/184>. Acesso em: 5 jan. 2024.

HIGGINS, S. The DCC Curation Lifecycle Model. **International Journal of Digital Curation**, Edinburgh, v. 3, n. 1, p. 134–140, dez. 2008. Disponível em:
<http://ijdc.net/article/view/69>. Acesso em: 16 fev. 2024.

IKEMATU, R. S. Gestão de metadados: sua evolução na tecnologia da informação. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 6, p. 5, dez. 2001. Disponível em:
<https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/5268>. Acesso em: 27 nov. 2023.

INTER-UNIVERSITY CONSORTIUM FOR POLITICAL AND SOCIAL RESEARCH. Sample data management plan for depositing data with ICPSR. [20--]. Disponível em: <https://www.icpsr.umich.edu/web/pages/datamanagement/dmp/plan.html>. Acesso em: 17 maio 2024.

ISMAIL FILHO, S. Uma definição de interesse público e a priorização de direitos fundamentais. 2016. **Consultor Jurídico**. Disponível em:
<https://www.conjur.com.br/2016-mar-28/mp-debate-interesse-publico-priorizacao-direitos-fundamentais/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

JANSEN, P. *et al.* Research data stewardship for healthcare professionals. *In*: KUBBEN, P.; DUMONTIER, M.; DEKKER, A. (org.). **Fundamentals of clinical data science**. Cham: Springer International Publishing, 2019. p. 37–53. Disponível em:
https://doi.org/10.1007/978-3-319-99713-1_4. Acesso em: 25 maio 2024.

JOHNSTON, L. (Org.). **Practical strategies for your digital repository**. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2017. v. 1, (Curating Research Data, v. 1). Disponível em:
https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/booksanddigitalresources/digital/9780838988596_crd_v1_OA.pdf. Acesso em: 12 out. 2023.

JOHNSTON, L. R. **A handbook of current practice**: with 30 case studies contributed by practitioners in the field. Chicago: Association of College & Research

Libraries, 2017. v. 2, (Curating Research Data, v. 2). Disponível em: https://www.ala.org/sites/default/files/acrl/content/publications/booksanddigitalresources/digital/9780838988633_crd_v2_OA.pdf. Acesso em: 31 jan. 2024.

KAISER, D. E.; CROSSETTI, M. da G. O. Ciência aberta e a emergência dos preprints. **Rev. Gaucha Enferm**, Porto Alegre, v. 42, n. Editorial, p. 1–2, mar. 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rngenf/article/view/112428>. Acesso em: 2 jun. 2024.

KANZA, S.; KNIGHT, N. J. Behind every great research project is great data management. **BMC Research Notes**, London, v. 15, n. 20, p. 1–5, jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13104-022-05908-5>. Acesso em: 24 maio 2024.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. 2. ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LAU, H. X.; LEE, S. L. C.; ALI, Y. Effectiveness of data auditing as a tool to reinforce good research data management (RDM) practice: a Singapore study. **BMC Medical Ethics**, London, v. 22, n. 103, p. 1–8, jul. 2021. Disponível em: <https://bmcmethics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12910-021-00662-y#citeas>. Acesso em: 24 maio 2024.

LEE, C. A.; TIBBO, H. R. Digital curation and trusted repositories: steps toward succes. **Journal of Digital Information**, Chapel Hill, v. 8, n. 2, set. 2007. Disponível em: <https://jodi-ojs-tdl.tdl.org/jodi/article/view/229>. Acesso em: 4 jan. 2024.

MACHADO, W. Um panorama da pesquisa em saúde no Brasil. 2020. **IPEA. Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade**. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/179-um-panorama-da-pesquisa-em-saude-no-brasil>. Acesso em: 6 jul. 2023.

MADERO DURÁN, S. Data sharing. Compartir datos de investigación, una práctica que todo investigador debería implementar en el proceso de investigación. **Revista Habanera de Ciencias Médicas**, Cuba, v. 20, n. 6, nov. 2021. Disponível em: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4428>. Acesso em: 21 maio 2024.

MANHÃES, L. S. P. *et al.* Educação permanente, continuada e em serviço: desvendando seus conceitos. **Enfermería Global**, Murcia, v. 12, n. 29, p. 307–322, enero 2013. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412013000100017&lng=es&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 1 maio 2024.

MARTINS, H. C. A importância da Ciência Aberta (Open Science) na pesquisa em Administração. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, v. 24, p. 01–02, fev. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/xdsnKjbRg6BD6nzFXnKnVhb/>. Acesso em: 11 jul. 2023.

MCGOWAN, B. S. Reimagining information literacy instruction in an evidence-based practice nursing course for undergraduate students. **Journal of the Medical Library Association**, Chicago, v. 107, n. 4, p. 572–578, out. 2019. Disponível em: <https://jmla.pitt.edu/ojs/jmla/article/view/663>. Acesso em: 3 maio 2024.

MONTEIRO, E. C. de S. de A.; SANT'ANA, R. C. G. Repositórios de Dados Científicos na Infraestrutura de Pesquisa: adoção dos princípios FAIR. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 48, n. 3, p. 347–353, dez. 2019. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4878>. Acesso em: 31 out. 2023.

MOORHEAD, S.; SWANSON, E. A.; JOHNSON, M. (org.). **Nursing outcomes classification (NOC): measurement of health outcomes**. Seventh edition. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2024. Disponível em: <https://search.worldcat.org/pt/title/1410962043>. Acesso em: 9 fev. 2024.

MORI, A.; CARVALHO, C. L. de. **Metadados no contexto da web semântica**. Relatório Técnico, n. RT-INF_002-04. Goiás: Universidade Federal de Goiás, nov. 2004. Disponível em: https://ww2.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF_002-04.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

MUELLER, S. P. M. Perfil do bibliotecário, serviços e responsabilidades na área de informação e formação profissional. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, DF, v. 17, n. 1, p. 63–70, jun. 1989. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rbbsb/article/view/44761>. Acesso em: 29 abr. 2024.

NANDA INTERNATIONAL. Diagnósticos de Enfermagem: definições e classificação. out. 2020. Disponível em: <https://nanda.org/publications-resources/publications/nanda-international-nursing-diagnoses/>. Acesso em: 9 fev. 2024.

NATIONAL ENDOWMENT FOR THE HUMANITIES. **Notice of funding opportunity**: digital humanities advancement grants. Washington, DC: National Endowment for the Humanities, 2024. Disponível em: <https://www.neh.gov/grants/odh/digital-humanities-advancement-grants>.

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. Data management & sharing policy overview. 2023. **Scientific data sharing**. Disponível em: <https://sharing.nih.gov/data-management-and-sharing-policy/about-data-management-and-sharing-policies/data-management-and-sharing-policy-overview#ex>. Acesso em: 17 maio 2024.

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. MEDLINE History. 2024. **MEDLINE History**. Disponível em: https://www.nlm.nih.gov/medline/medline_history.html. Acesso em: 27 maio 2024.

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. PubMed® Celebrates its 10th Anniversary! 2006. **NLM Technical Bulletin**. Disponível em: <https://www.nlm.nih.gov/pubs/techbull/tb.html>. Acesso em: 27 maio 2024.

NATIONAL SCIENCE BOARD. Long-lived digital data collections: enabling research and education in the 21st century: report of the National Science Board (pre-publication draft, approved by the National Science Board May 26, 2005, subject to final editorial changes.). Virginia, maio 2005. Disponível em: <https://repository.arizona.edu/handle/10150/105473>. Acesso em: 10 out. 2023.

NIELSEN, H. J.; HJØRLAND, B. Curating research data: the potential roles of libraries and information professionals. **Journal of Documentation**, Cambridge, v. 70, n. 2, p. 221–240, mar. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JD-03-2013-0034>. Acesso em: 28 jun. 2023.

