



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Ciência da Informação
Curso de Biblioteconomia

ISADORA BEZERRA DE CARVALHO

**A FORMAÇÃO DE UM PLANO DE ENSINO EM CURADORIA DIGITAL
PARA OS BIBLIOTECÁRIOS NO BRASIL**

Brasília
2021

ISADORA BEZERRA DE CARVALHO

**A FORMAÇÃO DE UM PLANO DE ENSINO EM CURADORIA DIGITAL PARA
OS BIBLIOTECÁRIOS NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Ciência da
Informação, da Universidade de Brasília,
como requisito para obtenção do
certificado de Bacharel em
Biblioteconomia

Orientador: Prof. Dr. Dalton Lopes
Martins

Brasília

2021

Ficha catalográfica: elaborada pela biblioteca da ECI

Será impressa no verso da folha de rosto e não deverá ser contada.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: A FORMAÇÃO DE UM PLANO DE ENSINO EM CURADORIA DIGITAL PARA OS BIBLIOTECÁRIOS NO BRASIL

Autor(a): Isadora Bezerra de Carvalho

Monografia apresentada remotamente em **03 de novembro de 2021** à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientador(a) (FCI/UnB): Dalton Lopes Martins

Membro Interno (FCI/UnB): Felipe Augusto Arakaki

Membro Externo (Intituto Brasileiro de Museus): Luis Felipe Rosa de Oliveira

Em 03/11/2021.



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Augusto Arakaki, Professor(a) de Magistério Superior da Faculdade de Ciência da Informação**, em 03/11/2021, às 14:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Dalton Lopes Martins, Professor(a) de Magistério Superior da Faculdade de Ciência da Informação**, em 03/11/2021, às 14:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Luis Felipe Rosa de Oliveira, Usuário Externo**, em 05/11/2021, às 10:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria



0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Isadora Bezerra de Carvalho, Usuário Externo**, em 05/11/2021, às 14:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7334623** e o código CRC **7404A095**.

DEDICATÓRIA

Dedico à minha família e amigos. Eles que estiveram ao meu lado me dando suporte, ajuda e força para conseguir chegar até essa fase da minha vida.

Obrigada!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por permitir chegar até aqui e me dar a benção de viver.

Agradeço à minha família, que me dá conselhos e que me fornece ajuda sempre que preciso, como também todas as condições necessárias para estimular meus estudos e alicerçar a construção do meu futuro. Se hoje eu posso conseguir algo é devido ao esforço de vocês. Minha família me inspira a não desistir e me incentiva a ultrapassar os obstáculos.

Aos meus amigos de curso que tornaram os momentos na faculdade divertidos e memoráveis. Guardarei com carinho as memórias que tivemos, as conversas de baixo das árvores e as várias disciplinas que fizemos juntos, ajudando-nos mutuamente.

Aos professores do curso que tanto se empenham em ensinar os futuros bibliotecários e que nos ajudam a compreender mais o poder de transformação que a informação possui.

À minha amiga Ananda Mayara que me indicou ao curso de Biblioteconomia e que me proporcionou muito trabalho e aprendizado sobre a área e o mercado de trabalho. Você me inspira.

Ao meu melhor amigo, companheiro e namorado, Gabriel Moreira. Viver este ano com você tem sido incrível. Sua força, determinação, coragem e leveza têm me ensinado e inspirado. Seu apoio e conselhos me ajudam todos os dias.

À minha melhor amiga Rebeca Lopes que me acompanha desde o ensino fundamental e sei que ficará ao meu lado por muito tempo ainda. Sua amizade é muito importante para mim.

À Dalton Martins, professor e orientador deste trabalho, que me ajudou com paciência e me incentivou na formação desta pesquisa. Agradeço-lhe as aulas e o conhecimento que ampliaram-me a visão sobre a profissão e me mostraram lugares de atuação que não conhecia. Suas aulas e seus ensinamentos enriqueceram minha formação.

RESUMO

O trabalho apresenta como tema a elaboração de disciplina focada no ensino do bibliotecário para atuar na área de curadoria digital. Com a influência da globalização, das Tecnologias da Informação e Comunicação, da Ciência Aberta, do Acesso Aberto e do *Big Data*, percebe-se um crescente uso da informação em formatos e suportes diferenciados, que necessitam de gestão, organização e disponibilização, focadas no longo prazo. **Objetivo:** Propor uma formação e orientações curriculares, considerando a ementa e as referências bibliográficas para a educação do bibliotecário no tema da curadoria digital. **Metodologia:** A pesquisa é qualitativa e descritiva, utilizando-se da técnica de pesquisa documental. A coleta de dados é realizada pelo método observacional dos dados secundários. **Resultados:** Através da revisão de literatura, foi criado um plano de ensino introdutório para a disciplina de título “Tópicos Especiais em Biblioteconomia e Ciência da Informação – Introdução a Curadoria Digital”. **Considerações Finais:** A disciplina criada não oferece formação completa para a atuação do bibliotecário como curador digital, necessitando este de formação complementar e especializada na área. O curso de Biblioteconomia precisa inserir mais disciplinas obrigatórias com foco na informação digital e nas tecnologias.

Palavras-chave: Curadoria Digital. Bibliotecário. Plano de Ensino. Biblioteconomia.

ABSTRACT

The work presents as its theme the formation of a discipline focused on the teaching the librarian to work in the area of digital curatorship. With the influence of globalization, Information and Communication Technologies, Open Science, Open Access and Big Data, there is a growing use of information in different formats and supports, which require long-term focused management, organization and availability deadline.

Objective: To propose training and curriculum guidelines, considering the syllabus and bibliographical references, for librarian education on the topic of Digital Curatorship. **Methodology:** The research is qualitative, descriptive, using the documentary research technique. Data collection is performed by the observational method of secondary data. **Results:** Through the literature review, an introductory teaching plan was created for the subject entitled "Special Topics in Library Science and Information Science – Introduction to Digital Curatorship". **Final Considerations:** The discipline created does not have complete training for the performance of the librarian as a digital curator, requiring additional and specialized training in the area. The Library Science course needs to include more mandatory subjects focusing on digital information and technologies.

Keywords: Digital Curatorship. Librarian. Teaching Plan. Library Science.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de ciclo de vida de Curadoria Digital do DCC	28
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Passos da Curadoria Digital de acordo com o DCC	28
Quadro 2 – Competência do bibliotecário de dados de pesquisa e TICs	32

LISTA DE SIGLAS

ALA	American Library Association
BRAPCI	Base de Dados em Ciência da Informação
CFB	Conselho Federal de Biblioteconomia
CFE	Conselho Federal de Educação
CRB	Conselho Regional de Biblioteconomia
CVL	<i>Community Virtual Librarian</i>
DCC	<i>Digital Curation Center</i>
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EUA	Estados Unidos
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia
IES	Institutos de Ensino Superior
MEC	Ministério da Educação
TICS	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 PROBLEMA.....	15
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.2.1 Objetivo geral.....	16
1.2.2 Objetivos específicos.....	16
1.3 JUSTIFICATIVA.....	16
1.4 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA.....	17
2 REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 O BIBLIOTECÁRIO.....	18
2.2 A FORMAÇÃO DO BIBLIOTECÁRIO NO BRASIL.....	20
2.3 O BIBLIOTECÁRIO ATUAL.....	22
2.4 TICS, BIG DATA, CIÊNCIA ABERTA, ACESSO ABERTO E REPOSITÓRIO.....	24
2.5 CURADORIA DIGITAL.....	27
2.6 AS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO BIBLIOTECÁRIO NA CURADORIA DIGITAL.....	31
3 METODOLOGIA	35
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	37
4.1 PLANO DE ENSINO PARA A DISCIPLINA DE CURADORIA DIGITAL.....	38
5 CONCLUSÕES	42
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

Observando-se o cenário do grande volume de informação digital produzida na *Internet*, as influências que as áreas onde as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm atuado na sociedade, fica evidenciado a urgência de adaptações para a preservação, gestão e organização da informação e seus dados. Mas qual área da ciência e que profissional poderia atuar nesta área? Para os cientistas da informação, computação e comunicação, o mais qualificado é o curador digital.

Segundo a pesquisa apresentada nesta monografia, a curadoria digital é recente, advinda da demanda do cenário atual e ainda não possuindo um curso específico no Brasil para a formação profissional. Entretanto, os autores Boeres e Cunha (2016) afirmam que os bibliotecários, como profissionais da informação, possuem competências e afinidades para atuar na curadoria digital.

Tendo em vista as pesquisas e estudos sobre o tema, é um possível e diferente campo de atuação para o bibliotecário. A curadoria digital é entendida como um campo prático e teórico que guia todo o processo de gerenciamento, acesso, uso e reuso a longo prazo da informação e dos dados. As teorias presentes no campo e as práticas realizadas no processo possuem afinidade com a formação básica do bibliotecário.

O trabalho se divide da seguinte maneira: a primeira parte buscou definir o problema, os objetivos, a justificativa e a estrutura do trabalho. Após isso, com a revisão de literatura, é realizada uma introdução histórica da profissão de bibliotecário, a formação do curso de Biblioteconomia no Brasil e as atuações do profissional em diferentes instituições e contextos. Também é explorado o contexto da influência das TICs, do *Big Data* e de movimentos como a Ciência Aberta e o Acesso Aberto na sociedade, na ciência e no mercado de trabalho. O trabalho é finalizado com a definição conceitual de curadoria digital - que possui variações entre os pesquisadores do assunto -, o modelo - que concretiza os processos necessários para a curadoria - e as competências e habilidades necessárias para o curador digital.

