



VANESSA CAPUCHO APARICIO DA SILVA

Dados de pesquisa e fontes históricas: Uma análise conceitual

Dissertação de Mestrado

Outubro de 2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO – ECO
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBICT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – PPGCI

VANESSA CAPUCHO APARICIO DA SILVA

Dados de pesquisa e fontes históricas: Uma análise conceitual

RIO DE JANEIRO

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO – ECO
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBICT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – PPGCI

VANESSA CAPUCHO APARICIO DA SILVA

Dados de pesquisa e fontes históricas: Uma análise conceitual

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro / Escola de Comunicação, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Luana Farias Sales
Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Márcia Teixeira Cavalcanti

RIO DE JANEIRO

2020

CIP - Catalogação na Publicação

SS586d Silva, Vanessa Capucho Aparicio
Dados de pesquisa e Fontes históricas: Uma
análise conceitual / Vanessa Capucho Aparicio Silva.
-- Rio de Janeiro, 2020.
175 f.

Orientadora: Luana Faria Salles.
Coorientadora: Márcia Teixeira Cavalcanti.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do
Rio de Janeiro, Escola da Comunicação, Instituto
Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia,
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
2020.

1. Ciência da Informação. 2. Dados de Pesquisa.
3. História. 4. Preservação Digital. 5. Memória. I.
Salles, Luana Faria, orient. II. Cavalcanti, Márcia
Teixeira, coorient. III. Título.

VANESSA CAPUCHO APARICIO DA SILVA

Dados de pesquisa e fontes históricas: Uma análise conceitual

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro / Escola de Comunicação, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Luana Farias Sales (Orientadora)
PPGCI-IBICT/UFRJ-ECO

Prof^a. Dr^a. Márcia Teixeira Cavalcanti (Coorientadora)
MPGTQAC - USU

Prof. Dr. Ricardo Medeiros Pimenta
PPGCI-IBICT/UFRJ-ECO

Dr^a. Vanessa de Arruda Jorge
FIOCRUZ

AGRADECIMENTOS

Agradeço à toda minha família pela confiança e pelo suporte, aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFRJ em convênio com o IBTC, por toda a dedicação e atenção dispensadas.

Não posso deixar de agradecer à Universidade do Estado do Rio de Janeiro, local que me proporcionou os primeiros contatos com a vida acadêmica.

À minha orientadora, Luana Sales, por todos os ensinamentos, paciência, apoio, estímulo e exemplo.

À minha Coorientadora, Márcia Cavalcanti, que, além de ajudar academicamente, tornou-se um ombro amigo me incentivando a progredir.

Aos meus pais que sempre me incentivaram a trilhar o caminho do estudo.

Ao meu companheiro, Rodrigo, que me incentivava nos momentos de desânimo e de cansaço.

É preciso aqui agradecer a dois grandes professores de história que tive no ensino médio: Rômulo Andrade e Rafael Hotz. Meu profundo e sincero obrigado.

SILVA, Vanessa Capucho Aparicio da. **Dados de pesquisa e fontes históricas**: Uma análise conceitual. Orientadora: Luana Farias Sales. Coorientadora: Márcia Teixeira Cavalcanti. Rio de Janeiro, 2020. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2020.

RESUMO

Estudo realizado sobre as assimetrias conceituais a cerca das diferentes noções de **dados de pesquisa** e **fontes históricas**. A Ciência da Informação já vem discutindo constantemente a necessidade da preservação, do compartilhamento e (re)uso dos dados de pesquisa. A fundamentação teórica apresentada pautou-se em discussões conceituais a fim de observarmos quais as convergências entre os dados de pesquisa e as fontes históricas. A pesquisa guiará nosso olhar sobre o seguinte questionamento: dados de pesquisa são fontes históricas? O Objetivo geral da pesquisa foi investigar as possíveis simetrias nos conceitos de **fontes históricas** e **dados de pesquisa**, sendo conceituando o que são fontes históricas e dados de pesquisa, analisando as conseqüências das possíveis convergências entre esses conceitos.

Palavras-chave: Fontes históricas. Dados de pesquisa. Repositórios.

SILVA, Vanessa Capucho Aparicio da. **Dados de pesquisa e Fontes históricas**: Uma análise conceitual. Orientadora: Luana Farias Sales. Coorientadora: Márcia Teixeira Cavalcanti. Rio de Janeiro, 2020. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2020.

ABSTRACT

Study carried out on conceptual asymmetries about different notions of research data and historical sources. Information Science has been constantly discussing the need to preserve, share and (re) use research data. The theoretical foundation presented was based on conceptual discussions in order to observe the convergences between research data and historical sources. The research will guide our view on the following question: are research data historical sources? The general objective of the research is to investigate possible symmetries in the concepts of historical sources and research data, the specific objectives being: Conceptualizing what historical sources are, conceptualizing what research data is and analyzing the consequences of possible convergences between these concepts.

Keywords: Historical sources. Search data. Repositories.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Carta das Sesmarias.....	28
Figura 2	Juramento do Imperador D. Pedro I à Constituição de 1824	29
Figura 3	Lei Áurea. Carta de Lei n° 3.353, de 13 de maio de 1888.....	31
Figura 4	Sítio Arqueológico Itacoatiaras do Rio Ingá (PB)	36
Figura 5	Charge representando o voto de cabresto.....	38
Figura 6	Tipos de fontes históricas	39
Figura 7	Expansão das fontes virtuais.....	50
Figura 8	Tipologia dos dados de pesquisa	61
Figura 9	Características da Ciência Aberta.....	70
Figura 10	Ciclo de vida da gestão dos dados de pesquisa	77
Figura 11	Ciclo de vida dos dados de pesquisa.	79
Figura 12	O Caderno de Laboratório de Edward Tuddenham.....	81
Figura 13	Inscrições rupestres no Parque Nacional Serra da Capivara (PI).....	84
Figura 14	Expansão das fontes históricas	86
Figura 15	Expansão das fontes digitais.....	87
Figura 16	Definição de fonte histórica.....	92
Figura 17	Convergências conceituais.....	93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Produção bibliográfica sobre dados de pesquisa.....	18
Quadro 2 -	Os tipos de fontes e documentos digitais utilizáveis pelo historiador.....	51
Quadro 3 -	Definição de dado na Ciência da Informação.....	60
Quadro 4 -	Definição de informação na Ciência da Informação.....	61
Quadro 5 -	Definição de conhecimento na Ciência da Informação.....	62
Quadro 6 -	Definição de dados de pesquisa.....	68
Quadro 7 -	Etapas da gestão de dados de pesquisa.....	84

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	METODOLOGIA.....	14
3	FONTES HISTÓRICAS: VESTÍGIOS DO PASSADO.....	22
3.1	ARQUIVOS: O HABITAT DO HISTORIADOR.....	22
3.2	DO DOCUMENTO À FONTE HISTÓRICA: OS CAMINHOS PERCORRIDOS.....	26
3.3	DO PAPIRO AO CIBERESPAÇO: AS NOVAS FONTES HISTÓRICAS.	41
4	DOS DADOS AOS DADOS DE PESQUISA.....	52
4.1	O QUE SÃO DADOS?.....	52
4.2	DADOS DE PESQUISA EM HUMANIDADES.....	65
4.3	DADOS DE PESQUISA E A HISTÓRIA: FORMA DE USO PELOS HISTORIADORES.....	66
5	DO ACESSO ABERTO À GESTÃO DOS DADOS DE PESQUISA.....	68
6	FONTES HISTÓRICAS E DADOS DE PESQUISA: DOS CADERNOS DE LABORATÓRIOS AO <i>BIG DATA</i>.....	80
7	RESULTADOS.....	91
8	CONCLUSÃO.....	95
	REFERÊNCIAS.....	98

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da internet, as práticas relacionadas aos modos de se fazer ciência vêm sofrendo inúmeras modificações. A web tem proporcionado mudanças, com maior ou menor grau de intensidade, na forma de pesquisar em todas as áreas do conhecimento.

No âmbito da pesquisa em História, Le Goff (2003, p.25) afirma que: “o historiador precisar ser melhor um homem do seu tempo para assim poder ser melhor um homem do passado”. Desse modo, o fazer historiográfico deve acompanhar as modificações propiciadas pela tecnologia para que, dessa forma, o campo da História se beneficie dessas alterações e, também, possa se inserir nas discussões teóricas que ocorrem nas outras áreas do conhecimento.

Para Barros (2005), existe uma pressão sobre o pesquisador a partir da sua sociedade, da sua época, dos paradigmas vigentes na disciplina em que sua pesquisa está inserida, da instituição em que escreve o pesquisador, ou do conjunto dos seus pares virtuais e concretos. “Tudo isto incide de maneira irresistível e silenciosa sobre o autor, mesmo que disto ele nem sempre se dê conta” (BARROS, 2005, p.15). Dessa forma, para uma melhor compreensão desta pesquisa, considera-se necessário contextualizá-la em seu tempo e espaço.

A presente dissertação se coloca diante de um contexto de grande geração de dados na ciência e no mundo. Um novo paradigma científico, denominado *e-Science*¹, cria novas preocupações para o profissional da informação sobre saber como se deve tratar os dados oriundos dessa nova forma de fazer ciência (COSTA; BRAGA, 2016). Existem, atualmente, diversas revistas científicas que exigem que os dados das pesquisas publicadas estejam disponíveis para consulta. Em direção ao movimento da Ciência Aberta, diversas instituições de pesquisa vêm criando repositórios institucionais de dados, a fim de dar acesso e preservar a memória científica produzida por seus pesquisadores. Assim, a temática “Gestão de Dados de Pesquisa” vem se revelando como objeto de estudo frequente no âmbito da Ciência da Informação.

¹ O uso intensivo de computadores, de tecnologias de rede, instrumentação avançada e de simulação na pesquisa científica proporciona o surgimento de uma ciência inteiramente baseada nos fluxos de dados e de conjunto de objetos digitais armazenados em repositórios distribuídos globalmente. Essa nova forma de gerar e disseminar conhecimento é chamada de e-Science. (SALES; SAYÃO, 2012, p.118).

Em todas as áreas da ciência, os eventos científicos constituem-se como importantes canais de troca de conhecimento e saberes. Tais eventos vão promover o compartilhamento dos resultados das pesquisas e fomentar discussões que podem auxiliar no desenvolvimento do campo (FREIRE; FREIRE, 2017). Como exemplo, o Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, principal evento da área, no Brasil, teve como temática no ano de 2019 “A Ciência da Informação e a Era da Ciência de Dados”, mostrando o desejo da área em aprofundar debates sobre o tema.

No âmbito da Ciência da Informação, os repositórios de dados vêm sendo defendidos por pesquisadores que destacam seu potencial como instrumento que auxilia e facilita o progresso científico, posto que o correto armazenamento destes conjuntos de dados evita que eles se percam no meio digital, torna possível o acesso aos dados para que outras perguntas sejam feitas a esses mesmos dados, bem como a validação e a continuação da pesquisa por outros pares.

Dentro do universo dos dados de pesquisa, o gerenciamento destes torna-se algo imprescindível, pois “dados digitais são a matéria prima da economia do conhecimento e estão se tornando cada vez mais importantes para todas as áreas da sociedade. Políticas, serviços e infraestrutura devem estar em vigor se quisermos aproveitar esta crescente maré de dados” (SHEARER, 2015, p.56).

Ao se tornarem matéria-prima para novas pesquisas, dados de pesquisa se tornam parte da memória da pesquisa científica. De fundamental importância para os campos do conhecimento que trabalham com os registros da informação, o tema memória não é um objeto exclusivo de uma área de estudo e vem sendo tratado de forma interdisciplinar por diversas áreas do conhecimento (GONDAR; DODEBEI, 2005; SANTOS, 2003).

A idéia de realizar um estudo que se debruçasse sobre os dados de pesquisa observando-os como objetos de memória e possivelmente fontes históricas surgiu a partir da experiência como bolsista de Iniciação Tecnológica no projeto intitulado o “Uso de Metadados na Curadoria Digital de Dados de Pesquisa”, do Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), com a orientação da pesquisadora Luana Sales.

O projeto tinha como objetivo preservar e tornar acessível a produção acadêmica do Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), que passou a ser inserida em seu repositório

denominado CarpedIEN. Este repositório foi desenvolvido para tornar possível o armazenamento, gerenciamento, preservação e visibilidade da produção intelectual da instituição. Ao mesmo tempo em que houve uma preocupação do instituto em preservar sua produção científica, também começou a ocorrer a percepção de que somente isso não bastava, era preciso se preservar também os dados oriundos das pesquisas realizadas em seus laboratórios, por serem considerados parte da memória da pesquisa. Para atender essa demanda, esses dados também começaram a ser inseridos no repositório CarpedIEN.

De acordo com Costa e Leite (2017), um repositório institucional permite reunir, preservar e tornar acessível a produção científica de uma instituição ao passo que também amplia a visibilidade, potencializando os processos de compartilhamento e disseminação da informação. O repositório criado no IEN permitia e facilitava a divulgação e o acesso tanto à produção científica de seus pesquisadores quanto aos dados, incentivando seu reuso.

Por ser historiadora de formação, o contato com o repositório de dados de pesquisa e a temática do reuso levou a autora desta pesquisa a questionar a razão pela qual os profissionais do campo da História não agiam da mesma forma com os seus dados de pesquisa, visto que a gestão desses dados seria uma prática que beneficiaria o desenvolvimento de novos conhecimentos. O que se percebe, ainda que não tenha sido feita uma pesquisa empírica sobre isso, é uma ausência de práticas de gestão e curadoria de dados entre os historiadores.

No entanto, para compreensão dessa ausência, entendemos ser necessário, primeiramente, identificar o que é o Dado de Pesquisa no campo da História, e qual a relação entre os conceitos **dedado de pesquisa** e **fontes históricas**.

A compreensão do que é o dado de pesquisa em História se torna relevante pois, de acordo com Borgman (2007, p.9), “Dado é um conceito simples com poucas definições, porém sujeito a muitas e diferentes interpretações”. Isso acontece, pois, continua a autora, “o que dificulta atribuir uma definição consensual ao dado de pesquisa é o fato idiossincrático que ele pode ser muitas coisas diferentes para pessoas e circunstâncias diferentes”, isto é, porque **dado de pesquisa** é dependente de interpretação e essa interpretação se dá de acordo com o contexto de uso do dado.

Por este motivo, a forma de gestão do dado de pesquisa pode se modificar de acordo com a área de origem do dado. Nielsen e Hjørland (2014, p.225) afirmam que “Dados são sempre registrados tomando como base de algum interesse, perspectiva, tecnologia e prática que determinam seus significados e utilidades em diferentes contextos”. Assim, se torna condição *sinequa non* para uma boa gestão de dados, a compreensão *a priori* do que se entende por dados de pesquisa em determinado campo. A presente pesquisa se justifica por essa necessidade e será guiada pelo seguinte questionamento: **fontes históricas são dados de pesquisa em História?**

O objetivo geral da pesquisa é investigar as possíveis simetrias nos conceitos de **fontes históricas e dados de pesquisa**, sendo os objetivos específicos: conceitualizar o que são fontes históricas, conceitualizar o que são dados de pesquisa e analisar as consequências das possíveis convergências entre esses conceitos.

Para atingir esses objetivos, a presente pesquisa tomou como base a metodologia descrita no capítulo a seguir.

2 METODOLOGIA

Para alcançarmos os objetivos traçados no início do projeto, obedeceu-se aos seguintes procedimentos teórico-metodológicos: contextualização do conceito de **fonte histórica** e de dados de pesquisa através de revisão bibliográfica. A abordagem utilizada foi a qualitativa, com o objetivo de responder questões particulares de uma realidade que não é possível quantificar. A metodologia de natureza qualitativa “é caracterizada pela descrição, compreensão e interpretação de fatos e fenômenos, em contrapartida a avaliação quantitativa [...] onde predominam mensurações” (MARTINS; THEÓPHILO, 2007, p.61).

Por lançarmos um olhar de indagação para conceitos já consolidados dentro de suas áreas do conhecimento, Capurro e Hjørland destacam que os conceitos são “[...]..construções planejadas para desempenhar um papel, da melhor maneira possível”, (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 149), sendo eles os conceitos de Fontes Históricas e Dados de Pesquisa, nosso trabalho irá privilegiar a pesquisa qualitativa com predominância de um estudo exploratório. Braga (2007) destaca que o objetivo da pesquisa exploratória é reunir dados e informações.

Desta forma, com o objetivo de analisar as consequências das possíveis convergências entre esses conceitos, esta pesquisa foi dividida em três objetivos específicos. Para atingir o primeiro objetivo, isto é, conceitualizar o que são fontes históricas, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema **fontes históricas**, levantando e analisando o material de autores envolvidos com a pesquisa e produção específica sobre este tema. Para atingir o segundo objetivo, isto é, conceitualizar o que são **dados de pesquisa**, também foi realizada uma pesquisa bibliográfica e de material que abordasse a conceitualização desse novo objeto. Assim, em perspectiva comparada, para atingir o terceiro objetivo específico, isto é, investigar as possíveis simetrias nos conceitos de **fontes históricas** e **dados de pesquisa**, utilizou-se o método da comparação que, conforme Barros (2007), trata-se de um sistema de análise em torno de problematizações específicas.

Para a realização do trabalho foram consultadas algumas importantes bases de dados da literatura científica, entre elas: a Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci) e a Biblioteca de Teses e Dissertações do

IBICT. Além dessas pesquisas também foram considerados alguns trabalhos clássicos das áreas, revistas relevantes para pesquisa histórica, textos indicados por especialistas no tema, vídeos de eventos científicos, sites web e mídias sociais criadas por instituições de pesquisa ou pesquisadores relacionados com as temáticas desta pesquisa.

A Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci) existe no Brasil desde 1972 e foi a primeira a ser consultada para que pudessemos realizar um levantamento sobre a produção de artigos no Brasil sobre os dados de pesquisa, compreender quais eram as discussões que permeavam essa temática e entender também como essas problemáticas são discutidas em território brasileiro. Com o termo **dados de pesquisa** foram recuperadas 42 produções, o critério adotado para organizar o Quadro 1 abaixo foi a ordem de recuperação da produção.

Quadro 1: Produção bibliográfica sobre dados de pesquisa

Autor	Título	Ano
CAMPÊLO, Leonard Richard Rodrigues Rufino; BARRETO NETO, Vanderlino Coelho	Comparando Softwares gratuitos para criação de repositórios de dados abertos.	2020
GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino; ROCHA, Rafael Port da; CAREGNATO, Sônia Elisa; PAVÃO, Caterina Marta Groposo; PASSOS, Paula Caroline Schifino Jardim; BORGES, Eduardo Nunes; VANZ, Samile Andréa de Souza; AZAMBUJA, Luís Alberto Barbosa	Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil: mapeamento de repositórios, práticas e percepções dos pesquisadores e tecnologias	2020
ANNA, Jorge Santa; DIAS, Célia da Consolação; MACULAN, Benildes Coura Moreira dos Santos	A GESTÃO DOS DADOS DE PESQUISA NAS UNIVERSIDADES E O PAPEL DOS SERVIÇOS INFORMACIONAIS OFERECIDOS NAS BIBLIOTECAS: Uma revisão narrativa	2020
VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; MACHADO, Rejane; JORGE, Vanessa de Arruda; PENEDO, Erick	Compartilhamento de dados de pesquisa na Fiocruz: diagnóstico e percepção do pesquisador	2020
SEMELER, Alexandre Ribas; PINTO, Adilson Luiz	Os diferentes conceitos de dados de pesquisa na abordagem da biblioteconomia de dados	2019
SANCHEZ, Fernanda Alves; SILVA, Nathália Britto Pinheiro; VECHIATO, Fernando Luiz	Padrões de metadados para representação e organização da informação em repositórios de dados de pesquisa	2019
SILVA, Eduardo Graziosi; MARTÍNEZ-ÁVILA, Daniel	O copyright em políticas internacionais de gestão de dados de pesquisa	2019
CARVALHO, Érika Rayanne Silva de; LEITE, Fernando Cesar de Lima	Diferenças na produção, no compartilhamento e no (re)uso de dados de pesquisa: a percepção de pesquisadores de Química, Antropologia e Educação	2019
SALES, Luana Farias; SAYÃO, Luís Fernando	Uma proposta de taxonomia para dados de pesquisa	2019
TARTAROTTI, Roberta Cristina Dal'Evedove; DAL'EVEDOVE, Paula Regina; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes	Biblioteconomia de dados em repositórios de pesquisa: perspectivas para a atuação bibliotecária	2019

VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; HENNING, Patrícia; DIB, Simone; PENEDO, Erick; SILVA, Luiz Olavo Bonino da; PIRES, Luís Ferreira	Plano de gestão de dados fair: uma proposta para a Fiocruz Fair data management plan: a proposal for Fiocruz	2019
PAVÃO, Caterina Marta Groposo; ROCHA, Rafael Port da; GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino	Proposta de criação de uma rede de dados abertos da pesquisa brasileira	2018
ROCHA, Lucas de Lima; SALES, Luana Farias; SAYÃO, Luís Fernando	Uso de cadernos eletrônicos de laboratório para as práticas de ciência aberta e preservação de dados de pesquisa	2018
SANTOS, Daiane Barrili dos; ROCKEMBACH, Moisés	Publicações ampliadas: aspectos da integração de dados de pesquisa	2018
COSTA, Michelli Pereira; LEITE, Fernando Cesar de Lima	Fatores que exercem influência na comunicação dos dados de pesquisa: uma revisão sistematizada da literatura no campo da ciência da informação	2018
MORENO, Fernanda Passini	Repositórios de dados de pesquisa na Espanha: breve análise	2018
JORGE, Vanessa de Arruda; ALBAGLI, Sarita	Compartilhamento de dados de pesquisa em saúde: iniciativas do National Institutes of Health (NIH)	2018
BERTIN, Patrícia Rocha Bello; VISOLI, Marcos Cezar; DRUCKER, Debora Pignatari	A gestão de dados de pesquisa no contexto da e-science: benefícios, desafios e oportunidades para organizações de p&d	2017
PINTO, Daniela Maciel; BRANDÃO, Vera Viana Dos Santos; DRUCKER, Debora Pignatari; DOMPIERI, Márcia Helena Galina; RASCHE, Francisca; HOLLER, Wilson Anderson; BETTIOL, Giovana Maranhão; CUSTÓDIO, Davi Oliveira; VICTORIA, Daniel de Castro; GONÇALVES, Luiza de Marillac Pompeu B.	Descrição dos dados da pesquisa geoespacial: a experiência da Embrapa	2017
VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório; CONEGLIAN, Caio Saraiva; ROA-MARTÍNEZ, Sandra Milena; ARAKAKI, Felipe Augusto; BRANDT, Mariana Baptista; FERREIRA, Ana Maria Jensen Ferreira da Costa	Repositório de dados de pesquisa para grupo de pesquisa: um projeto piloto	2017
VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; SILVA, Cícera Henrique; BORGES, Maria Manuel; BORGES, Paulo Roberto	Percepção do pesquisador português em neurociências quanto ao compartilhamento de dados de pesquisa em repositórios	2017
CAVALCANTI, Márcia Teixeira; SALES, Luana Farias	Gestão de dados de pesquisa: um panorama da atuação da União Europeia	2017
KREBS, Luciana Monteiro; CAREGNATO, Sônia Elisa	Implicações do acesso aberto aos dados de pesquisa: questões em debate	2017
SÁ, Ivone Pereira de; CAMPOS, Maria Luiza Almeida	Dados científicos de Saúde no Brasil no contexto da Ciência Aberta: uma análise preliminar	2017
SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias	Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa	2016
SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias	Curadoria digital e dados de pesquisa	2016
AVENTURIER, Pascal; ALENCAR, Maria Cleofas de	Os desafios de dados de pesquisa abertos	2016
SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias	Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país	2013

Fonte: A autora.

A publicação mais antiga recuperada é o artigo: “*Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país*”, do ano de 2013 e de autoria de Luís Fernando Sayão e Luana Farias Sales. Com essa pesquisa inicial buscou-se definições de **dados de pesquisa**, e, também, ter uma maior compreensão do desenvolvimento científico dentro do campo da Ciência da Informação.

A pesquisa encontra-se inserida dentro de dois campos do conhecimento, História e Ciência da Informação. Como são dois campos do conhecimento distintos é também diferente a pesquisa para recuperar a produção científica. Os diversos campos do conhecimento possuem variados tipos de pesquisas e análises, até mesmo termos que significam a mesma coisa ganham novas nomenclaturas, “a impressão geral deixada por esse permanente debate é que há diferenças autênticas entre disciplinas em função do tipo de conhecimento que os pesquisadores buscam e como eles o tratam” (MEADOWS, 1999, p. 60).

Já no campo da História utilizamos alguns autores clássicos para conceitualizar a ciência História e o ofício do historiador, entre eles podemos citar, Carlo Ginzburg, Le Goff e Michael de Certeau. Especificamente, para conceitualizar **fontes históricas** nos debruçamos na produção de José d'Assunção Barros e no livro *Fontes Históricas*, organizado por Carla Bassanezi Pinsky.

Algumas importantes revistas no campo da História, que foram mapeadas para que pesquisássemos suas produções sobre história digital, fontes históricas e fontes digitais foram: A Revista Contemporânea, Revista Crítica em História, Revista História Crítica, Revista Eletrônica do Tempo Presente, Revista Observatório e a Revista Tempo e Argumento. A escolha dessas revistas deu-se por conta de sua relevância no campo da pesquisa histórica.

Importante fonte de informação, a Biblioteca de Teses e Dissertações do IBICT possui o objetivo de preservar e disponibilizar as produções de teses e dissertações brasileiras. Na BDTD realizamos algumas buscas para identificar o estado da arte de dissertações e teses utilizando como palavras-chave: *história digital*, *dados de pesquisa*, *fontes digitais* e *fontes históricas digitais*. Foram encontradas três produções que foram indispensáveis para a realização deste trabalho, sendo elas as dissertações: *Cultura digital e fazer histórico: estudo dos usos e apropriações das tecnologias digitais de*

informação e comunicação no ofício do historiador, do historiador Leandro Coelho de Aguiar; *Digital History e StoriografiaDigitale: estudo comparado sobre a Escrita da História no Tempo Presente*, da historiadora Anita Lucchesi e *Possibilidades e limites na construção do conhecimento Histórico em conexão com o mundo virtual*, da historiadora Cyntia Simone.

Também buscamos na Biblioteca de Teses e Dissertações publicações sobre **dados de pesquisa**. Uma publicação que se destacou foi a dissertação *Diferenças na produção, compartilhamento e (re)uso de dados: a percepção de pesquisadores da Química, Antropologia e Educação*, de autoria de Érika Rayanne Silva de Carvalho, em que a autora busca mostrar diferentes formas de tratamento dos dados de pesquisa, de acordo com as especificidades de áreas específicas.

Mapear os eventos que produzem a argumentação sobre as temáticas que estão sendo pesquisadas também auxilia no entendimento de quais instituições estão produzindo o debate e qual o estado da arte da discussão. Gustavo Freire e Isa Freire (2017) esclarecem que em todas as áreas da ciência, os eventos científicos são os principais canais de troca de conhecimentos, pesquisas e saberes entre pesquisadores, promovendo assim idéias e compartilhamento de resultados de pesquisas.

Devido aos inúmeros eventos científicos, é comum encontrar relatos de pesquisa não apenas em livros, teses, dissertações e artigos, mas também em apresentações e palestras disponíveis em plataformas web. Assim, outro passo desta pesquisa foi a realização das buscas por apresentações e palestras que tivessem como temática *dados de pesquisa, compartilhamento de dados, era digital, fontes digitais e fontes históricas*. As pesquisas foram realizadas na plataforma de vídeos Youtube utilizando como palavras-chave os temas em que a pesquisa estava concentrada.