NONATO, A. Como trabalhar no SUS? Veja 27 profissões do sistema de saúde. 18 jul. 2023. **Guia da Carreira**. Disponível em: <https://www.guiadacarreira.com.br/blog/como-trabalhar-no-sus>. Acesso em: 29 mar. 2024.

NOTION LABS. Organize seus projetos, explore sua criatividade. 2024. **Notion**. Disponível em: <https://www.notion.so/pt-br>. Acesso em: 12 jun. 2024.

OLIVEIRA, E. S. de *et al.* **Perfil da Enfermagem no Brasil**: relatório final. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2017(Pesquisa Perfil da Enfermagem no Brasil, 1). Disponível em: <https://biblioteca.cofen.gov.br/perfil-da-enfermagem-no-brasil/>. Acesso em: 3 abr. 2024.

OLIVEIRA, L. M. C. de. **Gestão de dados de pesquisa em saúde no contexto da colaboração científica internacional**: um olhar a partir das políticas dos financiadores. 2021. 150 f. Dissertação (Mestrado em Informação e Comunicação em Saúde) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49295>. Acesso em: 17 maio 2024.

OLIVEIRA, E. Interdisciplinaridade. [20--]. **InfoEscola**: navegando e aprendendo. Disponível em: <https://www.infoescola.com/pedagogia/interdisciplinaridade/>. Acesso em: 24 abr. 2024.

OPENAIRE. Argos. 2024. **Plan and follow your data**. Disponível em: <https://argos.openaire.eu/splash/about/how-it-works.html>. Acesso em: 15 fev. 2024.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **OECD principles and guidelines for access to research data from public funding**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2007. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-principles-and-guidelines-for-access-to-research-data-from-public-funding_9789264034020-en-fr. Acesso em: 30 set. 2023.

ORRICO, E. G. D. Interdisciplinaridade: Ciência da Informação & Linguística. **Ciência da Informação, Ciências Sociais e interdisciplinaridade**. Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 1999. p. 143–154. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/1000>. Acesso em: 20 jun. 2024.

OVIEDO SARMIENTO, O. J. *et al.* Data management plan for a community-level study of the hidden burden of cutaneous leishmaniasis in Colombia. **BMC Research Notes**, London, v. 14, n. 213, p. 1–6, maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13104-021-05618-4>. Acesso em: 25 maio 2024.

PAGE, M. J. *et al.* A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. trad. Taís Freire Galvão; Gustavo Magno Baldin Tiguman; Rafael Sarkis-Onofre. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 1–20, jul. 2022. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742022000201700&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 25 ago. 2024.

PAMPEL, H. *et al.* Making research data repositories visible: the re3data.org registry. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 8, n. 11, p. e78080, nov. 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3817176/>. Acesso em: 23 set. 2023.

PAPADOPOULOU, E. *et al.* Data management plans as linked open data: exploiting ARGOS FAIR and machine actionable outputs in the OpenAIRE research graph. **Journal of Biomedical Semantics**, London, v. 14, n. 17, p. 1–12, nov. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10621150/>. Acesso em: 22 maio 2024.

PEREIRA, A. M.; RIBEIRO JÚNIOR, D. I.; NEVES, G. L. C. Metadados para descrição de recursos da internet: as novas tecnologias desenvolvidas para o padrão Dublin Core e sua utilização. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, São José, v. 10, n. 1, p. 7–38, 2005. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/73121>. Acesso em: 10 out. 2023.

PEREZ, O. C. O Que é Interdisciplinaridade? Definições mais comuns em Artigos Científicos Brasileiros. **Interseções: Revista de Estudos Interdisciplinares**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 454–472, 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/intersecoes/article/view/39041>. Acesso em: 24 abr. 2024.

PESTANA, F. **A gramática para concursos públicos**: teoria completa e mais de 1.300 questões comentadas. 3., rev. atual. e ampl. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2017.

PFEIL, W. **Pontes em concreto armado**: elementos de projeto, solicitações, dimensionamento. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979. Disponível em: https://www.academia.edu/45274719/PONTES_EM_CONCRETO_ARMADO_WALTER_PFEIL. Acesso em: 4 jul. 2024.

PINHEIRO, L. V. R. Campo interdisciplinar da Ciência da Informação: fronteiras remotas e recentes. **Ciência da Informação, Ciências Sociais e interdisciplinaridade**. Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 1999. p. 155–182.

POLANCICH, S. *et al.* Building DNP Essential Skills in Clinical Data Management and Analysis. **Nurse Educator**, Philadelphia, v. 43, n. 1, p. 37–41, fev. 2018.

PORTELA, R. Regulamentação de profissões é tema frequente no legislativo. 2022. **Agência Senado**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/07/regulamentacao-de-profissoes-e-tema-frequente-no-legislativo>. Acesso em: 3 abr. 2024.

PREVIDELLI, A. Por dentro das profissões: conheça os 23 cursos da área da Saúde. 24 fev. 2017. **Guia do Estudante**. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/coluna/pordentrodasprofissoes/conheca-os-23-cursos-da-area-de-saude/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

PRISMA 2020 FLOW DIAGRAM. 2024. **PRISMA statement**. Disponível em: <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>. Acesso em: 25 ago. 2024.

RASZEWSKI, R. *et al.* A survey of current practices in data management education in nursing doctoral programs. **Journal of Professional Nursing**, Washington, DC, v. 37, n. 1, p. 155–162, fev. 2021a. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S8755722320301204>. Acesso em: 22 maio 2024.

RASZEWSKI, R. *et al.* Exploring data management content in doctoral nursing handbooks. **Journal of the Medical Library Association**: JMLA, Chicago, v. 109, n. 2, p. 248–257, abr. 2021b. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8270346/>. Acesso em: 22 maio 2024.

READ, K. B. Adapting data management education to support clinical research projects in an academic medical center. **Journal of the Medical Library Association**, Chicago, v. 107, n. 1, p. 89–97, jan. 2019. Disponível em: <https://jmla.pitt.edu/ojs/jmla/article/view/580>. Acesso em: 3 maio 2024.

REPISO JIMÉNEZ, V. O. ¿Qué enseñamos después del MARC? *In*: ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN: ACTAS DEL III ENCUENTRO DE ISKO-ESPAÑA. GETAFE, 19 AL 21 DE NOVIEMBRE DE 1997, 1999. **Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación: actas del III Encuentro de ISKO-España. Getafe, 19 al 21 de noviembre de 1997, 1999, ISBN 84-930072-0-X, págs. 217-226** [...]. Getafe: Universidad de Zaragoza, 1999. p. 217–226. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2035931>. Acesso em: 24 nov. 2023.

RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (org.). **Bibliotecário do século XXI: pensando o seu papel na contemporaneidade**. Brasília, DF: Ipea, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8298>. Acesso em: 3 abr. 2024.

RIBEIRO, C. J. S.; BRAGA, I. F. Dados de pesquisa em enfermagem: um estudo sobre a organização para transformação em dados FAIR (FAIRification process). *In*: TOGNOLI, N. B.; ALBUQUERQUE, A. C. de; CERVANTES, B. M. N. (org.). **Organização e representação do conhecimento em diferentes contextos: desafios e perspectivas na era da datificação**. Estudos avançados em organização

do conhecimento. Londrina: ISKO-Brasil: PPGCI-UEL, 2023a. p. 240–249. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/5261847>. Acesso em: 3 nov. 2023.

RIBEIRO, C. J. S.; BRAGA, I. F. Dados de pesquisa em Enfermagem: um estudo sobre a organização para transformação em dados FAIR (FAIRIFICATION PROCESS). **Ibersid**: revista de sistemas de información y documentación, Zaragoza, v. 17, n. 2, p. 125–126, jul. 2023b. Disponível em: <https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/4948>. Acesso em: 16 maio 2024.

RIBEIRO, N. C. *et al.* Importância das práticas de Ciência Aberta e de comunicação científica na perspectiva de atores envolvidos. **RDBCI**: revista digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v. 20, p. e022019, jan. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/cwZpHnYL8vNYkbrymGHTwfc/?lang=pt>. Acesso em: 11 jul. 2023.