Realizada a revisão, segue-se a metodologia, informando as etapas e técnicas para a coleta de dados que visam atingir os objetivos do trabalho e a realização da análise de resultados, materializando o desenvolvimento de um plano de ensino introdutório para a formação de um bibliotecário nas atividades de curadoria digital.

1.1 Problema

O bibliotecário tem como função principal ser o mediador entre a informação e o usuário, e possui a missão de salvaguardar e garantir o acesso à informação a longo prazo, independentemente do suporte onde se encontra a informação. Atualmente, devido a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a informação se encontra predominantemente em ambiente virtual. De acordo com Lima e Galindo (2019), o profissional bibliotecário precisa lidar com o volume de documentos em papel, documentos digitalizados e documentos nascidos digitais, além da necessidade de desenvolver novas competências e obter novos conhecimentos para se adequar a necessidade atual da sociedade. Também comentam da tentativa de adequação do curso de graduação em Biblioteconomia para as demandas do mercado de trabalho, como exemplo, a demanda de curadores digitais.

A curadoria digital ainda é um campo de atuação recente, mas a necessidade de profissionais qualificados na área é expressiva, devido ao grande volume e à urgência de se reunir, organizar, dar acesso, disseminar, preservar e reutilizar os dados digitais.

Diante dessa realidade, verifica-se a necessidade de formação do bibliotecário para que esteja apto a trabalhar com a demanda atual, prevenindo que profissionais de outros campos não venham obter vagas de emprego que o profissional da informação pode preencher.

Entretanto, alguns questionamentos surgem a respeito da formação de profissionais da informação qualificados na área: quais habilidades e competências são necessários para se tornar um curador digital? Qual é a conexão da formação em Biblioteconomia com a área de curadoria digital? Como desenvolver orientações curriculares referentes à curadoria digital pertinentes a Biblioteconomia?

1.2 Objetivos

De acordo com o tema apresentado, seguem-se o objetivo geral e os objetivos específicos deste estudo.

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é propor um plano de ensino e orientações curriculares, considerando a ementa e as referências bibliográficas, para a educação do bibliotecário no tema da curadoria digital.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste estudo são:

- Identificar as competências, habilidades e formações do bibliotecário e dos curadores digitais;
- Elaborar uma proposta de plano de ensino na formação do bibliotecário na área de curadoria digital;
- Mapear referências bibliográficas sobre o tema curadoria digital para o plano de ensino do curso de Biblioteconomia.

1.3 Justificativa

A tecnologia vem sofrendo transformações e influenciando as áreas de formação e, conseqüentemente, do mercado de trabalho. Com isso, a educação dos futuros bibliotecários precisa se atualizar e se adaptar aos novos contextos e avanços tecnológicos. Um campo de atuação é a curadoria digital.

A curadoria digital vem se desenvolvendo e ganhado atenção em razão do volume e rapidez da produção de dados gerados e utilizados nas atividades acadêmicas e de pesquisa, gerando uma insegurança a respeito de como estes dados estão sendo registrados e de que forma ficarão disponíveis a longo prazo, o que pode interferir no ciclo de comunicação científica e ampliar os tipos de formatos de informação.

O bibliotecário tem familiaridade com a informação, mas sua formação é ampla, necessitando de especializações e qualificações específicas que pertencem a outros campos de estudo. De acordo com Boeres e Cunha (2016), é importante a constante atualização nos estudos e da necessidade de prática tecnológica carente na formação acadêmica dos bibliotecários. Dessa forma, identifica-se a ausência de educação formal do bibliotecário no tema.

O bibliotecário formado na área pode ampliar os horizontes de sua atuação profissional, possibilitar maior reconhecimento sobre sua importância e contribuição para a sociedade (GOMES, 2019).

1.4 Estrutura da Monografia

A pesquisa foi desenvolvida e estruturada em 5 capítulos. O *primeiro capítulo* aborda a *introdução*, texto que procura resumir os principais tópicos e apresentar uma visão ampla sobre toda a pesquisa para o leitor; o *problema* aborda a dificuldade que incentivou o desenvolvimento da pesquisa; os *objetivos geral e específico*, que norteiam os caminhos que o trabalho seguirá; os *resultados* que espera-se alcançar; a *justificativa*, motivo que torna a pesquisa relevante e a *estrutura*.

O *segundo capítulo* é dedicado à *revisão de literatura*. Se divide em 6 *subcapítulos*: o *bibliotecário* apresenta um histórico do surgimento da profissão bibliotecária, sua educação, sua missão como profissional e como é visto na sociedade; a *formação do bibliotecário no Brasil*, discorre como foi estipulado o curso de Biblioteconomia no Brasil e as várias particularidades de alterações curriculares com o passar do tempo; o *bibliotecário atual*, comenta dos diversos contextos e lugares que o profissional da informação pode atuar, não se limitando somente ao ambiente da biblioteca; *TICs, Big Data, Ciência Aberta, Acesso Aberto e Repositório*, dispõe dos acontecimentos tecnológicos e científicos que estão influenciando a sociedade como um todo e como têm incentivado a preocupação com a informação e os dados para o uso no futuro; *curadoria digital* aborda os conceitos do termo, o modelo de processo mais utilizado e sua relação com a Biblioteconomia; e, por fim, *as competências e habilidades do bibliotecário na curadoria digital*, comprovando a atuação do profissional da informação com a curadoria e aspectos que devem ser aprimorados.

O *terceiro capítulo* é a *metodologia*, parte importante da pesquisa que mostra as técnicas, métodos e formas utilizadas para a coleta e análise dos dados, procurando cumprir os objetivos geral e específico.

O *quarto capítulo* refere-se à análise dos resultados e do desenvolvimento do plano de ensino voltado para as atividades de curadoria digital no curso de Biblioteconomia.

Por fim, a conclusão, sendo o fechamento e a conclusão das interpretações da revisão de literatura e observações derivadas da pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O bibliotecário

A profissão de bibliotecário vem desde a idade antiga, com as primeiras tentativas de se organizar o conhecimento através de tábuas, pergaminhos e papiros. De acordo com Baratin e Jacob (2000 *apud* SANTOS, 2013), na biblioteca de Alexandria - uma das mais famosas na história das bibliotecas - o bibliotecário-chefe possuía não somente as funções habituais da profissão, como também eram humanistas, filólogos e tutoriavam os príncipes reais.

A segunda aparição dos bibliotecários acontece nas bibliotecas bizantinas e particulares, que tinha por finalidade a organização do acervo (SANTOS, 2013). Com o passar do tempo, e com a criação das Bibliotecas Universitárias, o bibliotecário foi considerado organizador da informação; e no Renascimento, consolidou seu papel como disseminador do conhecimento e adquiriu a posição de agente central da sustentação das bibliotecas (SANTOS, 2013).

As bibliotecas se alteraram, passando de instituições que armazenavam e registravam o conhecimento para instituições fechadas e particulares; depois, para bibliotecas leigas e públicas e, por fim, para bibliotecas democráticas, sendo responsáveis pela preservação e disseminação do conhecimento. O bibliotecário foi se modificando junto com as bibliotecas, mas sempre objetivou ser o intermediário entre o conhecimento e seu público alvo (SANTOS, 2013).

As bibliotecas possuíam profissionais que ensinavam e passavam as tarefas do cargo - geralmente para estudiosos notáveis que haviam adquirido competências e habilidades com o tempo de trabalho na biblioteca -, onde eram responsáveis por organizar e auxiliar os usuários na localização dos materiais que necessitavam.

No século XIX, são estabelecidas as primeiras escolas de Biblioteconomia, influenciadas principalmente pela criação da imprensa, da revolução francesa e da revolução industrial, ocasionando a crescente produção de materiais bibliográficos, o que tornou as bibliotecas mais acessíveis e fomentou a criação de serviços de informação mais tecnológicos (PAIVA *et al*, 2017).

Santos (2013, p. 116) comenta que:

A necessidade de organizar, conservar e divulgar os documentos, desde o início da escrita até a época moderna, levou as bibliotecas a criarem uma série de procedimentos e métodos que, apesar de possuírem caráter eminentemente técnico, visando à resolução de problemas práticos, formaram um conjunto de técnicas e de questões envolvendo a rotina dessas

técnicas que, ao longo do tempo, se constituíram na base da futura disciplina Biblioteconomia.

O profissional bibliotecário obtém sua formação teórica e prática cursando as escolas de Biblioteconomia, acabando com a educação informal vinda desde as bibliotecas antigas e, dessa maneira, os bibliotecários vêm ganhando reconhecimento e consolidando sua atuação no mercado de trabalho.

A atuação dos bibliotecários remete a sua missão. Ortega y Gasset (1962 *apud* CUNHA, 1976, p. 183) descreve que a missão do bibliotecário é como “[...] um filtro que se interpõe entre a torrente de livros e o homem”. Primeiramente, missão significa a escolha de uma atividade da profissão desenvolvida durante seu tempo de vida que busca suprir uma necessidade da sociedade (CUNHA, 1976). E essa necessidade social é a disponibilidade da informação de forma acessível, organizada e a longo prazo.