Alguns importantes vídeos recuperados foram a palestra do historiador Carlo Ginzburg, intitulada *História na Era Google*, na qual o historiador se dedica a pensar na relação entre História e internet. Outro material que foi de grande relevância para a compreensão da temática e o desenvolvimento desta pesquisa foram os vídeos do I Encontro de Gestão e Preservação de Dados de Pesquisa em Humanidades, ocorrido no dia 25 de setembro de 2019, em uma parceria entre o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e

Tecnologia (IBICT) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Fundação Getúlio Vargas e o Arquivo Nacional do Brasil.

As filmagens e disponibilizações dessas gravações são de um valor incalculável para o desenvolvimento de pesquisas e estimula a busca por novas perguntas e a procura de novas respostas, visto que com essa metodologia é possível acompanharmos não só as idéias explanadas pelos pesquisadores, mas também os questionamentos dos participantes e as trocas que por vezes são interdisciplinares. A interdisciplinaridade nesses eventos proporciona novos olhares e indagações. Podemos citar o I Encontro de Gestão e Preservação de Dados de Pesquisa em Humanidades como exemplo, que entre os participantes da mesa do evento se encontravam Doutores em Ciência da Informação, Bibliotecários, Arquivistas, Historiadores, entre outros.

Além disso, atualmente é comum também o uso de outros mecanismos para a comunicação e o registro da pesquisa científica, como sites web e mídias sociais criadas por instituições de pesquisa ou pesquisadores. Neste sentido, também foram importantes para acompanharmos algumas discussões que abordavam as temáticas por nós estudadas o acompanhamento das publicações em alguns sites, sendo eles: O Historiografia na Rede, o site da Hemeroteca da Biblioteca Nacional, História Digital e Humanidades Digitais.Org.

Após todas as etapas elencadas acima, no capítulo de resultados foi construído um mapa conceitual com o objetivo de exemplificar as simetrias conceituais entre os conceitos **dados de pesquisa e fontes históricas** e assim identificar quais as possíveis semelhanças entre os conceitos que nortearam a pesquisa.

A teoria sobre os mapas conceituais foi desenvolvida na década de 70 pelo professor norte-americano Joseph Novak. O mapa conceitual é uma representação gráfica em duas ou mais dimensões de um conjunto de conceitos construídos de uma maneira que suas relações sejam evidentes. Segundo Moreira e Masini, “os mapas conceituais são instrumentos que podem levar a profundas modificações na maneira de ensinar, de avaliar e de aprender.” (MOREIRA; MASINI, 1997, p. 02).

3 FONTES HISTÓRICAS: VESTÍGIOS DO PASSADO

Este capítulo será um espaço para apresentar análises e discussões propiciadas pela presente pesquisa sobre o conceito de **fonte histórica** dentro do campo da História. Neste sentido, este capítulo responderá ao primeiro objetivo específico desta dissertação, apresentando uma síntese de algumas importantes mudanças sofridas no fazer historiográfico, o que poderia e o que pode ser considerado uma **fonte histórica**. Essa conceitualização e apresentação visa mostrar de forma simplificada como alguns conceitos, que são utilizados dentro da história, se aproximam da Ciência da Informação. É necessário discutirmos o espaço de trabalho do historiador para facilitar nossa compreensão do que é **fonte histórica**, então este capítulo irá fazer também uma apresentação sobre um importante locus de trabalho do historiador, que é o Arquivo.

3.1 ARQUIVOS: O HABITAT DO HISTORIADOR

Os arquivos na atualidade são espaços de promoção de memórias que possuem a função de preservar artefatos que são valiosos para o fazer historiográfico. Paulo Knauss destaca que esses espaços como equipamentos culturais são encarados como recursos de conhecimento. O passado seria localizado em museus, bibliotecas, arquivos, festas e construção de formas contemporâneas de produção de memórias, registro de que nós vivemos num tempo distinto dos tempos anteriores. (KNAUSS, 2009, p. 9).

Segundo Chartier (1945), o medo do esquecimento foi objeto de obsessão das sociedades européias na primeira fase da modernidade. Para conter sua inquietação, elas fixaram, por meio da escrita, os traços do passado, a lembrança dos mortos ou a glória dos vivos e todos os textos que não deveriam desaparecer.

Chartier destaca que:

A pedra, a madeira, o tecido, o pergaminho e o papel forneceram os suportes nos quais podia ser inscrita a memória dos tempos e dos homens. No espaço aberto da cidade, no refúgio da biblioteca, na magnitude do livro e na humildade dos objetos mais simples, a escrita teve por missão conjurar contra a fatalidade da perda. Em um mundo no qual as escritas podiam ser apagadas, os manuscritos, perdidos e os livros estavam sempre ameaçados de destruição a tarefa não era fácil (CHARTIER, 1995, 9).

O autor também discorre sobre o excesso da escrita, afirmando que ela multiplicou os textos inúteis e abafou o pensamento sobre o acúmulo de discursos. Para

o historiador: “o acúmulo de discursos, foi considerado um perigo tão grande quanto seu contrário. Portanto, embora temido, o apagamento era, necessário, assim como o esquecimento também o é para a memória”(CHARTIER, 1995,p.9). Ainda por esse caminho, Chartier destaca que nem todos os escritos foram destinados a se tornar arquivos cuja proteção os defenderia da imprevisibilidade da história.

Entre a Idade Média e o século XVIII, diferentes objetos deram suporte a escritas destinadas a serem apagadas. Um exemplo são as tabuletas de cera, empregadas durante a Idade Média para a composição de textos que, em seguida, eram copiados para o pergaminho.

Lemos (1983) aponta que a informação é um dos instrumentos que pode acionar as mudanças sociais, econômicas e políticas desejadas por um país. Compreendendo a urgência do acesso à informação para o fazer histórico, é necessário analisar de que forma ela é preservada e acessada. Existem diversos tipos de informações imprescindíveis para o fazer historiográfico. Buckland (1991) destaca que os objetos apesar de não serem vistos como documentos, são potencialmente informativos e podem servir para diversas funções. Preservar a informação seria uma maneira eficaz de construir a memória.

Nessa direção Capurro(2013) destaca que:

Entretanto, ao mesmo tempo, é claro também que o valor informativo a que alude Buckland não é uma coisa nem a propriedade de uma coisa, mas um predicado de segunda ordem, isto é, algo que o usuário ou o sujeito cognoscente adjudica a ‘qualquer coisa’ num processo interpretativo demarcado por limites sociais de pré-compreensão que o sustentam (CAPURRO, 2013, p.9).

Lodolini (1990) elucida que:

Desde a mais alta Antigüidade, o homem demonstrou a necessidade de conservar sua própria ‘memória’ inicialmente sob a forma oral, depois sob a forma de graffiti e desenhos e, enfim, graças a um sistema codificado. A memória assim registrada e conservada constituiu e constitui ainda a base de toda atividade humana: a existência de um grupo social seria impossível sem o registro da memória, ou seja, sem os arquivos. A vida mesma não existiria – ao menos sob a forma que nós conhecemos – sem o DNA ou seja, a memória genética registrada em todos os primeiros ‘arquivos’. (LODOLINI, 1990, p. 157).

Já o historiador Celso Castro (2008) destaca que durante a antiguidade e a Idade Média existia uma valorização do monumento de pedra, madeira ou metal enquanto

expressão de fatos passados dignos de serem lembrados.

Com o Renascimento e o surgimento da imprensa, os documentos escritos que antes eram restritos, pois dependiam dos copistas, passam por um processo de multiplicação. Foi no século XIX que ocorreu um considerável desenvolvimento de instituições ligadas à preservação da memória. Para estabelecer um comparativo temporal: O Arquivo Nacional francês foi criado em 1790; no Brasil, o Arquivo Nacional foi criado em 1838, percebe-se assim uma crescente preocupação em resguardar os documentos oficiais.

Os arquivos são importantes fontes de informação para o historiador e para diversos outros pesquisadores das ciências humanas, além de locus tradicional das fontes históricas. Porém, é necessário evidenciar que o conjunto de documentos que compõem um arquivo implica diversos processos seletivos. Sobre a seleção efetuada por pesquisadores, Celso Castro destaca que:

Quando os pesquisadores examinam os documentos de um arquivo, esse conjunto concreto e particular de itens é o resultado final de uma longa seleção. O que “resta” em um arquivo resulta, diretamente, de pessoas que definem certos materiais- e não outros- como aqueles que “vale a pena guardar”. O documento, portanto, não preexiste ao arquivo: um determinado artefato se constitui em documento na medida em que é associado, por diferentes pessoas, a uma série de concepções de valor, memória e passado que o levam a ser preservado. (CASTRO, 2008, p. 202).

O anteprojeto de sistema nacional de arquivos, elaborado na gestão de José Honório Rodrigues, como diretor-geral do Arquivo Nacional (1958-1963), destaca a importância histórica e social da preservação dos arquivos:

Consideram-se documentos históricos e de valor permanente, todos os livros, papéis, mapas, fotografias, ou qualquer espécie de elemento informativo, independentemente de sua forma ou características físicas, produzidos, elaborados ou recebidos por instituições públicas ou privadas, em conformidade com suas atribuições legais ou em virtude de suas transações e conservados, ou adequados a tal fim, por essas instituições ou seus legítimos sucessores, seja como prova de suas funções, diretrizes, normas, realizações ou atividades, sejam em atenção ao valor informativo dos dados que nos mesmos se contenham (ANTEPROJETO DE CRIAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE ARQUIVOS, art. 1º, parágrafo único *apud* JARDIM, 1995).

Segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística, publicado pelo Conselho Internacional de Arquivos, arquivo é: o conjunto de documentos, quaisquer que sejam suas datas, suas formas ou seus suportes materiais, produzidos ou recebidos por pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado, no desempenho de suas

atividades. (DICIONÁRIO BRASILEIRO DE TERMINOLOGIA ARQUIVÍSTICA, 1984, p.25).

Le Goff destaca a indispensabilidade de constatar o documento como uma construção, como um “produto da sociedade que o fabricou segundo suas relações de forças que aí detinham poder”, sendo então necessário perceber, não apenas como um documento, mas sim como um monumento (LE GOFF, 2003. p. 536).

No campo da História, os arquivos são espaços nos quais o pesquisador busca comprovar suas hipóteses através dos documentos, se para o cientista o laboratório é o espaço dos experimentos e comprovações, o arquivo é um dos lócus no qual o historiador faz a sua ciência. Para Robert (1990)

os arquivos constituem a memória de uma organização qualquer que seja a sociedade, uma coletividade, uma empresa ou uma instituição, com vistas a harmonizar seu funcionamento e gerar seu futuro. Eles existem porque há necessidade de uma memória registrada (ROBERT, 1990, p; 137).

Já Couture e Rousseau (1994, p.37) destacam o papel do arquivista nesse processo: “o arquivista tem o mandato de definir o que constituirá a memória de uma instituição ou de uma organização”. Sobre a importância e eficácia das pesquisas em arquivo, Cunha destaca que:

Abrir velhos baús de memórias significa, muitas vezes, um reencontro com a própria vida. Os papéis amarelados pelo tempo guardam segredos, emoções, sonhos, expectativas, projetos, costumes e práticas (CUNHA, 2009).

É necessário pontuar a diferença entre arquivos institucionais e arquivos privados. Qual é essa diferença? Segundo a historiadora Ângela de Castro Gomes (1997):

A descoberta dos arquivos privados pelos historiadores em geral está, por conseguinte, associada a uma significativa transformação do campo historiográfico, onde emergem novos objetos e fontes para a pesquisa, a qual, por sua vez, tem que renovar sua prática incorporando novas metodologias, o que não se faz sem uma profunda renovação teórica, marcada pelo abandono de ortodoxias e pela aceitação da pluralidade de escolhas. Isto é, por uma situação de marcante e clara diversidade de abordagens no ‘fazer história’. (GOMES, 1998).

As grandes mudanças em relação aos suportes e utilização dos documentos, ocorridas nas últimas décadas, impõem grandes desafios e problemas à sua preservação, organização e disponibilização. Em uma entrevista ao *Canal do Historiador Bruno Leal*, a historiadora Anita Lucchesi pontua a importância do diálogo da história com

outras áreas do conhecimento, como a Ciência da Informação e a Ciência da Computação (LUCHESE, 2014).

A necessidade do historiador de preservar e gerenciar suas fontes torna-se cada vez mais emergencial, visto que grande parte desses documentos se encontram em meio digital. Se há tempos atrás, o arquivo era o espaço observado como o ideal para a realização da pesquisa histórica, como essa pesquisa ocorre nos dias atuais? Os objetos estudados modificam-se e já há inúmeros documentos que só são produzidos no formato digital. “O historiador trabalha sobre um material para transformá-lo em história [e] efetua então uma manipulação que, como as outras, obedece a regras” (CERTEAU, 1988, p.29).

“Os arquivos são práticas de identidade, memória viva, processo cultural indispensável ao funcionamento no presente e no futuro”, afirmam Mathieu e Cardin (1990, p.114.) O que irá substituir os arquivos? De que forma os historiadores vão encontrar informações produzidas e veiculadas na web? Em jornais que só possuem versões digitais?

3.2 DO DOCUMENTO À FONTE HISTÓRICA: OS CAMINHOS PERCORRIDOS

A História é sempre texto, ou mais amplamente, discurso, seja ele escrito, iconográfico, gestual, etc, de sorte que somente através da decifração dos discursos que exprimem ou contém a história, poderá o historiador realizar o seu trabalho (CARDOSO; BRIGNOLI 1979).

Para Lopes (2018) a historiografia não se isolou das transformações que o computador ocasionou e não é mais possível um pesquisador ignorar esse ambiente de informação digital. Nesse sentido, Pimenta (2017) salienta que o Historiador contemporâneo enfrenta o desafio de lidar com um volume e uma grande variedade de fontes. Quando abordamos o ofício do historiador, é necessário relembrar que seu principal material de trabalho são as fontes históricas, e que será a partir da interpretação delas que o profissional poderá recriar e recontar fatos que ocorreram no passado.

Sobre as fontes históricas, Pesavento (2004, p. 98) irá destacar que “os exemplos são muitos, pois fontes são marcas do que foi, são traços, cacos, fragmentos, registros, vestígios do passado que chegam até nós, revelados como documentos pelas indagações trazidas pela História”. Ou seja, mapas, pergaminhos, documentos, artefatos arqueológicos, pinturas, armas, ossos de animais e ossos humanos, todo esse material pode ser utilizado como **fonte histórica** e auxiliar o historiador no processo da escrita da História.

Fonte histórica, documento, registro, vestígio são todos termos correlatos para definir tudo aquilo produzido pela humanidade no tempo e no espaço: a herança material e imaterial deixada pelos antepassados que serve de base para a construção do conhecimento histórico (SILVA; SILVA, 2008, p.14).

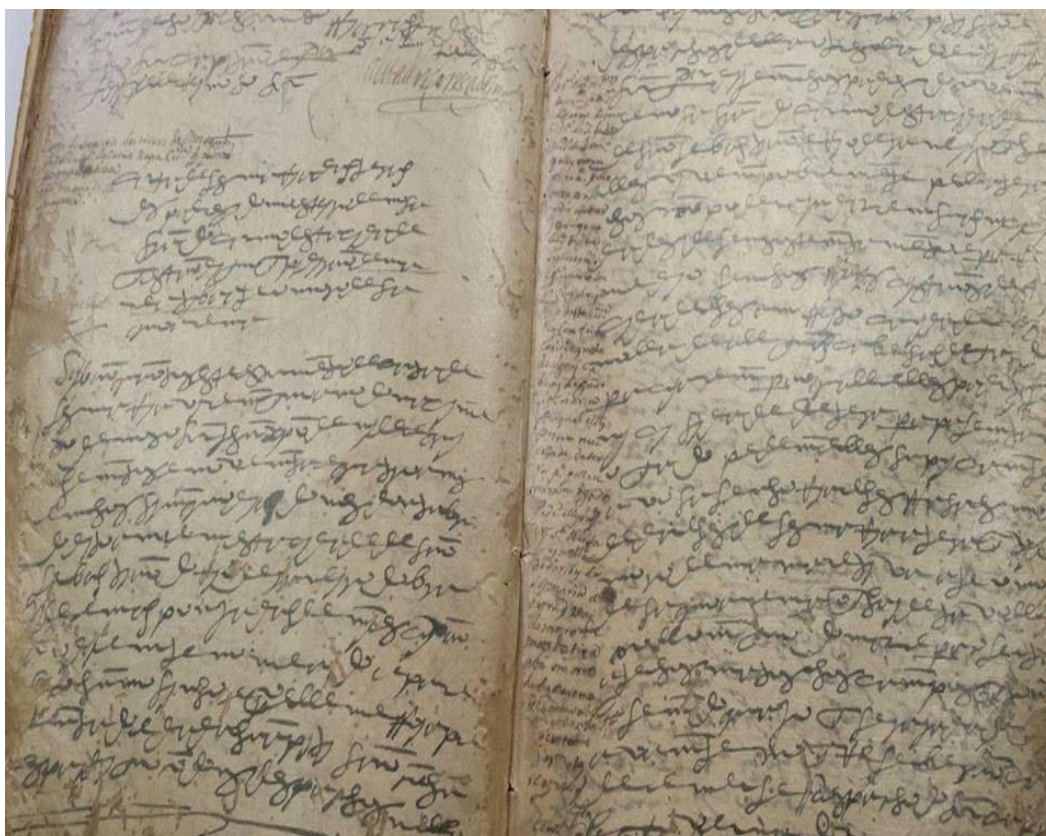
A utilização das fontes possui uma história, pois os interesses dos historiadores variaram no tempo e no espaço, em relação direta com as circunstâncias de suas trajetórias pessoais e suas identidades culturais. Dessa forma, ser historiador no passado ou no presente, além de diversas outras qualidades, sempre exigiu uma certa erudição e sensibilidade no tratamento das fontes, pois dela irá depender a construção convincente do seu discurso (JANOTTI, 2008).

Dentro do campo da História, a nomenclatura mais utilizada para conceituar a **fonte histórica** é o documento. Le Goff (2003, p.529) destaca de forma enfática que não haveria “história sem documentos”. Na escola positivista esse termo se encontra atrelado a idéias e preconceitos, pois não significa apenas o registro escrito, mas também o registro oficial. A escola metódica acreditava que só poderia utilizar a nomenclatura de documento como registro oficial e era a partir dele que a história deveria ser reconstruída, contada e perpetuada.

Na segunda metade do século XIX, ocasião em que a história se afirma como disciplina acadêmica, foram estabelecidos parâmetros metodológicos cientificistas rígidos e orientados da crítica interna e externa das fontes escritas, arqueológicas artísticas, dando uma maior importância a autenticidade documental, porquanto a concepção dominante na historiografia era de que a comparação de documentos permitia reconstituir os acontecimentos do passado, desde que encadeados numa correlação explicativa de causa e consequência (JANOTTI, 2008).

Datado de 1594, o mais remoto registro do acervo do Arquivo Nacional é uma carta de sesmarias do 1º Ofício de Notas, assinada pelo capitão e governador do Rio de Janeiro, Salvador Correa de Sá. (Figura 1).

Figura 1 – Carta das Sesmarias



Fonte: Arquivo Nacional.

A Figura 2 é o documento contendo o Juramento do Imperador D. Pedro I à Constituição de 1824, a nossa primeira Constituição, criada dois anos depois da independência política em relação a Portugal.

Figura 2 – Juramento do Imperador D. Pedro I à Constituição de 1824



Fonte: Arquivo Nacional.

Os exemplos utilizados acima são as fontes históricas “aceitas” dentro do modelo positivista, ambas retiradas do site do Arquivo Nacional, espaço por excelência dedicado à pesquisa histórica, fundado em 1838 pelo Regulamento nº2, de 2 de janeiro, sendo denominado de Arquivo Público do Império. (ESTEVÃO; FONSECA, 2010).

O positivismo afirma que a história é escrita com documentos. Mediante os documentos, o historiador consegue encontrar a pista dos fatos, ou as testemunhas dos fatos. Vamos observar que houve um abandono da concepção positivista de uma verdade alicerçada na exposição e encadeamento de fatos. A História não significa uma simples exposição de datas, acontecimentos, nomes e heróis. Será a crítica dos documentos que irá representar a primeira etapa de uma história científica. (CARLYLE *apud* MALERBA, 2010).

Sobre os documentos, Bloch aponta que:

A despeito do que às vezes parecem imaginar os iniciantes, os documentos não surgem, aqui ou ali, por efeito de não se sabe qual misterioso decreto dos deuses. Sua presença ou ausência em tais arquivos, em tal biblioteca, em tal solo deriva de causas humanas que não escapam de modo algum à análise, e os problemas que sua transmissão coloca, longe de terem apenas o alcance de exercícios de técnicos, tocam eles mesmos no mais íntimo da vida do passado, pois o que se encontra assim posto em jogo é nada menos do que a passagem da lembrança através das gerações. (BLOCH, 2001, p. 83).

Como Bloch (2001) pontua acima, os documentos que são preservados são uma escolha que respondem aos mais diversos critérios. É necessário compreender que essas escolhas vão influenciar diretamente nos estudos sobre o passado. O fazer historiográfico depende diretamente dos documentos que estão disponíveis.

Na Figura 3, observamos o documento (e fonte histórica) da lei que torna extinta a escravidão no Brasil (Carta de Lei nº 3.353, de 13 de maio de 1888). Atualmente após inúmeros estudos e do alargamento do conceito de fonte, já é de conhecimento de vários estudiosos do período imperial brasileiro que há várias controvérsias sobre esse documento e as intenções nele contida. Todo documento é uma versão de um determinado momento, dependente da visão do seu autor. Vão ser as perguntas que vão fazer os documentos falarem, e então as interpretações são criadas. (SILVA; TANCAMAN, 1999).

Os documentos seriam a concretização do visível testemunhado e dessa forma passaram a garantir a autenticidade e a realidade das afirmações, e seus esforços foram orientados para crítica e a análise desses “portais” que dariam acesso ao passado (LOPES, 2018, p.1). A escola metódica ou positivista tinha como principal objetivo privilegiar os documentos oficiais em detrimento de documentos que não eram observados como importantes. O positivismo defende a neutralidade na hora da leitura do documento:

De acordo com o pensamento positivista, o historiador deve ser imparcial inexistindo interdependência entre ele e o seu objeto; a história existe em si, objetivamente e se oferece através dos documentos; os fatos devem ser extraídos dos documentos rigorosamente criticados interna e externamente e organizados em sequência cronológica (AZEVEDO, STAMATTO 2010, p.10).

Figura 3 – Lei Áurea. Carta de Lei n° 3.353, de 13 de maio de 1888



Fonte: Arquivo Nacional.

Na escola positivista, o documento seria o principal responsável por narrar os fatos cabendo ao historiador fazer a leitura de forma neutra, não empregando ali nenhum juízo de valor, apenas narrando e destacando o que o documento conta. Esse tipo de análise histórica acabava por privilegiar apenas os grandes personagens da história, homens que se encontravam registrados dentro de documentos oficiais, ou seja, o único material de pesquisa visto como legítimo.

O modelo positivista não privilegiava o pensamento crítico visto que o historiador só possuía o documento à sua disposição e precisava fazer uma leitura narrativa, sem poder levantar questões como: quem escreveu o documento que ele estava utilizando? A mando de quem? Por qual motivo este foi escrito? O historiador não questionava o documento, apenas o utilizava como aquele que carregava a verdade absoluta.

Ao longo de todo século XIX e início do século XX, a história era vista e compreendida como uma espécie de história diplomática. Podemos destacar que era uma história centrada em batalhas e guerras. Ginzburg (2006) destaca que no passado podiam-se acusar os historiadores de querer conhecer somente “as gestas do rei”.

A Escola dos *Annales* foi o movimento histórico considerado antagônico ao positivismo, ocorreu na França e entre os seus objetivos constava implementar e utilizar novas formas de fazer história. Os documentos oficiais poderiam e deveriam ser utilizados, porém com maior criticidade e confrontados a outras fontes. Como marco dessa nova fase histórica, podemos destacar o ano de 1929 quando é fundada, na França, a revista intitulada “*Annales d’Histoire Économique et Sociale*”, por Lucien Febre e Marc Bloch. O objetivo do periódico era substituir a visão positivista da escrita da história, que durou do século XIX ao início do século XX, por uma abordagem nova e interdisciplinar da História.

Burke (1992) destaca que as diretrizes da revista podem ser resumidas em três pontos:

Em primeiro lugar, a substituição da tradicional narrativa de acontecimentos por uma história-problema. Em segundo lugar, a história de todas as atividades humanas e não apenas história política. Em terceiro lugar, visando completar os dois primeiros objetivos, a colaboração com outras disciplinas, tais como a geografia, a sociologia, a psicologia, a economia, a lingüística, a antropologia social, e tantas outras. (BURKE, 1992, p. 8).

É nesse momento que o documento vira **fonte histórica**, um conceito mais amplo que abarca toda uma nova categoria de material de trabalho do historiador. Burke (2004) destaca que os *Analles* foi um movimento dividido em três fases: na primeira, considerada a mais radical, há uma “guerra” contra a intitulada história tradicional, a história política e a história dos eventos; já na segunda fase, há a criação de conceitos, como os de conjuntura e estrutura e inicia-se a utilização de novos métodos; a terceira fase vai possuir uma nova abordagem que através da História Cultural irá procurar compreender melhor o contexto cultural em que o homem encontrava-se inserido.

Segundo Burke (1992), pouco a pouco o movimento dos *Annales* converteu-se no centro de uma escola histórica. Cavalcanti (2002) destaca que: “A *Annales* passa a ser chamada de escola quando se afiliou institucionalmente à Sexta Seção da Ecole Pratique des Hautes Etudes, depois da Segunda Guerra Mundial” (CAVALCANTI, 2002, p.42).

No Dicionário de Conceitos Históricos, Thomas *apud* Silva (2010) aponta que os historiadores associados à revista francesa *Annales d’Histoire Économique et Sociale* foram influenciados por Karl Marx, filósofo do século XIX que contestava de forma enfática a objetividade da História. Para Marx, todo historiador encontrava-se dentro de uma classe social, assim sendo, ele não poderia ser imparcial, característica essencial para a história positivista. Os historiadores que se identificavam com o pensamento de Marx e que acreditavam que as classes sociais iriam influenciar a pesquisa histórica foram intitulados de Materialistas Históricos.

Silva e Silva (2008) irão pontuar que:

Os *Analles* e os materialistas históricos abriram possibilidades para renovações no pensamento e na pesquisa histórica. A partir de então, o fato histórico deixou de ser entendido como dado de forma verídica e real pelo documento; ele precisaria ser construído pelo historiador a partir de uma conjunção de fatores presentes e passados. (SILVA; SILVA, 2008, p15).

José D’Assunção Barros (2012) vai pontuar que a História Quantitativa e a História Serial vão compor um importante momento da Escola dos *Annales*. A História quantitativa vinha já se desenvolvendo desde o século XIX através dos economistas, porém vai ser a união de esforços com os historiadores que vai transformar definitivamente esta metodologia.

Para estabelecer uma História Serial é necessário compreender o conceito de “série”. Ou seja, considerar as fontes históricas não mais em sua perspectiva singular, como documento único, mas sim como partes de uma grande cadeia de fontes de mesmo tipo.