RIVERO-RIQUEME, D.; ORTIZ-CLAVIJO, L. F. Esquema de flujo de datos para la toma de decisiones en el sector público. **Revista Lasallista de Investigación**, Colombia, v. 18, n. 2, p. 58–68, jul. 2021. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1794-44492021000200058&lng=en&nrm=iso&tlng=es. Acesso em: 20 maio 2024.

ROBINSON, E. *et al.* FAIR Island: real-world examples of place-based open science. **GigaScience**, Shek Mun, v. 12, n. 1, p. giad004, mar. 2023. Disponível em: <https://academic.oup.com/gigascience/article/doi/10.1093/gigascience/giad004/7080816>. Acesso em: 23 maio 2024.

RODRIGUES, M. M.; DIAS, G. A.; LOURENÇO, C. de A. Repositórios de dados científicos na América do Sul: uma análise da conformidade com os Princípios FAIR. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 28, n. 2, p. 113057–113057, jun. 2022. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/113057>. Acesso em: 31 out. 2023.

ROSA, S. S. da; SILVA, F. C. C. da; PAVÃO, C. M. G. Iniciativas de acesso aberto no combate à pandemia dados abertos e propriedade intelectual na disseminação da informação e conhecimento. **RDBCI**: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v. 19, p. e021025, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/CHXs5LCGMxMTqf9ZHrkHHwv/?lang=pt>. Acesso em: 11 jul. 2023.

SALAZAR, A. *et al.* How research data management plans can help in harmonizing Open Science and approaches in the digital economy. **Chemistry**: a European Journal, Hoboken, v. 29, n. 9, p. e202202720, 2023. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/chem.202202720>. Acesso em: 23 maio 2024.

SALDANHA, G. S. A grande bibliologia: notas epistemológico-históricas sobre a ciência da organização dos saberes. **Transinformação**, Campinas, v. 28, n. 2, p. 195–207, ago. 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tinf/a/dy4FBwNgTXSjdgnQfvMNWws/?lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2024.

SALES, L. F. *et al.* Competências dos bibliotecários na gestão dos dados de pesquisa. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 48, n. 3 (Supl.), p. 303–313, dez. 2019. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4973>. Acesso em: 25 abr. 2024.

SALES, L. F.; CAVALCANTI, M. T. Seleção e avaliação de coleções de dados digitais de pesquisa: uma abordagem metodológica. **Informação & Tecnologia**, João Pessoa, v. 2, n. 2, p. 88–105, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/itec/article/view/34134>. Acesso em: 15 dez. 2023.

SÁNCHEZ, D. Exigencia del depósito de los datos de investigación en los criterios de indexación de SciELO: un problema bioético. **Archivos de Pediatría del Uruguay**, Montevideo, v. 94, n. 2, dic 2023. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492023000301804. Acesso em: 20 maio 2024.

SAYÃO, L. F. Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 15, n. 30, p. 1–31, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14716919002>. Acesso em: 12 out. 2023.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Afinal, o que é dado de pesquisa? **BIBLOS**: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, Rio Grande, v. 34, n. 2, p. 32–51, dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/11875>. Acesso em: 22 jun. 2023.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. **Informação & Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 22, n. 3, p. 179–191, out. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/12224>. Acesso em: 26 dez. 2023.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. **Guia de gestão de dados de pesquisa para bibliotecários e pesquisadores**. Rio de Janeiro: CNEN/IEN, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/286455028_Guia_de_gestao_de_dados_de_pesquisa_para_bibliotecarios_e_pesquisadores.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL. Profissões na área de saúde: saiba quais estão em alta em 2023. 14 set. 2023. **Senac RJ**. Disponível em: <https://www.rj.senac.br/noticias/saude/profissoes-na-area-de-saude>. Acesso em: 29 mar. 2024.

SETZER, V. W. Dado, informação, conhecimento e competência. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, n. zero, dez. 1999. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/datagrama.html>. Acesso em: 23 jun. 2023.

SILVA, M. F. da; CONCEIÇÃO, F. A. da; LEITE, M. M. J. Educação continuada: um levantamento de necessidades da equipe de enfermagem. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 47–55, mar. 2008. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001673765>. Acesso em: 1 maio 2024.

SILVA, F. C. G.; MOMM, C. F.; BENKENDORF, S. K. J. **Fundamentos da Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Indaial: UNIASSELVI, 2018. Disponível em: <https://www.uniassevi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=35640>.

SILVA FILHO, R. da C.; VANZ, S. A. de S. Análise da produção científica da Enfermagem e seus leitores no Mendeley. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 14, n. 1, p. 215–237, abr. 2021. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/31979>. Acesso em: 31 mar. 2024.

SILVA, L. C.; SEGUNDO, J. E. S.; SILVA, M. F. Princípios FAIR e melhores práticas do Linked Data na publicação de dados de pesquisa. **Informação & Tecnologia**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 81–103, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/itec/article/view/44812>. Acesso em: 31 out. 2023.

SOUZA, T. B. de; CATARINO, M. E.; SANTOS, P. C. dos. Metadados: catalogando dados na Internet. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 2, p. 93–105, ago. 1997. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/1586>. Acesso em: 10 out. 2023.

SPICHTINGER, D. Data Management Plans in Horizon 2020: what beneficiaries think and what we can learn from their experience. **Open Research Europe**, The Hague, v. 1, n. 42, p. 1–22, set. 2023. Disponível em: <https://open-research-europe.ec.europa.eu/articles/1-42>. Acesso em: 24 maio 2024.

SWANSON, J.; RINEHART, A. K. Data in context: using case studies to generate a common understanding of data in academic libraries. **The Journal of Academic Librarianship**, New York, v. 42, n. 1, p. 97–101, jan. 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133315002773>. Acesso em: 23 jun. 2023.

SYLVIA, M.; TERHAAR, M. An Approach to Clinical Data Management for the Doctor of Nursing Practice Curriculum. **Journal of Professional Nursing**, Amesterdã, v. 30, n. 1, p. 56–62, fev. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.profnurs.2013.04.002>. Acesso em: 4 maio 2024.

TAKAHASHI, T. (org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/434>. Acesso em: 21 nov. 2023.

UNESCO. **Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta**. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.54677/XFFX3334>. Acesso em: 2 nov. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Resolução nº 5.055, de 10 de outubro de 2018**. Dispõe sobre a Política de Acesso Aberto à Informação Técnico-Científica e aos Dados de Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). 2018. Disponível em: https://www.unirio.br/propg/resolucoes/resolucao-no-5-055-de-10-10.2018/at_download/file.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Brapci - Base de Dados em Ciência da Informação. 2023. **BRAPCI**. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/about>. Acesso em: 9 jan. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Comunidade Acadêmica Federada. 2024. **Intranet UFRJ**. Disponível em: <https://intranet.ufrj.br/portal/cafe-2/>. Acesso em: 29 maio 2024.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA. DMPTool. 2024. **Best practice made easier**. Disponível em: <https://dmptool.org/>. Acesso em: 15 fev. 2024.

VEIGA, V. S. de O. *et al.* **Plano de Gestão de Dados de Pesquisa: guia de elaboração**. Rio de Janeiro: Fiocruz: ICICT, 2022. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/54805>. Acesso em: 13 fev. 2024.

VEIGA, V. S. de O. *et al.* Plano de gestão de dados FAIR: uma proposta para a Fiocruz. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 275–286, nov. 2019. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/37896>. Acesso em: 31 out. 2023.

WAGNER, C. M.; BUTCHER, H. K.; CLARKE, M. F. (org.). **Nursing interventions classification (NIC)**. Eighth edition. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2024. Disponível em: <https://search.worldcat.org/pt/title/1410962041>. Acesso em: 9 fev. 2024.

