

FERRAMENTAS PARA GESTÃO DE INFORMAÇÃO EM REVISÕES DE LITERATURA

Amanda Damasceno de Souza

Doutora em Gestão e Organização do Conhecimento pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Professora da Universidade FUMEC, Brasil.
E-mail: amanda.dsouza@fumec.br

Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro

Doutora em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento pela Universidade FUMEC, Brasil. Professora da Universidade FUMEC, Brasil.
E-mail: jurema.nery@fumec.br

Edcleyton Bruno Fernandes da Silva

Doutor em Gestão e Organização do Conhecimento pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Bibliotecário do Instituto Federal de Alagoas, Brasil.
E-mail: edcleyton.silva@ifal.edu.br

Armando Sérgio de Aguiar Filho

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Professor da Universidade FUMEC, Brasil.
E-mail: armando.filho@fumec.br

Aleida Nazareth Soares

Doutora em Ciência da Saúde pela Faculdade Santa Casa BH, Brasil. Professora da Universidade FUMEC, Brasil.
E-mail: aleida.soares@fumec.br

Resumo

A revisão da literatura pode ser considerada uma etapa importante para promover a síntese dos conhecimentos produzidos e a identificação de lacunas para apontar novos estudos. As revisões de literatura podem ser de quatro tipos: revisões narrativas, revisões de escopo, revisões integrativas e revisões sistemáticas. Cada uma delas possui critérios de coleta e análise distintos. Este estudo tem como objetivo apresentar ferramentas para otimização da gestão de informação na condução de revisões de literatura. Trata-se de um estudo teórico, tendo como procedimentos metodológicos, a pesquisa bibliográfica em artigos e manuais sobre revisão de literatura. Como resultados descreve-se sete etapas gerais da revisão de literatura, a saber: 1. Definir a questão de pesquisa; 2. Seleção das bases de dados; 3. Elaborar estratégias de busca; 4. Realizar a pesquisa nas bases de dados; 5. Seleção dos estudos; 6. Gestão dos resultados por meio de software; 7. Avaliação dos estudos e redação da revisão e os gerenciadores de referências e gerenciadores de revisão de literatura. Conclui que que revisões de literatura robustas necessitam de equipe multiprofissional para sua condução, incluindo o Bibliotecário. A utilização de ferramentas para a gestão da informação em Revisões de Literatura auxilia o processo de análise dos dados.

Palavras-chave: Literatura de Revisão como Assunto. Software. Gestão da Informação.

TOOLS FOR INFORMATION MANAGEMENT IN LITERATURE REVIEWS

Abstract

The Literature Review can be considered an important step to promote the synthesis of the knowledge produced and the identification of gaps to point out new studies. Literature reviews can be of four types: narrative reviews, scoping reviews, integrative reviews and systematic reviews. Each of them has different collection and analysis criteria. This study aims to present tools for optimizing information management in conducting literature reviews. It is a theoretical study, having as methodological procedures, bibliographical research in articles and guidelines on literature review. As a result, seven general stages of the literature review, namely: 1. Define the research question; 2. Selection of databases; 3. Develop search strategies; 4. Perform research in databases; 5. Selection of studies; 6. Management of results through software; 7. Assessment of studies and Writing of Review and reference managers and literature review managers are described. It can be concluded that robust literature reviews need a multidisciplinary team to conduct them, including the Librarian. The use of information management tools in literature reviews helps the data analysis process.

Keywords: Review Literature as Topic. Software. Information Management.

1 INTRODUÇÃO

A busca por informação de qualidade para tomada de decisão é uma etapa importante na Gestão da Informação (GI) (DUTRA BARBOSA, 2020). Neste contexto, a revisão de literatura se configura como uma metodologia importante neste processo. revisão da literatura é uma etapa importante para os pesquisadores ao promover a síntese dos conhecimentos produzidos e a identificação de lacunas para apontar novos estudos (FORNARI, 2022). Entretanto, essa atividade consiste em uma ação de grande importância para a GI e a sua condução de amplitude fundamental para conhecer uma temática com a profundidade necessária para a pesquisa científica.