Pode-se dizer que o bibliotecário possui ligação com o profissional da informação, já que os profissionais da informação são definidos por Le Coadic (1996 *apud* ALMEIDA e BAPTISTA, 2009, p. 2) como “[...] pessoas que adquirem a informação registrada em diferentes suportes, organizam, descrevem, indexam, armazenam, recuperam e fornecem essa informação em sua forma original ou como produtos elaborados a partir dela”, tarefa que desde a origem da profissão é realizada pelos bibliotecários.

Mueller comenta que “não há consenso sobre nossa identidade. Não há definição, acordada por todos, profissionais, sociedade e escola, sobre os limites de nosso campo de trabalho” (1989, p. 64). Ou seja, o bibliotecário pode atuar em ambientes diferentes da convencional biblioteca.

No Brasil, o bibliotecário é tido como pessoa erudita, introspectiva e reservada, sendo representado por uma pessoa de óculos atrás de um balcão dentro de uma biblioteca (VIEIRA, 2014). Mas em decorrência do cenário atual, percebe-se que este profissional deve ser dinâmico, curioso, tecnológico, atuar em diferentes instituições, possuir aprendizado autônomo e objetivar sua formação continuada para estar atualizado com as necessidades da comunidade que estão em constante mudança e objetivam a informação de qualidade e sua recuperação.

2.2 A formação do bibliotecário no Brasil

O primeiro curso de Biblioteconomia no Brasil foi instaurado pela Biblioteca Nacional, de acordo com o Decreto nº 8.835 no dia 11 de julho de 1911. Mas só foi lecionado a partir de 1915, com poucos discentes, e possuindo 4 disciplinas - Bibliografia, Paleografia e Diplomática, Iconografia e, enfim, Numismática -, sendo que os conteúdos de Catalogação, Classificação, Organização e Administração de Bibliotecas eram ministrados na disciplina de Bibliografia” (MORAES, 2015, p. 16). Em 1922 o curso foi extinto, voltando a ser lecionado novamente somente em 1931, acrescentado ao currículo as disciplinas História Literária e Cartografia e retirando a disciplina de Numismática (MORAES, 2015). Foi no Instituto Mackenzie de São Paulo a criação do segundo curso, em 1929, com as disciplinas: “Catalogação, Classificação, Referência e Organização de Bibliotecas” (MORAES, 2015, p.16).

Em 1935, a Biblioteconomia teve influência teórica dos Estados Unidos (EUA), e seu ensino ganhou importância. Mas as alterações nas disciplinas permaneceram. A partir da década de 1940, outros estados brasileiros começaram a lecionar o curso.

Desde o início do curso, ocorreram alterações, além de falta de padronização nas disciplinas ministradas, sendo resolvidas somente com o anteprojeto de currículo mínimo obrigatório estabelecido pelo Conselho Federal de Educação (CFE), em 1962.

A profissão de bibliotecário no Brasil estabeleceu seu exercício legal somente em 1962, com a Lei de nº 4.084, onde se definiu as atribuições e a criação de conselhos de fiscalização profissional. Somente após 31 anos, desde o retorno do curso, que os bibliotecários foram reconhecidos para o exercício da profissão, ampliando as vagas de emprego e adentrando de forma legítima no mercado de trabalho.

De acordo com o Art. 1º da lei nº 4.084/62, regulamentada pelo Decreto de 56.725 de 1965, somente bacharéis em Biblioteconomia, possuidores de diplomas expedidos por Escolas de Biblioteconomia de nível superior, oficiais e equiparadas ou oficialmente reconhecidas, podem exercer a profissão de bibliotecários, devendo ainda possuir registro no Conselho Regional de Biblioteconomia (CRB).

A fiscalização do Conselho Regional valoriza a profissão, divulgando suas habilidades e áreas de atuação, evitando a atuação de profissionais não qualificados e abre novas oportunidades no mercado de trabalho (CRB1, s/d). Sendo um ganho para os profissionais que trabalhavam sem o reconhecimento adequado e em condições físicas inadequadas.

Novamente, na mesma década de 60, os professores procuraram alterar novamente o currículo a fim de atualizar o curso e alterar o tempo de duração para quatro anos, tempo estabelecido até hoje para a formação do profissional.

De acordo com Cunha (1976, p. 186) “as Escolas de Biblioteconomia têm sentido a inadequação do currículo quanto às necessidades brasileiras; também, tendo em vista o grande progresso alcançado na área biblioteconômica, estão sendo estudadas sugestão de reformulação do currículo mínimo”. Desde o início da criação do curso no Brasil, foram encontradas dificuldades para estipular seu currículo e disciplinas, notando-se a necessidade de atualização das matérias já formuladas.

Essas alterações ocorreram até a década de 90, momento em que foi excluído o currículo mínimo e aprovado que cada instituição elaborasse o currículo de acordo com sua especificidade, devendo seguir as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Dessa forma, cada instituição tinha autonomia para estabelecer as disciplinas, formando bibliotecários com diferentes conhecimentos teóricos dependendo da região.

Ainda assim, verificou-se a necessidade de mais cursos especializados e da elevação do nível de formação dos bibliotecários, para qualificar a mão de obra. Para contornar a situação, foram criados cursos de pós-graduação na área. O primeiro curso se originou no Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia (IBICT), em 1970, e o segundo, na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Esses cursos também foram produzidos “[...] com o objetivo de preencher a lacuna da Biblioteconomia brasileira: o desenvolvimento de pesquisa na área bibliotecária, assim como, o aprofundamento teórico do conhecimento biblioteconômico” (CUNHA, 1976, p. 187).

O curso de Biblioteconomia é comentado pelos teóricos como curso interdisciplinar, agregando teorias e conhecimentos derivados de outros campos da ciência para a sua fundamentação científica. Neves (1986) defende que a Biblioteconomia é uma ciência social que se beneficia das técnicas e metodologias de outros campos do conhecimento, como a Pedagogia, a Filosofia e a Ciência da Computação, mas ainda lhe falta princípios, leis e terminologias para estabelecer seu referencial teórico.

Para Butler (1971, *apud* SANTOS, 2013) o exercício interdisciplinar do curso pode agregar mais conhecimento e ideias, sendo uma vantagem e um benefício a mais; da mesma forma, a biblioteconomia pode vir a acrescentar em outros campos da ciência, exatamente pela sua peculiaridade de ser interdisciplinar.

Em 2001, as diretrizes curriculares foram modificadas, gerando disciplinas que foram separadas em competências gerais e específicas: as gerais se referem a conteúdos básicos da formação e para o desenvolvimento do caráter social do profissional; já os específicos, referem-se a habilidades técnicas (PAIVA *et al*, 2017).

Deve-se atentar que as universidades possuem a incumbência de formar profissionais que solucionem as questões tecnológicas, sociais, políticas e econômicas nas mais diversas organizações e contextos (OTTONICAR; VALENTIM, 2019).

2.3 O bibliotecário atual

É no século XX que se vê a maior influência das tecnologias, aumentando de forma exponencial o conhecimento e dificultando a disponibilização de toda a informação. Também há a influência da globalização, das constantes mudanças, do processo de competitividade nas organizações e no mercado. Mas o bibliotecário é capaz de atuar neste cenário possuindo diferencial, buscando conhecimento especializado e conhecendo outros idiomas (ARAÚJO; INOMATA, 2021).

O bibliotecário precisa buscar a informação em suportes diferentes do papel - já tradicional no ramo -, já que a informação “[...] como objeto de trabalho e estudo do bibliotecário tem sido afetada pelas tecnologias de informação, modificando seu formato, seu suporte, seu processamento e disseminação, influenciando na forma de mediação entre o bibliotecário e o usuário/cliente” (VALENTIM, 2000, p. 17).

É perceptível a necessidade de profissionais bibliotecários preparados para enfrentar a nova realidade, que sejam capacitados para confrontar os diversos contextos e organizações, saindo da tradicional biblioteca.

Nota-se que o atual bibliotecário trabalha em qualquer organização, ou em instituições especializadas de informação, desde que tenha conhecimento e habilidades para trabalhar com o ciclo da informação de forma eficiente e eficaz (PONJUÁN DANTE, 2000, p. 93). Assim, o “paradigma acervo” é trocado pelo “paradigma da informação”.

Essa atualização na profissão já é comentada pelo Conselho Federal de Biblioteconomia (CFB) no Código de Ética e Deontologia do Bibliotecário brasileiro:

A atuação do bibliotecário fundamenta-se no conhecimento da missão, objetivos, áreas de atuação e perfil sociocultural do público alvo da instituição onde está instalada a unidade de informação em que atua, bem como das necessidades e demandas dos usuários, tendo em vista o desenvolvimento dos indivíduos e da sociedade (Resolução CFB no 207, 2018, p. 1).

Unidades de informação são "quaisquer unidades que colem, tratem, organizem e disponibilizem 'coisas' potencialmente informativas", de acordo com Buckland¹. Com a mudança de paradigma, a influência das tecnologias e a necessidade do mercado de trabalho, compreende-se que a informação não se concentra somente em bibliotecas, e é necessário um profissional para sua organização, gestão e disponibilização.