WERLE, T. S. da S. *et al.* Gestão de dados de pesquisa: um desafio para os programas de pós-graduação em Enfermagem. **Revista PubSaúde**, Rio de Janeiro, v. 6, p. 1–9, 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/47837>. Acesso em: 11 jul. 2023.

WIKIMEDIA FOUNDATION. Mendeley. *In*: Wikipedia. San Francisco: Wikimedia Foundation, abr. 2024a. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Mendeley&oldid=1216623933>. Acesso em: 1 abr. 2024.

WIKIMEDIA FOUNDATION. Ponte. *In*: Wikipédia, a enciclopédia livre. São Francisco: Wikimedia Foundation, 2024b. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Ponte&oldid=67577626>. Acesso em: 29 mar. 2024.

WILKINSON, M. D. *et al.* The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. **Scientific Data**, Berlim, v. 3, n. 1, p. 9, 15 mar. 2016. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/sdata201618>. Acesso em: 10 jan. 2023.

APÊNDICE A – PRIMEIRA VERSÃO DO PGD

Gestão de dados de pesquisa na área de enfermagem: proposta para um modelo de plano de gestão de dados

Plano de Gestão de Dados - FioDMP

Isaque Fontes Braga

<http://lattes.cnpq.br/9317823482235360>

Informação Administrativa

Título do Projeto

Gestão de dados de pesquisa na área de enfermagem: proposta para um modelo de plano de gestão de dados

Plano Público ou Privado?

Privado

Etapa do Plano de Gestão de Dados

Antes da submissão da Proposta

Data de início do projeto?

07/2023

Indique o idioma do projeto.

Portugues

Resumo do projeto

Trata-se de um estudo preliminar sobre o quantitativo de publicações e autores da ciência da informação que estabelecem uma relação com a temática de gestão de dados. Em um segundo momento faz um mapeamento da área de enfermagem, no Banco de Dados em Enfermagem (BDENF) resultando em uma quantidade baixa de textos abordando a temática na área. Objetiva estabelecer uma proposta de instrumentos de apoio ao plano de gestão de dados para a área de enfermagem. Conclui que a enfermagem é um campo a ser investigado devido à baixa quantidade de estudos relativos à gestão de dados de pesquisa.

Palavras-chave

- CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

O projeto tem financiamento?

Sem Financiamento

Sobre o Pesquisador

Nome Completo

Isaque Fontes Braga

Link do Currículo Lattes

<http://lattes.cnpq.br/9317823482235360>

Afiliação

Não sou da Fiocruz

Especifique a afiliação

Universidade Federal do Rio de Janeiro

E-mail

isaque.unirio@gmail.com

Descrição dos dados coletados ou reúso de dados existentes

Seus dados serão:

Coletados e/ou Produzidos

Método qualitativo e quantitativo para análise dos dados e pesquisa bibliográfica.

Quais os tipos de dados que serão coletados, produzidos ou reutilizados?

- NUMERICOS
- TEXTUAIS

Quais os formatos de dados que serão coletados, produzidos ou reutilizados?

- CSV
- PDF

Qual o volume aproximado dos dados coletados, produzidos ou reutilizados?

Menor que 1 GB

Indique quais metadados serão utilizados para identificar os dados, de forma a facilitar que outras pessoas os encontrem.

Profissão; especialização; área de interesse; centro ou unidade pertencente; local de trabalho; quantitativo de publicações.

Armazenamento e Backup durante o processo de pesquisa

Onde os dados serão armazenados?

- DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO EXTERNOS COMO PENDRIVE
- PCS
- SERVIÇOS DE NUVEM PRIVADO

Requisitos Legais e Éticos

A equipe tem ciência das normas relacionadas à avaliação ética na pesquisa?

Sim

A pesquisa envolve tratamento de dados em que se exija avaliação ética?

Sim

O projeto de pesquisa está aprovado pelo órgão de avaliação ética?

Não

A equipe está familiarizada com a legislação sobre o tratamento e proteção dos dados pessoais?

Sim

A pesquisa envolve tratamento de dados pessoais?

Sim

O tratamento de dados pessoais está em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - Lei nº 13.709/2018?

Sim

Há previsão de período de embargo relacionado ao direito autoral?

Sim para uma parte dos dados

A pesquisa envolve outras categorias de dados que exijam período de embargo para sua disponibilização?

Sim

A pesquisa envolve outras categorias de dados que exijam período de embargo para sua disponibilização?

Sim

O tratamento de dados pessoais está em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - Lei nº 13.709/2018?

Sim

Informe a licença a ser aplicada à base de dados

CC BY-NC-ND - Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International

Compartilhamento de Dados

A pesquisa prevê compartilhamento de dados?

Sim

Os dados serão compartilhados através do repositório da UNIRIO a partir de 2024.

Existem possíveis motivações para submeter os dados a períodos de embargo no compartilhamento de dados?

Não

APÊNDICE B – ÚLTIMA VERSÃO DO PGD

Boas práticas na gestão de dados de pesquisa em Enfermagem: Biblioteconomia, interdisciplinaridade e colaboração.

Plano de Gestão de Dados - FioDMP

Isaque Fontes Braga

<http://lattes.cnpq.br/9317823482235360>

Informação Administrativa

Título do Projeto

Boas práticas na gestão de dados de pesquisa em Enfermagem: Biblioteconomia, interdisciplinaridade e colaboração.

Plano Público ou Privado?

Privado

Etapa do Plano de Gestão de Dados

Após a finalização do Projeto

Data de início do projeto?

01/2023

Indique o idioma do projeto.

Portugues

Resumo do projeto

Inicia com uma conversa sobre Enfermagem e Biblioteconomia, situando os papéis de ambas as áreas. Discute a relevância da Enfermagem, o quantitativo de publicações e profissionais cadastrados no Conselho Federal de Enfermagem. Ressalta a importância da Enfermagem enquanto área do conhecimento, além de destacar os componentes legais que determinam o exercício profissional da Enfermagem. Traça um paralelo com a Biblioteconomia e propõe uma relação de interdisciplinaridade entre as áreas no sentido de oferecer à Enfermagem o conhecimento técnico da Biblioteconomia no que concerne à gestão dos dados. Justifica-se pelo prisma do novo paradigma científico, o qual exige do cientista novas práticas quanto ao gerenciamento dos dados de pesquisa. Objetiva a proposição de um modelo que auxiliará na elaboração de um modelo para confecção de um plano de gestão de dados que servirá ao campo da Enfermagem. Discute temas relativos à Ciência Aberta, sendo eles os dados, os dados de pesquisa, os metadados, a curadoria dos dados e os planos de gestão de dados. Demonstra ferramentas para a criação de planos de gestão de dados e traça um breve entendimento sobre os Princípios FAIR. Separa os procedimentos metodológicos adotados em duas fases, sendo elas a de pré-qualificação e a outra a de pós-qualificação. Para verificação da percepção dos cientistas com relação aos dados de pesquisa e as práticas de gerenciamento adotadas por esses, foi feita uma revisão de literatura. Compõe-se de resultados auferidos nas fases de pré e pós-qualificação, de modo que na segunda fase foram feitas buscas em cenário nacional, países análogos ao Brasil falantes, principalmente da língua espanhola e países internacionais falantes da língua inglesa. A discussão dos resultados determina que há um crescimento internacional em temáticas referentes à Ciência Aberta. Conclui que a Enfermagem, em solo, nacional ainda apresenta pouca literatura sobre a gestão dos dados de pesquisa. Em contrapartida, o cenário internacional apresenta um movimento crescente quanto às discussões acerca do gerenciamento de dados e a busca por práticas que se alinhem à gestão de dados e à publicação de dados FAIR.

Palavras-chave

O projeto tem financiamento?

Sem Financiamento

Sobre o Pesquisador

Nome Completo

Isaque Fontes Braga

Link do Currículo Lattes

<http://lattes.cnpq.br/9317823482235360>

Afiliação

Estudante

E-mail

isaque.unirio@gmail.com

Descrição dos dados coletados ou reuso de dados existentes

Seus dados serão:

Sem Informação

Requisitos Legais e Éticos

A equipe tem ciência das normas relacionadas à avaliação ética na pesquisa?