As buscas em bases de dados, geralmente, recuperam grandes volumes de informações desfavorecendo a especificidade da leitura e trazendo cargas de leituras por vezes desnecessárias para o aprofundamento da pesquisa. Antes, as análises desses resultados eram realizadas em planilhas do Excel. Com o crescimento exponencial das publicações faz-se necessário conhecer e utilizar ferramentas computacionais específicas para a gestão das Revisões de literatura.

Um dos aspectos mais demorados da condução de uma revisão de literatura é a filtragem preliminar ou peneiração das citações resultantes das buscas em bases de dados. A identificação de estudos potencialmente elegíveis é demorada e principalmente se as buscas resultaram em centenas e possivelmente milhares de estudos (OUZZANI; HAMMADY, 2016). Machado e Vieira (2020) justificam a utilização de ferramentas computacionais em pesquisa qualitativa devido ao grande volume de dados e quando se faz necessário cruzar e analisar informações a partir das características dos participantes de pesquisa. Atualmente, há diversas ferramentas computacionais para viabilizar a gestão de informação em revisão de literatura que tem como princípio auxiliar os pesquisadores. Entre essas ferramentas destacamos os gerenciadores de referências, Mendeley, Zotero e Endnote e os gerenciadores de revisão de literatura: Rayyan¹, webQDA² e StArt³.

¹ <https://www.rayyan.ai/>

² <https://www.webqda.net/>

³ http://lapes.dc.ufscar.br/tools/start_tool

Este estudo objetiva apresentar ferramentas para otimização da Gestão de Informação (GI) na condução de revisões de literatura. Essa gestão de informação se justifica devido à necessidade de organizar todo o processo da revisão desde a elaboração das estratégias, a recuperação dos estudos, a seleção e análise dos estudos. O processo de revisão de literatura deve ter rigor metodológico e seguir guidelines como: *Joanna Briggs Institute (JBI)*⁴, *PRISMA*⁵, *Diretrizes Metodologias: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados*⁶, *Cochrane Handbook for Systematic Reviews*⁷, entre outros.

A abordagem metodológica deste estudo é teórica, elaborada a partir de pesquisa bibliográfica em artigos e manuais sobre revisão de literatura (GIL, 1994). No capítulo seguinte são descritos os tipos de revisão de literatura e as ferramentas computacionais que esta pesquisa recomenda para serem utilizadas nesse processo.

2 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO E IMPORTÂNCIA DE SE REALIZAR A REVISÃO DE LITERATURA

A revisão da literatura é de suma importância não somente para definir bem o problema, mas também para obter uma ideia mais precisa do cenário sobre um dado tema, as suas lacunas e a contribuição da investigação para o desenvolvimento do conhecimento. Ela é a base que sustenta qualquer pesquisa científica para que seja possível conseguir avançar em determinado campo do conhecimento (BENTO, 2012).

No contexto organizacional a tomada de decisão é um fator estratégico e de grande importância para o crescimento e desenvolvimento institucional e, para essa atividade é necessário que o gestor busque informações relevantes. Duarte (2007) destaca a necessidade de organizar os documentos, de um sistema eletrônico para gerir os documentos ou de programas que promovam direcionamento em relação às ações que devem ser tomadas a partir da análise das informações. É preciso ressaltar que conhecer o papel da informação e como ela contribui para o fortalecimento da gestão do conhecimento torna uma organização competitiva para o mercado (DUARTE, 2007).

Com a revisão da literatura é possível que o pesquisador—com o auxílio do seu orientador, que se acredita ser um especialista na área da temática a ser pesquisada —selecionadas melhores bibliografias no intuito de integrar e atualizar os conhecimentos mais relevantes acerca do objeto de sua pesquisa, além de melhorar a análise dos dados da pesquisa e produzir uma dissertação ou uma tese que desperte o interesse do leitor, sem deixar de lado a relevância e a profundidade científica que a produção necessita (BRIZOLA, FANTINI, 2016, p. 37).