Com a análise dos projetos pedagógicos do curso de biblioteconomia é possível comprovar a possibilidade de atuação do bibliotecário em diferentes espaços, como empresas públicas, empresas privadas, bibliotecas, órgãos da administração pública, indústria, comércio e instituições de ensino e pesquisa (PAIVA *et al*, 2017).

Valls (2019 *apud* ARAÚJO; INOMATA, 2021) comenta que os espaços fora das bibliotecas devem ser conquistados; os bibliotecários precisam transparecer seus conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para se inserir em locais onde a informação não está organizada e, para isso, é necessária formação além daquela desenvolvida na graduação. Verifica-se a importância da educação continuada.

Dessa maneira, a graduação no curso não deve ser o suficiente para a missão do bibliotecário, mas é necessário um processo contínuo de aprendizado. Cunha (1984, p.150 *apud* ALMEIDA e BAPTISTA, 2009, p. 10) comenta que o curso "[...] serve como base para a criação do arcabouço de um indivíduo e, sem outros acréscimos e atualizações, essa base pode se tornar obsoleta em pouco tempo".

Mueller (1989, p. 64) comenta que o profissional tem atuado em diferentes funções:

- a) na preservação, onde os bibliotecários organizam todo o conhecimento humano das instituições com o objetivo de disponibilizar esse conhecimento, independentemente da distância com o usuário, necessitando de um conhecimento e atitude para sua preservação;
- b) na educação, procurando orientar a busca de informação e preparando o usuário para sua independência para futuras buscas;
- c) no suporte ao estudo e à pesquisa, responsável por auxiliar e dar suporte nas buscas de pesquisas e projetos, caracterizando um usuário

¹ BUCKLAND, Michael. Information as a thing. *Journal of the American Society of Information Science*, v.42, n. 05, p. 351-360, 1991.

especializado e, dessa forma, o profissional precisa de formação em nível superior para atender as necessidades do usuário;

- d) no planejamento e administração de recursos informacionais, fomentando, desta maneira, o desenvolvimento e a disseminação da informação no mundo;
- e) na atividade de pesquisa, onde o bibliotecário necessita da educação continuada para que sua atividade profissional esteja atualizada e traga valor para a comunidade, além da responsabilidade de estimular e fomentar a atividade de pesquisa.

Além disso, a atuação do bibliotecário pode também agregar valor a comunidade. Para Lankes (2021, p. 4)

Bibliotecários devem construir o conhecimento nas comunidades. Através de oficinas, de indicações de referências, e do fornecimento de materiais e programas, os bibliotecários devem preparar as pessoas para se engajarem numa conversa cada vez mais global sobre o que um mundo melhor deveria ser.

O atual bibliotecário também deve procurar novas metodologias de análise, processamento e disseminação da informação, podendo trabalhar em grupo devido a complexibilidade de se trabalhar com a informação e saber utilizar as ferramentas e instrumentos de trabalho para tornar as tarefas mais eficientes e eficazes (VALENTIM, 2000).

2.4 TICs, Big Data, Ciência aberta, Acesso Aberto e Repositório

No século XX, a influência da Segunda Guerra Mundial para o investimento, desenvolvimento e a evolução nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) alterou de forma significativa a ciência e a disseminação da informação. As TICs foram as responsáveis pelas mudanças de como o indivíduo e a sociedade interage com a informação. Preocupa-se com a qualidade, o acesso e a aquisição de conhecimento neste cenário onde a globalização e a Internet aumentaram de forma exponencial a produção de dados.

Visto que, com a facilidade da *Internet*, o usuário se torna mais ativo na produção e no consumo de registros digitais e necessita de soluções tecnológicas para tratar tantos dados gerados, as interações do usuário com o ambiente virtual têm

tornado a produção de conhecimento e informação volumosa, o que ocasiona o *Big Data*.

Há vários conceitos para a definição de *Big Data*. Para o Gartner Group (2012 *apud* SOUZA, MUCHERONI; MASSENA, 2018, p. 5426) “*Big Data*, em geral, é definido como ativos de alto volume, velocidade e variedade de informação que exigem custo-benefício, de formas inovadoras de processamento de informações para maior visibilidade e tomada de decisão”. Outro conceito similar é o de Demirkan, *et al.* (2012 *apud* SOUZA, MUCHERONI; MASSENA, 2018, p. 5426): “Há o desafio de gerenciar grandes quantidades de dados (*Big Data*), que está ficando cada vez maior por causa do armazenamento mais barato e evolução dos dados digitais e dispositivos de coleta de informações, como telefones celulares, laptops e sensors”.

Percebesse que o conceito de *Big Data* remete a gerenciamento de dados, grande volume de informação, uso de tecnologias e ativo de valor. A informação tem se tornado o ativo de valor na sociedade da informação, gerando a necessidade de profissionais que consigam gerenciar e trazer conhecimento desses dados.

Tem verificado-se que a produção científica também cresceu, alterando a forma como se relaciona com a ciência e seus produtos. Numa realidade onde se procura facilidade e acessibilidade, surge a Ciência Aberta (*open science*). Para ela, como a informação é algo de valor e necessário, nota-se que não deve ser exclusiva de uma parcela de pessoas, difundindo-se que a informação é para todos. Assim, as pesquisas científicas devem ser disponibilizadas para a sociedade. Para isso, os pesquisadores precisam publicar todas as informações sobre suas pesquisas de forma gratuita e em instituições científicas que incentivem a mesma ideia.

A definição de Ciência Aberta é “[...] fazer com que todo o processo de investigação científica esteja disponível, pode permitir o acesso ao público e a comunidade que não teria acesso às formas tradicionais de divulgação da pesquisa científica” (GRAND *et al.*, 2012 *apud* MENÊSES; MORENO, 2019, p. 162). Para Foster a (2018 *apud* MENÊSES; MORENO, 2019, p. 162):

[...] ciência aberta tem a ver com ampliar os princípios de abertura para todo o ciclo de pesquisa, promovendo o compartilhamento e a colaboração o mais cedo possível, o que implica uma mudança sistêmica na forma como a ciência e a pesquisa são feitas.

Assim, surgem movimentos como o Acesso aberto (*open access*) e os Dados abertos (*open data*) nos anos 90. O Acesso Aberto se iniciou em Budapeste e obteve força com a Declaração de Budapeste, 2002:

Acesso aberto à literatura científica revisada por pares significa a disponibilidade livre na Internet, permitindo a qualquer usuário ler, fazer download, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral desses artigos, recolhê-los para indexação, introduzi-los como dados em software, ou usá-los para outro qualquer fim legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inseparáveis ao próprio acesso a uma conexão à Internet. As únicas restrições de reprodução ou distribuição e o único papel para o direito autoral neste domínio é dar aos autores o controle sobre a integridade do seu trabalho e o direito de ser devidamente reconhecido e citado (BOAI, 2012 *apud* ALBAGLI; CLINIO; RAYCHTOCK, 2014, p. 438).

Os dados abertos, no campo científico, são a “[...] publicização de dados primários de uma pesquisa, considerada uma ação fundamental para sua reprodutibilidade e reutilização em pesquisas derivadas ou não, além de permitir o amplo escrutínio” (ALBAGLI; CLINIO; RAYCHTOCK, 2014, p. 440). Ou seja, a ciência está preocupada com os dados de pesquisa, que muitas vezes são perdidos por falta de conhecimento e armazenamento ou o não reconhecimento da importância que eles possuem para futuras pesquisas.

Para a disseminação desses dados de pesquisa, é importante a utilização de repositórios de dados que participassem do movimento e disponibilizassem as pesquisas de forma gratuita (MENÊSES; MORENO, 2019). Os repositórios de dados se caracterizam por serem repositórios digitais. Repositórios Digitais são tipos de sistemas informacionais que disponibilizam e preservam os dados gerados por organizações e instituições ensino e pesquisa (SANCHEZ; VIDOTTI; VECHIATO, 2017).

Os repositórios digitais possuem uma melhor recuperação de informação e descrição, facilitando a organização das informações, a facilidade de publicação e armazenamento, além de permitirem a inserção de diferentes formatos de objetos digitais (SANTARÉM, 2010).

Os repositórios digitais precisam de políticas de funcionamento e diretrizes para manterem seus documentos organizados de forma que facilite sua representação e recuperação. Além disso, a preservação digital e a gestão dos dados também é uma necessidade dos repositórios, e o contexto da curadoria digital pode agregar mais conhecimento e fundamentos para a gestão do sistema informacional (PAVÃO; CAREGNATO; ROCHA, 2016).

2.5 Curadoria digital

O termo curadoria possui o significado de zelar e cuidar; sua origem é do século XVII, onde era utilizado para se referir à organização de mostras, espetáculos artísticos e museus - significado que perdura até hoje, sendo expandido para encarregado de um museu, galeria de arte, biblioteca ou similar (LEE; TIBBO, 2011, p. 125, *apud* SIEBRA; BORBA; MIRANDA, 2016, p. 23).

Somente em 2003 que veio a surgir o termo curadoria digital, devido ao crescimento da informação digital e o interesse da Ciência da Informação e Ciência da Computação em trabalhar com a gestão da informação digital. Informação essa que é frágil, muda constantemente, é desorganizada mas importante para pesquisas futuras (SIEBRA; BORBA; MIRANDA, 2016).