Não é todo o tipo de documento que se presta à quantificação ou à serialização, mas podem ser mencionadas entre as diversas fontes que se abrem a estas abordagens as listas de preços, os documentos contábeis, os documentos do fisco, os balanços financeiros, a documentação de compra e venda, os registros de alfândega, os arquivos notariais e paroquiais, os documentos do censo, a documentação judicial, as fontes cartoriais como os testamentos, certidões de nascimento e casamento, os registros de imóvel, o estabelecimento de firmas. Também os objetos de cultura material poderiam se beneficiar de uma abordagem serial (embora não quantitativa), e ainda outros tipos de fontes, como os anúncios de um periódico ou os processos criminais. Um historiador pode serializar perfeitamente imagens (pinturas, fotografias), letras de música censuradas por um regime repressivo, e assim por diante (BARROS, 2012, p. 205).

É possível observarmos a grande tipologia de material que pode ser utilizado durante a pesquisa histórica. Uma questão necessária de se pontuar é que, apesar de que em alguns momentos aconteça a união entre a História Quantitativa e a História Serial, trata-se de diferentes abordagens.

Barros (2012, p.3) aponta que:

A História Serial constitui uma modalidade da História que desempenhou seguramente um papel primordial na historiografia do século XX. Quando surgiu, foi vista por diversos historiadores como uma verdadeira revolução nas relações do historiador com as suas fontes, e alguns chegaram mesmo a pensar que este tipo de historiografia substituiria de todo o antigo fazer histórico tradicional. Ao invés das fontes habituais, que eram tomadas sempre para uma abordagem qualitativa, a chamada História Serial introduzia nas proximidades dos meados do século XX uma perspectiva inteiramente nova: tratava-se de constituir “séries” de fontes e de abordá-las de acordo com técnicas igualmente inéditas. Neste caso, teremos aqui um campo a ser definido em relação à abordagem ou ao modo de fazer a História que a perpassa.

Barros (2012, p.10) ainda afirma, no intuito de diferenciar a História Serial da História Quantitativa, que:

A História Serial propriamente dita [...] refere-se ao uso de determinado tipo de fontes (homogêneas, do mesmo tipo, referentes a um período coerente com o problema a ser examinado), que permitam uma forma específica de tratamento historiográfico (a serialização de dados, a identificação de elementos ou ocorrências comuns que permitam a identificação de um padrão e, em contrapartida, uma atenção às diferenças, às vezes graduais, para se medir variações). Já com relação à História Quantitativa, esta deve ser definida através de outro critério, que é o seu campo de observação. O que a História Quantitativa pretende observar da realidade está atravessado pela noção de

“número”, “quantidade”, valores a serem medidos. As técnicas utilizadas pela abordagem quantitativa serão estatísticas, ou baseadas na síntese de dados através de gráficos diversos e curvas de variação a serem observadas de acordo com eixos de abscissas e coordenadas.

A História Serial refere-se ao uso de determinado tipo de fontes homogêneas, do mesmo tipo, referentes a um período coerente com o problema a ser examinado - que permitem uma determinada forma de tratamento - a serialização de dados, a identificação de elementos ou ocorrências comuns que permitam a identificação de um padrão e, na contrapartida, uma atenção às diferenças, às vezes graduais, para se medirem as variações. Já a História Quantitativa deve ser definida por um outro critério: o seu campo de observação. O que a História Quantitativa pretende observar da realidade está atravessado pela noção do “número”, da “quantidade”, de valores a serem medidos. As técnicas a serem utilizadas pela abordagem quantitativa serão estatísticas, ou baseadas na síntese de dados através de gráficos diversos e de curvas de variação a serem observadas de acordo com eixos de abscissas e coordenadas. Algumas análises quantitativas mais sofisticadas poderão utilizar logaritmos, recursos matemáticos mais avançados como integrais e derivadas. O computador será neste caso de uma ajuda imprescindível. (BARROS, 2012).

Toda essa mudança propiciou novos olhares para os documentos, eles não eram mais vistos como os responsáveis por possuir a verdade irrefutável sobre o passado, eles acabam virando um tipo de fonte histórica, que passa a abranger muito mais do que apenas documentos oficiais. A ideia do que poderia ser utilizado como fonte histórica se ampliou deixando estas de ser apenas o registro político e administrativo, uma exclusividade de povos com a escrita. A fonte histórica passa a ser a construção do historiador e de suas perguntas. Agora era necessário conhecer a origem da fonte histórica e a ligação com a sociedade que a produziu, os significados são revelados a partir das perguntas e curiosidades dos pesquisadores. As fontes devem ser “interrogadas”, como afirma Thompson (1981, p. 38).

Essa modificação na forma de fazer a história faz com que o conceito de **fonte histórica** também se modificasse. Dessa forma, fotografias, literatura e cultura material passam a figurar como fontes históricas, podendo (e devendo) ser utilizados como fontes em potencial. Portanto, novos tipos de fonte tornam possível uma história plural, repleta de olhares cruzados e por vezes antagônicos.

Sobre os novos tipos de fontes disponíveis, Carla Pinsky aponta que “os documentos que ‘falavam’ com os historiadores positivistas talvez hoje apenas murmurem, enquanto outros que dormiam silenciosos querem se fazer ouvir” (PINSKY, 2005, p. 8).

Os artefatos arqueológicos (Figura 4) passaram a ser vistos com um olhar mais crítico e transformam-se em fontes históricas. As características econômicas tornam-se importantes aliadas dentro da nova forma de fazer história. A psicologia das mentalidades e a vida cotidiana de massas anônimas se transformam em objeto de estudo de historiadores. Crenças, trocas comerciais, consumo, vida social, todos esses elementos resultam, agora, em potenciais fontes que ajudam a desvendar e compreender como vivem grande parte da população marginalizada. Agora o olhar sai dos grandes palácios para observar também a vida da plebe.

Figura 4 - Sítio Arqueológico Itacoatiaras do Rio Ingá (PB)



Fonte: IPHAN [s.d.]

Com todas essas modificações, uma importante fonte histórica que irá ganhar relevância dentro do fazer historiográfico serão as fontes orais. O registro oral será o documento que vai ser confeccionado pelo próprio pesquisador a partir da memória do entrevistado. As fontes orais são importantes fontes para a pesquisa histórica visto que elas “contam-nos não apenas o que o povo fez, mas o que queria fazer, o que acreditava estar fazendo e o que agora pensa que fez” (Portelli, 1997, p.31). Essas fontes podem ter seu uso potencializado se disponibilizadas no ciberespaço em hospedagens específicas

para uso social e acadêmico.

A história oral é considerada uma metodologia de pesquisa que vai consistir em realizar entrevistas com pessoas que podem testemunhar sobre acontecimentos, instituições, modos de vida e outros aspectos da história. Após a invenção do gravador em 1950, ela começa a ser utilizada principalmente nos Estados Unidos. No Brasil, a metodologia foi introduzida na década de 1970, quando foi inaugurado o Programa de História Oral do Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC). Os anos de 1990 viram crescer o movimento em torno da história oral. Em 1994, foi criada a Associação Brasileira de História Oral, e em 1996, a Associação Internacional de História Oral.²

Ainda sobre a História Oral, Karnal vai explicitar que:

A história oral é uma história construída em torno de pessoas. Ela lança a vida para dentro da própria história e isso alarga seu campo de ação. Admite heróis vindos não só dentre os líderes, mas dentre a maioria desconhecida do povo (KARNAL, 2007, p. 44).

Na mesma direção de Karnal (2007), HampatéBâ(1982) aponta a história oral como uma importante metodologia para a compreensão de populações que não adotavam a escrita e passavam seus conhecimentos e memórias através da oralidade.

Diversos documentos podem ser utilizados como fontes históricas. Até mesmo as charges, assim como as imagens, configuram-se como “evidência histórica” de um determinado momento (BURKE, 2004, p. 11). A Figura 5 traz uma charge representando o voto de cabresto, prática muito difundida durante a República Oligárquica. Logo a seguir, será mostrado na Figura 6, os diversos tipos de fontes históricas, com relação ao suporte, segundo Barros (2012).

² Disponível em: <https://cpdoc.fgv.br/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

Figura 5 – Charge representando o voto de cabresto



Fonte: Lemos, 2006.

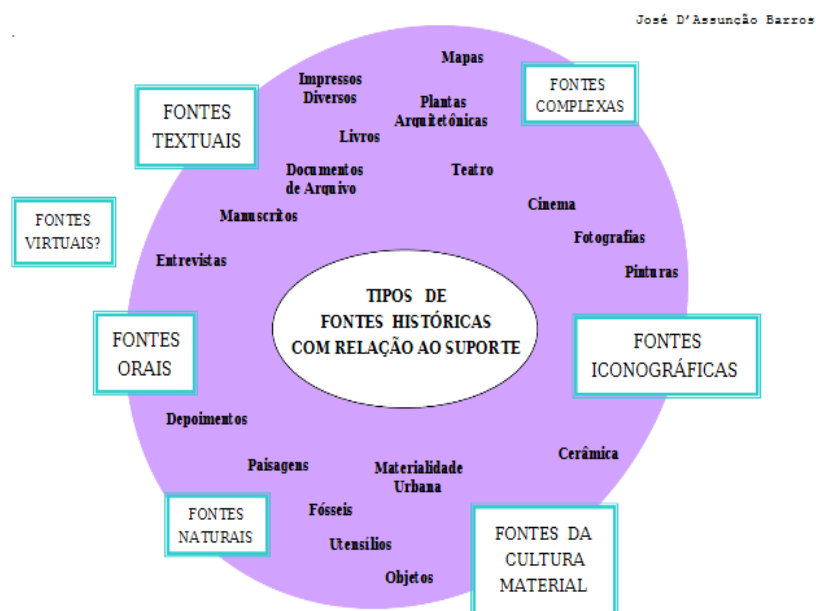
Entretanto, sobre as imagens, Roger Chartier já destacava a falsa transparência de "conteúdo":

A imagem é, para o historiador, ao mesmo tempo, transmissora de mensagens enunciadas claramente, que visam seduzir e convencer, e tradutora, a despeito de si mesma, de convenções partilhadas que permitem que ela seja compreendida, recebida, decifrável. (CHARTIER, 2010, p.10).

Em relação a como utilizar as fontes, de acordo com Ginzburg, “se a realidade é opaca, existem zonas privilegiadas – sinas, indícios – que permitem decifrá-la” (GINZBURG, 1989, p. 177).

Carlo Ginzburg em seu livro *O queijo e os Vermes*, refaz o cotidiano de um moleiro friulano - conhecido por Menocchio - queimado por ordens do Santo Ofício, depois de uma vida transcorrida em total anonimato. Ginzburg destaca que: “A escassez de testemunhos sobre o comportamento e as atitudes das classes subalternas do passado é com certeza o primeiro, mas não o único, obstáculo contra o qual as pesquisas históricas do gênero se chocam” (GINZBURG, 2006, p.11). Para a realização desse trabalho, o historiador conta que dois eventos históricos foram responsáveis por proporcionar as condições para a pesquisa; a invenção da imprensa e a Reforma. Ginzburg destaca que: “a imprensa lhe permitiu confrontar os livros com a tradição oral que havia crescido e lhe forneceu as palavras para organizar o amontoado de ideias e fantasias que nele conviviam” (GINZBURG, 2006, p.11).

Figura 6 – Tipos de fontes históricas



Fonte: Barros (2012).

Sobre a diversidade tipológica das fontes:

A história faz-se com documentos escritos, sem dúvida. Quando estes existem. Mas pode fazer-se, deve fazer-se sem documentos escritos, quando não existem. Com tudo o que a habilidade do historiador lhe permite utilizar para fabricar o seu mel, na falta das flores habituais. Logo, com palavras. Signos. Paisagens e telhas. Com as formas do campo e das ervas daninhas. Com os eclipses da lua e a atrelagem dos cavalos de tiro. Com os exames de pedras feitos pelos geólogos e com as análises de metais feitas pelos químicos. Numa palavra, com tudo o que, pertencendo ao homem, depende do homem, serve o homem, exprime o homem, demonstra a presença, a atividade, os gostos e as maneiras de ser do homem (LE GOFF, 1996, p. 540).

Os documentos são uma forma de comprovar o que ocorreu, porém como aponta Marrou (1975), os documentos preservados não são sempre os que o historiador gostaria. E destaca que no campo da História Antiga, na maioria das vezes trabalha-se sobre fontes literárias e as poucas fontes primárias que existem são representadas por documentos arqueológicos que foram descobertos ao acaso em escavações, sem nenhum tipo de escolha, selecionados de forma arbitrária.

Sobre a utilização da literatura como fonte histórica, Nicolau Sevcenko (1989) destaca que apesar da literatura possibilitar que haja um acesso ao passado, não pode ser confundida com uma escrita historiográfica. A escrita historiográfica vai ser realizada a partir de vestígios, indícios e documentos que irão comprovar determinada possibilidade. O historiador pontua que “[...] enquanto a historiografia procura o ser das estruturas sociais, a literatura fornece uma expectativa de o seu vir-a-ser” (SEVCENKO, 1989, p.20).

Já no campo da História Contemporânea, como pontua Marrou (1975), o problema maior deve-se ao excesso de fontes. Há muito material bem conservado, o que também irá dificultar o trabalho do historiador, que possuirá uma infinidade de fontes que deverá ser garimpada e analisada.

É necessário pontuar que as caracterizadas fontes históricas não nascem com o objetivo de tornarem-se fontes. Em muitas das vezes as fontes textuais são produzidas pelos mais diversos interesses e vai depender totalmente do historiador selecionar e extrair dali a informação que ele necessita para compreender determinado fato ou contexto.

Na maioria das vezes as fontes históricas são questionadas de acordo com o interesse de pesquisa do historiador, podendo a mesma fonte histórica responder diferentes questões para historiadores, geógrafos, sociólogos ou antropólogos. Um exemplo dado pelo historiador Eric Hobsbawm é dos historiadores que trabalham as temáticas dos movimentos populares.

Em muitos casos, o historiador dos movimentos populares descobre apenas o que está procurando, não o que já está esperando por ele. Muitas fontes para a história dos movimentos populares apenas foram reconhecidas como tais porque alguém fez uma pergunta e depois sondou desesperadamente em busca de alguma maneira – qualquer maneira – de respondê-la (HOBSBAWM, 1998, p. 220).

Lara (2008) afirma que as últimas décadas presenciaram intensos debates teóricos e metodológicos sobre a importância de compreender o contexto em que a fonte histórica foi produzida. Em 1940, Marc Bloch afirmou que a história é a “Ciência que estuda o homem”, ou seja, para boa compreensão da **fonte histórica** também é necessário compreender o tempo histórico no qual ela foi produzida e, também, o contexto de quem a produziu.

Helena Guimarães Campos e Ricardo de Moura Faria explicitam de forma clara essa questão:

Tendo em vista que todo documento é fruto da ação humana, o primeiro passo é identificar o contexto histórico em que ele foi produzido. Em que lugar e tempo? Quem o produziu? A que tipo de influências estava subordinado? A que grupo ou segmento social o autor estava ligado? Com que intenção ele foi produzido? O que está representado? De que ele trata? Como trata? O que se pode extrair da linguagem usada? (CAMPOS; FARIA, 2009, p. 15).

Sobre as fontes históricas e suas tipologias, Janotti (2008) faz o seguinte questionamento:

Mas, afinal, qual o traço comum que permite chamar de fontes para o conhecimento histórico coisas tão díspares como uma estátua grega do séc. V a. C., uma máscara Maia, uma carta do Marques de Pombal, um concerto de Mozart, uma película cinematográfica, um artigo de jornal sobre os perigos do desmatamento, uma entrevista gravada de um trabalhador em greve, uma fotografia, uma telenovela? A resposta está no interesse do historiador em inquirir o que essas coisas revelam sobre as sociedades às quais elas pertencem e na criação de uma natureza explicativa sobre o resultado de suas análises (JANOTTI, 2008, p.10).

Burke (2003) afirma que os historiadores do futuro vão poder se referir aos anos 2000 como a “era da informação”. Sobre esse contexto de intensas disponibilizações de informação no ciberespaço, Ricardo Pimenta irá afirmar que “na era do que convencionamos chamar de Big Data, o historiador contemporâneo enfrenta um desafio. Lidar com um volume e variedade de fontes que se apresentam em velocidade sem igual” (PIMENTA, 2017, p.10).

Nesse novo contexto é importante compreender o que vem a ser fontes históricas e como o historiador irá poder trabalhar com elas. É necessário utilizar o aporte teórico de áreas correlatas que são necessárias para o historiador do tempo presente. Pimenta (2017) afirma que no atual horizonte infocomunicacional, praticamente tudo vem a ser documentos. *Tweets*, *posts*, *curtidas* e *hashtags* são alguns exemplos. Nas palavras do historiador “são evidências de expressões pessoais e coletivas, privadas e públicas, em perspectivas sociais, culturais e políticas” (PIMENTA, 2017, p.10).

3.3 DO PAPIRO AO CIBERSPAÇO: AS NOVAS FONTES HISTÓRICAS

Falar do ofício dos historiadores é falar de fontes históricas. Entretanto, ‘Qual

seria o lugar da disciplina História em nossa atualidade em face dos desafios de um tempo em constante aceleração que nos acena com a sedução de uma ‘história online?’(GUIMARÃES, 2007, p. 28). A partir desse questionamento, outro se faz ainda mais necessário: Como as redes vão impactar na pesquisa histórica?

Sobre as redes, Castells elucida que:

Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. [...] Eu afirmaria que essa lógica de redes gera uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos expressos por meio das redes: o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder. A presença na rede ou a ausência dela e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes cruciais de dominação e transformação de nossa sociedade: uma sociedade que, portanto, podemos apropriadamente chamar de sociedade em rede, caracterizada pela primazia da morfologia social sobre a ação social (CASTELLS, 1999, p. 565).

Pierre Lévy em as *Tecnologias da Inteligência* (2010) possui uma visão otimista em relação às redes, afirmando que muitos dos problemas encontrados pelos historiadores seriam superados graças à utilização dessas novas tecnologias proporcionadas pela internet e pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Em uma coletânea de artigos organizado em 2005, por Carla Pinsky, *Fontes Históricas*, há um trabalho escrito por Marcos Napolitano que aborda a flexibilização do conceito de fontes históricas, onde o autor destaca a importância da internet para a preservação do importante material de trabalho dos historiadores. (NAPOLITANO *apud* PINSKY, 2005).

Poster (2003) apresenta que com as novas tecnologias seria possível a realização de digitalização de documentos históricos e a divulgação desse material para diversos historiadores ao redor do mundo, democratizando o acesso às fontes históricas. Sobre a internet e a pesquisa histórica, Almeida (2011) aponta que a internet se configura como uma nova categoria de fontes documentais.

De 1939 a 1945, inserindo diversas nações do mundo, ocorre o que foi considerado por historiadores um dos maiores conflitos armados da humanidade: a Segunda Guerra Mundial. Com suas necessidades de alta tecnologia, preparou diversos processos revolucionários e posteriormente foi possível o uso civil destes processos. Acontece um verdadeiro “terremoto tecnológico” (HOBBSAWN, 1998, p. 260) e, ao

fim do conflito, há a disseminação global do uso da rede de computadores (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p.148), fato esse que irá revolucionar a forma de realizar pesquisas e auxiliará no desenvolvimento científico e tecnológico, proporcionando inúmeras inovações no modo de trabalhar, pensar e agir de habitantes de diversas localidades do mundo.

A ‘revolução da informação’ resultante do desenvolvimento do computador, expandirá o poder produtivo da informação e possibilitará a produção automatizada em massa de informação, tecnologia e conhecimento cognitivos. [...] Na Sociedade da informação, as principais indústrias serão as indústrias intelectuais, cujo núcleo serão as indústrias do conhecimento. As indústrias ligadas à informação serão adicionadas à estrutura industrial primária, secundária e terciária como um novo setor, o quaternário (MASUDA, 1982, pp. 46-47).

Esse “terremoto tecnológico” como nomeou Hobsbawn(1998), vai acarretar diversas mudanças dentro do mundo acadêmico, e não apenas as ditas “ciências duras” vão sofrer influências da tecnologia em suas pesquisas. A pesquisa histórica também irá se modificar influenciada pelo uso dos computadores e pelo aparecimento do ciberespaço. Com a chegada dos computadores, o quantitativo em história (FURET, 1988) discute um novo tipo de fonte, um novo procedimento.

Lèvy define o ciberespaço como:

(...) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. (LÈVY, 2000, p.17).

Já para Gibson (1984) *apud* Leite (2008),

O ciberespaço é: Uma alucinação consensual vivida diariamente por bilhões de operadores autorizados, em todas as nações, por crianças aprendendo altos conceitos matemáticos... Uma representação gráfica de dados abstraídos dos bancos de dados de todos os computadores do sistema humano. Uma complexidade impensável. Linhas de luz abrangendo o não-espaço da mente; nebulosas e constelações infindáveis de dados. Como marés de luzes da cidade. (GIBSON, 1984*apud* LEITE, 2008).

Cavalcanti (2017) caracteriza o ciberespaço como um espaço que modificou não só o cotidiano dos indivíduos, mas também a forma como as atividades acadêmicas passaram a ser realizadas, visto que os *websites* se tornaram um local de realização de pesquisas históricas e acadêmicas. Estes espaços virtuais tornam possível que diferentes pessoas possam ter acesso à memória que é disponibilizada por instituições como

arquivos nacionais, bibliotecas e centros de memória. (CAVALCANTI, 2017).

Antes de caracterizarmos a pesquisa histórica *online* é necessário que compreendamos que houve uma aproximação entre o historiador e a informática. Bruno Leal Pastor de Carvalho (2014) destaca que foi em princípios da década de 1960 que os computadores participaram pela primeira vez de forma efetiva da rotina dos historiadores. Não ser as universidades e os complexos militares os únicos espaços onde era possível ter acesso a essa nova tecnologia. A princípio, graças à possibilidade de realizar complexas operações matemáticas em curtos períodos de tempo, foram as ciências naturais a primeira área a utilizar de forma intensa os computadores. Porém Bruno Leal Pastor de Carvalho (2014) informa que os historiadores também fizeram uso dessa tecnologia, que logo se tornou um dos elementos centrais da intitulada história quantitativa.

No texto “História e Informática: o uso do computador”, elaborado pelo historiador Luciano Figueiredo no livro “Domínios da História”, organizado por Cardoso e Vainfas e publicado em 1997, Figueiredo afirma que foi na década de 1980 que ocorreu uma aproximação entre a história e a informática. Entre os fatores elencados pelo historiador constam:

o barateamento dos microcomputadores, o desenvolvimento de interfaces gráficas, o tratamento integrado de vários objetos (texto, gráficos, tabelas, imagens...), além do domínio de uma lógica para desenhar modelos complexos de dados, possibilitaram à geração seguinte uma nova relação com a informática.(FIGUEIREDO,1997, p. 591).

Figueiredo (1997) aponta que há dois níveis de discussão sobre a temática informática e história:

O primeiro se refere à sua instrumentalização *stricto sensu*, ou seja, procedimentos técnicos possíveis (e disponíveis) da máquina para operacionalizar pesquisa e ensino. O segundo se projeta sobre metodologia, significando o uso de programas específicos no tratamento dos dados de pesquisa que permitem visualizar graficamente determinadas situações, acelerar cálculos matemáticos de indicadores, projetar realidades, estabelecer crítica textual amparado por parâmetros predefinidos e tantos outros aplicativos que, em síntese, multiplicam o alcance qualitativo da pesquisa, graças ao emprego de um programa que a máquina processa.(FIGUEIREDO, 1997, p. 593).

O Historiador francês Michel de Certeau, já na década de 1970, destacou o uso do computador como motor para uma extensa mudança na prática de produção do conhecimento histórico. Na mesma direção, Aguiar (2012) explana que as primeiras

reflexões fora do Brasil sobre a utilização das tecnologias digitais nos procedimentos de pesquisa histórica remontam à década de 1970. No Brasil, os primeiros debates tiveram início em 1973, com Altiya Balhana e Cecília Maria Westphalen no artigo “Emprego de Computadores na História” (1973) e com Cardoso e Brignolino artigo “O Uso da computação em História”, de 1979.

Silva (1998) afirma que foram os historiadores que se debruçavam sobre a história quantitativa e econômica os responsáveis pelos primeiros usos do computador para realizar a pesquisa histórica. Nas palavras do historiador: “Através do uso dos bancos de dados, puderam tratar das fontes como registros de casamentos ou relações e preços de mercadorias, devido a estas fontes apresentarem informações seriadas e dados homogêneos.” (SILVA, 1998, p. 169).

Luciano Figueiredo (1997) reflete sobre a importância da utilização do banco de dados para a pesquisa histórica:

Uma base de extrema importância é a MEMDB (Medieval and Early Modern Data Bank), organizada e gerenciada pelo Departamento de História da Universidade de Rutgers, em New Jersey, pelo Research Library Group de Stanford, na Califórnia, pela Universidade de Leiden, Holanda, e pela Universidade Católica de Bruxelas, Bélgica. O MEMDB permite o acesso a 35.000.000 registros bibliográficos e dados, com suas respectivas fontes e bibliografias relacionadas, da história econômica e social da Europa Ocidental e dos Estados Unidos, para o período de 800 a 1600.11 Por exemplo, o banco de dados permite estudar a difusão da alfabetização no século XVI, relacionando os preços dos livros e os níveis de renda comparados com custo de alimentação, habitação, salários de professores etc. O MEMDB está ligado também ao RLIN (Research Libraries Information Network), uma rede que liga aos catálogos da maioria das bibliotecas da América do Norte. (FIGUEIREDO, 1997, p. 600).

Em 1991, ocorre a criação da Associação Brasileira de História e Computação (ABHC):

Essa criação por um lado representa a demanda por este tipo de debate e, por outro, contribui para a intensificação do mesmo debate, tendo em vista que foram realizados, ao longo da década de 1990, encontros anuais promovidos pela associação brasileira. (AGUIAR, 2012, p. 43).

Conhecido como “um dos maiores expoentes na pesquisa de informática aplicada à História” (FIGUEIREDO, 1997, p.436), o professor Manfred Thaller foi o criador do projeto KLEIO, uma tentativa de criar um software exclusivo às especificidades dos historiadores. (Aguiar, 2012). Esse software permitia:

Organizar todas as fontes documentais da pesquisa(...) estabelecer um Thesaurus com sentido dos termos da época(...) a digitalização através de scanner(...) a comparação entre transcrições modernas e a imagem original ou, para mapas panorâmicos de cidades antigas, a individualização da imagem de cada prédio com a recuperação de textos informativos com um resumo sobre sua história. (FIGUEIREDO, 1997, p. 436).

A década de 1990 foi marcada por uma queda da pesquisa em história quantitativa e percebe-se um abandono da utilização dos bancos de dados pelos historiadores (AGUIAR, 2012). Alguns trabalhos despontam como referência à temática, são eles “Microcomputadores e pesquisa histórica: algumas reflexões teóricas e metodológicas”, de Ernesto Ruiz e “O Sonho de Comenius: O uso de microcomputador na Pesquisa de História Social”, de Guilherme Pereira das Neves.

Essa aproximação na década de 1970 para alguns historiadores e de 1980 para outros parece constatar que a História começaria a se utilizar das Tecnologias da Informação e comunicação (TICs) para a produção historiográfica. A revolução tecnológica (CASTELLS,1999) que tornou possível a criação das TICs é objeto de estudo de diversos historiadores, entre eles, podemos citar Roger Chartier, em “A História ou a leitura do tempo” (2010) e “Inscrever e apagar” (2007), “A aventura do livro do leitor ao navegador conversações com Jean Lebrun” (2009); Peter Burke e Asa Briggs, em “Uma história social da mídia: De Gutenberg áinternet” (2006); José D’Assunção Barros, em “Um novo modo de ver e fazer história.” (2008); e Carlo Ginzburg, com “A História na Era Google” (2010).