Sim

A pesquisa envolve tratamento de dados em que se exija avaliação ética?

Não

A equipe está familiarizada com a legislação sobre o tratamento e proteção dos dados pessoais?

Sim

A pesquisa envolve tratamento de dados pessoais?

Não

Há previsão de período de embargo relacionado ao direito autoral?

Não

A pesquisa envolve outras categorias de dados que exijam período de embargo para sua disponibilização?

Não

A pesquisa envolve outras categorias de dados que exijam período de embargo para sua disponibilização?

Não

Informe a licença a ser aplicada à base de dados

Compartilhamento de Dados

A pesquisa prevê compartilhamento de dados?

Não

Existem possíveis motivações para submeter os dados à períodos de embargo no compartilhamento de dados?

Não

Conjunto de Dados

Dados coletados para a dissertação

Informações sobre o Conjunto de Dados

Título do Conjunto de Dados

Dados coletados para a dissertação

Resumo do Conjunto de Dados

O conjunto de dados elaborados a partir do processo de pesquisa é, em sua maioria, composto por material textual auferido por meio da revisão de literatura. Além disso, houve a criação de planilhas para listagem dos textos auferidos, foi utilizado o software Zotero para a organização dos textos considerados pertinentes para análise e um diário de pesquisa foi criado por meio do uso da aplicação de anotações Notion.

Palavras-chave do Conjunto de Dados

Descrição dos dados coletados ou reuso de dados existentes

Seus dados serão:

Explique quais metodologias e/ou softwares serão utilizados se novos dados forem coletados ou produzidos

Os dados foram coletados por meio análise bibliográfica das bases com a utilização de termos de busca escolhidos para a sua realização. Para a composição da dissertação foi feita uma revisão de literatura existente sobre a temática tratada no trabalho.

Quais os tipos de dados que serão coletados, produzidos ou reutilizados?

→ Textuais

Quais os formatos de dados que serão coletados, produzidos ou reutilizados?

→ CSV - Comma-Separated Values

→ PDF - Portable Document Format

Qual o volume aproximado dos dados coletados, produzidos ou reutilizados?

Menor que 1 GB

Descrição dos dados coletados ou reuso de dados existentes

Informe o padrão de metadados que será utilizado (quando existente).

Indique quais metadados serão utilizados para identificar os dados, de forma a facilitar que outras pessoas os encontrem.

Indique os documentos necessários que possibilitam o reuso dos dados em outras pesquisas.

Descreva como os dados foram organizados. Indique as medidas adotadas para controle de qualidade dos dados visando garantir sua consistência.

Armazenamento e Backup durante o processo de pesquisa

Onde os dados serão armazenados?

→ Dispositivos de Armazenamento Externos como pendrive

→ PCs

→ Serviços de Nuvem Institucional

Os dados serão armazenados em pelo menos dois locais separados?

Sim

Com que frequência será realizado backup?

sem_backup

O backup é automático?

Não

Como a segurança dos dados e a proteção dos dados serão tratadas durante a pesquisa?

Por meio de softwares utilizados para este fim.

Compartilhamento de Dados

Informe a licença a ser aplicada à base de dados

CC-BY-SA - Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

A pesquisa prevê compartilhamento de dados?

Sim

Como e quando os dados serão compartilhados?

No momento da publicação do trabalho.

Existem possíveis motivações para submeter os dados à períodos de embargo no compartilhamento de dados?

Não

Como os dados para preservação serão selecionados e onde os dados serão preservados a longo prazo (por exemplo, em um repositório de dados)?

Em um repositório de dados.

Quais métodos ou ferramentas de software serão necessários para acessar e usar os dados?

Será possível acessá-los com o navegador.

Como será assegurado o registro de um identificador único e persistente (como um DOI - Digital Object Identifier) para cada conjunto de dados?

A depender da instituição de depósito.

APÊNDICE C – GUIA DE BOAS PRÁTICAS DE PESQUISA EM ENFERMAGEM

Guia de boas práticas de pesquisa em Enfermagem

Versão 1

Isaque Fontes Braga

**Guia de boas práticas de pesquisa em
Enfermagem**

Versão 1

2024

INTRODUÇÃO

Este guia é um extrato da dissertação de mestrado intitulada "Boas práticas na gestão de dados de pesquisa em Enfermagem: Biblioteconomia, interdisciplinaridade e colaboração". Trabalho idealizado pelo mestre em Biblioteconomia Isaque Fontes Braga no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PPGB) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

O trabalho se encaixa na área de concentração "Biblioteconomia e Sociedade". No que concerne à linha de pesquisa o trabalho se aloca em "Organização e Representação do Conhecimento".

Em relação ao processo de orientação para concretização do processo de pesquisa e finalização do trabalho, o pesquisador contou com o apoio do professor e doutor Cláudio José Silva Ribeiro.

A intenção deste documento é ser uma obra condensada do modelo de guia que foi proposto na dissertação e trazer para o leitor uma publicação aberta e que pode ser lida, revista, atualizada e adaptada para a sua área de interesse.

Portanto, fica para o leitor a sugestão da vista deste documento e, caso haja curiosidade a análise do texto que o originou, pois este contém um passo a passo mais minucioso com indicações das fontes consultadas para um estudo mais aprofundado. Espera-se que a consulta seja satisfatória.

FONTES PRINCIPAIS

O guia foi dividido em oito partes e se baseou, principalmente, na obra de Veiga *et al.* (2022), intitulado "Plano de gestão de dados de pesquisa: guia de elaboração", e em Digital Curation Centre (2013), intitulado "Checklist for a data management plan v 4.0".

ESTRUTURA



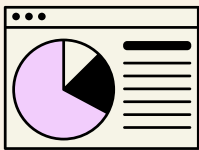
Dimensão político institucional

Corresponde aos interesses institucionais, apresentando o requisito legal que passou a fazer valer a política institucional que oferece a base para que o guia tenha sido adotado, bem como as opções de tipo de PGD a ser criado.



Parte I - Identificação do(s) autor(es) e características do projeto

Tem o propósito de apresentar o(s) autor(es) do projeto, apresentar o que é o projeto a ser desenvolvido (ou que já foi). Também fornece dados acerca da entidade financiadora do projeto, assim como a versão do plano.



Parte II - Tipos de dados a serem coletados

Local no qual o(s) indivíduo(s) declara(m) os tipos de dados coletados/criados ao longo do processo de pesquisa, fornecendo informações como espaço que ocuparão, formatos e outras informações relevantes que contribuam para sua caracterização.



Parte III - Metadados, documentação e qualidade dos dados

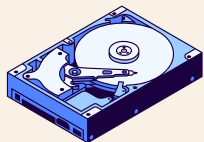
Diz respeito aos padrões de metadados utilizados e os procedimentos adotados para que os dados sejam FAIRificados.



Parte IV - Legalidade, ética e códigos de conduta

Trata dos componentes legais que envolvem a pesquisa e seu campo de investigação, isto é, pesquisa com pessoas, pesquisa com animais, termos e políticas institucionais que envolvem o curso da investigação.

ESTRUTURA



Parte V - Armazenamento e cópias de segurança durante e após o processo de pesquisa

Solicita informações sobre cópias de segurança, armazenamento e como será realizado o controle de acesso e a segurança dos dados.



Parte VI - Seleção e preservação

Está ligada às políticas institucionais de preservação de dados e ao planejamento envolvendo ações de preservação.



Parte VII - Compartilhamento e reuso de dados

Serve para a identificação que quais dados serão compartilhados (brutos ou processados), quais métodos serão aplicados para o compartilhamento, quais licenças serão aplicadas e as restrições que venham a ser impostas.