Para Santos (2014, p. 130) curadoria digital é um termo:

guarda-chuva que está em franco desenvolvimento, que abarca definições correlatas voltadas à seleção, enriquecimento, tratamento e preservação da informação para o acesso e uso futuro, seja ela de natureza científica, administrativa ou pessoal.

E a importância da curadoria digital é dita por Sayão e Sales (2012, p. 185):

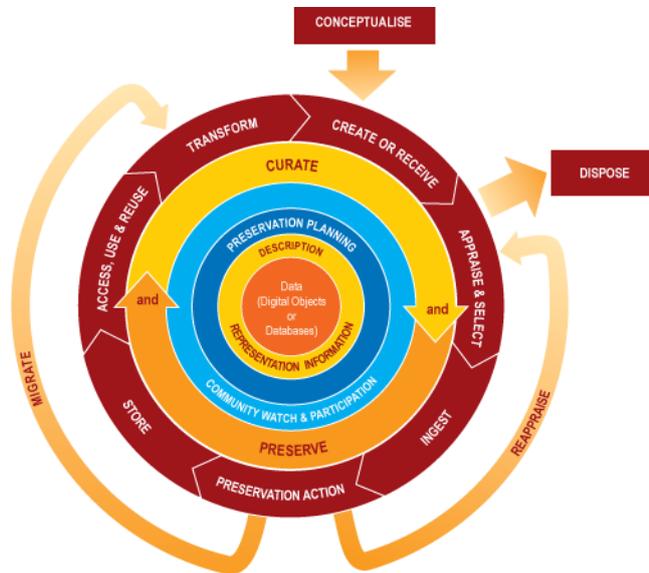
A curadoria digital, em resumo, assegura a sustentabilidade dos dados para o futuro, não deixando, entretanto, de conferir valor imediato a eles para os seus criadores e para os seus usuários. Os recursos estratégicos, metodológicos e as tecnologias envolvidas nas práticas da curadoria digital facilitam o acesso persistente a dados digitais confiáveis por meio da melhoria da qualidade desses dados, do seu contexto de pesquisa e da checagem de autenticidade.

Há várias definições para o termo de curadoria digital, até porque é um termo recente e ainda é material de pesquisa e evolução. Os pesquisadores da área defendem que ainda há o que se aprofundar no assunto, podendo-se influenciar a forma como esse tema é abordado. Então, ainda há o que se acrescentar em termos de conceitos e abordagens científicas.

O conceito pode retratar de forma ampla o que é a curadoria digital. Para sua prática e etapas são estabelecido modelos. Um modelo que ganhou reconhecimento é o modelo de Ciclo de vida de curadoria digital do centro *Digital Curation Center* (DCC) para a gestão de dados de pesquisa. Para o DCC, “a curadoria envolve a manutenção,

preservação e adição de valor aos dados de pesquisa digital de todo o seu ciclo de vida” (RUSBRIDGE *et al*, 2005, p. 1 *apud* SANTOS, 2016, p. 457).

Figura 1 - Modelo de ciclo de vida de Curadoria Digital do DCC



Fonte: Digital Curation Center (DCC)².

O “[...] centro fornece aconselhamento e ajuda prática às organizações de investigação que desejam armazenar, gerenciar, proteger e compartilhar dados de pesquisa digitais” (SANCHEZ; VIDOTTI; VECHIATO, 2017, p. 6). O modelo também pode ser contextualizado para abordar outros modelos, objetos digitais, bases digitais, frameworks e padrões (PALETTA, GONÇALVES, 2016).

O modelo do DCC possui onze etapas divididas em três tipos de ações: ações para todo o ciclo de vida; ações sequenciais; e ações ocasionais. Eles são representados por anéis concêntricos, para representar que é um processo contínuo e a longo prazo (SAYÃO; SALES, 2012; CARVALHO, 2019).

Quadro 1 – Passos da Curadoria Digital de acordo com o DCC

Ações a serem desenvolvidas durante todo o Ciclo de Vida	<ul style="list-style-type: none"> – Descrição e representação da informação – Planejamento para a preservação – Curadoria e preservação
Ações Sequenciais	<ul style="list-style-type: none"> – Conceitualização

² Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/about/digital-curation>. Acesso em: 8 ago. 2021

	<ul style="list-style-type: none"> – Criação – Avaliação e Seleção – Preservação e Ação – Acesso e Reuso Transformação
Ações Ocasionais	<ul style="list-style-type: none"> – Descarte – Reavaliação – Migração

Fonte: Adaptado de Higgins (2008, p. 4-5) *apud* Paletta, Gonçalves (2016, p. 53-54)

As 11 etapas da curadoria digital de acordo com o DCC³ são:

- a) **Conceitualizar:** conceber e planejar a criação de objetos digitais, incluindo métodos de captura de dados e opções de armazenamento;
- b) **Criar:** produzir objetos digitais e atribuir metadados arquivísticos administrativos, descritivos, estruturais e técnicos;
- c) **Acessar e usar:** certificar que usuários designados possam acessar facilmente objetos digitais no dia-a-dia. Alguns objetos digitais podem estar disponíveis publicamente, enquanto outros podem estar protegidos por senha;
- d) **Avaliar e selecionar:** avaliar objetos digitais e selecionar aqueles que requerem curadoria e preservação de longo prazo. Seguir as orientações, políticas e requisitos legais documentados;
- e) **Descartar:** eliminar os sistemas de objetos digitais não selecionados para curadoria e preservação de longo prazo. Orientações, políticas e requisitos legais documentados podem exigir a destruição segura desses objetos;
- f) **Inserir:** transferir objetos digitais para um arquivo, repositório digital confiável, data center ou similar, novamente aderindo às orientações documentadas, políticas e requisitos legais;
- g) **Ação de preservação:** empreender ações para garantir a preservação e retenção a longo prazo da natureza autorizada dos objetos digitais;
- h) **Reavaliar:** retorna objetos digitais que falham nos procedimentos de validação para posterior avaliação e nova seleção;

³ Disponível em: <https://www.dcc.ac.uk/about/digital-curation>. Acesso em: 24 set. 2021

- i) **Armazenar:** manter os dados de maneira segura, conforme descrito pelos padrões relevantes;
- j) **Acesso e reutilização:** certificar que os dados estejam acessíveis a usuários designados para uso e reutilização pela primeira vez. Alguns materiais podem estar disponíveis publicamente, enquanto outros dados podem ser protegidos por senha;
- k) **Transformar:** crie novos objetos digitais a partir do original, por exemplo, migrando para uma forma diferente.

A organização que decide adotar o modelo para sua gestão de dados o adapta à sua realidade, o que torna o processo mais fácil para prática e para diferentes contextos. O modelo também auxilia na definição de papéis, responsabilidades e conceitos, acrescentando a importância na padronização e as tecnologias que podem ser utilizadas (SAYÃO; SALES, 2012).

A aplicação do modelo da DCC pode ser comprovada no relato de experiência realizada no Laboratório LIBER da Universidade Federal de Pernambuco⁴, no projeto de pesquisa realizado na biblioteca virtual *Community Virtual Librarian (CVL)*⁵ e no relato aplicado em índices cientométricos pelo grupo de pesquisa *Agile Knowledge Engineering and Semantic* - que agrega ainda um outro modelo: o *Linked Data Lifecycle*⁶ -, evidenciando que o ciclo pode ser adaptado por diferentes contextos e instituições em conjunto com outros modelos de curadoria digital.

A curadoria também pode crescer mais velocidade ao ciclo da comunicação científica, já que facilita o acesso dos dados e os torna mais fáceis de recuperar através dos metadados, podendo auxiliar a ampliação dos objetos digitais, onde muitos teóricos comentam a engessada produção científica no tradicional formato de texto.

Siebra, Borba e Miranda (2016) comentam da interdisciplinaridade na área de curadoria, podendo fazer uma ligação com o campo da Biblioteconomia, visto que se preocupa com tópicos que formam a ideia de curadoria digital e possui como foco a organização e a disponibilização da informação independente do seu suporte.

A padronização na descrição para a recuperação dos objetos digitais é importante. O uso de metadados de boa qualidade é recomendado e sua peculiaridade de ser interoperável auxilia a troca de dados entre as instituições, desde

⁴ Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/60013>. Acesso em: 28 set. 2021

⁵ Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/141769>. Acesso em: 28 set. 2021

⁶ Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/141769>. Acesso em: 28 set. 2021

que cooperem para a abertura de seus dados. O uso de metadados no campo da biblioteconomia já é familiar, podendo o profissional bibliotecário atuar na área de curadoria digital por já ter conhecimentos e habilidades na área de informação e em algumas etapas na gestão de dados.

2.6. As competências e habilidades do bibliotecário na curadoria digital

O processo de curadoria precede a pesquisa, partindo ainda do planejamento da pesquisa. É nesse início de processo de pesquisa que se vê a atuação do bibliotecário para auxiliar a elaboração do plano de gestão de dados, na coleta, organização, arquivamento dos dados de pesquisa, devendo o processo ser controlado, seguro, e permitindo o acesso e a disponibilidade a longo prazo em ambientes tecnológicos confiáveis.

Como informado anteriormente, o curso de Biblioteconomia vem se alterando de acordo com as necessidades que surgem na sociedade e nas tecnologias. Como o currículo do curso é voltado para tratamento de informações bibliográficas e os dados de pesquisa são mais complexos, é preciso o bibliotecário desenvolver novas competências (SILVA *et al*, 2019).