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) vão ser responsáveis por lançar grandes desafios aos historiadores e algumas produções apontam nessa direção, entre elas podemos citar o historiador e mestre em Ciência da Informação, Leandro Coelho de Aguiar, que em sua dissertação defendida em 2012, no Programa de Pós-Graduação do Instituto Brasileiro em Informação Ciência e Tecnologia, “Cultura digital e fazer histórico: estudos dos usos e apropriações das tecnologias digitais de informação no ofício do historiador” reconstrói o universo dos historiadores e a apropriação das novas tecnologias da informação e comunicação em formato digital. Em sua metodologia, Aguiar realizou uma identificação e mapeamento dos projetos de pesquisa que envolvem a produção e a apropriação das TICs.

Outra importante produção que auxiliou na compreensão da pesquisa em História nos tempos de ciberespaço e geração constante de dados foi a produção da

historiadora Anita Luchessi: “*Digital History e StoriografiaDigitale: Estudo comparado sobre a escrita da história no tempo presente (2001- 2011)*”, defendida em 2016, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, na qual discute as particularidades e mudanças da operação histórica em tempos de cibercultura. Luchessi destaca que: “essa transição não se trata, simplesmente, de sair do analógico para o digital. A latência da discussão deve-se ao fato de ter ocorrido/estar ocorrendo uma mudança no tipo de material disponível para historiadores no mundo digital”.(LUCHESSI, 2014, p.10). Ainda nessa direção, Luchessi afirma que: “interessa saber como esses materiais (fontes) estão diversamente acessíveis e como são diferentemente compreendidos enquanto documentos digitais, distintos de sua forma analógica.” (LUCHESSI, 2014, p.10).

Para corroborar a urgência de discutir sua temática, Luchessi utilizou como exemplo as manifestações nacionais de junho (2013) em que milhares de pessoas foram às ruas da cidade do Rio de Janeiro exigir a diminuição imediata nos valores da passagem do transporte público, a série de manifestações foi organizada e divulgada através das redes sociais, afirmando que: “seriam um bom objeto para um estudo sobre o ciberativismo e as redes sociais” (LUCHESSI, 2014, p.15). É necessário destacar que as fontes necessárias para a realização dessa pesquisa encontram-se todas em meios digitais. Tais fontes já foram produzidas no formato digital.

Nessa direção, Rosenzweig vai destacar que:

Os historiadores devem pensar simultaneamente sobre como pesquisar, escrever e ensinar em um mundo de abundância histórica sem precedentes e como evitar o futuro de escassez de dados. Embora essas prospecções tenham ocasionado enormes comentários entre bibliotecários, arqueólogos e cientistas da computação, historiadores, em sua maioria, têm ignorado isso totalmente. (ROSENZWEIG, 2011, p.76).




Sayão e Sales, pesquisadores do campo da Ciência da Informação, afirmam que muitos dos potenciais dados de pesquisa digitais encontram-se perdidos em computadores pessoais, ou armazenados em servidores isolados, passíveis de serem perdidos pela obsolescência tecnológica e fragilidade das mídias sociais (SAYÃO; SALES, 2013, p. 1). Podem esses dados ser fotografias, e-mails, tabelas, gráficos, entrevistas gravadas e postadas em plataformas digitais. Há uma infinidade de possíveis dados que são gerados durante uma pesquisa histórica e que ficam restritos apenas ao pesquisador. Rosenzweig (2011) problematiza como essa discussão ainda não atingiu um maior número de historiadores, visto que atualmente, grande parte das pesquisas

históricas já ocorrem em meios digitais.

Sobre a tipologia das fontes digitais (Quadro 2), Almeida (2011) aponta que:

percebe-se a existência de dois tipos básicos de fontes digitais utilizáveis em uma pesquisa histórica: as fontes primárias e as “não-primárias”. Dentro destas duas categorias fundamentais é possível encontrar dois tipos de documentos: “não-primários” digitais, e primários digitais. Dentro deste último, outras duas subcategorias ainda podem ser identificadas: os “documentos primários digitais exclusivos” e os documentos primários digitalizados. (ALMEIDA, 2011).

Quadro 2 – Os tipos de fontes e documentos digitais utilizáveis pelo historiador

Fontes Digitais		
Fontes Primárias Digitais		Fontes Não-Primárias Digitais
		
Documentos primários digitais		Documentos não-primários digitais
		Exemplos: Livros, dissertações, teses, <i>papers</i> e artigos em formato digital.
Documentos primários digitalizados	Documentos primários digitais exclusivos	
Documentos que existem em outro suporte, anterior à digitalização. Exemplo: pôster da II Guerra após sofrer processo de digitalização.	Documentos que não existem em outro suporte, além do digital. Exemplo: alguns <i>sites</i> da Internet.	

Fonte: Almeida (2011).

Fábio Chang de Almeida (2011) em seu artigo: “O historiador e as fontes digitais: uma visão acerca da internet como fonte primária para pesquisas históricas” irá destacar que a internet vai configurar-se como uma nova categoria de fontes documentais para as pesquisas históricas e pontua que os historiadores do tempo presente, após a invenção da internet, vão contar com uma infinidade de novas fontes.

Mesmo com o advento da internet, Almeida (2011) afirma que vão ser poucos os historiadores que vão fazer uso da internet como fonte primária. De acordo com o pesquisador, vai haver uma explicação histórica para esse comportamento: um resquício da Escola Metódica, que baseava a pesquisa histórica apenas em um suporte que era o

papel. “Existe toda uma tradição historiográfica baseada nesse suporte específico. Até mesmo o estereótipo do historiador como “rato de arquivo” não dispensa a alegoria de um cenário de penumbra” (ALMEIDA, 2011, p. 10).

Sobre o uso de fontes digitais e a adesão dos historiadores, Cavalcanti aponta que:

Sua busca por fontes digitais deve seguir uma série de cuidados na seleção destas fontes, mas somente a mudança de comportamento em relação a seu uso e a quebra das resistências que muitos historiadores ainda apresentam podem ampliar o debate tanto sobre o uso quanto sobre os critérios de seleção. (CAVALCANTI, 2017, p.20).

A internet e a informação produzida e disseminada precisam ser reconhecidas pelos historiadores como uma forma de base material (PIMENTA, 2017, p.6). O historiador não pode estar isolado da realidade que se encontra. As tecnologias da informação e comunicação podem ser úteis em inúmeras pesquisas históricas, porém, segundo Almeida (2011) e Cavalcanti (2017), ainda não há uma grande adesão por parte dos historiadores de fazer uso dessas tecnologias que deveriam facilitar seu trabalho.

Os historiadores que possuem como objeto de pesquisa questões do tempo presente não podem de forma alguma ignorar as fontes digitais, Almeida afirma que:

negligenciar as fontes digitais e a internet significa fechar os olhos para todo um novo conjunto de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que vêm se desenvolvendo juntamente com o crescimento e popularização da rede mundial de computadores (ALMEIDA, 2011, p. 12).

Cavalcanti (2017) irá questionar se a internet pode ser utilizada como fonte pelos historiadores, a pesquisadora utilizou os *websites* dos centros de documentação como exemplo dessa “nova” fonte histórica. Sobre isso Cavalcanti nos esclarece que:

Ao se falar em fazer história a partir da internet como fonte é preciso esclarecer que a internet é apenas um espaço de abrigo, de preservação, a fonte mesmo é aquilo que está dentro da internet, e mais especificamente com relação ao proposto por este trabalho, a fonte está dentro do acervo disponibilizado nos websites dos centros de documentação, configurando-se em fonte digital (CAVALCANTI, 2017, p.10).

A internet não é apenas um espaço que contém uma infinidade de fontes, ela também será responsável por modificar hábitos, formas de pensar, de se expor e de lidar com outros seres humanos. As redes sociais são espaços em que é possível mapear diversas características humanas importantes para pesquisas históricas. As redes sociais digitais demonstram a “extraordinária capacidade dos indivíduos em gerar, difundir e

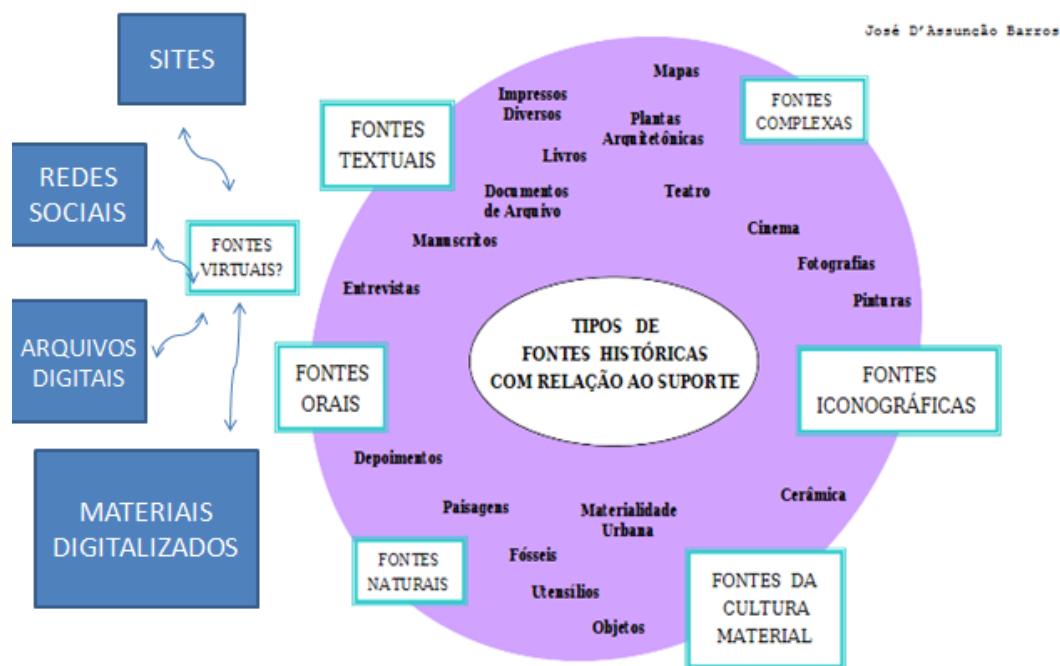
trocar significados na comunicação interpessoal coletiva, em um sistema massivo de rede e em tempo real, no qual tudo tende a estar conectado” (GARCÍA; DALY; SUPOVITZ, 2015, p. 55).

Sobre a utilização de fontes digitais, Almeida (2011) afirma que:

Trabalhar sob uma incerteza calculada não é novidade para o historiador, pois os métodos históricos não são totalmente precisos. As fontes “tradicionais” não são mais confiáveis do que as fontes digitais. Um documento impresso pode ser falso. Uma fotografia antiga pode ser fraudulenta. Um depoimento oral pode modificar os fatos. É normal para os historiadores trabalhar dentro de campos de possibilidades, utilizando métodos para reduzir as chances de erro. No futuro, é possível que sejam criados mecanismos mais precisos para verificar a autenticidade das fontes digitais. Contudo, enquanto tais procedimentos não se tornarem operacionais, a habilidade e a experiência do pesquisador continuarão determinantes na seleção das fontes mais confiáveis (ALMEIDA, 2011, p. 22-23).

Pimenta (2017) afirma que todos esses documentos encontrados no ciberespaço podem ser vistos como fontes históricas. A questão é que essas novas fontes históricas possuem uma nova tipologia sendo necessário uma nova forma de preservação. Sites são retirados do ar frequentemente e quando isso ocorre há uma grande perda, pois o conteúdo que ali se encontrava é perdido de forma definitiva. *Tweets*, *e-mails*, *posts* no Facebook e no Instagram são rastros digitais, testemunhos da atividade humana, logo, fontes para a pesquisa histórica.

Figura 7 : Expansão das fontes virtuais



Fonte: Barros, 2012.

Na Figura 7 acima há algumas adições de possíveis fontes digitais, sendo elas: arquivos digitais, redes sociais, materiais digitalizados e websites. Mas é preciso esclarecer que essas fontes não se esgotam nesses tipos apresentados, elas são mais amplas e cada vez mais, com o avanço tecnológico, se ampliam. Almeida (2011) elucida que a internet configura-se como uma nova categoria de fontes documentais para a realização de pesquisas históricas, a complementação de tipologias de fontes, dentro do esquema de Barros (2012), corrobora a ideia de Almeida. Os sites, os arquivos que já nascem digitalizados e as redes sociais são um manancial de fontes para que o historiador compreenda fatos e momentos históricos. Entretanto, é importante ressaltar que esses registros digitais diferem dos arquivos tradicionais, inclusive no que diz respeito aos locais de armazenamento.

Discorrido tudo isso, pode-se inferir que fontes históricas são os rastros ou vestígios deixados pelo ser humano no tempo histórico que ele viveu, existe uma infinidade de tipos de fontes históricas, que vai desde as pinturas rupestres até sites que estão hospedados no ciberespaço.

O presente capítulo teve o objetivo de conceitualizar o que são fontes históricas, para cumprir esse objetivo foi apresentado o pensamento positivista, no qual o historiador deveria ser imparcial, apenas analisando o documento e extraindo as informações nele contidas. Destacamos o que era considerado **fonte histórica** para posteriormente apresentar a Escola dos *Annales*, que tinha o objetivo de contestar o positivismo histórico e pleiteava o “alargamento” do conceito de fontes, abordando as fontes orais, as fontes arqueológicas, jornais, a literatura, até chegarmos às ditas fontes digitais, que já nascem nos meios digitais. Também foram apresentados os espaços de trabalho do historiador e o arquivo como espaço tradicional. Veremos, no capítulo a seguir, o que são dados de pesquisa e sua possível relação com o ofício do historiador.

4 DOS DADOS AOS DADOS DE PESQUISA

Compreendido o que são fontes históricas, o presente capítulo se volta para a compreensão do que vem a ser dados de pesquisa, visando alcançar o segundo objetivo específico dessa pesquisa e buscando compreender e analisar as diferentes definições.

4.1 O QUE SÃO DADOS?

A Ciência da Informação já possui um aporte teórico para lidar com essa nova realidade que envolve a produção de dados de pesquisa e de dados que possam vir a ser objetos de pesquisa, tudo isso possibilitado pelo advento da internet e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

As mudanças observadas nas dinâmicas de produção, circulação e apropriação da informação e do conhecimento são fatores importantes para o desenvolvimento da sociedade contemporânea e encontram-se intimamente ligados à criação de novas tecnologias de informação e comunicação. (AGUIAR, 2012).

A partir da década de 1970, que foi possível observar o surgimento de uma nova dinâmica tecnológica internacional, começou-se a ter a criação de tecnologias intensificadas na informação e que fossem flexíveis e computadorizadas. (AGUIAR, 2012).

Ainda há grande desentendimento referente à amplitude das mudanças proporcionadas pelo advento das TICs, tanto em uma perspectiva econômica, nos padrões de geração e acúmulo de valor, quanto em uma perspectiva cultural e antropológica (MACIEL; ALBAGLI, 2007).

Aguiar (2012) destaca que dentro das ciências sociais as produções que possuem como objeto de estudo as TICs acabam privilegiando o enfoque na capacidade de produzir mudanças, dividindo-se em duas direções: a primeira observa a tecnologia como propulsora de tendências e mudanças sociais mais profundas e a outra possui uma grande aproximação com o campo dos estudos sociais da tecnologia, que trata da crítica radical dos que consideram a tecnologia como algo que possui pouca significância nas questões sociais.

O campo da Ciência da Informação é um campo interdisciplinar. Quando um

pesquisador propõe pesquisar em uma área de natureza interdisciplinar e que abrange vários campos, torna-se necessário a constante conceitualização dos termos. Capurro e Hjørland elucidam que “no discurso científico, conceitos teóricos não são elementos verdadeiros ou falsos ou reflexos de algum outro elemento da realidade; em vez disso, são construções planejadas para desempenhar um papel, da melhor maneira possível” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p.149).

Sobre a necessidade de compreender o que é conceito, Lefebvre (1979) irá destacar que:

O conceito, num certo sentido, é abstrato; é um pensamento. É alcançado a partir do imediato, da impressão sensível e do conteúdo. Por um lado, a abstração abandona uma parte do conteúdo, reduzindo-o (pela análise) a um aspecto, a um elemento. (...) Mas, por outro lado, o pensamento que se eleva do imediato ao conceito não se afasta do real (se é que se trata de um pensamento verdadeiro), mas dele se aproxima. (LEFÈBVRE, 1979, p. 223).

A preocupação com a compreensão do significado das palavras utilizadas se apoia na afirmativa de Capurro e Hjørland (2007, p.155) quando afirmam que

Examinando-se a história dos usos de uma palavra, encontramos algumas das formas primitivas ou contextos subjacentes às práticas científicas de nível mais elevado. Isto diminui as expectativas que podemos ter em relação a conceitos abstratos unívocos e nos ajuda a lidar melhor com a indefinição e a ambiguidade. Interrogar a terminologia moderna, olhar mais atentamente as relações entre signos, significados e referências e prestar atenção a mudanças históricas no contexto, ajuda-nos a entender como os usos atuais e futuros estão interligados. (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 155).

Com base nisso, este capítulo se configura como uma tentativa de esclarecimento do conceito de **dado de pesquisa** que se inicia a partir de uma linha tênue que se apresenta na Ciência da Informação entre os conceitos de dado, informação e conhecimento.

Muitos estudiosos afirmam que os dados, informações e conhecimento são parte de uma ordem sequencial. Os dados seriam a matéria prima para a informação, e informação seria a matéria prima para o conhecimento. (ZINS, 2007).

Pinheiro (2006) destaca que:

A cadeia conceitual que caracteriza a Ciência da Informação vai desde o dado à informação e conhecimento, de acordo com a ideia de muitos de seus autores, algumas vezes incluindo saber; num crescendo de complexidade, da forma bruta e primitiva do dado à sua elaboração como informação, e sua absorção, quando relevante, na estrutura cognitiva, transformando-se em conhecimento. Esta rede de conceitos poderá ter seu processo final na

cultura, aqui considerando a incorporação dessas informações relevantes entre 85 outras manifestações e produções e vivências do homem, individuais e coletivas. (PINHEIRO, 2006, p. 40).

Pinheiro (2006) elucida que dentro da Ciência da Informação há uma extensa cadeia conceitual que analisa o significado de dado e investiga a transformação do dado em informação. Entretanto, a autora irá pontuar a necessidade de compreender que esses conceitos podem possuir variações que dependem também das vivências e da bagagem cultural do homem. As definições dependem de diversos fatores, como área do conhecimento, contexto histórico e social e tempo histórico.

Russo (2010, p. 15), em uma abordagem mais comunicacional, expõe que dados são “sinais que não foram processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados de qualquer forma, e, por sua vez, representam a matéria-prima a ser utilizada na produção de informações”. A geração de dados encontra-se atrelada a todas as coisas usadas no dia a dia. Os dados são colecionados sobre qualquer coisa, a qualquer momento e em qualquer lugar. (SEMELER; PINTO; ROZADOS, 2019).

Partindo do pressuposto de que “a história de uma palavra nos fornece curiosidades que são tangenciais ao próprio conceito”(CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 03), observemos o significado de dado: plural do latim *datum*, a palavra dados (data) surge na metade do século XVII, significando uma única peça de informação. (SEMELER; PINTO; ROZADOS, 2019). Compreendemos então que, segundo essa definição, dado é algo único. A palavra “dados” se aplica a uma série de objetos que são nascidos no ambiente digital, como textos, números, vídeos, áudios, algoritmos, simulações, etc. (OECD, 2007).

Os dados podem ser considerados: [...] representações formais da natureza em sistemas computacionais [...]. Os dados podem ser símbolos e representações de informação e conhecimento representáveis [em formato digital ou não]; no entanto, eles não devem ser equivalentes a informações ou a conhecimentos (ZHU; XIONG, 2015).

Tjalsma e Rombouts (2010) *apud* Piorun (2013) chama atenção para o fato de que os dados podem ser primários (aqueles dados que não passaram por um processo de manipulação pelos pesquisadores) e que após organizados ou analisados, os dados primários transformam-se em dados secundários. Porém o conceito atribuído ao termo dado vai depender de diversos fatores, entre eles, o contexto em que ele foi produzido.

(DATA LIBRARY, 2013).

Doutor em filosofia e cientista da informação, o israelense Chaim Zins foi o responsável por publicar em 2007 um artigo científico intitulado: “*Conceptual Approaches for defining Data, Information and Knowledge*”. Essa produção teve como objetivo explorar os significados dos três conceitos fundamentais (dados, informação e conhecimento) da Ciência da Informação. Para a realização dessa pesquisa, Zins consultou um grupo de especialistas sobre o tema. Foram convidados 57 acadêmicos de 16 países. Dentre esse seleto grupo existiam três professores brasileiros: Lena Vânia Pinheiro (IBICT); Aldo de Albuquerque Barreto (IBICT) e Anna da Soledade Vieira (UFMG). (ZINS, 2007).

A produção de Zins traz à tona a relevante questão das nomenclaturas e conceitos, demonstrando que é de vital importância compreender como os pesquisadores entendem cada termo.

Zins destaca que: “quarenta e cinco estudiosos compartilharam seus pensamentos e formularam cerca de 130 definições, esta coleção de definições é um documento antropológico inestimável” (ZINS, 2007, p. 487). O pesquisador mostra como as definições possuem fundamentos teóricos diversificados. E este documento “antropológico” torna-se de grande valor ao reunir pensamentos e formulações de pesquisadores de diversos locais do mundo e de diversas linhas de pesquisa.

Dentre as diversas definições elencadas no trabalho de Zins, foram selecionadas duas formuladas por professores do Instituto Brasileiro de Comunicação e Tecnologia (IBICT): Aldo Barreto e Lêna Vânia. Também foi selecionada a definição apresentada pelo pesquisador Buckland, devido a sua importância para a área da Ciência da Informação (Quadro 3). O objetivo aqui não é esgotar os significados que os pesquisadores atribuem a palavra “dado” e sim mostrar que não há um consenso sobre essa definição.

Quadro 3 - Definição de dado na Ciência da Informação

DEFINIÇÃO DE DADO	AUTORES DA CIENCIA DA INFORMAÇÃO
conjunto de símbolos que é quantificado ou qualificado	Aldo de Albuquerque Barreto
objeto ou fato bruto percebido pelo sujeito, não construído nem elaborado na consciência, sem passar nem por processos de análise, nem de avaliação para sua transferência como informação	Lena Vania Ribeiro Pinheiro
usada para se referir aos registros ou gravações codificadas para uso em computador, mas é mais amplamente utilizado para se referir a observações estatísticas e outras gravações ou coleções de provas	Michael Buckland

Fonte: Elaborada pela autora com base em Zins(2007).

As três definições retiradas do trabalho de Zins(2007) caracterizam dados de maneiras diferentes, porém tanto Barreto como Buckland utilizam uma definição para dados pensando em sua manifestação em formato digital. A definição de Buckland deixa explícito que dados são registros ou gravações codificadas para uso em computador. Já a definição de Barreto e Pinheiro possui terminologias mais abstratas, podendo ser aplicadas no meio digital ou não.

Embora esta pesquisa esteja preocupada com a compreensão do conceito de dados, também se torna relevante a compreensão do que estes mesmos autores compreendem por informação e conhecimento, considerando que as inter-relações entre esses conceitos propicia confusões que se estendem também à compreensão do conceito de dados. Assim, o Quadro 4 a seguir mostra o que os mesmos autores entendem por informação.

Quadro 4 - Definição de informação na Ciência da Informação

DEFINIÇÃO DE INFORMAÇÃO	AUTORES DA CIENCIA DA INFORMAÇÃO
Agente mediador na produção do conhecimento, que se qualifica, em forma e substância, como estruturas significativas capazes de gerar conhecimento para o indivíduo e seu grupo.	Aldo de Albuquerque Barreto
Fenômeno gerado a partir do conhecimento e integrado são analisados e interpretados para obter a transferênciaprocessos de mensagem (ou seja, conteúdo significativo) e as transformações cognitivas de pessoas e comunidades, em um contexto histórico, cultural e social.	Lêna Vânia Ribeiro Pinheiro
Uma seleção de significado que quando ofertado (mensagem) leva ao conhecimento.	Michael Buckland

Fonte: Elaborada pela autora com base em Zins(2007).

O que se observa é que enquanto na visão de Barreto, a informação é a base para o conhecimento, na visão de Pinheiro acontece o contrário, isto é, o conhecimento que é base para a informação, pois esta última é gerada a partir do conhecimento. Fato defendido pela maior parte dos pesquisadores entrevistados por Zins (2007), inclusive pelos três escolhidos para a presente pesquisa, é que a informação, quando adequadamente assimilada, produz conhecimento, modificando o quadro mental do indivíduo e beneficiando o seu desenvolvimento e o da sociedade em que vive.

Seguindo a mesma lógica de escolha dos autores, o Quadro 5, a seguir, mostra a visão dos mesmos acerca do conceito de conhecimento.

Quadro 5 - Definição de conhecimento na Ciência da Informação

DEFINIÇÃO DE CONHECIMENTO	AUTORES DA CIENCIA DA INFORMAÇÃO
É a informação que tem sido apropriada pelo usuário.	Aldo de Albuquerque Barreto
Conteúdo significativo da informação. Processosocial e cognitivo formado pela passagem de informação assimilada ao pensamento e à ação.	Lêna Vânia Ribeiro Pinheiro

<p>É o que alguém sabe, que é, na verdade, o que eles acreditam, incluindo a crença de que algumas das crenças dos outros não deve ser acreditado.</p> <p>É o 'não-coisa' (ao contrário de “Information-como-coisa”) como sugerido por Michael Buckland, 1991a).</p>	Michael Buckland
--	------------------

Fonte: Elaborada pela autora com base em Zins(2007).

Na pesquisa de Zins (2007), uma visão comum apresentada pelos pesquisadores entrevistados é que o conhecimento é o produto de uma síntese na mente da pessoa que sabe, e existe apenas em sua mente. Essa é visão de Barreto quando defende, na mesma pesquisa de Zins, que o agente mediador na produção de conhecimento é a informação, qualificada na forma e na substância, como significativas estruturas capazes de gerar conhecimento para o indivíduo e o seu grupo.

Borgman (2007, p.9) afirma que Informação é um conceito complexo com centenas de definições [...]. Dado [por sua vez] é um conceito simples com poucas definições, porém sujeito a muitas e diferentes interpretações. A afirmação da autora é claramente corroborada com o texto de Zins (2007) que revela que a discussão sobre as inter-relações entre dados, informação e conhecimento é infinita e pode inclusive impactar na compreensão do entendimento da estrutura da Ciência da Informação como campo disciplinar.

No entanto, não é objetivo deste trabalho um estudo epistemológico sobre esses conceitos, e sim mostrar, mais uma vez, a dificuldade em se obter um consenso sobre o conceito de dado, assim como o de informação e conhecimento. Sales e Sayão (2019) afirmam que “o que dificulta atribuir uma definição consensual ao dado é o fato idiossincrático que ele pode ser muitas coisas diferentes para pessoas e circunstâncias diferentes”. No caso dos dados de pesquisa, isso fica ainda mais claro, pois ele é dependente de interpretação.