Parte VIII - Responsabilidades e recursos financeiros

Identifica os responsáveis pelo processo de gerenciamento dos dados, pela administração e elaboração do plano, pela implementação e atualização. Traz informações de possíveis cobranças advindas de repositórios, armazenamento do plano, o que deve ser feito após a elaboração do projeto quanto ao armazenamento e se os dados se alinham aos Princípios *FAIR*.



Dimensão político institucional

Este plano de gestão de dados é uma exigência imposta pela [Instituição] de acordo com a/o [Instrumento legal desenvolvido pela Instituição]. Por favor preencha com os elementos necessários.

Instituição

Diz respeito à organização que desenvolve o plano de gestão de dados.

Dispositivo legal

Como exemplo, uma portaria poderia trazer ao público a formatação legal da exigência institucional da aplicação do plano de gestão de dados.



Dimensão político institucional

A dimensão política é importante porque se trata da política imposta pela instituição. Muitas vezes políticas de incentivo corroboram para o desenvolvimento da cultura institucional. Mesmo, muitas vezes, sendo mandatórias elas passam a fazer parte das rotinas institucionais ao ponto de ganhar organicidade.



Dimensão político institucional

Como a instituição deve incentivar que os pesquisadores busquem a FAIRificação dos dados, considerou-se importante que haja a opção de escolha entre dois tipos de PGD como ocorre na Fiocruz, sendo um modelo mais simples com dados básicos e o outro como PGD FAIR.

- A Plano de gestão de dados - modelo simples
- B Plano de gestão de dados - modelo FAIR



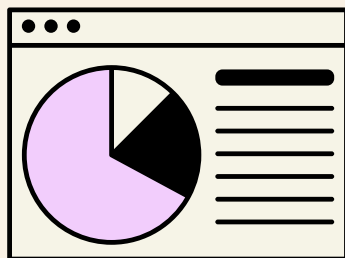
Identificação do(s) autor(es) e características do projeto

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Nome do(s) pesquisador(es)	João, Maria, José...	–
Grupo de pesquisa (se houver)	“Enfermagem em grupo”	–
Filiação institucional	UNIRIO, UFRJ, USP...	–
ORCID	Identificação do(s) indivíduo(s)	–
Currículo(s)	Lattes do(s) indivíduo(s)	–
Contatos	Telefones e e-mails	–
Linha de pesquisa	Atuação. Para o que se propõe.	–
Departamento	Seria o departamento de Enfermagem, caso esteja registrado em algum, ao qual o(s) pesquisador(es) esteja(m) registrado(s).	–
Título	O título da pesquisa.	–
Financiador	Informar sobre a instituição financiadora/agência de fomento.	–



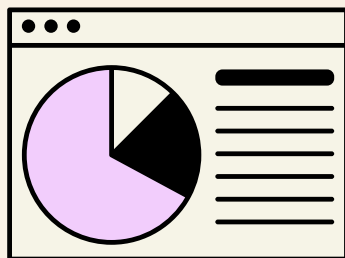
Identificação do(s) autor(es) e características do projeto

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Descrição	Resumo da pesquisa, proposta, descrição da natureza do projeto, perguntas de pesquisa, propósito da coleta/criação dos dados. Outras informações pertinentes.	Resuma o projeto e indique o tipo de estudo (ou estudos) para entendimento do propósito para o qual os dados estão sendo coletados/elaborados.
Versionamento do plano	Data (primeira versão)	Colocar a primeira versão do plano é importante para se ter uma noção de quando a pesquisa teve início.
	Data (última versão)	A última versão sempre será a demonstração de por quantas atualizações, ou até mudanças de percurso e estratégia, a pesquisa passou ao longo do tempo.



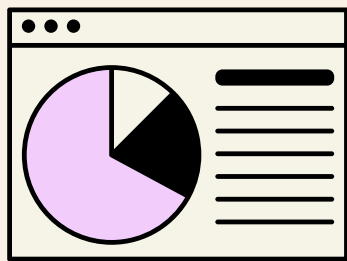
Tipos de dados a serem coletados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Origem dos dados	Classifique a tipologia dos dados.	Basicamente são três tipos de dados: observacionais , experimentais e computacionais . Também é importante que o pesquisador assinala se os dados a serem utilizados são reusados de outras fontes (dados governamentais , dados administrativos , dados obtidos de redes sociais etc.).
Caracterização dos dados	Classifique os tipos de dados a serem coletados/elaborados.	“Tipos de dados” diz respeito a dados numéricos , textuais , imagéticos , vídeo(s) etc.
Volume de dados	Tamanho estimado dos dados de pesquisa.	Aqui o(s) membro(s) da equipe imaginará(ão) um número razoável em medidas volumétricas utilizadas no campo da Informática como megabytes (MB) , gigabytes (GB) , terabytes (TB) a fim de dar noção do quanto esses dados ocuparão no(s) servidor(es) da instituição de depósito.
Armazenamento	Além do volume de armazenamento necessário para a guarda dos dados, é importante que se tenha noção dos possíveis custos de obtenção e/ou armazenamento dos dados.	Existem outras medidas utilizadas no campo da Informática e que podem ser maiores ou menores que as demonstradas aqui. Aconselha-se a busca por manuais ou tutoriais que informem sobre essas medidas.



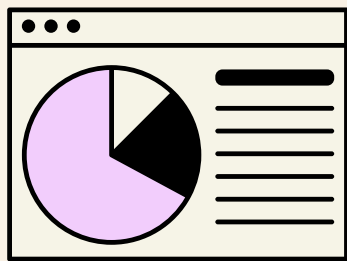
Tipos de dados a serem coletados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Formato dos dados	Extensões	As extensões dos arquivos de saída são importantes porque elas fazem parte do processo de FAIRficação dos dados. Portanto, extensões culminarão diretamente em arquivos que podem ora serem executados em qualquer plataforma por serem de uma extensão mais aberta, ora serem extensões proprietárias e que são executáveis apenas em software proprietário. Extensões são importantes para o processo de preservação, curadoria e acesso.
		Observação 1 Sistemas Operacionais (SO), em alguns casos, utilizam softwares diferentes para a execução de determinadas extensões e, por este motivo, eles podem se comportar de maneiras diferentes. É importante que o(s) pesquisador(es) esteja(m) atento(s) ao SO utilizado e os programas.



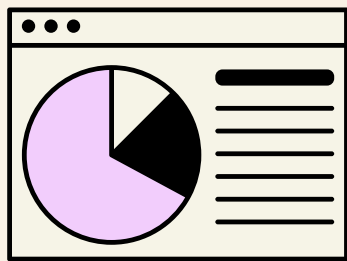
Tipos de dados a serem coletados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Formato dos dados	Extensões	Observação 2 SO se comportam de maneiras diferentes. No Windows as extensões são ocultas por questão de segurança e facilitação da interação usuário/máquina, mas é possível a habilitação das extensões (consulte tutoriais a respeito). Nos SO baseados em kernel Linux as extensões são visíveis por padrão para que o usuário tenha noção de com que tipo de arquivo ele está trabalhando. Por fim, o macOS segue a mesma proposta do Linux.
		Observação 3 Deixa-se aqui alguns exemplos de extensões existentes: .txt, .csv, .tiff, .gif, .pdf, .xls, .doc, .odt, .ods etc.
		Observação 4 Há outros formatos com os quais o(s) pesquisador(es) pode(m) trabalhar como os existentes em sua própria comunidade (se houver) ou até que foram resgatadas de outras comunidades existentes. Há formatos industriais como dicom, NIFTI, formato de dados europeu (edf) por exemplo.