Competência é definido como “[...] conjunto das habilidades, as destrezas, as atitudes e os conhecimentos teórico-práticos necessários para cumprir uma função especializada, de um modo socialmente reconhecido e aceitável” (VALENTIM, 2002, p. 122). Damásio e Longo (2002, p. 25 *apud* ARAÚJO; INOMATA, 2021, p. 6) comentam da importância das competências “[...] parece imprescindível que os bibliotecários se utilizem de habilidades e competências deles exigidas, para utilizar como parâmetro principal para seguir, pois, elas formam a base para a sobrevivência contínua e o crescimento deste profissional na era da informação”.

A *American Library Association* (ALA) (2021) lista as nove categorias de competências essenciais de um bibliotecário: conhecimento de portal; recursos de informação; aprendizagem ao longo da vida e educação continuada; gestão e administração; organização de conhecimento e informações registradas; referência e serviços do usuário; pesquisa e prática baseada em evidências; justiça social e conhecimento e habilidades tecnológicas.

A competência essencial para Orelo e da Cunha (2013 *apud* ARAÚJO; INOMATA, 2021, p. 2) é a competência informacional, sendo definido como “[...] a capacidade de identificar as necessidades de informação, ter conhecimento sobre as

fontes de informação e saber como recuperar as informações, culminando no bom uso destas”.

As competências atuais do bibliotecário para atuar na curadoria digital não são suficientes, precisando ele se adequar e procurar especializações e cursos de nível superior, ou procurar trabalhar em equipe com profissionais de outros campos da ciência para preencher esta lacuna.

Quadro 2 – Competência do bibliotecário de dados de pesquisa e TICs

Christensen-Dalsgaard <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Auxiliar pesquisadores no plano de gestão de dados; – Tipificar dados de pesquisa; – Atribuir metadados; – Definir políticas de acesso; – Promover parcerias com diversos grupos de pesquisa; – Orientar a organização de arquivos de dados e o uso de ferramentas de gestão de dados de pesquisa; – Apoiar a adoção de práticas de gestão de dados de pesquisa em parceria com departamentos, grupos de pesquisa, comissões, etc.
Dudziak	<ul style="list-style-type: none"> – Identificar fluxos de trabalho; – Conhecer a estrutura informacional de dados de pesquisa; – Identificar recursos e infraestruturas para manutenção e promoção de dados de pesquisa; – Identificar e organizar dados de pesquisa; – Entender de preservação digital; – Promover a capacitação para o desenvolvimento da competência em gestão de dados de pesquisa (<i>research data literacy</i>); – Gerenciar sistemas de armazenamento de dados.
Sales	<ul style="list-style-type: none"> – Elaborar plano de gestão de dados; – Conhecer o ciclo de vida de dados de pesquisa; – Planejar e administrar a curadoria de dados; – Conhecer aspectos legais dos dados de pesquisa; – Conhecer a lei de direitos autorais; – Promover a preservação digital; – Criar e oferecer tutoriais sobre a elaboração de planos de gestão de dados; – Fornecer auxílio na documentação de conjuntos de dados (definições, metodologia de coleta, etc); – Contribuir para a elaboração de políticas institucionais de dados de pesquisa.

Costal; Sales; Zattar	<ul style="list-style-type: none"> – Empregar a curadoria digital dos dados de pesquisa; – Promover uma infraestrutura interoperável para acesso a dado de pesquisa, descoberta e compartilhamento; – Empregar a competência em dados, no uso da tecnologia e infraestrutura de dados de pesquisa, para o pensamento crítico na resolução de problemas tecnológicos; promover cursos e treinamentos; – Definir formatos e padrões de codificação de dados de pesquisa e metadados descritivos, administrativos, técnicos, estruturais, de preservação, disciplinares, de uso e proveniência; – Documentar os versionamentos dos dados de pesquisa e todas as tecnologias empregadas; – Analisar e interpretar dados de pesquisa quantitativos e qualitativos com uso da competência em dados; – Identificar os processos de levantar tecnologias para coleta de dados, limpeza, processamento, análise, semântica, simulação, modelamento, mineração, visualização e reuso; – Reconhecer e promover treinamentos sobre pacotes estatísticos; localizar conceitos, práticas em linguagem de programação, algoritmos e tecnologias da ciência de dados; – Projetar a arquitetura da informação nos repositórios de dados de pesquisa de acordo com as particularidades de cada área; – Gerenciar repositórios de dados de pesquisa; – Criar representações visuais de dados; – Aplicar tecnologias e serviços de suporte em torno dos dados de pesquisa, no contexto da informação na web; – Planejar, avaliar e orientar estratégias para segurança da informação de dados de pesquisa, para gerar ambientes confiáveis; – Estruturar a conversão de dados e a interoperabilidade; lidar com os riscos e possíveis perdas ou corrupção de informação causados pela mudança de formatos de dados e promover backups capazes de ser lidos e interpretados continuamente; – Promover a citação de dados aplicando identificadores persistentes aos dados de pesquisa.
-----------------------	--

Fonte: Silva *et al* (2019, p. 310) e Costal; Sales; Zattar (2020, p. 64–65)

O bibliotecário precisa possuir competências em dados de pesquisa e TICs, participando do processo na gestão de dados, auxiliando nas pesquisas e no uso dos repositórios de dados (SILVA *et al*, 2019). Além disso, o profissional precisa ter “[...] algum conhecimento do domínio dos dados, para entender o percurso e as infraestruturas digitais cabíveis a cada contexto disciplinar em que os dados de

pesquisa forem gerados” (COSTAL; SALES; ZATTAR, 2020, p. 66). Para Boeres e Cunha (2016, p. 443) “[...] para ser competente é importante ter experiência profissional”. Essa experiência pode ser adquirida em bibliotecas digitais. Os autores também acrescentam que é preciso estudar as novas áreas de comunicação, divulgação e apresentação dos conteúdos digitais, além de entender de softwares, hardwares e tecnologias de redes; conhecer normas, protocolos, estruturas de metadados, arquiteturas de sistemas, capacidades; possuir experiência com o digital e especialização em cursos na área da tecnologia.

No Brasil, não é encontrado um curso específico para a formação do curador digital. Entretanto, com a formação do bibliotecário em assuntos conexos com a área, é possível incluir disciplinas e desenvolver um currículo para a formação do bibliotecário em atividades de curadoria digital.

3 METODOLOGIA

Método é definido por Andrade (2010, p. 78) como “[...] o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo de produzir conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista”. A metodologia auxilia a pesquisa para buscar as respostas das questões propostas de forma científica e confiável (MATIAS-PEREIRA, 2019).

A metodologia científica é parte primordial no trabalho e na pesquisa científica, devendo possuir etapas e base científica e teórica para a verificação confiável dos dados da coleta para sua análise fidedigna, se pautando principalmente nos objetivos que conduzem todo o estudo.

A abordagem adotada neste trabalho se qualifica como pesquisa qualitativa por responder questões particulares; por se basear em dados de texto, através de levantamento bibliográfico e documental; por possuir relação contextual e temporal com o objeto de estudo; se baseando na realidade como fonte direta de dados e necessitando de interpretação através da teoria existente (CRESWELL, 2021; MICHEL, 2015).

De acordo com Michel (2015, p. 262), a metodologia deve informar o objeto de pesquisa, os tipos de pesquisa, os métodos, as técnicas de coletas de dados e o plano de desenvolvimento.

O **objeto de pesquisa** é a formação do bibliotecário para atuar em atividades de curadoria digital. Para compreender esse objeto, foi utilizada a Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI), as 11 etapas do modelo DCC e documentos do portal do Ministério da Educação (MEC). A proposta deste trabalho é estabelecer um plano de ensino baseado na revisão de literatura e estabelecer uma disciplina para o curso de bacharelado em Biblioteconomia. A pesquisa se qualifica como **estudo exploratório** quanto aos meios - por “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que essas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” (GIL, 1994, p. 45 *apud* MICHEL, 2015, p. 47) - e **pesquisa descritiva**, quanto aos fins, por se relacionar com a pesquisa qualitativa e possibilitar a análise dos fatos e fenômenos com precisão, tornando suas relações e comparações evidentes. Utiliza-se o **método observacional**, por ser preciso, com os dados secundários – ou seja, os documentos – sendo baseados na **técnica de coleta de dados** através da observação indireta. O **plano de desenvolvimento** seguiu as

seguintes etapas: pesquisar o contexto do tema, identificar os conceitos e competências e elaborar o plano de ensino com base nos documentos pesquisados.

A base BRAPCI foi escolhida devido seu mecanismo de busca recuperar artigos amplos sobre os temas, atualizados, com qualidade e facilidade, além de ser referência na área de Ciência da Informação no Brasil. Os termos buscados foram: curadoria digital, formação, competências, bibliotecário, modelo DCC, Biblioteconomia no Brasil, função do bibliotecário, ciência aberta e big data. Foram recuperados mais de 400 artigos. Para refinar a busca, procurou-se artigos em português e recentes, do ano 2000 a 2021. O uso da leitura superficial auxiliou a compreensão da ideia geral dos artigos e para a coleta daqueles que seriam úteis para a pesquisa da monografia.