Para fins dessa pesquisa, será considerado o conceito de dado de Thomas Davemport e Laurence Prusak (1998) que indica que “dados são simples observações sobre o estado do mundo, podendo ser feito por pessoas ou por tecnologia apropriada”. Quando descritos através de representações formais, estruturais etc. (metadados) esses dados se transformam em informação, que por sua vez, quando usada e combinada com

outras, pode se transformar em conhecimento. (DAVEMPORT; PRUSAK, 1998).

Essa definição escolhida é a que mais se aproxima do conceito de dados, conforme usado na pesquisa científica, isto é, conforme a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico(OECD), que aparece em diversas produções acadêmicas - e que define dados de pesquisa como “[...] registros factuais utilizados como fontes primárias da pesquisa científica e que são comumente aceitos na comunidade científica para validar os resultados de pesquisa” (OECD, 2007, p. 13). Os dados são assim parte indispensável da pesquisa científica, servindo para validar um resultado e respaldar o pesquisador responsável.

Utilizando a definição fornecida pela OECD (2007), podemos caracterizar diversos dados como dados de pesquisa. Dentro do campo das humanidades, um levantamento bibliográfico pode ser considerado como dado de pesquisa, visto que em diversos momentos são eles que validam as pesquisas. Arquivos poderiam ser dados de pesquisa, questionários, fotografias, entrevistas e mais uma grande diversidade de material que é utilizada para validar as pesquisas científicas pode ser classificada como dados de pesquisa.

De acordo com a UniversityCollegeLondon (2020) dados de pesquisa são:

dados são fatos, observações ou experiências em que um argumento ou teoria é construído ou testado (...) incluem, mas não estão limitados a: cadernos de laboratório; cadernos de campo; dados primários de pesquisa (incluindo dados de pesquisa impressos ou em formato legível por máquina); questionários; fitas de áudio; fitas de vídeo; modelos; fotografias; filmes; respostas de teste. (UNIVERSITY COLLEGE LONDON, 2020, p. 3, tradução nossa).

A descrição de dados de pesquisa da UniversityCollege London apresenta uma enorme tipologia abrangendo desde questionários até respostas de teste. Diversos desses materiais são produzidos em inúmeras áreas do conhecimento não ficando restritos apenas às ciências intituladas ciências duras. Os questionários são utilizados em inúmeras pesquisas dentro das ciências humanas e das ciências sociais, os cadernos de campo são utilizados em larga escala dentro da antropologia e da sociologia. Os filmes também se encontram categorizados como uma tipologia de dado de pesquisa.

Ainda dialogando sobre o que pode ser **dado de pesquisa**, Patrícia Rocha Belo Bertin, Marcos Cezar Visoli e Débora Pignatari Drucker (2017) vão destacar que:

Em termos práticos, no entanto, o que se entende por dado de pesquisa varia de acordo com a disciplina, a área do conhecimento, o contexto e até mesmo com sua destinação ou finalidade. A fotografia de uma construção municipal depositada em um arquivo histórico, por exemplo, pode não representar muito para um agrônomo; enquantoque, para um historiador, aquela fotografia torna-se um dado de pesquisa (BERTIN; VISOLI; DRUCKER, 2017, p. 38).

Na mesma direção, Sayão e Sales (2015, p. 10) destacam que “[...] os dados são gerados para diferentes propósitos, por diferentes comunidades acadêmicas e científicas e por meio de diferentes processos [...]”. Os autores aqui enfatizam a heterogeneidade dos dados de pesquisa pontuando como eles podem fazer parte de diversos grupos acadêmicos, não os limitando, assim, às intituladas ciências duras.

Borgman (2007) também afirma que os dados se caracterizam por terem inúmeros significados dependendo do contexto em que eles se encontram inseridos. Na mesma linha de raciocínio, Uhler (2010) destaca que eles podem ser interpretados em inúmeros contextos. Cada comunidade acadêmica irá utilizar os dados de pesquisa da forma intrínseca à sua pesquisa, sendo assim, um dado produzido por um sociólogo pode ser utilizado de forma totalmente diferente por um geógrafo, o que podemos destacar que todos possuem em comum é que os dados digitais de pesquisa rapidamente deixam de ser subprodutos das atividades de pesquisa e tornam-se de grande interesse para todo o mundo científico (SAYÃO; SALES, 2016, p.91).

Os dados podem possuir diferentes tipologias e são classificados, conforme Sayão e Sales (2015), de acordo com a natureza, origem e fases da pesquisa:

- a) classificação segundo a origem: dados observacionais são dados obtidos por meio de observação direta; dados computacionais são resultados da execução de modelos computacionais ou de simulações; dados experimentais são provenientes de situações controladas em laboratórios;
- b) classificação segundo a natureza: números; imagens; vídeos; áudio; software; algoritmos; equações; animações; simulações;
- c) classificação segundo a fase da pesquisa: dados brutos, crus ou preliminares são os dados provenientes dos instrumentos científicos; dados derivados são resultados do processamento ou combinação de dados brutos e de outros dados; dados canônicos ou dados referenciais são coleções de dados consolidados e arquivados em centros de dados.

Os mesmos autores, em 2015, elucidam que:

Tipos de dados podem incluir, por exemplo, números, imagens, textos, vídeos, áudio, software, algoritmos, equações, animações, modelos, simulações. Alguns tipos de dados têm valor imediato e duradouro, enquanto

outros adquirem valor ao longo do tempo; alguns dados são capturados num momento específico e irrecuperável, enquanto outros são passíveis de se reproduzir. Essa heterogeneidade intrínseca aos dados de pesquisa implica que é necessário formular estratégias de gestão de amplo espectro que englobem os vários tipos de dados. O reconhecimento dessas diferenças torna-se crucial quando se estabelecem as opções gerenciais e tecnológicas para o arquivamento persistente e para a curadoria digital das coleções de dados de pesquisa. (SAYÃO; SALES, 2015, p. 7).

A heterogeneidade dos dados, bem como sua diversidade e complexidade podem ser visualizadas na Figura 8, a seguir, de Sayão e Sales (2015), quando revelam que os objetivos e os métodos usados na geração de dados podem variar de acordo com os campos científicos e, da mesma maneira, podem variar os critérios para compartilhamento.

Figura 8 – Tipologia dos dados de pesquisa



Fonte: Sayão e Sales, 2015.

Esta figura mostra ainda que os dados de pesquisa são objetos digitais complexos, isto é, podem se configurar na combinação de mais de um objeto digital, assim como os objetos multimídias.

A Universidade de Melbourne (2013), citada no artigo de Aventurier e Alencar

(2016), definiu os dados de pesquisa como:

[...] fatos, observações ou experiências baseadas em argumentos, teorias ou testes. [...] Também podem ser brutos, analisados, experimentais ou observacionais. Eles incluem cadernos de laboratórios ou relatórios de experiência; dados primários coletados, questionários; vídeos ou áudios, modelo computacional, imagens e respostas de levantamentos. (UNIVERSITY OF MELBOURNE, 2013 *apud* AVENTURIER; ALENCAR, 2016, p. 5).

A infinidade tipológica dos dados de pesquisa pode ser utilizada de forma interdisciplinar beneficiando vários campos do conhecimento. Para as coleções de dados de pesquisa serem úteis e poderem ser interpretadas e reanalisadas em diferentes contextos, é necessário que haja um processo de curadoria e gestão (SAYÃO; SALES, 2016, p.91).

Com o desenvolvimento e o uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação, a geração de dados cresce exponencialmente. Muitos dos dados gerados podem responder questionamentos sobre características econômicas, sociais e culturais da sociedade. Esses dados nem sempre são gerados no meio científico, mas podem ser contextualizados e interpretados na ciência também.

Sobre o contexto dos dados de pesquisa em ciências humanas e sociais, Salomão; Saldanha e Sales (2019) elucidam que:

O contexto sobre dados de pesquisa em ciências humanas e sociais à luz do acesso aberto e da ciência aberta representa o horizonte empírico de nossa reflexão, a “população” intersubjetiva do estudo. De um lado, sob o discurso do acesso aberto aos dados de pesquisa, evidencia-se na experiência científica em ciências humanas e sociais o enorme manancial de dados para reuso, fundados nos mais diferentes contextos e plataformas, modalidades e singularidades; de outro, identifica-se um vasto conjunto de dilemas da preservação, dos contextos de acesso, da interoperabilidade e das condições éticas de uso e de compartilhamento. (SALOMÃO; SALDANHA; SALES, 2019).

Salomão, Saldanha e Sales (2019) trazem a inquietação das diferenciações dos dados de pesquisa no campo das ciências humanas e sociais, jogando luz nas diferenças disciplinares e questionando quais seriam os melhores métodos para preservar e tornar acessível os dados gerados no âmbito dessa área do conhecimento partindo do pressuposto de Sayão e Sales (2016), de que quase tudo o que é gerado e coletado ao longo do processo investigativo pode ser entendido como dados de pesquisa.

Além disso, os dados de pesquisa são também objetos de memória coletiva e

institucional, quando compartilhados, permitirão a outros pesquisadores repetir a pesquisa no futuro ou fazer novas perguntas aos dados.

Estes dados podem armazenar a memória da pesquisa em um determinado tempo e espaço, assim como características sobre a forma de trabalho da equipe de pesquisa que o gerou, mas isso depende da elaboração de um Plano de Gestão de Dados, pois este irá conter as informações relativas aos dados desde o início da pesquisa. Todas essas informações são valiosas para a pesquisa histórica, visto que compreendem uma infinidade de características que podem ser abordadas em diferentes contextos.

Borgman (2012) elucida que esse mundo rico em dados facilita novas descobertas e uma melhor análise da história e da cultura. Eles podem ser uma importante fonte histórica e sociológica para compreender não apenas a evolução da pesquisa, mas também as características econômicas, sociais e culturais em que a pesquisa se encontrava inserida.

Quadro 6 – Definição de dados de pesquisa

Instituições que fomentam pesquisas científicas nos Estados Unidos	Definições de Dados de Pesquisa
National Institutes Of Health (NIH)	Material fatural registrado e aceito comumente por uma comunidade científica como evidência para documentar e apoiar os resultados de pesquisa.
National Science Board (NSF)	Algo determinado por uma comunidade de interesse por meio do processo de revisão por pares e programa de gerenciamento.
National Endowment for the Humanities (NEH)	Materiais gerados ou coletados durante a realização de pesquisas científicas.

Fonte: Tibbo e Jones (2017).

No Quadro 6 acima, é possível observarmos a definição de dados de pesquisa segundo três grandes instituições que fomentam pesquisa, nos Estados Unidos. Podemos observar que as definições convergem entre si no que diz respeito à definição de que **dado de pesquisa** seria um material necessário para a realização de pesquisas científica, tanto a pesquisa que se utiliza de dados já existentes, quanto as pesquisas que geram dados para que possam ser desenvolvidas.

Uma abordagem interessante é a realizada pelo historiador Yuval Noah Harari (2016) em seu livro “Homo Deus: Uma Breve História do Amanhã”, em que reserva um capítulo inteiro dedicado a abordar o conceito de dado. Harari irá “brincar” com as palavras, criando um neologismo para definir uma nova religião intitulada dataísmo. Segundo o autor, o “dataísmo” irá oferecer diversas tecnologias e poderes inéditos e imensos.

Os dados abordados por Harari (2016) são de diversos tipos e não necessariamente são dados gerados no decorrer de uma pesquisa. Ele vai destacar que mesmo com as diferenças que alguns dados possuem, todos podem vir a ser analisados da mesma forma.

Para políticos, homens de negócios e consumidores comuns, o dataísmo oferece tecnologias inovadoras e poderes inéditos e imensos. Para estudiosos e intelectuais, ele também promete o Santo Graal científico, que há séculos tem nos iludido: uma teoria única e abrangente capaz de unificar todas as disciplinas científicas, da literatura e musicologia a economia e a biologia. De acordo com o dataísmo, a Quinta Sinfonia de Beethoven, uma bolha no mercado de ações e o vírus da gripe são apenas três padrões de dados cujo fluxos podem ser analisados por meio dos mesmos conceitos básicos e das mesmas ferramentas (HARARI, 2016, p. 371).

Os dados citados pelo historiador israelense encontram-se em um novo contexto tecnológico, denominado Era do *Big Data*. Para compreender o que significa o termo *Big Data* é necessário contextualizar que o início do século XXI foi marcado pela imensa quantidade de dados gerados na rede mundial de computadores. Diversas informações encontram-se disponíveis em formatos digitais, incluindo informações referentes às esferas institucionais e governamentais.

Acrescida às informações que são geradas por meio tradicionais, como bibliotecas e arquivos, ainda há uma geração de dados que são produzidos em redes sociais, transações online, produzidos por *smartphones*.

Para padronizarmos a compreensão deste trabalho, foi escolhida uma definição de Sales e Sayão (2019), expressa no artigo em que os autores apresentam uma longa taxonomia dos tipos de dados de pesquisa. Assim, para esse trabalho, consideraremos **dado de pesquisa** como “todo e qualquer tipo de registro coletado, observado, gerado ou usado pela pesquisa científica, tratado e aceito como necessário para validar os resultados da pesquisa pela comunidade científica”. (SALES; SAYÃO, 2019, p.36).

Borgman (2012) destaca que nas Ciências Físicas e Biológicas, a maior parte dos dados de pesquisa é produzida pelos próprios pesquisadores, por meio da realização de observações ou experimentos. Já nas Humanidades, ainda não existe um consenso para a noção de dados e como eles são obtidos, se a partir de registros da cultura humana em arquivos, documentos ou artefatos. A seção a seguir se dedicará a discutir o que são esses dados em humanidades.

4.2 DADOS DE PESQUISA EM HUMANIDADES

De acordo com o seu formato, os dados de pesquisa podem ser classificados em digitais e não digitais. Podemos utilizar como exemplo de dados não digitais os questionários (que também podem ser digitais), manuscritos ou mesmo cadernos de campo (que também podem ser digitais), os prontuários médicos ou anotações feitas de forma manuscrita sobre determinada pesquisa. Há também inúmeros registros que já nascem em meio digital, sendo assim dados de pesquisa digitais. Essa diferenciação pode ser vista com maior ou menor incidência quando separamos por área do conhecimento. Grande parte dos dados de pesquisa da área da Engenharia Nuclear já nascem no formato digital.

A era do *Big Data* (CONEGLIAN; SANTARÉM SEGUNDO; SANT'ANA, 2017) tornou o homem comum também protagonista na geração de dados. Pimenta (2017) destaca que:

Neste contexto argumentativo que a figura do homem ordinário, comum, e do espaço público ganham centralidade crítica. Em uma sociedade da informação como a atual, marcadamente exponencial no tocante a produção de registros, dados e informação, lidamos hordiernamente com perfis e contas virtuais concernentes as nossas atividades sociais, políticas, culturais, sexuais e econômicas. Do facebook ao ResearchGate, passando pelo Tinder, pela Amazon ou até mesmo o Avaaz, todas plataformas com fins muito diferentes, mas que produzem ambos dados brutos sobre nós e sobre nossas práticas cotidianas. (PIMENTA, 2017, p. 6).

Na mesma direção do historiador Ricardo Pimenta (2017), o também historiador Yuval Noah Harari (2018) irá explicitar que os dados são uma grande fonte de informação para a compreensão da história e para exercer controle.

Pimenta afirma que: “A cada clique, a cada toque, compartilhamos informações” (PIMENTA, 2017, p. 6) e que essas informações podem ser utilizadas ora pelo mercado ora pelo Estado. Nesta mesma linha de pensamento, Harari afirma que a atenção é um

recurso muito disputado e está associado aos dados. Ele ressalta que:

Nossos dados pessoais são nosso maior patrimônio. Que lugares você frequenta, o que compra e, ainda por cima, seus dados biométricos, seu DNA, sua pressão arterial. Mas as pessoas cedem tudo isso a empresas como Amazon, Facebook e Google em troca de correio eletrônico, redes sociais e vídeos de gatinhos. Essas empresas acumulam uma grande quantidade de dados que lhes permitem compreender a sociedade e o mundo melhor que ninguém. O Facebook pode, teoricamente, decidir as eleições nos Estados Unidos. Uma das informações mais valiosas hoje em dia é quem são os eleitores indecisos. O Facebook tem essa informação. Nem todos estamos na rede social, é verdade, mas muita gente sim, e a empresa poderia tentar verificar quem são esses indecisos e até o que o candidato deveria dizer a eles para ganhar seu voto. O Facebook tem esse poder porque os usuários lhe entregam todos os seus dados pessoais. (HARARI, 2018, p. 2).

Nessa linha de pensamento, Pimenta (2017) irá destacar que:

Dados diferentes, advindos de bases heterogêneas encontra por mediações tecnológicas possibilidades de produzir informações intercruzadas. Este fenômeno aparentemente banal é claramente visível quando observamos campos do conhecimento, e suas respectivas pesquisas, cuja configuração tradicional de suas práxis pareciam ainda distantes de recursos tecnológicos de ponta. (PIMENTA, 2017, p. 22).

Assim, o que se entende até aqui é que dados são insumos importantes para as pesquisas em humanidades.

4.3 DADOS DE PESQUISA E A HISTÓRIA: FORMA DE USO PELOS HISTORIADORES

Em uma primeira aproximação, para conseguir realizar uma reflexão acerca da utilização do termo **dados de pesquisa** por parte dos historiadores, procurou-se a literatura sobre o tema, tanto em materiais publicados no Brasil quanto os citados em estudos brasileiros. A busca de literatura não foi uma tarefa simples, visto que não há um consenso neste debate.

Para compreender de que maneira a expressão **dados de pesquisa** aparece dentro das produções bibliográficas no campo da História, utilizamos a seguinte metodologia: foi realizada uma busca no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com os termos **dados de pesquisa** e **história**. O objetivo era compreender de que forma encontraríamos essas palavras dentro das produções recuperadas, selecionando como critério os artigos que

apareceriam como mais relevantes dentro do Portal. Recuperamos as seguintes produções: “*Ensino de História, Didática de História, Educação Histórica: alguns dados de pesquisa (2000 – 2005)*”, artigo de 2006, de autoria de Olinda Evangelista e Jocemara Triches, que sistematizou informações coligidas no site do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) sobre grupos que possuem como objeto de estudo o ensino de história, didática da história e educação histórica no Brasil (EVANGELISTA; TRICHES, 2006). Os **dados de pesquisa** que constam no título do artigo dizem respeito às informações colhidas no Portal do CNPq.

O segundo artigo recuperado no Portal da CAPES é uma produção do ano de 2015, intitulado: “*Formas Alternativas de visualização de dados na área de história: algumas notas de pesquisa*”, de autoria de Tiago Gil e Leonardo Barleta. O objetivo do artigo é apresentar alguns questionamentos teóricos e metodológicos sobre a forma como os historiadores representam o conhecimento histórico, dando especial atenção à utilização de gráficos e animações. A grande questão que permeia o artigo é a pergunta sobre por que motivo o papel impresso seria o único veículo de divulgação do conhecimento histórico. Os autores destacam como o fenômeno das mídias digitais e a internet trouxeram inspirações para os historiadores. (GIL; BARLETA, 2015). O significado da palavra **dados** que aparece no título da produção faz referência a mapa, animações e gráficos.

Através da busca realizada no Portal de Periódicos da CAPES e da experiência empírica como pesquisadora em formação, oriunda da área da História, é possível afirmar que **dados de pesquisa** não é uma expressão utilizada com frequência dentro do campo da História e com o mesmo significado que possui dentro das pesquisas do campo da Ciência da Informação.

5 DO ACESSO ABERTO À GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA

A comunicação científica é discutida pelos cientistas desde o século XVII. É entendido que seu papel é dar acesso ao conhecimento que foi previamente produzido, possibilitando sua disseminação no meio científico, fomentando o debate e o avanço de pesquisas já iniciadas. O principal instrumento de divulgação dessas pesquisas durante um longo período foram os periódicos, porém entre o fim da década de 1980 e início da década de 1990, esse meio de divulgação entra em crise. Entre os diversos motivos podemos citar o aumento expressivo do valor das assinaturas, como destacam King e Tenopir (1998):

É praticamente indiscutível que os preços das revistas aumentaram de modo considerável nos últimos 20 anos. Estima-se que os preços das revistas acadêmicas e científicas norte-americanas aumentaram de US\$ 39 em média no ano de 1975 para US\$ 284 em 1995. Portanto, os preços médios aumentaram em um fator de 7.3, ou 2.6 vezes em uma taxa monetária constante. (KING; TENOPIR, 1998, p. 35).

Diante do contexto de crise apresentado, há a necessidade de pensar em novas alternativas já que o acesso ao conhecimento é de vital importância para o desenvolvimento de inúmeras áreas, seja dentro de pesquisas, como também para o desenvolvimento econômico e tecnológico de diversas nações. Chan e Costa (2005) defendem que:

[...] o acesso ao conhecimento, basicamente na agricultura, medicina e tecnologia, pode ajudar a criar uma forte infra-estrutura social, econômica e técnica, que são essenciais no processo de desenvolvimento.” (CHAN; COSTA, 2005, p. 20).

Podemos encontrar as primeiras iniciativas sobre o acesso aberto na década de 1990. Cavalcanti e Sales (2017) apontam que essa incidência ocorreu em uma época que a tecnologia tornava possível esse tipo de ação, essa possibilidade tecnológica e o aumento abusivo dos preços dos periódicos criou o terreno perfeito para que começasse a se articular soluções para as demandas encontradas.

Criada em 1999, a Open Archives Initiative (OAI) foi a responsável por definir os princípios do acesso aberto à produção científica. Outras declarações foram de vital importância para a disseminação dessa iniciativa, sendo elas as declarações de Budapeste, Bethes da e Berlin. (TOMAÉL; ALCARÁ; SILVA, 2008). Cavalcanti e Sales (2017) destacam que foi em maio de 2004 que o Brasil emitiu uma declaração ao

acesso aberto, tendo sido elaborada pelos participantes do 2º Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais, em Campinas.

É nesse contexto que os repositórios digitais de publicações (institucionais e temáticos) surgem como um instrumento que possibilita a democratização do acesso à informação. O movimento de acesso livre à informação encontra um terreno fértil visto que a informação e o conhecimento são imprescindíveis para o desenvolvimento tecnológico, científico e conseqüentemente tem potencial para auxiliar em avanços econômicos e sociais. Porém é importante pontuar que essas discussões também precisam chegar nas Ciências Humanas, pois é necessário compreender contextos históricos e geográficos para que inovações tecnológicas ocorram de maneira a respeitar e valorizar a cultura e a história local.

O campo das Ciências Humanas também é atingido pela problemática do acesso à publicações científicas por meio do pagamento de valores nem sempre acessíveis para grande parte dos pesquisadores ou mesmo das Universidades, que não conseguem encaixar a despesa com assinaturas nas verbas recebidas pelo governo para a assinatura de determinados títulos. Assim, os repositórios se tornam um ferramental importante para dar acesso ao conhecimento a pesquisadores que desejam obter informações relevantes para o desenvolvimento de pesquisas na área de Ciências Humanas.

Um bom exemplo que podemos utilizar para elucidar a questão levantada acima é o caso do Programa de Pós- Graduação em História das Ciências e da Saúde, da Casa de Oswaldo Cruz (COC), que foi criado em 2000. Cadastrado na área de História da CAPES, é reconhecido como centro de referência nacional e internacional no campo da história das ciências, em particular das ciências biomédicas, e da saúde. Para o desenvolvimento de diversas pesquisas realizadas dentro do programa, são necessários materiais bibliográficos que, muitas das vezes, encontram-se em acesso restrito.

A página do Facebook, do Programa de Pós-graduação, oferece um serviço de divulgação de diversos repositórios ou sites que reúnem artigos sobre epidemias, em acesso aberto (em alguns casos por períodos específicos), em periódicos de História e Ciências Sociais.

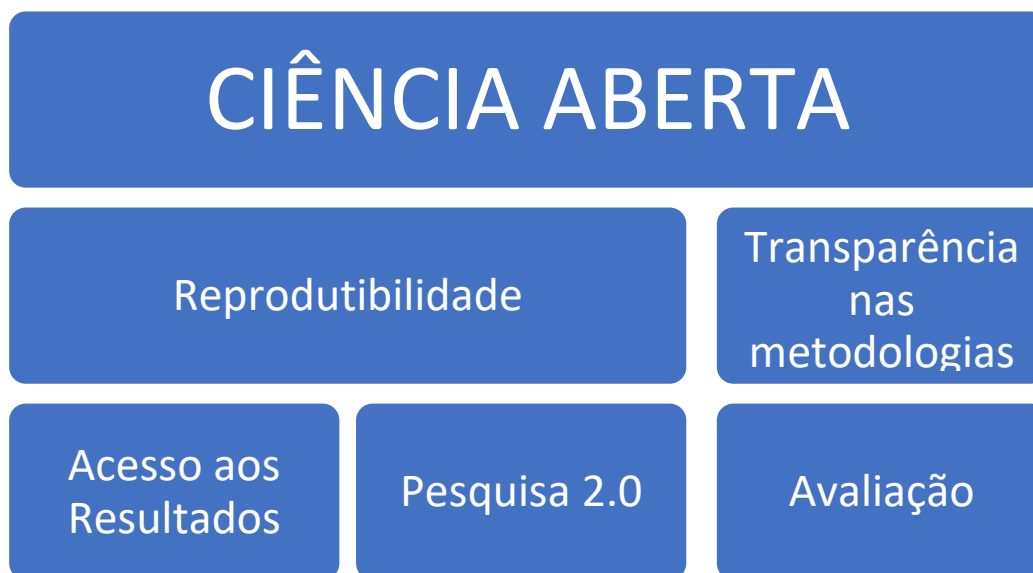
Mais recentemente, o movimento de acesso aberto se amplia, defendendo também a abertura dos dados de pesquisa, das metodologias, algoritmos, softwares,

códigos fontes, entre outros, passando a ser denominado de movimento da Ciência Aberta (Open Science).

O movimento da Ciência Aberta faz parte desse contexto de inovações dentro da comunicação científica. Nas palavras de Nielsen (2011), “é a ideia de que conhecimentos científicos de todos os tipos deveriam ser compartilhados abertamente tão logo quanto possível no processo de descoberta”. Sayão e Sales (2014) destacam que a ideia de ciência aberta possui inúmeros significados, entre eles encontra-se a afirmação de que o conhecimento científico é um patrimônio da humanidade e por isso faz-se necessário que ele esteja disponível para que as pessoas possam reusá-lo e distribuí-lo.

Albagli (2015) elucida que o movimento pela Ciência Aberta encontra-se com as novas formas de produção colaborativa, interativa e compartilhada da informação, do conhecimento e da cultura. A Figura 9 abaixo ilustra as principais características da Ciência Aberta.

Figura 9 – Características da Ciência Aberta



Fonte: Elaborada pela autora.

Se no âmbito do movimento do acesso aberto, os repositórios já eram grandes aliados para preservação, acesso e compartilhamento de publicações científicas, no

âmbito da Ciência Aberta esses repositórios passaram a ter ainda mais valor. Em geral, os repositórios de publicações eram classificados em *institucionais* – aqueles que reuniam as publicações dos pesquisadores de uma determinada instituição, preservando sua memória científica e promovendo o intercâmbio de conhecimentos em uma instituição e *temáticos*, voltados para a reunião de publicações de um determinado domínio.