Tipos de dados a serem coletados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Formato dos dados	Extensões	Recomendação Por uma questão de consciência, é oportuno que o(s) indivíduo(s) busque(m) o uso de formatos abertos (não proprietários) para seu(s) documento(s) e conjunto(s) de dados, pois esses formatos podem ser lidos por uma gama maior de softwares a depender do caso.
Maneiras de reuso, coleta ou produção de dados	Padrões de metadados	Exemplo Terminologias Padronizadas em Enfermagem (NOC, NANDA-I, NIC, CIPE) ou outro padrão que venha a ser aplicado. Indique a procedência dos dados – páginas institucionais, bases de dados, reutilizados de outros pesquisadores ou gerados pela equipe, único indivíduo, grupo de pesquisa, membros de departamento etc. Ferramentas – avaliar se há a necessidade de interligar dados gerados na pesquisa com dados de terceiros, isto quando há a possibilidade de dados serem empreendidos neste caso.



Tipos de dados a serem coletados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Maneiras de reuso, coleta ou produção de dados	Metodologias de coleta ou elaboração de dados que venham a ser aplicadas.	—
	Estrutura das pastas de arquivos e como estão nomeadas.	—
	Controle de versionamento.	—
	Procedimentos aplicados para a garantia de qualidade dos dados.	—



Metadados, documentação e qualidade dos dados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Padrão de metadados que acompanhará o(s) conjunto(s) de dados	Padrão de metadados – no caso da Enfermagem, existem as classificações de procedimentos, descritores (tesauros) específicos como os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) entre outros. Atente-se para o fato de que os padrões de metadados são utilizados conforme a natureza dos dados. Se os dados enfocam em procedimentos clínicos, por exemplo, os padrões de metadados seguiram neste contexto.	Observação 1 Metadados são dados que assumem a função de descrever dados a fim de inseri-los em um contexto. Conferem “valor” aos dados para que tenham uma forma.
		Observação 2 Tenha em mente que há uma diversidade de padrões de metadados, como: DDI, TEI, Dublin Core, Darwin Core etc.
Armazenamento	Se o conjunto de dados está armazenado em um repositório, informe o padrão de metadados utilizado pela plataforma. Note que alguns repositórios de dados oferecem a possibilidade de utilização de mais de um tipo de padrão de metadados.	Busque a utilização, se possível, de padrões específicos da área.



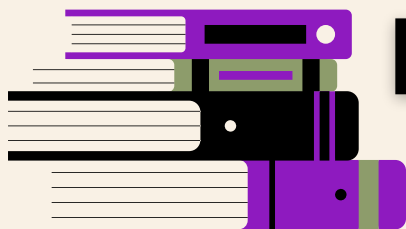
Metadados, documentação e qualidade dos dados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Princípios FAIR	É meritória a busca por metadados que atendam aos Princípios FAIR.	Para metadados FAIR eles precisam ser Ricos – que haja uma descrição completa dos dados, oferecendo o máximo de informações acerca do(s) conjunto(s) de dados. Aplicação de identificador persistente (IP) – elemento-chave para que o conjunto de dados seja encontrado (princípio da encontrabilidade). Funciona como uma espécie de endereço. São exemplos de IP: Digital Object Identifier (DOI), Purl, Handle e outros. Disponibilidade – mesmo os dados não estando mais disponíveis, é oportuno que os metadados permaneçam existentes na base de dados. Proveniência – descrição de onde os dados foram obtidos, Armazenamento – que os metadados sejam armazenados juntos ao(s) conjunto(s) de dados em um repositório confiável.



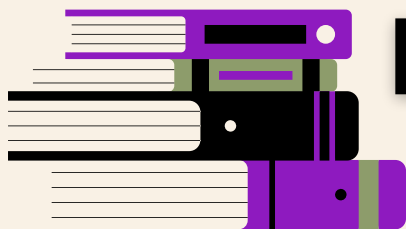
Metadados, documentação e qualidade dos dados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Princípios FAIR	Documentação anexada	Diz respeito a documentos que trazem informações sobre o(s) conjunto(s) de dados. Cita-se, por exemplo, os arquivos “leia-me” (readme). Normalmente são documentos que oferecem o máximo de informações sobre como acessar e utilizar determinada ferramenta digital, tendo a característica de manual no qual há indicações de processos de instalação, utilização, usabilidade, quais procedimentos devem ser seguidos para a execução, programas, outras ferramentas etc.



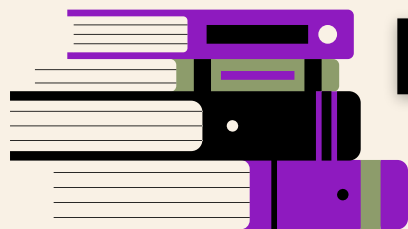
Legalidade, ética e códigos de conduta

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Conduta e códigos de conduta	Dispositivos legais – atente-se para os instrumentos legais existentes na legislação e aos procedimentos adotados pelo Comitê de Ética da instituição.	–
	Dados confidenciais – se necessário, os dados precisam ser anonimizados para proteger a identidade de pacientes por exemplo.	–
	Acesso ao(s) conjunto(s) de dados – especifique se o acesso será aberto, embargado por um período, restrito ou fechado.	–
	Pesquisa com pessoas – consulte o Comitê de Ética da instituição sobre a documentação necessária.	–
Ética e privacidade	Pesquisa – especifique se a pesquisa envolve ou não pessoas.	–



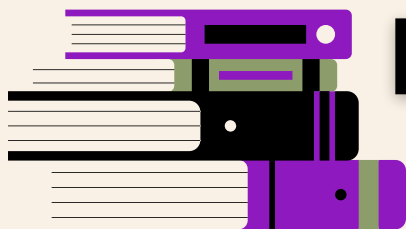
Legalidade, ética e códigos de conduta

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Ética e privacidade	Participantes – o(s) participante(s) precisam ser totalmente esclarecidos acerca de que se trata a pesquisa a ser feita.	–
	Reuso de dados – informe o reuso de dados aos participantes do estudo para obter seu consentimento.	Observação Se necessário anonimize os dados.
	Armazenamento – questões éticas também definem como devem ser armazenados e transferidos os dados. Isso confere o caráter de armazenamento visibilidade/uso e por quanto ficarão acessíveis.	–
	Dados pessoais – é necessário que estejam de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).	Observação 1 Quando necessário, obtenha o consentimento do(s) indivíduo(s) para o tratamento dos dados (preservação, compartilhamento e quaisquer operações tratamento de dados).



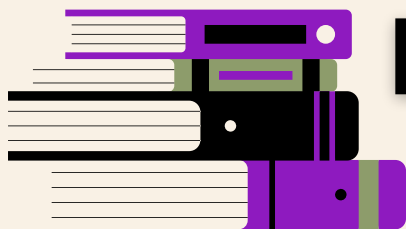
Legalidade, ética e códigos de conduta

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Ética e privacidade	Dados pessoais – é necessário que estejam de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).	Observação 2 Considere, havendo a necessidade, anonimizar dados pessoais para a preservação e/ou compartilhamento (dados anonimizados não são dados pessoais, conforme previsto na LGPD).
	Aplicação de pseudônimos – tratamento que implica a extração de informações adicionais de dados pessoais. Estas informações, quando reintegradas aos dados que passaram pela aplicação de pseudônimos, permitem a identificação do titular da informação pessoal. Essas informações adicionais devem ser armazenadas em local seguro e com acesso controlado.	–
	Acesso controlado – descreva os procedimentos para usuários autorizados a acessarem os dados pessoais.	–



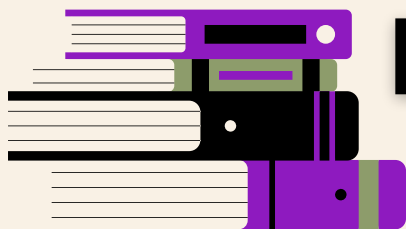
Legalidade, ética e códigos de conduta

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Ética e privacidade	Plataformas digitais – se houver o compartilhamento de informações pessoais em outras plataformas, tais informações devem estar presentes no termo de consentimento.	–
	Consentimentos – esses registros devem ser anexados ao(s) conjunto(s) de dados para armazenamento em repositório.	–
	Animais – pesquisa com animais envolvem a aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).	–
	Ata de aprovação – deve ser anexada ao(s) conjunto(s) de dados para armazenamento em repositório.	–
Propriedade intelectual e autoria	Titular – deve ser informado o detentor dos direitos.	–