Sendo o modelo DCC mais utilizado como modelo de estudo para a curadoria digital, decidiu-se basear-se em suas etapas para estipular módulos de formação na área. O MEC é o órgão responsável pela execução das políticas e diretrizes de educação no país, e seus documentos auxiliam na formação de uma disciplina seguindo os requisitos necessários no Brasil.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A formação da disciplina Curadoria Digital no curso de bacharelado em Biblioteconomia precisa seguir o plano de ensino ou plano de disciplina, que deve considerar o perfil dos alunos e o projeto pedagógico da instituição (SPUDEIT, 2014).

De acordo com Gil (2020, p. 24) “[...] o plano de disciplina esclarece acerca de sua duração, objetivos gerais, conteúdo programático, estratégias de ensino, recursos didáticos e procedimentos de avaliação”. Depois de criado, o plano de ensino deve ser lido e analisado por funcionários da instituição, confirmando-se se concorda com o plano curricular do curso, se possui linguagem objetiva e clara, se adapta à capacidade dos estudantes, se é baseado em objetivos realistas, se os conteúdos concretizam os objetivos, se é estipulado um tempo para ensino e aprendizagem, se é flexível para as futuras necessidades e se possibilita a avaliação da eficiência e eficácia do plano (GIL, 2020).

Para o Ministério da Educação (MEC), em seu parecer CNE/CES 492 de 2001, o graduado em Biblioteconomia deve: possuir conhecimento das competências e habilidades do bibliotecário; possuir o domínio dos conteúdos do curso; enfrentar as práticas da profissão com criatividade e proficiência; produzir e difundir conhecimentos; examinar sua realidade; buscar aprendizagem contínua e examinar os padrões éticos de conduta.

Como mencionado, o bibliotecário como profissional da informação possui certas competências e habilidades para atuar na área de curadoria digital, devendo possuir mais conhecimentos específicos sobre certos aspectos que não são abordados profundamente na sua formação básica.

Pretendendo uma maior atuação do bibliotecário em diferentes setores e formatos de informação, para se qualificar e adentrar no mercado de trabalho que está tecnológico e dinâmico, contemplando uma visão nova entre a teoria e a prática na área, busca-se unir os conhecimentos básicos como introdução para uma disciplina específica. A disciplina de “Tópicos Especiais em Biblioteconomia e Ciência da Informação – Introdução a Curadoria Digital” estruturada no plano de ensino.

Os IES (Institutos de Ensino Superior) possuem liberdade para acrescentar conteúdos específicos ou profissionalizantes, desde que não prejudiquem os programas e projetos da instituição (MEC, 2001).

O plano oferece uma visão global da disciplina e pode sofrer modificações com o período letivo devido aos fatores que influenciam o processo de ensino e aprendizado (SPUDEIT, 2014). A disciplina pode ser adaptada de acordo com os

interesses da instituição e do professor que a adotar. O plano elaborado procura servir como uma introdução, uma base para essa nova profissão que surgiu como demanda da sociedade e abordar temas que coincidem com as competências e habilidades mencionadas anteriormente.

4.1 Plano de ensino para a disciplina de curadoria digital

Não há um modelo específico para a construção de um plano de ensino, mas deve possuir uma sequência coerente e os elementos básicos para o ensino e aprendizagem (SPUDEIT, 2014). Como base, será utilizado o roteiro mencionado por Gil (2020):

A. Identificação do plano:

Data 2021/1

Nome da instituição:

Curso: Biblioteconomia

Nome da Disciplina: Tópicos Especiais em Biblioteconomia e Ciência da Informação – Introdução a Curadoria Digital

Nome do professor:

Série ou semestre: 6º/7º

Turno: Matutino

Carga horária: 60 horas (4h/semana)

Número de alunos:

Monitores: 1

B. Ementa:

Introdução a curadoria digital: conceitos, contexto histórico-social. Relação com a Biblioteconomia. Técnicas e análise do processo de curadoria digital. Uso de ferramentas para gestão de dados.

C. Objetivos:

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: tipificar dados de pesquisa; atribuir metadados; definir políticas de acesso; entender e promover a preservação digital; gerenciar sistemas de armazenamento de dados; elaborar plano de gestão de dados e fornecer auxílio na documentação de conjuntos de dados.

D. Conteúdo:

Introdução a Curadoria Digital

Curadoria Digital e Biblioteconomia

Preservação Digital na Curadoria Digital

Aplicação das etapas no processo de Curadoria Digital:

- Conceitualização dos objetos digitais;
- Criação de objetos digitais e descrição com metadados;
- Disponibilização de objetos digitais através de um software;
- Seleção de objeto digital através de uma política;
- Descarte de objetos digitais não necessários;
- Transferência de objetos digitais para um repositório;
- Realização de ações de preservação;
- Armazenamento de objetos digitais de forma segura;
- Criação de novos objetos digitais

Introdução à Tecnologia Aplicada:

- Introdução a lógica de programação
- Introdução a programação em Python
- Introdução a MySQL
- Introdução a Sistemas de Informação

E. Bibliografia:

Básica

AMARAL, F. **Aprenda mineração de dados**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

BAEZA-YATES, R. **Recuperação de Informação**: conceitos e tecnologia das máquinas de busca. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BOERES, S.; CUNHA, M. Competências para a preservação e curadoria digitais. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 14, n. 3, p. 426-449, 2016. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/39967>.

CARMARGO, L.; VIDOTTI, B. **Arquitetura da informação**: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

LIMA, A.; GALINDO, M. Curadoria digital como parte da formação do bibliotecário: identificando competências em perfis curriculares. **Archeion Online**, v. 6, n. 2, 2019. DOI: 10.22478/ufpb.2318-6186.2019v6n2.46176. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/120096>.

PALETTA, F.; SILVA, A. (Orgs.). **Série Tecnologia e Organização da Informação**: contribuições para a Ciência da Informação. São Paulo: Blucher, 2020.

SIEBRA, S.; BORBA, V.; MIRANDA, M. Curadoria digital: um termo interdisciplinar. **Informação & Tecnologia**, v. 3, n. 2, p. 21-38, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/41848>.

SOUTO, L. (Org.). **Gestão da informação e do conhecimento: práticas e reflexões**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

Complementar

BROOKSHEAR, J. **Ciência da computação**: uma visão abrangente. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CARVALHO, A.; LORENA, A. C. **Introdução à computação**: hardware, software e dados. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

GOMES, E.; BRAGA, F. **Inteligencia Competitiva Tempos Big Data**: coletando informações, analisando e identificando tendências em tempo real. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

GOMES, G. **Expansão das fronteiras da educação na ciência da informação**: a formação de profissionais para atuação no contextos dos dados de pesquisa. 2019. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/31349>.

GRUS, J. **Data Science do Zero**: noções fundamentais com Python. Tradução de Welington Nascimento. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

PINOCHET, L. **Tecnologia da informação e comunicação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VELOSO, R. **Tecnologia da informação e da comunicação**: desafios e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2011.

F. Estratégias de Ensino:

- Aulas expositivas
- Exercícios de aplicação
- Projeto

G. Recursos:

Retroprojetor, tela de projeção, laboratório de informática, lousa, textos, bibliografia selecionada, artigos de revistas acadêmicas, data show, site da disciplina e sites da web.

H. Avaliação:

Atividades e projeto: 50% cada

As atividades serão realizadas após cada aula teórica; as aulas conceituais terão atividades discursivas e as aulas voltadas para técnicas terão atividades práticas.

O projeto será realizado em grupo, onde o objetivo é formar uma política escrita seguindo os processos do modelo DCC voltado para um repositório digital da escolha do grupo que esteja disponível na *Web*.

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho teve o objetivo de propor uma formação e orientações curriculares, considerando a ementa e as referências bibliográficas, para a educação do bibliotecário no tema da curadoria digital. Após o levantamento bibliográfico, foi possível identificar as mudanças na profissão do bibliotecário, sua formação e alterações com o passar do tempo, as influências tecnológicas na atuação do bibliotecário, a formação de novas demandas da sociedade decorrente das tecnologias, as competências que se relacionam com as novas requisições informacionais e a possibilidade de formação em curadoria digital para o bibliotecário.

A profissão do bibliotecário passou por várias mudanças, incluindo e excluindo disciplinas para melhor adequação ao contexto que atua. Devido às mudanças que vêm ocorrendo e a influência e crescente utilização das tecnologias nas profissões, nota-se a necessidade de incluir disciplinas que eduquem o profissional da informação na utilização das tecnologias, para sair da formação preparado para confrontar o contexto que encontrar.

A grande utilização de tecnologias e informação em diferentes formatos e suportes tem gerado demanda para sua gestão, organização e disponibilização, culminando no surgimento de uma nova área de atuação: a curadoria digital. A curadoria digital é compreendida como um processo que se responsabiliza por gerir a informação do objeto digital desde sua concepção até seu armazenamento e recuperação; é um processo cíclico que busca dar valor ao objeto digital e torná-lo útil para futuras pesquisas.

Sendo a informação uma preocupação já presente nas bibliotecas e na profissão do bibliotecário, nota-se a utilização de conteúdos e competências já presentes no curso de Biblioteconomia para a atuação na área de curadoria digital.

Foi possível concretizar todos os objetivos da pesquisa, que eram: identificar as competências, habilidades e formações do bibliotecário e dos curadores digitais; elaborar uma proposta de plano de ensino na formação do bibliotecário na área de curadoria digital e mapear referências bibliográficas sobre o tema curadoria digital para o plano de ensino do curso de Biblioteconomia.