Com a ampliação do escopo do movimento do acesso aberto para a Ciência Aberta, abarcando também dados de pesquisa, repositórios de dados começaram a ser construídos com a finalidade de também dar acesso a esses insumos tão relevantes para o desenvolvimento da ciência e que, em geral pareciam muito timidamente nos artigos de periódicos. Esses repositórios se tornaram uma ferramenta importante no escopo da gestão de dados de pesquisa, se colocando como aliada ao pesquisador que deseja preservar, compartilhar e recuperar seus dados posteriormente e também às editoras - que também começaram a exigir o acesso aos dados de pesquisa para publicarem os artigos em suas revistas indexadas. Neste contexto, as editoras começaram também a criar seus próprios repositórios de dados e a exigir por meio de suas políticas editoriais que pesquisadores depositassem seus dados em algum outro repositório de acesso aberto. Essa exigência por parte das editoras se justifica pela necessidade dos avaliadores confirmarem os passos metodológicos da pesquisa, validando o processo da pesquisa.

Os repositórios de dados de pesquisa também passaram a ter uma classificação própria, podendo ser de diversos tipos, e criados de acordo com o seu propósito, sendo eles: institucionais, temáticos, ligados a comunidades disciplinares, ou a projetos de pesquisa. Em todos os casos, o objetivo maior é reunir, descrever, e promover o acesso e a preservação a longo prazo a conjunto de dados. (CURTY; AVENTURIE, 2017). Esses espaços são parte indispensável da publicação de dados por tornarem públicas as coleções de dados acompanhadas por recursos que aperfeiçoem seu potencial de reuso. Segundo Curty e Aventurier (2017), há uma maior valorização em relação à disponibilização de dados científicos, de forma que seja possível a reprodução desse material para a realização de outras pesquisas. Assim, os repositórios de dados de pesquisa passam a se configurar como um frutífero território para disseminação dos princípios da Ciência Aberta, entre eles o da importância de disseminar gratuitamente

resultados de pesquisas que foram financiadas com dinheiro público e que por isso devem estar disponíveis gratuitamente para reuso. (DALRYMPLE, 2003).

Curty e Aventurier (2017) mostram que um dos principais argumentos da Ciência Aberta é o fato de que os dados podem ter diversos usos e aplicações além dos que foram imaginados pelos investigadores originários. Esse material pode ser reusado em diversas áreas do conhecimento, caso tenha sua gestão feita da maneira correta. Na mesma direção, Sayão e Sales (2016) afirmam que as coleções de dados de pesquisa, para conseguirem transmitir conhecimento no tempo e no espaço, e assim, ser interpretadas e reanalisadas em diferentes contextos, precisam de ações específicas que permeiam todo o seu longo ciclo de vida.

Para a sustentabilidade da Ciência Aberta, torna-se necessário que se estabeleçam diretrizes e estratégias para a reutilização dos dados científicos. Não há motivos de apenas depositá-los em repositórios sem que se pense em formas para transformar esse material em aditivos para futuras pesquisas científicas. (CURTY; AVENTURIER, 2017).

Embora alguns pesquisadores ainda tenham resistência à disponibilização de seus dados, repositórios de dados continuam sendo implementados, especialmente por conta da demanda das agências de fomento que ao pedir um plano de gestão de dados, implicitamente, também questionam sobre o depósito desses dados. Mas é fato que os benefícios do compartilhamento em repositórios são inúmeros.

Sobre os benefícios da disponibilização dos dados de pesquisa, Rauen (2018) destaca:

a) a ampliação da colaboração entre pesquisadores de um mesmo campo científico; b) o aumento da visibilidade da pesquisa; c) a eficiência do gasto público em atividades científicas (assim como a prevenção de eventual duplicidade de esforços numa mesma direção de avanço do conhecimento); d) a verificabilidade dos resultados pela comunidade científica (garantindo aumentos na qualidade dos resultados da pesquisa); e) democratização e transparência dos resultados de pesquisa (fornecendo maior participação dos cidadãos no processo de produção científica); e f) aceleração do processo inovativo a partir do acesso empresarial aos dados de pesquisa. (RAUEN, 2018).

Diversas áreas do conhecimento, como a Neurociência, áreas de estudo de genética, genômica e biologia estrutural já foram transformadas pelo compartilhamento de dados de pesquisa. Grandes conjuntos de dados compartilhados são reutilizados por

pesquisadores a fim de possibilitar novas pesquisas e descobertas. (NATURE, 2018). Além disso, é importante destacarmos que os dados de pesquisa, além do valor científico, possuem valores históricos, pois registram a memória da pesquisa, sendo altamente valiosos para historiadores da ciência.

Atualmente, inúmeras instituições utilizam o repositório digital como ferramenta para preservar e disseminar sua produção científica. No entanto, uma busca no site re3data.org revela que ainda são raros no Brasil os repositórios que armazenam os dados de pesquisa com fins de preservação, compartilhamento e reuso.

Lançada em 2012 pela German Research Foundation (DFG), a plataforma re3data.org cataloga repositórios de dados de pesquisa de diferentes disciplinas acadêmicas em todo o mundo. Patrícia Rocha Belo Bertin, Marcos Cezar Visoli e Débora Pignatari Drucker (2017) vão apresentar a ampla gama de assuntos que a plataforma re3data.org vai abarcar:

No Brasil, a plataforma reconhece apenas quatro repositórios de dados. São eles: o ‘Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP)’ da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (<<http://www.bdep.gov.br/?lng=br>>); o ‘Repositório de Dados de Levantamentos Biológicos’, do Centro de Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica (<<https://ppbiodata.inpa.gov.br/metacatui/>>); a plataforma de dados climáticos WorldClim (<<http://worldclim.org/>>); e o repositório do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, IBICT Dataverse Network (<<https://repositoriopesquisas.ibict.br/dvn/>>). Para fins de comparação, o serviço re3data.org cataloga 884 repositórios de dados de pesquisa nos Estados Unidos da América, 238 no Reino Unido, 133 no Canadá, 30 na Índia e 25 na China⁴. Alguns repositórios internacionais de referência são: o holandês 3TU.Datacenterum (<<http://datacenterum.3tu.nl/en/home/>>), o americano BioLINCC (<<https://biolincc.nhlbi.nih.gov/home/>>), o UK Data Archive (<<http://www.dataarchive.ac.uk/home>>), o GBIF (Global Biodiversity Information Facility) (<<http://www.gbif.org/>>) e o Dryad (<<http://datadryad.org/>>). (BERTIN; VISOLI; DRUCKER, 2017, p. 37).

É fato que os repositórios de sucesso no Brasil, em geral não são iniciativas institucionais e sim, iniciativas que se levantam a partir de uma demanda de uma dada comunidade ou grupo de pesquisa. Assim, o recorte por nacionalidade se torna obsoleto, pois as comunidades e grupos de pesquisas atualmente ultrapassam as barreiras geográficas, colaborando fortemente em âmbito global.

Neste contexto, cada vez mais os dados de pesquisa passam a ter um papel significativo dentro do cenário científico mundial (CAVALCANTI; SALES, 2017), e organizar, gerenciar e armazenar dados que são gerados em pesquisas, são batalhas que

cientistas de todos os campos do conhecimento precisam enfrentar.

A National Science Foundation (NSF), localizada nos Estados Unidos e o Economic and Social Research Council, do Reino Unido, duas das principais agências de financiamento mundiais, passaram a tornar como cláusula obrigatória que os pesquisadores submetam, junto com o pedido de financiamento, um plano de gestão de dados. O objetivo é que no plano exista especificado de que forma os dados vão ser produzidos, gerenciados, preservados e divulgados em repositórios públicos. (CARATETO, 2018).

No Brasil, temos como exemplo de agência de fomento preocupada com os dados de pesquisa, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) - que exige um Plano de Gestão de Dados como documento obrigatório para quem quer submeter um projeto solicitando financiamento.

Essa exigência, recente historicamente no Brasil, já é colocada em prática há mais de uma década por agências governamentais na América do Norte, Europa e Austrália. No site da FAPESP, é possível encontrar alguns links com exemplos de planos e diretivas para redigi-los. Dependendo da área do conhecimento, as instruções para a preservação se modificam, porém existem algumas informações comuns que precisam ser respondidas, independente da área, por exemplo: “quais dados serão produzidos pelo projeto, restrições de compartilhamento, como serão compartilhados e como serão preservados.” (PIERRO, 2018).

As agências acreditam que a gestão adequada dos dados de pesquisa racionaliza recursos e facilita a reprodutibilidade da pesquisa, facilitando assim, a promoção de novas pesquisas, graças à possibilidade do reuso e do compartilhamento. Ball e Duke (2012) defendem que o plano de gestão de dados de pesquisa deve ser feito antes mesmo de se iniciar a pesquisa.

Sobre os benefícios de se criar um plano de Gestão de Dados de Pesquisa, Sayão e Sales (2017) vão pontuar os seguintes:

- a) Ajustar o seu projeto de pesquisa às políticas mandatórias da sua instituição e/ou dos órgãos de fomento à pesquisa;
- b) Assegurar a integridade da pesquisa e o seu potencial de replicação;
- c) Assegurar que os dados e demais registros de pesquisa sejam acurados,

completos, autênticos e confiáveis;

- d) Aumentar a sua eficiência como pesquisador – um plano que organize os dados e seu armazenamento permite que você foque na sua pesquisa. Você estará mais capacitado a localizar e usar os seus dados e compartilhá-los com os seus colaboradores;
- e) Permitir que os seus dados sejam compreensíveis agora e no futuro – se os dados são bem documentados antes e durante a formação da coleção de dados, eles serão mais facilmente entendidos e reutilizados;
- f) Economizar tempo e recursos a longo prazo;
- g) Aumentar a segurança dos dados e minimizar os riscos de perda;
- h) Evitar a duplicação de esforços na coleta ou regeneração dos dados, possibilitando que outros pesquisadores se beneficiem dos seus dados e os interprete em outros contextos e com novas visões;
- i) Aumentar a visibilidade da pesquisa – se os seus dados foram planejados para estarem organizados e corretamente arquivados, eles poderão ser identificados, recuperados e citados, aumentando a visibilidade da sua pesquisa e o seu prestígio como pesquisador;
- j) Tornar mais fácil a preservação e o arquivamento – ajustando antecipadamente a geração de dados tomando como referência as práticas, formatos e demais padrões mais adequados ao arquivamento e à preservação de longo prazo, torna a gestão de dados mais fácil e menos custosa; além do mais, tornam os dados mais aderentes aos requisitos dos repositórios e centros de dados. (SAYÃO; SALES, 2017).

Embora benéfico, o plano de gestão de dados ainda é pouco elaborado, entre outros motivos, pelo desconhecimento dos pesquisadores. Além disso, é importante ressaltar que apenas a elaboração do plano não é suficiente para salvaguardar esses insumos científicos tão preciosos. É necessário também oferecer infraestruturas e treinamento em gestão e curadoria para que pesquisadores estejam capacitados a gerir esses dados de forma que eles sejam localizáveis, acessíveis, interoperáveis e reusáveis.

Não obstante, mais importante do que a manutenção de repositórios são as práticas de gestão e curadoria consolidadas a partir de políticas, normas e padrões bem definidos, por todo o ciclo da pesquisa.

Denomina-se “gestão de dados de pesquisa” o conjunto de atividades gerenciais e tecnológicas, apoiadas por políticas gerais e específicas destinadas a garantir: arquivamento, curadoria, identificação, contexto, preservação, acesso contínuo e conformidade legal e ética aos dados de pesquisa (SALES; SAYÃO, 2019).

Gerenciar e compartilhar os dados torna-se emergencial no atual contexto em que “novos padrões de socialização e trabalho cooperativo são independentes de barreiras geográficas e disciplinares” (SAYÃO; SALES, 2014, p. 80). Com o mesmo

sentido, Shearer (2015) afirma que

Gerenciar dados é muito mais do que apoiar a excelência em pesquisa. Os dados digitais são a matéria prima da economia do conhecimento e estão se tornando cada vez mais importantes para todas as áreas da sociedade. Políticas, serviços e infraestrutura devem estar em vigor se quisermos aproveitar esta crescente maré de dados. (SHEARER, 2015).

A curadoria digital de dados de pesquisa é uma atividade importante da gestão de dados, que envolve a manutenção, preservação e agregação de valor a dados de pesquisa durante o seu ciclo de vida. (DIGITAL CURATION CENTRE, 2003). É necessário ter atenção às atividades envolvidas na gestão de dados, desde o planejamento da sua criação até a seleção dos formatos e da documentação, garantindo que eles estejam sempre adequados para serem descobertos e reusados agora e no futuro. (ABBOTT, 2008).

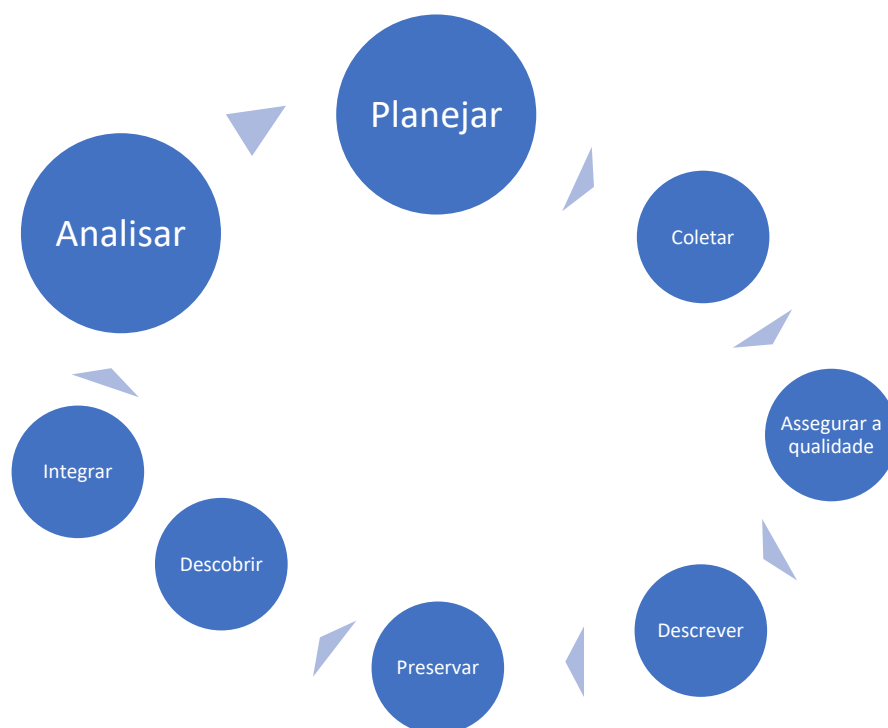
Sayão e Sales (2017) afirmam que as coleções de dados de pesquisa possuem um tempo de vida muitas vezes maior que os projetos de pesquisa que os criaram. Os autores apontam que “novos projetos de pesquisa podem analisar ou adicionar novos elementos a esses dados de forma que eles possam ser reusados por outros pesquisadores, reiniciando um novo ciclo”. (SAYÃO; SALES, 2017, p. 4).

Ball e Duke (2012) destacam alguns modelos de ciclo de vida de dados de pesquisa que tornaram-se referências para pesquisadores, bibliotecários e gestores de dados, são eles: DCC Curation Lifecycle Model, produzido pelo Digital Curation Centre (DCC); DataONE Data Lifecycle; DDI Combined Life Cycle Model; e UK Data Archive Data Lifecycle.

É possível observarmos na Figura 10 abaixo, o ciclo de vida da Gestão de Dados de Pesquisa, proposto pela Data Observation Network for Earth DataONE³. Em seguida, o Quadro 7 descreve cada etapa (STRASSER *et al*, 2012, p.3).

³ Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/DataONE-Data-Life-Cycle-model_fig1_305095078. Acesso em: 15 jul.2020.

Figura 10 – Ciclo de vida da gestão dos dados de pesquisa



Fonte: Adaptação da autora a partir do DataONEData Life Cycle⁴

⁴ Disponível em: <https://old.dataone.org/data-life-cycle>. Acesso em: 25 jul.2020.

Quadro 7 - Etapas da gestão de dados de pesquisa

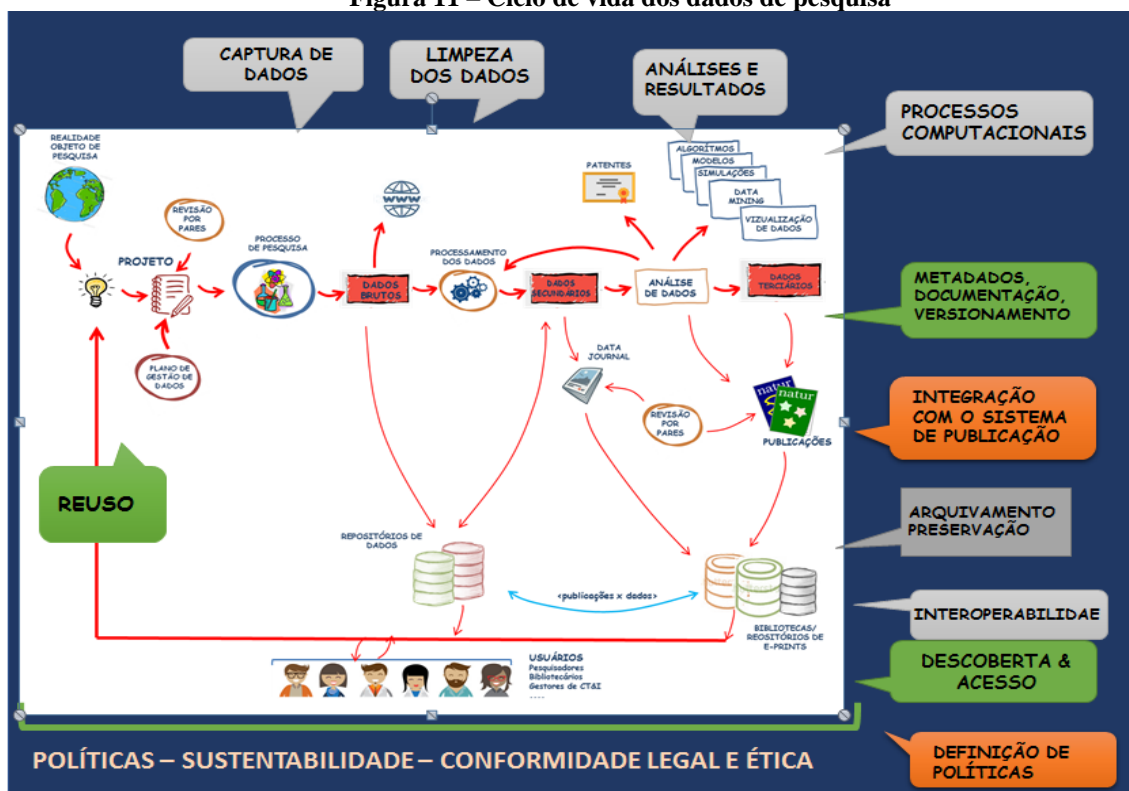
ETAPA	AÇÃO	DESCRIÇÃO
1 ^a	Planejar	Consiste na especificação dos dados que serão compilados e como eles serão disponibilizados e gerenciados;
2 ^a	Coletar	Consiste nas observações são realizadas manualmente ou por sensores e os dados são dispostos em formas digitais;
3 ^a	Assegurar	Consiste em assegurar a qualidade dos dados por meio de controles e inspeção;
4 ^a	Descrever	Consiste na descrição dos dados de forma acurada usando padrões e metadados apropriados;
5 ^a	Preservar	Consiste em submeter os dados a um arquivo apropriado para preservação de longo prazo;
6 ^a	Descobrir	Consiste em descobrir dados potencialmente úteis são descobertos e acessados juntamente com informações relevantes sobre os dados (metadados);
7 ^a	Integrar	Consiste na combinação de outras fontes para formar um conjunto de dados homogêneo que podem ser facilmente analisados;
8 ^a	Analisar	Consiste na análise dos dados.

Fonte: Strasser *et al*, 2012.

É muito importante ter em mente as etapas da gestão para garantir que os dados passem por todas elas antes de se tornar aberto. Embora nem todos os dados necessitem ou devam ser abertos, se for o caso de abri-los, a gestão anterior à abertura é fundamental para que esses dados possam ser localizáveis, acessáveis e corretamente interpretáveis e interoperáveis por homem e por máquina.

Sayão e Sales (2017) tentam integrar o ciclo da pesquisa ao ciclo de gestão dos dados, mostrando cada tarefa da gestão associada a uma etapa do desenvolvimento da pesquisa, conforme Figura 11 abaixo.

Figura 11 – Ciclo de vida dos dados de pesquisa



Fonte: Sayão e Sales (2017, p. 127).

Observando a imagem acima é possível compreendermos que o ciclo de vida dos dados de pesquisa tem início no projeto de pesquisa e que todo o processo de gestão transforma os dados de pesquisa em um material que pode ser reusado.

Pampel e colaboradores (2013) destacam que arquivar e compartilhar coleções de dados, assim como a sua gestão, permite que os pesquisadores e instituições consigam agregar valor aos dados de pesquisa. Como benefícios, o pesquisador cita o reuso e o incentivo a pesquisas de cunho interdisciplinar.

Para uma melhor compreensão do que realmente possam vir a ser dados de pesquisa no âmbito da História, o capítulo seguinte apresenta uma breve discussão sobre registros que podem ser interpretados como **dados de pesquisa** e como **fontes históricas**.

6 FONTES HISTÓRICAS E DADOS DE PESQUISA: DOS CADERNOS DE LABORATÓRIOS AO *BIG DATA*

A história (...) em vez de relatar ou comprovar, é feita para responder às questões sobre o passado suscitadas pela observação das sociedades presentes. (SEIGNOBOSapud PROST, 2008, p. 25).

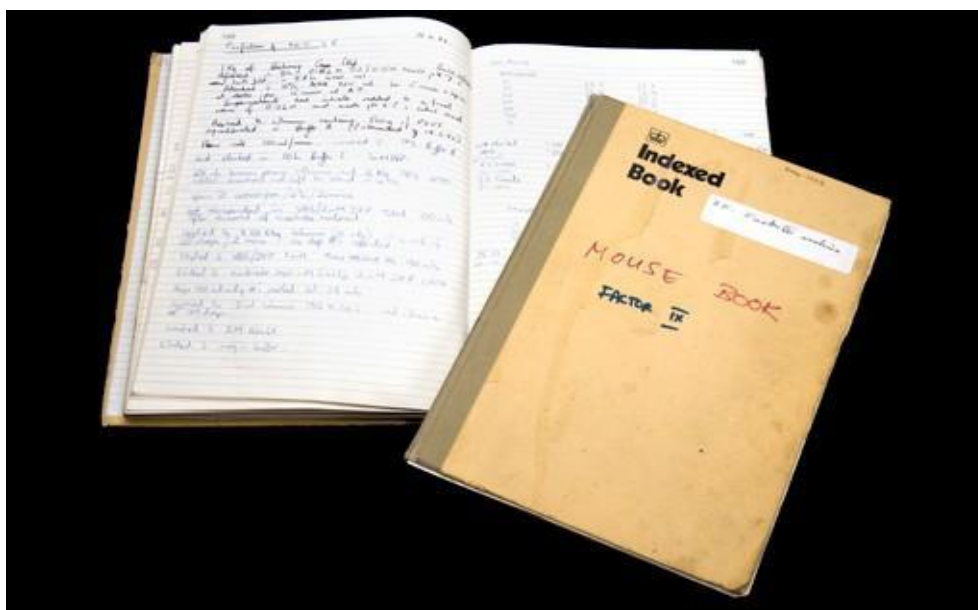
A observação das “sociedades presentes” nos traz um tempo intitulado de “Era Digital”, pelo historiador Ricardo Pimenta, ou de “Era Google”, título de uma palestra realizada pelo historiador Carlo Ginzburg. As fontes históricas, tidas como imprescindíveis para a (RE)construção da história, passam por um intenso processo de modificação, ao passo que o documento de papel, que era considerado “oficial” para a história positivista e resguardado dentro de arquivos institucionais, vem sendo substituído progressivamente por documentos que já nascem em um ambiente digital. E mesmo os documentos oficiais em papel já vêm, há um tempo, sendo migrados para o formato digital, transformando-se em fontes de pesquisa digitais.

Um dos inúmeros exemplos de documentos que hoje são digitais, mas que ainda coexistem com o mesmo formato em papel, são os cadernos de laboratório, objetos carregados de informações que antes eram manuscritas e continham anotações imprescindíveis a nível histórico e científico, e hoje ganharam uma nova versão digital. Entretanto, é necessário pontuar que, além da nova versão que já nasce digital, muitos cadernos de pesquisa foram digitalizados como uma forma de preservação e ampliação de sua divulgação como material científico. É fato interessante que hoje historiadores da ciência no Brasil podem acessar o caderno de laboratório de Marie Curie ou de Edward Tuddenham sem precisar sair de casa.

Santos, Borges e Lourenço (2019) levantam uma importante discussão no artigo “Documentos de arquivo produzidos pela atividade científica: uma análise dos cadernos de laboratório do Instituto Oswaldo Cruz”, em que os pesquisadores observam os cadernos de laboratório como fontes históricas. Os três autores fazem parte do departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz e apoiam suas reflexões em pesquisas em andamento sobre os documentos do laboratório do Instituto Oswaldo Cruz e na relação destes com os conceitos, métodos, técnicas e práticas da arquivologia.

Assim, é possível ver que diferentes áreas do conhecimento podem ter olhares distintos de um mesmo objeto. O mesmo caderno de laboratório visto pela História como uma fonte histórica é visto pela Arquivologia como um documento arquivístico. Abaixo observamos uma fotografia do caderno de laboratório de Edward Tuddenham (Figura 12), um médico hematologista inglês. Esse material possui um valor inestimável não só para a área de hematologia, em que a pesquisa foi realizada, mas também para os historiadores da ciência, sendo um material de uso interdisciplinar.

Figura 12 – O Caderno de Laboratório de Edward Tuddenham



Fonte:EuropeanaCollections[s.d.].

Os cadernos de laboratório existem em função das atividades e dos objetivos do laboratório, representando o estado do conhecimento de um pesquisador ou equipe de pesquisadores em determinado tempo e espaço (LATOUR, 2000, p. 96). Esses cadernos são uma fonte privilegiada de informações sobre como os cientistas produzem, sendo assim, facilitam a reprodução posterior de experimentos pela comunidade científica (SANTOS; BORGES, LOURENÇO, 2019, p. 66). Rocha, Sales e Sayão (2017, p.6) afirmam que os cadernos de laboratório: “são ferramentas fundamentais aos pesquisadores, uma vez que constituem a espinha dorsal da guarda de registros, gestão de dados, análises iniciais e interpretação de resultados em pesquisas”.

Santos (2016, p.65) define esta ferramenta como “suporte onde se documenta o passo a passo de um experimento (o que foi realizado, como, quando, onde e por

quem)”. Os registros contidos nos cadernos de laboratório são feitos de forma detalhada, contemplando todas as etapas envolvidas na realização de uma atividade ou experimento. Neles se consolidam a memória coletiva dos cientistas, podendo ser acessados quando necessário e servir de instrumento de consulta das informações para o aprimoramento de pesquisas em andamento ou quando se pretende comunicar o conhecimento à comunidade científica. (SANTOS, 2016).

Vergara (2004) em “Os cadernos de laboratório de Pasteur: uma reflexão sobre o público e o particular nas biografias de cientistas” destaca como os cadernos de laboratório podem ser uma fonte em potencial para a compreensão de diversas particularidades da História da Ciência. O mesmo autor destaca que a historiografia da ciência tem lançado mão de registros de laboratório como fonte privilegiada para construir a História. Geison *apud* Vergara (2004) destaca que ter contato com essa documentação “é como se espiássemos por cima de seu ombro enquanto ele projeta e executa experimentos que vão do trivial ao profundo” (GEISON, 2004, p.22 *apud* VERGARA, 2004).