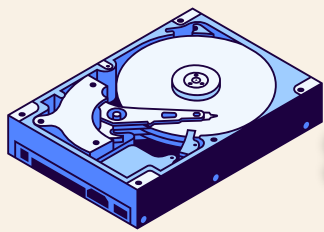
Legalidade, ética e códigos de conduta

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Propriedade intelectual e autoria	Condições de acesso – abertura ou restrição dos dados.	–
	Licenças – especifique as limitações de uso.	–
	Limitações – especifique as limitações de uso.	–
	Restrições ao acesso – informa se são dados sigilosos, estratégicos, patenteáveis.	–
	Dados confidenciais – descreva a forma de tratamento, o regime de acesso e transferência com segurança.	–
Lei de Acesso à Informação (LAI) e informações sigilasas	A LAI é apropriada para órgãos públicos e normalmente incide sobre pesquisas empreendidas nesses ambientes. Serve para liberar o acesso a documentos solicitados pelo público.	–



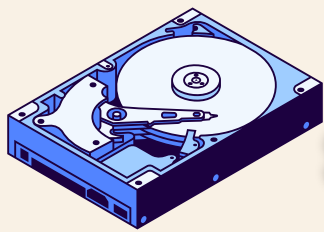
Legalidade, ética e códigos de conduta

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Lei de Acesso à Informação (LAI) e informações sigilosas	Exceções – propriedade industrial, sigilo fiscal, segredo de negócios, sigilo profissional, controle de biodiversidade nacional, conflito de interesses, segurança da sociedade e do Estado, interesse estratégico nacional etc.	–



Armazenamento e cópias de segurança durante e após o processo de pesquisa

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Cópias de segurança e armazenamento durante e após o processo de pesquisa	Pré-repositório – descrever onde o(s) pesquisador(es) armazena(m) seu(s) arquivos.	O local do armazenamento diz respeito ao dispositivo ou serviço utilizado para armazenagem (computador, serviços de nuvem, dispositivos de armazenamento etc.).
	Cópias de segurança (backups) – frequência das cópias, qualidade de cópias, responsável(is) pelo procedimento.	Faça quantas cópias forem necessárias para manter a integridade dos arquivos. Redundância é importante para salvaguarda dos dados.
	Armazenamento – guarde os arquivos em mais de um local para que seja possibilitada uma melhor recuperação dos dados em casos de acidentes.	–
Acesso e segurança	Incidentes – informe maneiras/procedimentos a serem feitos para a recuperação dos dados.	–
	Riscos – informar a existência de riscos à segurança dos dados e como serão esses problemas podem ser contornados e gerenciados.	–



Armazenamento e cópias de segurança durante e após o processo de pesquisa

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Acesso e segurança	Acesso e controle – informe quem terá acesso aos dados durante a pesquisa e como o controle será gerenciado.	–
	Acesso e segurança – garantia de acesso com segurança aos colaboradores da pesquisa.	–
	Criptografia – verifique se há a necessidade de criptografar os dados para que outros indivíduos de fora do projeto não tenham acesso aos dados.	–
	Acesso e repositório – determine como os dados serão acessados. É importante que se escolha um repositório confiável e que haja um identificador persistente.	Exemplos <i>Zenodo, Dryad, Figshare, Dataverse, Dans, Datahub</i> Esses repositórios são sugestões para o caso de a instituição não ter um repositório de dados próprio.



Seleção e preservação

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Retenção dos dados, compartilhamento e/ou preservação a longo prazo	Determinação de quais dados serão preservados e quão poderão ser descartados.	–
	Política de preservação – no caso de haver uma política, verifique os critérios exigidos pela instituição, exigências contratuais, legais ou regulamentares.	–
Planejamento para a preservação a longo prazo do(s) conjunto(s) de dados	Armazenamento – informe o local e endereço de armazenamento.	–
	Tempo – informe o tempo necessário para preparo dos dados para preservação.	–
	Recursos – informe os recursos necessários para que o(s) conjunto(s) de dados continue(m) utilizáveis no futuro.	–



Compartilhamento e reuso de dados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Compartilhamento de dados	Tipos de dados – informe quais dados serão compartilhados (brutos ou processados).	Especifique com quem o(s) conjunto(s) de dados será(ão) compartilhado(s).
	Compartilhamento – informe os métodos a serem aplicados.	É importante informar o tamanho, a complexidade e a sensibilidade dos dados.
	Licença – tipos de licenças aplicadas.	A depender da situação, prefira licenças <i>Creative Commons</i> .
	Restrições – informe as restrições impostas ao reuso dos dados.	–
Possíveis restrições ao compartilhamento do(s) conjunto(s) de dados	Embargo – expressar a necessidade de haver caso seja, por exemplo, uma propriedade intelectual em processo de patenteamento.	–
	Medidas – informe quais medidas podem ser tomadas para superar ou minimizar restrições.	–
	Restrição – informe quem poderá usar os dados.	Aqui é importante que haja uma explicação do porquê da restrição.



Compartilhamento e reuso de dados

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Possíveis restrições ao compartilhamento do(s) conjunto(s) de dados	Dificuldades no compartilhamento – medidas que podem ser tomadas para superá-las.	–



Responsabilidades e recursos financeiros

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Responsáveis pela gestão de dados	Implementação do plano de gestão de dados – quem será(ão) o(s) responsável(eis) pela elaboração, revisão e atualização do plano	Informe o nome e os possíveis contatos.
	Gerenciamento de dados – quem fica a cargo da captura dos dados, produção de metadados, qualidade dos dados, armazenamento e cópias de segurança (<i>backups</i>), arquivamento e compartilhamento de dados.	–
	Responsabilidades – divisão das responsabilidades entre as iniciativas parceiras em projetos de pesquisa colaborativa.	–
	Consórcio ou contrato – se a propriedade dos dados e as responsabilidades pela sua gestão seguirão esses moldes.	–



Responsabilidades e recursos financeiros

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Responsáveis pela gestão de dados	Responsabilidades e coordenação – gerenciamento de dados entre os parceiros, no caso de projetos colaborativos.	–
Recursos requeridos para entrega do plano	Necessidade de especialização – informar se há a necessidade de treinamento para que a equipe lide com a elaboração do plano.	–
	Cobrança – informe se o repositório cobra pelo serviço de armazenamento e/ou curadoria dos dados.	–
	Recursos adicionais – informe se há a necessidade de recursos adicionais para preparação dos dados para depositá-los ou mesmo cobranças adicionais por parte do repositório escolhido.	–



Responsabilidades e recursos financeiros

REQUISITOS	ORIENTAÇÕES	OBSERVAÇÕES
Recursos requeridos para entrega do plano	Implementação – informe os recursos necessários para a implementação do plano de gestão de dados.	–
Após finalizar o plano de gestão de dados	É importante que seja armazenado em um repositório confiável que gere um identificador persistente (IP) para os materiais depositados.	É oportuno informar aqui uma estimativa do custo geral.
	Que o plano esteja alinhado com os Princípios FAIR.	–

Referências

BRAGA, I. F. **Boas práticas na gestão de dados de pesquisa em Enfermagem: Biblioteconomia, interdisciplinaridade e colaboração.** 2024. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

DIGITAL CURATION CENTRE. Checklist for a data management plan v 4.0. 2013. [Institucional]. Disponível em: https://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/resource/DMP/DMP_Checklist_2013.pdf. Acesso em: 17 maio 2024.

VEIGA, V. S. de O. et al. **Plano de gestão de dados de pesquisa.** Rio de Janeiro: Fiocruz: ICICT, 2022. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/54805>. Acesso em: 13 fev. 2024.

Isaque Fontes Braga
isaque.unirio@gmail.com