Na revisão de literatura, o processo de organização da informação é considerado importante pois essa etapa irá facilitar a compreensão sobre uma temática que está sendo abordada uma vez que:

As revisões precisam, necessariamente, conter informação didática e bibliográfica, apesar da proporção variar de acordo com a abordagem utilizada, sendo, portanto, enganador classificá-las em tipos diferentes por

⁴ <https://jbi.global/scoping-review-network/resources>

⁵ <http://www.prisma-statement.org/>

⁶ https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistematica.pdf

⁷ <https://training.cochrane.org/handbook>

função ou conteúdo. De qualquer maneira, as revisões se constituem num espectro contínuo do trabalho original – talvez com referência a alguns poucos textos anteriores, considerados importantes pelo autor da revisão até a revisão do assunto com lista contendo centenas de citações. É, material dos mais úteis e mais amplamente utilizados, desempenhando um papel importante na transferência da informação entre cientistas e os seus pares, bem como facilitando a transferência da informação para os não especialistas (FIGUEIREDO, 1990, P. 132).

Para que as etapas sejam bem desenvolvidas, subseqüentemente, torna-se imprescindível o processo de gestão da informação para proporcionar maior amplitude ou profundidade de uma revisão de literatura, de acordo com a característica da pesquisa.

Alves-Mazzotti (2002) ressalta a importância da revisão de literatura quando afirma que é relevante conhecer o que foi produzido na área de pesquisa em que se estuda, buscando referências em diferentes meios (periódicos, livros, anais de eventos, internet, teses, dissertações). As referências são utilizadas tanto para embasar as ideias do autor e conclusões quanto para fundamentar os conceitos utilizados, que podem assumir diferentes sentidos e que necessitam ter sua origem explicitada, por este motivo. Isso se aplica também a essa ideia sobre revisão de literatura no que tange os conceitos relativos aos métodos e técnicas de pesquisa que apresentam significações diferenciadas para diferentes autores. Desta forma, não referendar os autores que alicerçaram o método da pesquisa utilizado pode provocar um elemento de inexatidão nos relatos de pesquisa, afetando sua qualidade.

2.2 Tipos de Revisão de literatura

As revisões de literatura podem ser de quatro tipos: revisões narrativas, revisões de escopo, revisões integrativas e revisões sistemáticas. Cada uma delas possui critérios de coleta e análise distintos.

a) Narrativa: é uma revisão que não utiliza critérios explícitos e/ou sistemáticos para a busca e análise crítica da literatura. Ao realizar a busca pelos estudos não se faz necessário esgotar as fontes de informações, ou seja, a pesquisa não precisa ser realizada em várias bases de dados. A revisão narrativa utiliza estratégias de busca simples, além disso o processo de seleção e interpretação dos estudos podem estar sujeitas à subjetividade dos autores. Esse tipo de revisão é utilizado para redigir a fundamentação teórica de trabalhos de conclusão de cursos, artigos, dissertações e teses (ROTHER, 2007). É um dos tipos de metodologia utilizada no âmbito da Ciência da Informação.

b) Escopo: O principal objetivo da revisão de escopo é mapear os principais conceitos que apoiam determinada área de conhecimento, examinar a extensão, alcance e natureza da investigação, esclarecer as definições de trabalho, e/ou os limites conceituais de um tópico. Além disso, também é importante por buscar sumarizar, divulgar os dados da investigação e identificar as lacunas de pesquisas existentes. (MENEZES *et al.* 2015; JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2015). As revisões de escopo podem mapear evidências de várias maneiras e recomenda-se utilizar o manual do JBI e o checklist do PRISMA na sua condução. (JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2015; TRICCO *et al.*, 2018; AROMATARIS; MUNN, 2020). É uma revisão utilizada na área de Saúde e nas Ciências Sociais Aplicadas.

c) Integrativa: é um tipo de revisão que busca a identificação de lacunas nas áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica dos estudos sobre um determinado tópico. Para isso, permite a combinação de dados da literatura empírica e teórica, combinando estudos com diversas metodologias que podem ser direcionados à definição de conceitos. É a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões realizadas de forma sistematizada, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010; MENEZES *et al.*, 2015). Segundo Ercole, Melo e Alcoforado (2014, p.9) “é denominada integrativa porque fornece informações mais amplas sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de conhecimento”. Amplamente utilizada na área de Enfermagem.