Encontramos no laboratório moderno cadernos de laboratório que possuem como principal função serem instrumentos de memória a serviço de pesquisadores que compartilham o mesmo ambiente físico. O caderno de laboratório seria assim um objeto cuja presença seria indispensável no laboratório, seria ele o suporte onde se documentaria o passo a passo de um experimento. (SANTOS, 2016, p. 65).

Santos (2016) aponta que os cadernos de laboratório são arquivos produzidos para uso interno e exclusivo dos cientistas, sendo assim, não sentem a necessidade de narrar detalhadamente o que ocorre no espaço privado. Suas anotações então adotam um estilo que em muita das vezes só é decifrável por outros especialistas da área. A diversidade de cadernos vai se alinhar às múltiplas funções que vão ser desempenhadas dentro dos laboratórios e aos contextos históricos em que se encontram envolvidos.

Rocha, Sales e Sayão (2017) no artigo: “Uso de cadernos eletrônicos de laboratório para as práticas de Ciência Aberta e preservação de dados de pesquisa” apresentam os cadernos eletrônicos como uma alternativa aos cadernos de laboratório em papel, elucidando que a alternativa digital possibilita um melhor gerenciamento dos dados de pesquisa para um posterior compartilhamento, práticas

essas estimuladas pelo movimento da Ciência Aberta. Ainda assim, a modificação do suporte físico para o suporte digital não altera a função do caderno.

Além de gerenciar os dados de pesquisa, os cadernos de laboratório são também objetos de memória coletiva e institucional, se preservados e compartilhados, permitirão a outros pesquisadores repetir o experimento no futuro. Isto porque são um esboço dos procedimentos e informações de cada etapa necessária à construção da pesquisa. Eles são capazes de transmitir informações específicas sobre datas, pesquisas e procedimentos realizados em outro tempo histórico. Dessa maneira, é necessário preservá-lo e compartilhá-lo de forma que ele possa ser reutilizado.

Na mesma direção, Borgman (2012) afirma que diversos dados podem facilitar novas descobertas e uma melhor análise da história e da cultura, ou seja, os cadernos de laboratório podem ser uma importante fonte histórica, “testemunhos de uma época ou situação” (ARÓSTEGUI, 2006, p.5) para compreender não apenas a evolução da ciência, mas também características econômicas, sociais, gênero e culturais de uma determinada pesquisa.

De acordo com a University College London, *apud* Ayris (2013),

Os dados incluem, mas não estão limitados a: cadernos de laboratório; cadernos de campo; dados primários de pesquisa (incluindo dados de pesquisa em cópia impressa ou em formato legível por computador); questionários; fitas de áudio; fitas de vídeo; modelos; fotografias; filmes; respostas de teste. Coleções de pesquisa podem incluir slides; artefatos; espécimes; amostras (AYRIS, 2013, p. 2).

A definição acima mostra que os cadernos de laboratório podem ser classificados como dados de pesquisa. No entanto, não são apenas isso, pois podem servir também como fontes históricas, dependendo do olhar do profissional que está utilizando o material, podendo ser um historiador ou um cientista da informação. Assim, os cadernos de laboratório podem ser uma importante fonte histórica e/ou também um dado de pesquisa.

Assim como os cadernos de laboratórios, outro objeto que se coloca no limite entre dados de pesquisa e fontes históricas são as pinturas rupestres (Figura 13), importantes fontes históricas para a compreensão de diversas particularidades do período histórico intitulado de pré-história. Destacando que as fontes históricas

permitem ao historiador recontar e interpretar os fatos passados e reconstruir a história, as pinturas rupestres são pinturas com registros das suas ações sociais.

Figura 13 – Inscrições rupestres no Parque Nacional Serra da Capivara (PI)



Fonte: IPHAN[(s.d.)]

Fabiano Couto Corrêa da Silva (2019) em seu artigo: “Vizualização de dados: passado, presente e futuro” irá afirmar que a vizualização de dados começou na pré-história. O autor aponta que pode ser possível verificar manuais de caça que foram desenhados em paredes de cavernas e até mesmo ilustrações sobre a vida espiritual. Mesmo sem saberem a escrita na época, esses seres humanos foram capazes de produzir obras de arte, ele aponta também as pinturas rupestres como dados de pesquisa. (SILVA, 2019).

A história dos primeiros habitantes do continente sul-americano pode ser contada pelos registros rupestres. (IPHAN, [s.d.]). Registros esses que dentro do campo da História são intitulados de fontes históricas, porém no artigo de Silva (2019) são chamados de dados de pesquisa.

Mais uma vez, a abordagem se dá de acordo com a área de origem da pesquisa. Assim, a pintura rupestre é encarda como fonte histórica para pesquisas em História, e como dados de pesquisa para pesquisas originadas em outros domínios.

Possivelmente, outros objetos de estudo podem ter essa dupla classificação. Outra pesquisa mais aprofundada poderia revelar, por exemplo, diversos outros artefatos que são usados no campo da História como fonte histórica, mas que em outro domínio podem ser denominados dados de pesquisa. Dados, objetos, documentos coletados e preservados para fins inimagináveis podem se tornar fontes históricas para historiadores, assim como fontes históricas usadas por historiadores podem servir como elementos para o desenvolvimento de inúmeras pesquisas.

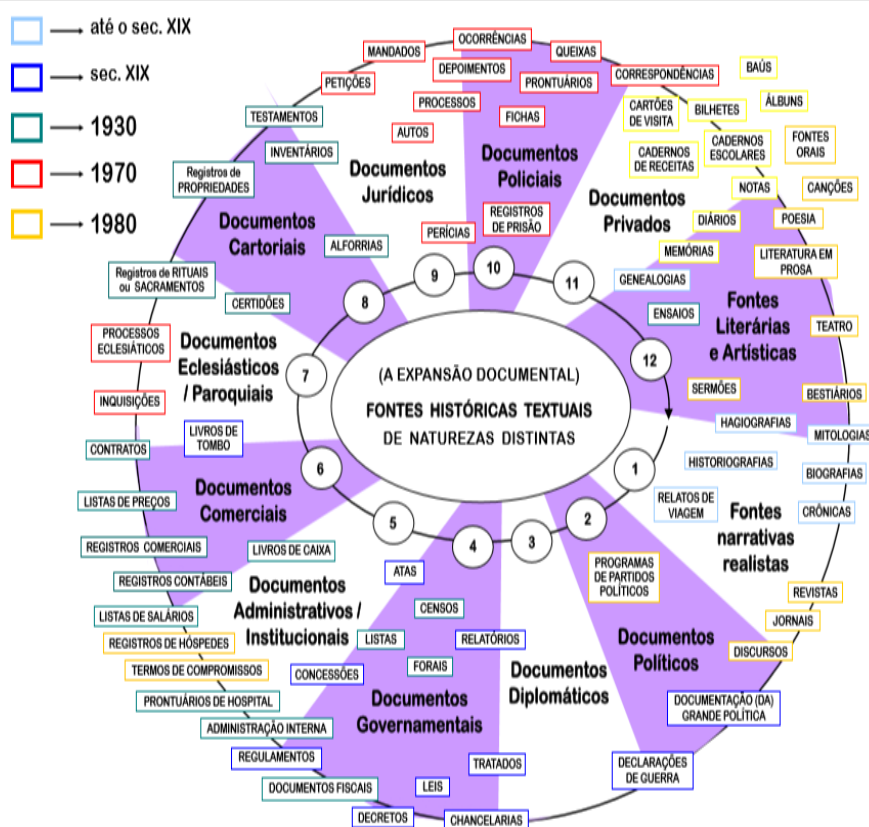
Ditadi (2003 *apud* Sayão e Sales, 2012) conta que no período de 1918 a 1919 a gripe espanhola se espalhou pelo mundo inteiro, matando de 20 a 80 milhões de pessoas. De origem viral, não havia tratamento conhecido. Como veio, se extinguiu. Só depois de muito tempo foi encontrada uma amostra de tecido humano infectado pelo vírus num hospital militar da Inglaterra. A partir desses vestígios estão sendo desenvolvidas pesquisas para se descobrir vacinas e meios de tratamento da gripe espanhola. As pesquisas em torno da amostra só se tornaram possíveis graças à preservação dos arquivos científicos, datados de 1916, daquele hospital militar. Outro exemplo são os dados coletados a partir de um acidente nuclear que podem ser fontes históricas para historiadores e dados de pesquisas no âmbito da pesquisa em ciências nucleares.

Embora haja certa resistência por parte de alguns historiadores em aceitar outros objetos como fonte de informação, Le Goff, em 1950, já afirmava tratar-se de fontes históricas “Tudo o que pertencendo ao homem, depende do homem, serve o homem, exprime o homem, demonstra a presença, atividade, os gostos e as maneiras de ser do homem”. (LE GOFF, 1950 *apud* KAMMINGA, 1953). Neste sentido, a expansão das fontes se deu através de um longo processo de aceitação.

Os cadernos de laboratório podem ser analisados em seu todo ou em partes: quando a análise é feita nas partes que compõem seu conteúdo, então podemos dizer que estão sendo analisados os dados da pesquisa, mas quando ele é analisado no todo, se torna uma fonte histórica para o trabalho do historiador, por exemplo. Para o químico, o físico, o biólogo, etc., interessam as anotações que estão no caderno, para o historiador o interesse está em seu todo, quem escreveu, quando, porquê.

Na Figura 14, a seguir, Barros (2012) mostra como cresceram exponencialmente as opções de fontes usadas pelos historiadores. Além disso, o autor detalha os diversos materiais e a passagem que transforma os documentos⁵ em fontes históricas. Documentos como contratos, listas de preços, registros de hóspedes, tornam-se parte integrante do fazer histórico. Barros (2012) irá apresentar o processo de expansão desde fontes narrativas realistas (mitologias, relatos de viagem, biografias, etc) que eram utilizadas em larga escala até o século XIX, até os documentos privados como cadernos de receitas, cartões de visitas e cadernos escolares que transformam-se em fontes históricas em meados de 1980.

Figura 14 – Expansão das fontes históricas



Fonte: Barros, 2012.

O esquema de Barros (2012) foi elaborado há oito anos e está voltado para um público muito específico: acadêmicos e estudantes de História. Grande parte desses materiais, se não todos, elencados por Barros, atualmente já são produzidos em meios

⁵ É necessário pontuar que aqui utilizamos o termo documento no sentido que ele apresenta no dicionário Aurélio, como qualquer objeto ou fato que serve de prova, confirmação ou testemunho.

digitais. A modificação do suporte exige também uma nova forma de preservação. Michel de Certeau (1988) afirmava que “cada sociedade se pensa historicamente com os instrumentos que lhe são próprios” e isso fica claro quando verificamos que após oito anos, as fontes indicadas por Barros se manifestam em um novo formato: o digital.

Sobre essa mudança de formato, Noiret (2005) destaca que

a virada digital na História reformulou nossa documentação, transformou as ferramentas usadas para armazenar, tratar e acessar a informação, e, por vezes, adiantou novas questões epistemológicas juntamente com novas ferramentas criadas para responder por elas.” (NOIRET, 2005, p. 8).

Essa mudança, também apresentada por Pimenta (2017), revela, mais uma vez, a expansão de possíveis fontes históricas que são apresentadas aos historiadores que estudam a História do tempo presente.

Da mesma forma que não há dúvida de que o domínio digital permite a criação de novas interconexões entre o passado, nosso presente e nosso futuro, de forma paradoxal, enquanto há uma infinidade de oferta dessas fontes, ainda não há conhecimento de uma metodologia adequada para abordar de forma crítica essas novas ferramentas digitais. (NOIRET, 2005).

Ainda na mesma direção que leva à compreensão da expansão dos tipos de fontes históricas, Lemos e Lèvy (2010) elucidam que há uma crescente produção de conteúdo dentro das redes sociais que podem ser usadas como fontes históricas nas pesquisas históricas e, ao mesmo tempo, como dados de pesquisa em outros campos do conhecimento. Esses materiais estão organizados na Figura 15, a seguir:

Figura 15 - Expansão das fontes digitais



Fonte: Elaborada pela autora.

Sobre a expansão das opções de fontes e a utilização de fontes digitais, Lopes e Araújo (2016), no artigo “O Twitter como fonte de História Oral: análise da @vozda comunidade na ocupação do Complexo do Alemão”, analisam a relação entre o Twitter e os estudos historiográficos, afirmando que as publicações dessa rede social podem ser utilizadas como fontes históricas.

Tanto o Facebook como o Twitter podem ser fontes de consultas e pesquisas para o historiador. O conteúdo das redes sociais possuem um amplo escopo que vai desde comentários sobre política até questões ambientais e culturais. Políticos e outras figuras públicas, além de empresas, organizações e instituições de ensino também se encontram dentro dessas redes sociais produzindo conteúdo constantemente em seus perfis e alimentando esse ambiente virtual que é o ciberespaço.

Ao longo dos séculos, os arquivos, bibliotecas e museus foram os locais nos quais os historiadores buscavam material para compreender o passado. Esses espaços resguardavam fontes históricas. O ciberespaço é um lócus de produção de fontes, que são resquícios do ser humano no tempo histórico em que viveram, ou seja, as redes sociais, além de suas funções comunicativas e sociais, tornaram-se espaços de registro e também de preservação de memórias. (HENRIQUES, 2017).

Conforme Rüsen (2001, p.74), a “História é exatamente o passado sobre o qual os homens têm de voltar o olhar, a fim de poderem ir a frente em seu agir, de poderem conquistar seu futuro”. As fontes históricas seriam assim o modo de ir até esse passado.

[...] que o passado só se torna história quando expressamente interpretado como tal; abstraindo-se dessa interpretação, ele não passa de material bruto, um fragmento de fatos mortos, que só nasce como história mediante o trabalho interpretativo dos que se debruçam, reflexivamente, sobre ele. (RÜSEN, 2001, p.68).

O Movimento dos *Annales* alegava que na concepção tradicional, o historiador apenas apresentava os fatos. O trabalho do historiador “consistiria em estabelecer – a partir de documentos - os fatos históricos, coordená-los e, finalmente, expô-los coerentemente” (CARDOSO; BRIGNOLI, 1979, p.21).

Le Goff (1984) afirma que um povo que não tem memória, ou seja, que não se lembra do seu passado, não possui história. A memória é o espaço “onde cresce a história, que por sua vez a alimenta, procura salvar o passado para servir o presente e o

futuro”. (LE GOFF, 1984, p.47). Corroborando com essa afirmativa, Dodebei e Abreu (2008, p.12) enfatizam que “se a sociedade deseja preservar bens patrimoniais para as gerações futuras, é necessário considerar que objetos do cotidiano têm sido, em ritmo exponencial, produzidos em meio digital”. Neste sentido, é importante encarar que atualmente as mídias sociais são o espaço onde a memória vem sendo progressivamente utilizado em larga escala e assim também se configuram como fontes históricas para quem no futuro próximo tentará entender o momento presente.

Assim, da mesma maneira que Barros (2012) evidencia em seu esquema um alargamento no conceito de fontes históricas, Pimenta (2017) afirma que o *Big Data* traz um novo desafio para os historiadores da era digital. Pimenta enfatiza que o historiador contemporâneo precisa: “lidar com um volume e uma variedade de fontes que se apresentam em velocidade sem igual” (PIMENTA, 2017, p.3). Nesta perspectiva, um novo campo denominado História Digital se revela como um

complexo universo de produções e trocas sociais tendo por objeto o conhecimento histórico, transferido e/ou diretamente gerado e experimentado em ambientação digital (pesquisa, organização, relações, difusão, uso público e privado, fontes, livros, didática, desempenho e assim por diante (MONINA, 2013 *apud* NOIRET, 2015).

remodelando a documentação do historiador (NOIRET, 2005), e mais uma vez, ampliando o conceito de fontes históricas.

Esse historiador contemporâneo é denominado por Pimenta (2017), nesse contexto, de historiador digital, ele

precisa, portanto, exercitar toda a sua capacidade transdisciplinar no sentido de construir para si competências em informação capazes de auxiliá-lo no processo de produção do conhecimento que, de maneira transversal, tem sido intermediado pelas novas tecnologias de informação e comunicação. (PIMENTA, 2017, p.10).

Neste sentido, as fontes digitais não podem ser negligenciadas, ao contrário, precisam de um tratamento e de um olhar apurado e profissional.

Nesse novo tempo histórico da pesquisa contemporânea reordenado pela geração e utilização intensiva de dados, os espaços de compartilhamento e o acesso aos dados de pesquisas e fontes históricas tornam possível não apenas a reprodução de pesquisas e o reuso de dados, mas também possibilitam a socialização de pesquisadores (SAYÃO; SALES, 2016) e isso se torna uma oportunidade incrível, seja para historiadores, seja

para outros pesquisadores, tendo em vista que o trabalho colaborativo entre as áreas é um espaço profícuo de geração de novos saberes.

A partir desta análise, e usando como base o exemplo do caderno de laboratório, é possível termos a compreensão de que o que será **dados de pesquisa** e o que será **fontes históricas** vai depender de qual uso será feito desse material. Em diversos momentos, o que é um dado de pesquisa para um botânico será uma fonte histórica para um historiador e essa compreensão só ressalta a necessidade de diálogo e compartilhamento entre as diversas áreas do conhecimento.

7 RESULTADOS

Durante o desenvolvimento da presente pesquisa, foi possível obter algumas conclusões a partir da análise dos textos teóricos dos campos da História e da Ciência da Informação. A necessidade de um trabalho colaborativo entre essas duas áreas já vem sendo defendida por historiadores como Ricardo Pimenta (2017), Anita Luchessi (2014) e Leandro Coelho de Aguiar (2012), autores esses que em suas produções bibliográficas possuem tanto referências do campo da História como do campo da Ciência da Informação.

A grande questão que norteou a pesquisa foi a busca por compreender se **dados de pesquisa fontes históricas**. Para isso era necessário primeiro compreender e definir cada um. No que diz respeito à conceitualização do que são **fontes históricas**, observou-se uma grande produção bibliográfica que aborda essa temática. Notou-se que desde os seus primórdios ela tinha como função auxiliar no processo de compreensão e de escrita da História, porém houve uma expansão do que poderia ser considerado como **fonte histórica**. Esse processo foi influenciado por correntes de pensamento que acreditavam que diversos materiais produzidos pelo homem poderiam sim ser estudados para que se entendesse melhor a sociedade em sua totalidade.

Durante um longo período só compreendiam como fonte histórica documentos oficiais que privilegiassem a história de homens que eram considerados importantes personagens. Foi durante o movimento historiográfico intitulado movimento dos *Annales* que observamos uma modificação desse significado.

Observou-se também que com os avanços tecnológicos e a utilização constante de computadores e redes sociais houve o aparecimento de um novo tipo de fonte histórica intitulada fontes digitais, porém ainda não há um consenso sobre sua conceitualização e sua utilização ainda se configura como um grande desafio para os historiadores.

Fabio Chang de Almeida (2011) defende que a utilização das fontes digitais necessita de uma metodologia particular, porém fundada nos princípios básicos que já são conhecidos pela pesquisa historiográfica, adaptados ao formato digital. No mesmo sentido, a historiadora Anita Luchessi (2014) afirma que mesmo com as novas tecnologias, a história deve continuar baseada em fontes e métodos, os fundamentos da

disciplina são os mesmos, porém são acrescentadas novas ferramentas.

Figura 16 – Definição de fonte histórica



Fonte: Elaborada pela autora.

A figura 16 acima traz uma definição ampla de fonte histórica que corrobora a ideia de que os materiais tratados por **dados de pesquisa** também possam ser potenciais **fontes históricas**. Silva e Silva (2008) afirmam que pode ser intitulado de **fonte histórica** tudo o que é produzido pela humanidade no tempo e no espaço.

No tocante à conceitualização de **dados de pesquisa**, verificou-se que, a partir de 2011 no Brasil, houve uma crescente preocupação em abordar assuntos que envolvessem essa temática, muitas das produções bibliográficas foram impulsionadas pelo interesse em discutir práticas como preservação e compartilhamento de **dados de pesquisa**. Esse material adquiriu um grande destaque dentro da comunicação científica e a definição do que é dados de pesquisa também possui sua complexidade. Foi possível observar que essa definição está intimamente relacionada ao campo do conhecimento em que o diálogo está ocorrendo, sendo assim, o que é considerado dado de pesquisa em um determinado campo, não necessariamente o será em outro.

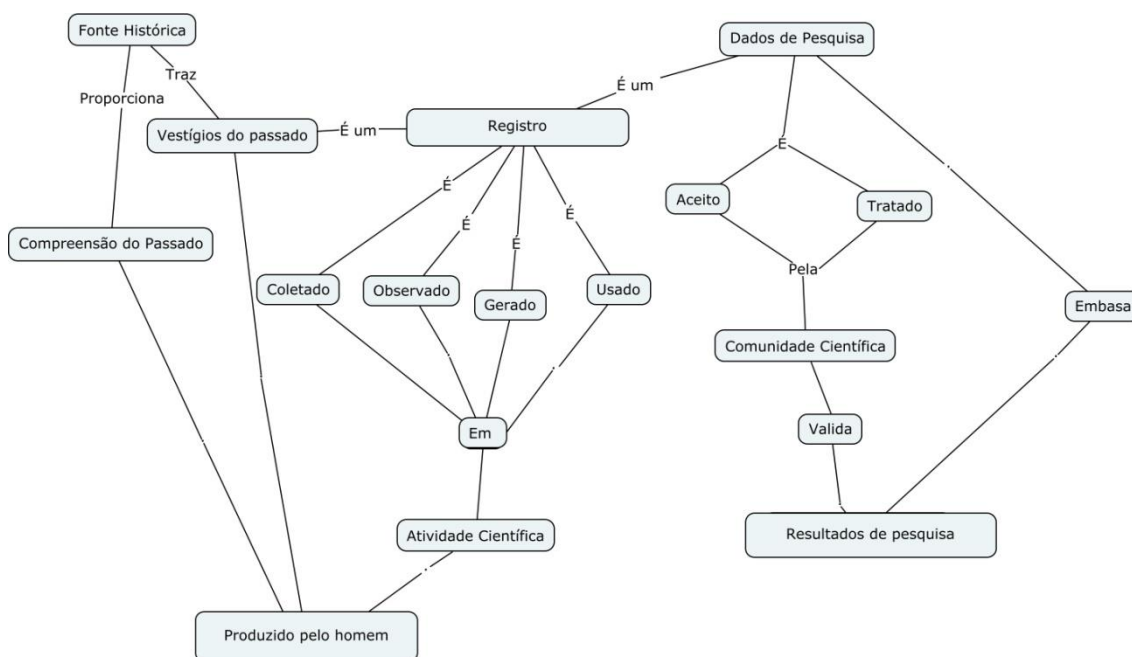
Dos conceitos encontrados na literatura, escolhemos trabalhar com o conceito de **dados de pesquisa** elaborado por Sales e Sayão (2019), no qual “Dados de pesquisa é todo e qualquer tipo de registro coletado, observado, gerado ou usado pela pesquisa científica, tratado e aceito pela comunidade científica como necessário para validar os resultados de pesquisa”, por ser uma definição construída a partir de uma metodologia própria para construção de conceitos.

E para definir fonte histórica escolhemos trabalhar com o conceito de Barros (2001): “É tudo aquilo que, produzido pelo homem ou trazendo vestígios de sua interferência, pode nos proporcionar um acesso à compreensão do passado humano”

(BARROS, 2001, p. 254).

Com uma definição escolhida para tratar **fonte histórica** e outra para tratar **dados de pesquisa**, foi construído um mapa conceitual (Figura 17) com a finalidade de mostrar a relação dos subconceitos inseridos nas definições, bem como as correlações entre eles.

Figura 17: Convergências conceituais



Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da visualização do mapa conceitual acima, é possível observarmos a convergência entre os conceitos de **fontes históricas** e **dados de pesquisa**. Como pode-se perceber, o ponto de contato entre os conceitos é o termo **vestígios do passado**, que tem uma relação lógico-hierárquica com o conceito de registro. Ou seja, a partir do momento em que identificamos que “**vestígios do passado**” são registros produzidos pelo homem, que podem ser coletados, observados, gerados, usados na atividade científica. Assim, **fonte histórica pode ser um dado de pesquisa**, de acordo com o olhar de quem o utiliza. Mas **dado de pesquisa**, abrange outros tipos de recursos que vão para além do campo da História.

Assim, compreende-se o porquê de materiais como: cadernos de laboratório, pinturas rupestres e entrevistas tenham aparecido na literatura caracterizados como

fontes históricas nas produções do campo da História e como dados de pesquisa dentro das produções do campo da Ciência da Informação.

A definição de **dado de pesquisa** encontra-se sempre atrelada ao campo do conhecimento em que ele é trabalhado. Mas independente do campo em que é gerado ou usado esse material, seja denominado fonte histórica ou dado de pesquisa, precisa passar pelo tratamento adequado para que possa auxiliar outras pesquisas.

É importante destacar ainda que a diferença na nomenclatura pouco importa, o que é relevante é que passe por um processo de curadoria e gestão que permita que historiadores possam acessá-lo e reusá-lo em suas pesquisas.

8 CONCLUSÃO

Após 52 anos da declaração de Emmanuel Le Roy Ladurie :“O historiador do futuro será programador ou não será”, não há como afirmar que não existirá pesquisa histórica no futuro, mas arrisco a previsão de que a falta de gestão das fontes históricas e a ausência de uma cultura de compartilhamento de fontes pode acabar dificultando e atrasando a pesquisa historiográfica.

A partir dos estudos realizados, conclui-se que, em algumas situações, um mesmo material poderá ser tanto uma **fonte histórica** como um **dado de pesquisa** e essa compreensão poderá aproximar historiadores de importantes discussões que vêm sendo amplamente realizadas dentro da Ciência da Informação.

A partir do momento em que se estabeleça um consenso de que em diversos momentos as fontes históricas também podem receber a nomenclatura de dados de pesquisa, haverá uma brecha para que os historiadores sejam convidados a também ser uma audiência nos eventos e produções que tratem da gestão, preservação e compartilhamento dos dados de pesquisa.

O processo desta pesquisa contou com a análise da literatura de dois campos do conhecimento: História e Ciência da Informação, e após o levantamento e a análise do material que foi encontrado, foi possível perceber que há estudos que abordam a mesma temática, porém utilizando diferentes denominações.

A partir da análise da literatura foi possível perceber que existem trabalhos que já tentam fazer uma aproximação entre a História e a Ciência da Informação e que analisam o campo da história a partir do aporte teórico da Ciência da Informação, usando conceitos como sociedade da informação, regime de informação e acesso aberto.

O historiador possui como seu principal material de trabalho as fontes históricas, que são dos mais diversos tipos. É necessário refletir o presente para conseguir prospectar o futuro, e o nosso presente possui múltiplas possibilidades tecnológicas que podem auxiliar pesquisadores a realizar a correta gestão dos seus dados de pesquisa, como por exemplo: o repositório de dados de pesquisa e os planos de gestão de dados.

A compreensão do que são dados de pesquisa e fontes históricas, e a de que as fontes históricas são dados de pesquisa, possibilita uma aproximação entre a Ciência da Informação e a História. Cada vez mais as fontes históricas nascem em meios digitais e precisam de gestão e curadoria para que estejam disponíveis para o próprio pesquisador e também para que possam ser reutilizadas por outros pesquisadores.

É necessário pensar e adaptar metodologias para essa nova realidade, principalmente porque após esta pesquisa foi possível perceber que ainda existem diversos desafios. Contudo, também já existe uma boa base teórica para que modificações comecem a acontecer dentro da realização do trabalho histórico.