Conclui-se que não é determinado que a disciplina sugerida é suficiente para a atuação do bibliotecário na nova área, sendo necessária a busca de cursos e especializações no tema disponibilizados em outras instituições. A educação continuada é o fator principal para se atuar com as tecnologias e suas particularidades.

A pesquisa foi limitada devido ao método utilizado para a coleta de dados e concretização da pesquisa, além de que grande parte da pesquisa foi coletada de forma virtual. Também há a falta de material básico que aprofunde mais detalhadamente o processo de curadoria, influenciado principalmente por ser uma área recente e ainda ser possível modificações com a formalização científica.

Este trabalho procurou incentivar a atuação de bibliotecários em diferentes instituições e valorizar seu desempenho no mercado de trabalho. Também procurou incentivar a aplicação de disciplinas voltadas a tecnologia e informação digital no curso de bacharelado em Biblioteconomia.

Para trabalhos futuros, é pertinente mais estudos para a formação de Bibliotecários com competências e habilidades tecnológicas, além da criação de disciplinas mais contextuais e menos técnicas na área. O curso, no contexto geral, precisa reformular suas disciplinas tradicionais e tornar obrigatório disciplinas focadas na informação digital.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S.; CLINIO, A.; RAYCHTOCK, S. Ciência aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. **Liinc em revista**, v. 10, n. 2, 2014. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/93946>. Acesso em: 16 set. 2021.

ALMEIDA, N.; BAPTISTA, S. G. Profissional da informação: imagem, perfil e a necessidade da educação continuada. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 2, n. 2, p. 1-14, 2009. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/1434>. Acesso em: 08 set. 2021.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION (ALA). 2021 Atualização das Competências Centrais de Biblioteconomia da ALA. Disponível em: <https://www.ala.org/educationcareers/2021-update-alas-core-competences-librarianship>. Acesso em: 22 set. 2021.

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522478392/>. Acesso em: 04 out. 2021.

ARAÚJO, V.; INOMATA, D. Mapeamento de competências do bibliotecário para uma atuação na indústria. **AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, v. 10, n. 3, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/163501>. Acesso em: 22 set. 2021.

BOERES, S.; CUNHA, M. Competências para a preservação e curadoria digitais. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 14, n. 3, p. 426-449, 2016. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/39967>. Acesso em: 16 set. 2021.

CARVALHO, E. Objetos de cultura popular: reflexões sobre a curadoria digital. **Archeion Online**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 62-82, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/archeion/article/view/47107>. Acesso em: 24 jul. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE BIBLIOTECONOMIA. **Resolução CFB 207**, de 09 Novembro de 2018. Dispõe sobre o Código de Ética e Deontologia do Bibliotecário brasileiro. Disponível em: <http://repositorio.cfb.org.br/handle/123456789/1330>. Acesso em: 22 set. 2021.

COSTAL, M.; SALES, L.; ZATTAR, M. Competência em dados: habilidades na atuação e formação do bibliotecário. **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 34, n. contexto, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/162757>. Acesso em: 16 set. 2021.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Penso, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581334192/>. Acesso em: 04 out. 2021.

CUNHA, M. O bibliotecário brasileiro na atualidade. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 5, n. 2, 1976. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/75694>. Acesso em: 06 set. 2021.

FISCALIZAÇÃO. **Conselho Regional de Biblioteconomia – 1º região**. Disponível em: <https://crb1.org.br/site/fiscalizacao/>. Acesso em: 15 set. 2021.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597023954/>. Acesso em: 11 out. 2021.

GOMES, G. **Expansão das fronteiras da educação na ciência da informação: a formação de profissionais para atuação nos contextos dos dados de pesquisa**. 2019. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/31349>. Acesso em: 15 out. 2021.

LANKES, D. Bibliotecários construindo o novo normal. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 17, p. 1-6, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/158415>. Acesso em: 5 out. 2021.

LIMA, A.; GALINDO, M. Curadoria digital como parte da formação do bibliotecário: identificando competências em perfis curriculares. **Archeion Online**, v. 6, n. 2, 2019. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/120096>. Acesso em: 24 ago. 2021.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008821/>. Acesso em: 08 out. 2021.

MENÊSES, R.; MORENO, F. Estudo da literatura sobre ciência aberta na ciência da informação. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 14, n. 2, 2019. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/119902>. Acesso em: 13 set. 2021.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-970-0359-8/>. Acesso em: 08 out. 2021.

MORAES, M. A interdisciplinaridade da biblioteconomia a partir da sua historicidade curricular. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 11, n. Especial, p. 9-26, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/1964>. Acesso em: 15 set. 2021.

MUELLER, S. Perfil do bibliotecário, serviços e responsabilidades na área de informação e formação profissional. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 17, n. 1, 1989. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/76576>. Acesso em: 08 set. 2021.

NEVES, I. O bibliotecário e o atual contexto social. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**, v. 1, n. 1, 1986. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/99885>. Acesso em: 08 set. 2021.

OTTONICAR, S. L. C.; VALENTIM, M. L. P. A competência em informação no contexto do trabalho: uma revisão sistemática da literatura voltada para indústria 4.0. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 24, n. 56, p. 1-21, 2019. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/121295>. Acesso em: 05 nov. 2021.

PAIVA, A. *et al.* Biblioteconomia: aspectos da formação bibliotecária no contexto brasileiro. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, v. 1 n. 2, n. 2, p. 1-20, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/66092>. Acesso em: 15 set. 2021.

PALETTA, F.; GONÇALVES, V. J. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 11, n. 2. p. 47-58, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pcbci/article/view/29943>. Acesso em: 04 out. 2021.

PAVÃO, C.; CAREGNATO, S.; ROCHA, R. Implementação da preservação digital em repositórios: conhecimento e práticas. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 14, n. 3, p. 407-425, 2016. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/44544>. Acesso em: 14 set. 2021.

PONJUÁN DANTE, G. Perfil del profesional de información del nuevo milenio. In: VALENTIM, Marta Lígia (Org.). **Profissionais da informação: formação, perfil e atuação profissional**. São Paulo: Polis, 2000, p. 91-105. Disponível em: <https://abecin.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Profissionais-da-informacao.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021.

SANCHEZ, F.; VIDOTTI, S.; VECHIATO, F. A contribuição da curadoria digital em repositórios digitais. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, v. 1, p. 1-17, 11 jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/informacao/article/view/12280/8508>. Acesso em: 20 jul. 2021.

SANTAREM SEGUNDO, J. E. **Representação iterativa: um modelo para repositórios digitais**. 2010. 224 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/103346>. Acesso em: 05. nov. 2021.

SANTOS, A.; RODRIGUES, M. Biblioteconomia: gênese, história e fundamentos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 9, n. 2, p. 116-131, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/1186>. Acesso em: 08 set. 2021.

SANTOS, J. O processo evolutivo das bibliotecas da antiguidade ao Renascimento. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 175-189, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/237>. Acesso em: 06 set. 2021.

SANTOS, T. Curadoria digital e preservação digital: cruzamentos conceituais. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 14, n. 3, p.

450–464, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8646336>. Acesso em: 15 out. 2021. 47

SANTOS, T. N. C. **Curadoria digital: o conceitono período de 2000 a 2013**. 2014. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/17324>. Acesso: 05 nov. 2021.

SAYÃO, L.; SALES, L. Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. **Informação & Sociedade: Estudos**, [S. l.], v. 22, n. 3, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/12224>. Acesso em: 28 jul. 2021.

SIEBRA, S.; BORBA, V.; MIRANDA, M. Curadoria digital: um termo interdisciplinar. **Informação & Tecnologia**, v. 3, n. 2, p. 21-38, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/41848>. Acesso em: 16 set. 2021.

SILVA, M. *et al.* Competências dos bibliotecários na gestão dos dados de pesquisa. **Ciência da Informação**, v. 48, n. 3, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/136517>. Acesso em: 16 set. 2021.

SOUZA, V. B. P.; MUCHERONI, M. L.; MASSENA, C. A. Evolução do tratamento e coleta de dados na ciência: e-science, bigdata e big science. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, n. XIX ENANCIB, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/103891>. Acesso em: 13 set. 2021.

SPUDEIT, Daniela. **Elaboração do plano de ensino e do plano de aula**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://www.ppgd.unirio.br/unirio/cchs/eb/ELABORAODOPLANOENINOEDOPLANODEAULA.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

VALENTIM, M. Formação: competências e habilidades do profissional da informação. In: VALENTIM, Marta Lígia (Org.). **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis, 2002, p. 117-132. Disponível em: <https://abecin.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Formacao-do-profissional.pdf>. Acesso em: 5 out. 2021.

VALENTIM, M. O moderno profissional da informação: formação e perspectiva profissional. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 5, n. 9, p. 16-28, 2000. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/34299>. Acesso em: 15 set. 2021.

VIEIRA, S. Cai por terra o estereótipo do bibliotecário. **Correio**, 11 abr. 2014. Disponível em: https://correio.rac.com.br/_conteudo/2014/04/capa/campinas_e_rmc/167578-cai-por-terra-o-estereotipo-do-bibliotecario.html. Acesso em: 5 out. 2021.

_____. **Parecer CNE/ CES nº 492/200**: Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0492.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.