Os impactos e benefícios dessa aproximação entre a História e a Ciência da Informação podem ainda beneficiar outras áreas do conhecimento, visto que para diversas pesquisas faz-se necessário o conhecimento histórico do objeto. Os materiais gerados e acumulados durante a pesquisa, quando armazenados de uma forma que permita o acesso posterior, podem possibilitar novas interpretações, reuso e geração de novos conhecimentos.

Com a presente pesquisa observou-se a necessidade de que práticas sejam modificadas. A Ciência da Informação preza pela interdisciplinaridade, assim como os historiadores da Escola dos *Annales* também destacavam e defendiam a importância da relação da História com outras áreas do conhecimento. Com esta pesquisa também percebeu-se que o historiador precisa modificar suas metodologias de trabalho e compreender como funcionam *softwares* e aparatos tecnológicos que podem tornar suas pesquisas mais consistentes, permitindo um diálogo mais preciso com o tempo em que vivemos.

A constatação de que a nomenclatura vai depender da área do conhecimento pode aproximar a História da intensa discussão sobre Ciência Aberta, o compartilhamento de dados de pesquisa, a importância do trabalho colaborativo, a existência de repositório de dados e até mesmo a necessidade da preservação adequada de suas fontes históricas.

A discussão sobre a gestão dos dados de pesquisa pode beneficiar muito o campo da História, que possui nas fontes históricas seu principal material para compreensão, não só do passado, mas também do presente. A temática trabalhada na presente dissertação torna viáveis diversas outras discussões, inclusive destaca uma das

principais características da Ciência da Informação que é sua interdisciplinaridade. A conceitualização dos termos é apenas um passo para uma maior compreensão das convergências e divergências dos conceitos.

Durante o processo da pesquisa novas perguntas surgiram, como: Os repositórios de dados são divulgados dentro do campo da História? Eles são usados de forma a explorar suas potencialidades? Seria válido modificar o currículo das universidades, incluindo aulas que abordem temáticas como gestão de dados de pesquisa? Como podemos pensar em preservação em um momento de constante produção de fontes digitais?

Tais perguntas precisam de novas investigações e talvez provoquem inúmeros debates com inúmeras controvérsias. Porém o mais importante é que o debate ocorra e as áreas possam dialogar e explorar suas potencialidades

REFERÊNCIAS

ABBOTT, Daisy. *What is digital curation?* 2008. Disponível em: https://era.ed.ac.uk/bitstream/handle/1842/3362/Abbott%20What%20is%20digital%20curation_%20_%20Digital%20Curation%20Centre.pdf?sequence=2. Acesso em: 25 jul. 2020.

AGUIAR, Leandro Coelho de. *Cultura digital e fazer histórico: estudos dos usos e apropriações das tecnologias digitais de informação e comunicação no ofício do historiador*. Orientadora: Maria Nélida Gonzalez de Gomes. 2012. 140 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2012.

ALBAGLI, Sarita. *Ciência aberta em questão*. In: ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia; ABDO, Alexandre Hannud (org.) *Ciência aberta, questões abertas*. Brasília: IBICT; Rio de Janeiro: UNIRIO, 2015. Disponível em: https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/1060/1/Ciencia%20aberta_questoes%20abertas_PORTUGUES_DIGITAL%20%285%29.pdf. Acesso em: 25 jul. 2020.

ALMEIDA, Fabio Chang de. *O historiador e as fontes digitais: uma visão acerca da internet como fonte primária para pesquisas históricas*. *Aedos*, v. 3, n. 8, 2011.

ARÓSTEGUI, Julio. *A pesquisa histórica - teoria e método*. Bauru: EDUSC, 2006.

AVENTURIER, Pascal; ALENCAR, Maria Cleofas de. *Os desafios de dados de pesquisa abertos*. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, v. 10, n. 3, p. 4-19, 2016.

AYRIS, Paul. *UCL Research Data Policy*. Version 4.0. London: UCL Research Data & Network Services, 2013.

AZEVEDO, Crislane. B.; STAMATTO, Maria Inês S. *Teoria historiográfica e prática pedagógica: as correntes de pensamento que influenciaram o ensino de história no Brasil*. *Antíteses*, Natal, v. 3, n. 6, p.703-728, dez. 2010.

BALHANA, Altiva Pilatti; WESTPHALEN, Cecília Maria. *Emprego de computadores em História*. *Revista de História*, São Paulo, v. 46, n. 94, p. 641-644, 1973.

BALL, Alex; DUKE, Monica. *Data citation and linking*. Edinburgh: DCC, 2012. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/publications/Citation%20and%20Linking%20Briefing.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

BARROS, Carlos. *Para um novo paradigma historiográfico*. *Revista Tempo*, Rio de Janeiro, n. 11, p. 205-221, 2001.

BARROS, José D'Assunção. [A história serial e história quantitativa no movimento dos Anais. *História Revista*, Goiânia, v. 17, n. 1, p. 203-222, jan./jun.2012.](#)

BARROS, José D'Assunção. *História Comparada: um novo modo de ver e fazer a história*. *Revista de História Comparada*, v. 1, n. 1, p. 1-30, jun. 2007.

BARROS, José D'Assunção. *O projeto de pesquisa em história*. Petrópolis: Vozes, 2005.

BERTIN, Patrícia Rocha Belo; VISOLI, Marcos Cezar; DRUCKER, Débora Pignatari.

A gestão de dados de pesquisa no contexto da e-science: benefícios, desafios e oportunidades para organizações de P&D. *PontodeAcesso*, v. 11, n. 2, p. 34-48, 2017.

BLOCH, Marc. *Apologia da história ou o ofício do historiador*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BLOCH, Marc. *La société féodale [1939-1940]*. Paris: Albin Michel, 1949. V. 1.

BORGMAN, Christine L. *Scholarship in the Digital Age: information, infrastructure and internet*. Cambridge: MIT Press, 2007.

BORGMAN, Christine L. The conundrum of sharing research data. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 63, n. 6, p. 1059–1078, 2012. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.22634/full>. Acesso em: 31 ago. 2019.

BRAGA, Gilda Maria. Informação, Ciência, Política Científica: o pensamento de Derek de Solla Price. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 155-177, 2007.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 45, n. 5, p. 351–360, 1991.

BURKE, Peter. *A escrita da história*. São Paulo: UNESP, 1992.

BURKE, Peter. *Testemunha ocular: história e imagem*. Bauru: EDUCS, 2004. 270 p.

BURKE, Peter. *Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. (Originalmente publicado em 2000).

CAMPOS, Helena Guimarães; FARIA, Ricardo de Moura. *História e Linguagens*. São Paulo: FTD, 2009.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5. Belo Horizonte, 2013. *Anais...* Belo Horizonte, 2013.

CAPURRO, Rafael; BIRGER Hjørland. O Conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007.

CARDOSO, Ciro Flamarion; BRIGNOLI, Héctor Pérez. O uso da computação em história. In: *Os métodos da história*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. Faça aqui o seu login: os historiadores, os computadores e as redes sociais online. *Revista História Hoje*, v. 3, n. 5, p. 165-188, 2014.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e terra, 1999.

CASTRO, Celso. *Pesquisando em arquivos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. Ciências Sociais – Passo-a-Passo, 82. *E-book*.

CAVALCANTI, Marcia Teixeira. *Arquivo de Memória Operária do Rio de Janeiro: características atuais e perspectivas*, Orientadora: Gilda Olinto. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto Brasileiro de Informação e Tecnologia, Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2002.

CAVALCANTI, Marcia Teixeira. Os websites dos centros de documentação e a pesquisa histórica: uso de fontes digitais. *Revista Observatório*, v. 3, n. 5, p. 169-190, 2017.

CAVALCANTI, Márcia Teixeira; SALES, Luana Farias. Gestão de dados de pesquisa: um panorama da atuação da União Europeia, *Biblos*, v. 31, n. 1, p. 73-98, jan./jun. 2017.

CERTEAU, Michel de. A operação histórica. In: NORA, Pierre; LE GOFF, Jacques (Org.). *História: novos problemas*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.

CHAN, Leslie; COSTA, Sely M. S.. Participation in the global knowledge commons: challenges and opportunities for research dissemination in developing countries. *New Library World*, v. 106, n. 3/4, p.141–163. 2005. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/633/3/ARTIGO_ParticipationGlobalKnolodg eCommons.pdf. Acesso em: 10 fev. 2020.

CHARTIER, Roger. *A história ou a leitura do tempo*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

CHARTIER, Roger. Philosophieet histoire: un dialogue. In: BÉDARIDA, Jacques (Org.) *L'Histoireet le métier d'historien en France 1945-1995*. Paris: Maison desSciences de Homme, 1995.

CONEGLIAN, Caio Saraiva; SANTAREM SEGUNDO, José Eduardo; SANT'ANA, Ricardo Cesar Gonçalves. Big Data: fatores potencialmente discriminatórios em análise de dados. *Em Questão*, v. 23, n. 1, p. 62-86, jan./abr. 2017.

COSTA, Michelli Pereira da; BRAGA, Tiago. Repositórios de dados de pesquisa no mundo. *Cadernos BAD*, n. 2, p. 80-95, 2016. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1585>. Acesso em: 15 set. 2020.

COSTA, Michelli Pereira da; LEITE, Fernando César Lima. *Repositórios institucionais da América Latina e o acesso aberto à informação científica*. Brasília: IBICT, 2017. 178 p.

COUTURE, Carol; ROUSSEAU, Jean-Yves. *Lesfondements de la discipline archivistique*. Québec: Presses de l'Universitédu Québec, 1994.

CUNHA, Murilo Bastos da. A biblioteca universitária na encruzilhada. *DataGramZero: Revista de Ciência da Informação*, v. 11, n. 6, dez. 2009. Disponível em: http://dgtz.org.br/dez10/Art_07.htm. Acesso em: 25 jul. 2019.

CURTY, Renata G.; AVENTURIER, Pascal. O paradigma da publicação de dados e suas diferentes abordagens. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 18. *Anais...* Marília: UNESP, 2017.

DALRYMPLE, Dana. Scientific knowledge as a global public good: contributions to innovation and the economy. *In: ESANU, Julie M.; UHLIR, Paul F. (eds.). The role of scientific and technical data and information in the public domain: proceedings of a symposium*. Washington, DC: National Academy Press, 2003.

DATA LIBRARY. Do-It-Yourself Research Data Management Training Kit for Librarians. 2013. Disponível em: <https://www.fosteropenscience.eu/content/do-it-yourself-research-data-management-training-kit-librarians>. Acesso em: 25 jul. 2020.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. 4. ed. Tradução de Lenke Peres. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 237 p.

DICIONÁRIO BRASILEIRO DE TERMINOLOGIA ARQUIVÍSTICA. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1984.

DIGITAL CURATION CENTRE. *What is digital curation?* 2003. Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/resources/informatics-research/2003>. Acesso em: 25 jul. 2020.

DODEBEI, Vera; ABREU, Regina. *E o patrimônio?* Rio de Janeiro: Contra Capa, 2008.

ESTEVÃO, Silvia Ninita de Moura.; FONSECA, Vitor Manuel Marques da. A França e o Arquivo Nacional do Brasil. *Acervo*, v. 23, n. 1, p. 81-108, out. 2011.

EUROPEANA COLLECTIONS. *Laboratory notebook 'Mouse Book, Factor IX'*. United Kingdom. [s.d.].

EVANGELISTA, Olinda; TRICHES, Jocemara. Ensino de História, Didática de História, Educação Histórica: alguns dados de pesquisa (2000-2005). *Educar em revista*, [online], n. esp., p.01-21, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.398>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/nspe/nspea03.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

FIGUEIREDO, Luciano. História e Informática: o uso do computador. *In: CARDOSO, Ciro; VAINFAS, Ronaldo. Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia*. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 419-441.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo; FREIRE, Isa Maria. Eventos na Ciência da Informação: Agenda 2017 no Brasil. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 27, n. 2, p. 5-6, maio/ago. 2017.

FURET, François. O quantitativo em história. *In: NORA, Pierre. Le Goff, Jacques (Org.) Historia: novos problemas*. Rio de Janeiro: F. Alves, 1988.

GARCÍA, Miguel del Fresno; DALY, Alan J.; SUPOVITZ, Jonathan. Desvelando climas de opinión por mediodel Social Media Mining y Análisis de Redes SocialesenTwitter. El caso de los Common Core State Standards. *REDES - Revista*

Hispana para elAnálisis de Redes Sociales, v. 26, n. 1, 2015. p. 53-75. Disponível em: <https://revistes.uab.cat/redes/article/view/v26-n1-delfresno-daly-supovitz/531-pdf-es>. Acesso em: 20 jul. 2020.

GIL, Tiago Luís; BARLETA, Leonardo. Formas alternativas de visualização de dados na área de história: algumas notas de pesquisa. *Revista de História*, São Paulo. 2015, n.173, p.427-455, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9141.rh.2015.106234>. Acesso em: 25 jul. 2020.

GINZBURG, Carlo. *A micro-história e outros ensaios*. Lisboa:Difel; Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.Coleção Memória e Sociedade.

GINZBURG, Carlo. *O Queijo e os vermes: o cotidiano e as ideias de um moleiro...* Rio de Janeiro: Berinjela, 2006.

GOMES, Ângela de Castro. Nas malhas do feitiço: o historiador e os encantos dos arquivos

privados. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, v.11, n.21, p.121-127, 1998.

GONDAR, Jô; DODEBEI, Vera. *O que é memória social?*Rio de Janeiro: Contra Capa, 2005. Disponível em: http://www.memoriasocial.pro.br/painel/pdf/publ_24.pdf. Acesso em: 25 jul.2020.

GUIMARÃES, Manoel Luiz Salgado de. O presente do passado: as artes de Clio em tempos de memória. In: ABREU, Martha de; SOIHET, Rachel; GONTIJO, Rebeca (orgs). *Cultura Política e leituras do passado: historiografia e ensino de história*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

HAMPATÉ BÂ, Amadou. A tradição viva.In: KI-ZERBO, Joseph (coord). *História geral da África*.São Paulo/Paris: Ática/UNESCO, 1982, v. 1, cap. 8, p.167-212.

HARARI, YuvalNoah. *21 lições para o século 21*. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. Parte IV: Verdade. p. 271-318.

HARARI, YuvalNoah. *Homo Deus - uma breve história do amanhã*. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HENRIQUES, Rosali Maria Nunes. Narrativas, patrimônio digital e preservação da memória no facebook. *Revista Observatório*, v. 3, n. 5, p. 123-146, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2017v3n5p123>. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/3600/11272>. Acesso em: 25 jul.2020.

HOBBSAWM, Eric. *Sobre a história*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

IPHAN.*Fototeca Pinturas, Gravuras e Inscrições Rupestres*. [s.d.]. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/fototeca/detalhes/35/fototeca-pinturas-gravuras-e-inscricoes-rupestres#:~:text=A%20hist%C3%B3ria%20dos%20primeiros%20habitantes,in%C3%BAmeros%20pontos%20do%20territ%C3%B3rio%20brasileiro>. Acesso em: 25 jul.2020.

JANOTTI, Maria de Lourdes. O livro Fontes históricas como fonte. In: PINSK, Carla Bassanezi (org.). *Fontes históricas*. São Paulo: Contexto, 2008.

JARDIM, José Maria. A Invenção da memória nos arquivos públicos. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 25, n. 2, 1995.

KAMMINGA, MennoSjoerd. *The Aircraft Commander in Commercial Air Transportation*. Heidelberg: Springer Netherlands, 1953.

KARNAL, Leandro (org.). *História na sala de aula: conceitos, práticas e propostas*. São Paulo: Contexto, 2007.

KING, Donald W.; TENOPIR, Carol. A publicação de revistas eletrônicas: economia da produção, distribuição e uso. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 176-182, maio/ago. 1998. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/799/830>. Acesso em: 25 jul. 2020.

KNAUSS, Paulo. Usos do passado, arquivos e universidade. *Cadernos de Pesquisa do CDHIS*, v. 22, n. 40, p. 9-16, 2009.

LARA, Sílvia Hunold. Os documentos textuais e as fontes do conhecimento histórico. *Anos 90*, Porto Alegre, v. 15, n. 28, p. 17-39, 2008.

LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. Faça aqui o seu login: os historiadores, os computadores e as redes sociais online. *Revista História Hoje*, v. 3, n. 5, p. 165-188, 2014.

LE GOFF, Jacques. *História e memória*. 4.ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1996.

LE GOFF, Jacques. *História e memória*. 5 ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2003.

LE GOFF, Jacques. Memória e história. In: ENCICLOPÉDIA EINAUDI. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional/Casa da Moeda, 1984.

LEFÈBVRE, Henri. *Lógica formal/lógica dialética*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

LEITE, Julieta. A ubiquidade da informação. *Logos*, Rio de Janeiro, v. 16, p. 104-116, 2008.

LEMOS, André. *Olhares sobre a cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 1983.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. *O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária*. São Paulo: Paulus, 2010.

LEMOS, Renato (org.). *Uma história da Brasil através da caricatura 1840-2006*. Rio de Janeiro: Bom Texto, 2006, p. 35. Adaptado.

LÈVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Tradução: Carlos Irineu da Costa. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LÈVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2000.

LODOLINI, Elio. *Archivistica: principi e problemi*. Milano: Franco AngeliLibri, 1990.

LOPES, André Pereira Leme. Virada digital? Pesquisa histórica no ciberespaço. *Tempo e Argumento*, v. 10, p. 136-169, 2018.

LOPES, Poliana; ARAÚJO, Denise Castilhos de. O Twitter como fonte de História Oral: análise da @vozdacomunidade na ocupação do Complexo do Alemão. *Revista Brasileira de História da Mídia*, v. 5, n. 2, p. 188-204, 2016.

LUCCHESI, Anita. *Digital history e storiografiadigitale: estudo comparado sobre a escrita da história no tempo presente (2001-2011)*. 2014. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em História Comparada, Rio de Janeiro, 2014.

MACIEL, Maria Lucia; ALBAGLI, Sarita (Org.). *Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social*. Brasília, DF: IBICT; UNESCO, 2007. 387 p.

MARROU, Henri I. *Do conhecimento histórico*. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1975.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. *Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas*. São Paulo: Atlas, 2007.

MASUDA, Yoneji. *A sociedade da informação como sociedade pós-industrial*. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1982.

MATHIEU, Jacques, CARDIN, Martine. Jalons pour le positionnement de l'archivistique. In: *La place de l'archivistique dans la gestion de l'information: perspectives de recherche*. Montreal: Université de Montreal, 1990.

MEADOWS, A. J. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MOREIRA, Marco; MASINI, Elcie. *Aprendizagem Significativa - A teoria de David Ausubel*. São Paulo: Editora Moraes, 1997.

NATURE. Data sharing and the future of science. *Nature Communications*, n. 9, p. 2817, July 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41467-018-05227-z>. Acesso em: 10 dez. 2019.

NIELSEN, Michael. *Reinventing discovery: the new era of networked science*. Princeton:

Princeton University Press, 2011.

NIELSEN, Hans Jørn; HJØRLAND, Birger. Curating research data: the potential roles of libraries and information professionals. *Journal of Documentation*, v. 70, n. 2, p. 221-240, 2014.

NOIRET, Serge. História Pública Digital. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 11, p. 28-51,

2015.

NOIRET, Serge. La “nuovastoriografiadigitale” negli Stati Uniti (1999-2004). *Memoria e Ricerca*, n. 18, 2005.

OECD. *OECD principles and guidelines for access to research data from public funding*. Paris: OECD, 2007. Disponível em: <http://www.oecd.org/sti/sci-tech/38500813.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

PAMPEL, Heinz et al. Making research data repositories visible: the re3data.org registry. *PLoS One*, v. 8, n. 11, 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3817176/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. *História & História Cultural*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

PIERRO, Bruno de. Uma estratégia para dados. *Pesquisa FAPESP*, n. 267, maio 2018. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/uma-estrategia-para-dados/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

PIMENTA, Ricardo Medeiros. Nosso futuro em um post. Cultura da velocidade, big data e a novo desafio dos -peixes- para os historiadores da era digital. *Revista Transversos*, n. 11, p. 9-22, 2017.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Processo evolutivo e tendências contemporâneas da Ciência da Informação. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, v. 1, n. 1, 2006.

PINSKY, Carla Bassanezi (org.). *Fontes Históricas*. São Paulo: Contexto, 2005.

PIORUN, Mary E. *E-Science as a Catalyst for Transformational Change in University Research Libraries*. 2013. 369f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculty of the Simmons College Graduate School of Library and Information Science. University of Massachusetts Medical School, 2013. Disponível em: http://escholarship.umassmed.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1151&context=lib_articles. Acesso em: 25 jul. 2020.

PORTELLI, Alessandro. O que faz a história oral diferente. *Projeto História*, São Paulo, n. 14, p. 25-39, 1997.

POSTER, Mark. Cidadania, mídia digital e globalização. In: MORAES, Dênis (org.). *Por uma outra comunicação: mídia, mundialização*. Rio de Janeiro: Record, 2003.

PROST, Antoine. *Doze lições sobre a História*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

RAUEN, Cristiane Vianna. A relevância de uma política nacional de acesso aberto a dados de pesquisa. *Revista Construção [online]*, jan. 2018. Disponível em: <http://revistaconstrucao.org/ciencia-e-tecnologia/relevancia-de-uma-politica-nacional-de-acesso-aberto-dados-de-pesquisa/>. Acesso em: 14 nov. 2019.

ROBERT, Jean-Claude. Lesrapports entre l’histoire e l’archivistique. In: *La place de l’archivistiquedanslagestion de l’information: perspectives de recherche*. Montreal: Université de Montreal, 1990.

ROCHA, Lucas de Lima; SALES, Luana Farias; SAYÃO, Luís Fernando. Uso de cadernos eletrônicos de laboratório para as práticas de ciência aberta e preservação de dados de pesquisa. *PontodeAcesso*, Salvador, v.11, n.3, p. 2-16, dez. 2017.

ROSENZWEIG, Roy. *Clio wired: the future of the past in the digital age*. New York: Columbia University Press, 2011.

RÜSEN, Jörn. *Razão histórica*. Brasília: UnB, 2001.

RUSSO, Mariza. *Fundamentos de biblioteconomia e ciência da informação*. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2010.

SALES, Luana Farias.; SAYÃO, Luis Fernando. O impacto da curadoria digital dos dados de pesquisa na comunicação científica. *Encontros Bibli*, v. 17, n. esp. 2, p. 118-135, 2012.

SALES, Luana Farias; SAYÃO, Luis Fernando. Uma proposta de taxonomia para dados de pesquisa. *Revista Conhecimento em Ação*, v. 4, n. 1, p. 31-48, 2019.

SALOMÃO, Amanda; SALDANHA, Gustavo; SALES, Luana Farias. *O baú do desassossego: da crítica à filosofia do dado à condição crítica dos dados de pesquisa social*. 2019. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/34471/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

SANTOS, Myrian Sepúlveda dos. História e Memória: o caso do Ferrugem. *Revista Brasileira de História*, v. 23, n. 46, p. 271-295, 2003.

SANTOS, Patrícia. *Manual de Antigua: percepção pública de C&T*. *Oxigênio*, São Paulo, 10 maio 2016. Disponível em: <http://oxigenio.comciencia.br/manual-de-antigua-padrao-pesquisas-de-percepcao-publica-de-ct/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

SANTOS, Paulo Roberto E. dos; BORGES, Renata Silva; LOURENÇO, Francisco dos Santos. Documentos de arquivo produzidos pela atividade científica: uma análise dos cadernos de laboratório do Instituto Oswaldo Cruz. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.26, n.3, 2019.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa. *Informação & Informação*, v. 21, n. 2, p. 90-115, 20 dez. 2016.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. *Informação & Sociedade: Estudos*. João Pessoa, v. 22, n. 3, p. 179-191, set./dez. 2012.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. Curadoria digital e dados de pesquisa. *A.to.Z: Novas práticas em informação e conhecimento*, v. 5, n. 2, p. 67-71, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/49708/30179>. Acesso em: 25 jul. 2020.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre. *RECIIS*, v. 8, n. 2, p. 76–92, jun. 2014.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, v. 6, n.1, p. 1-26, 2013.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. *Guia de gestão de dados de pesquisa para bibliotecários e pesquisadores*. Rio de Janeiro: CNEN, 2015. Disponível em: http://www.cnen.gov.br/images/CIN/PDFs/GUIA_DE_DADOS_DE_PESQUISA.pdf. Acesso em: 25 jul. 2020.

SEMELER, Alexandro Ribas; PINTO, Adilson Luiz; ROZADOS, Helen Beatriz Frota. Data science in data librarianship: Core competencies of a data librarian. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 51, n. 3, p. 771-780, 2019.

SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como missão: tensões sociais e criação cultural na Primeira República*. São Paulo: Brasiliense, 1989.

SHEARER, Kathleen. *Comprehensive brief on research data management policies*. 2015. Disponível em: <https://portagenetwork.ca/wp-content/uploads/2016/03/Comprehensive-Brief-on-Research-Data-Management-Policies-2015.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da. Visualização de dados: passado, presente e futuro. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v.15, n.2, p. 205-223, nov. 2019.

SILVA, Maria Beatriz Nizza da. *História da família no Brasil colonial*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. *Dicionário de conceitos históricos*. São Paulo: Contexto, 2008.

SILVA, Carlos Alberto F. da; TANCAMAN, Michele T. Cândido da. A dimensão socioespacial do ciberespaço: uma nota. *Geografia*, v. 1, n. 2, 1999.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; SILVA, Terezinha Elisabeth da. Fontes

de Informação na Internet: critérios de qualidade. In: *Fontes de informação na Internet*. Londrina: EDUEL, 2008.

STRASSER, Carly et al. *Primer on Data Management: What you always wanted to know*. California: CDL, 2012. Disponível em: <http://escholarship.org/uc/item/7tf5q7n3#page-1>. Acesso em: 25 jul. 2020.

MALERBA, Jurandir. Thomas Carlyle. In.: MALERBA, Jurandir (org.). *Lições de*

história: o

caminho da ciência no longo século XIX. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

THOMPSON, Edward P. *A miséria da teoria*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

TIBBO, Helen; JONES, Sarah. Research data management and sharing, 2017. Disponível em: <https://www.coursera.org/learn/data-management>. Acesso em: 15 jun. 2020.

UHLIR, Paul F. Information Gulags, Intellectual Straightjackets, and Memory Holes: Three Principles to Guide the Preservation of Scientific Data. *Data Science Journal*, v. 9, p. ES1–ES5, 2010. DOI: <http://doi.org/10.2481/dsj.Essay-001-Uhlir>. Disponível em: <https://datascience.codata.org/articles/abstract/10.2481/dsj.Essay-001-Uhlir/>. Acesso em 25 jul. 2010.

UNIVERSITY COLLEGE LONDON. UCL Research Information and IT Services Group (RIISG). *UCL Research Data Policy*. Sept. 2020. Disponível em: https://www.ucl.ac.uk/isd/sites/isd/files/ucl_research_data_policy_v6.pdf. Acesso em: 25 jul. 2020.

VERGARA, Moema de Rezende. Ciência e modernidade no Brasil: a constituição de duas vertentes historiográficas da ciência no século XX. *Revista da SBHC*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 22-31, jan./ jun. 2004.

ZHU, Yangyong; XIONG, Yun. Towards Data Science. *Data Science Journal*, v. 14, 2015. DOI: <http://doi.org/10.5334/dsj-2015-008>. Disponível em: <https://datascience.codata.org/article/10.5334/dsj-2015-008/>. Acesso em: 25 jul. 2010.

ZINS, Chaim. Conceptions of Information science. *Journal of the American Society for Information Science*, v.58, n.3, p.335-350, 2007.