d) Sistemática: é um tipo de investigação científica muito utilizada na área de saúde, principalmente na Medicina. Consideram-se estudos observacionais retrospectivos ou estudos experimentais, trabalhos originais e análise crítica da literatura, por possuírem rigor metodológico (ERCOLE; MELLO; ALCOFORADO, 2014). Testam hipóteses e têm como objetivo levantar, reunir, avaliar criticamente a metodologia da pesquisa e sintetizar os resultados de diversos estudos primários. Segundo Ercole, Melo e Alcoforado (2014, p.10) “é um método utilizado para responder a uma pergunta específica sobre um problema específico da área da saúde”. Busca responder a uma pergunta de pesquisa claramente formulada (BIBLIOTECA PROF. PAULO MATOS DE CARVALHO, 2015). Neste tipo de revisão busca-se sintetizar as “evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada” (SAMPAIO; MANCINI, 2007, p.84). Deve-se ter rigor metodológico na sua condução e incluir estudos de ensaio clínico randomizado (ROEVER, 2017). É utilizada para suporte à tomada de decisão em Saúde.

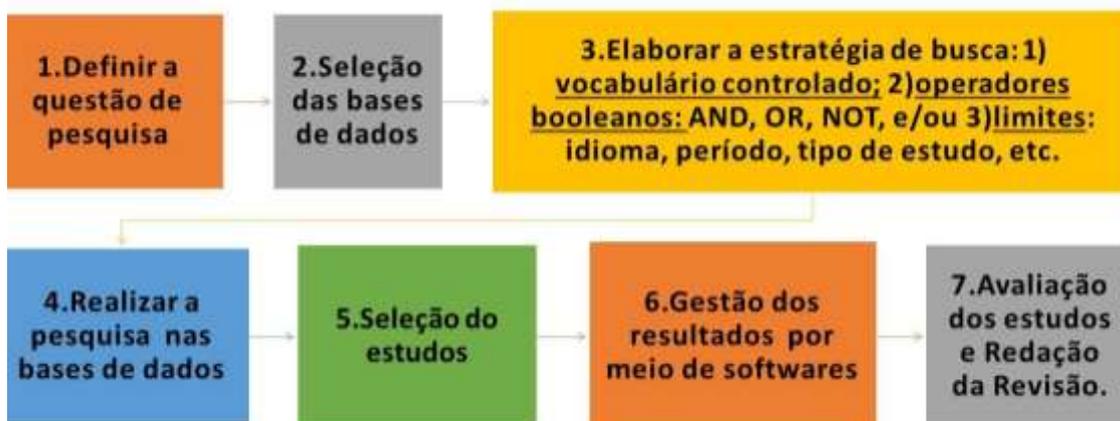
2.3 Etapas da Revisão de Literatura

A estratégia de busca desempenha um papel fundamental na revisão de literatura. Segundo o manual do *Joanna Briggs Institute* (JBI, 2015) deve ter como objetivo ser abrangente, a fim de identificar tanto estudos primários publicados e não publicados (literatura cinzenta), bem como revisões, recomenda-se, descrever a estratégia de busca no protocolo de pesquisa. Também deve ter sensibilidade na busca e incluir fontes de relevantes para o tema a ser pesquisado.

Deve-se incluir os idiomas que serão considerados importantes para inclusão na revisão, deve-se escolher palavras-chave e termos adicionais em linguagem natural. Além disso, o JBI (2015, p.14) afirma que a participação de um bibliotecário de pesquisa ou cientista da informação “pode ser inestimável para projetar e refinar a pesquisa”.

Na Figura 1 foram apresentadas as etapas gerais da revisão de literatura.

Figura 1 - Etapas gerais da revisão de literatura



Fonte: Elaborado pelos autores. (2022)

A seguir são descritas as sete etapas da revisão de literatura apresentadas na Figura 1.

1. Definir a questão de pesquisa

A pesquisa científica é pautada em busca da solução de problemas da sociedade e, para alcançar esse objetivo, é necessário traduzir a problemática em torno de uma questão a ser direcionada ao problema que se quer investigar.

2. Seleção das bases de dados

A definição da questão de pesquisa norteará o objeto da investigação, pois, em busca de responder à pergunta de forma satisfatória é necessário captar informação científica a respeito do objeto de estudo. Parte-se então para a seleção das bases de dados que correspondem ao local ou às fontes de informação onde serão realizadas buscas de investigações já realizadas por outros pesquisadores acerca do tema em questão.

3. Elaborar estratégias de busca

Esta etapa é fundamental para atingir êxito em uma investigação científica, pois, serão construídos caminhos (estratégias) para buscar dados possíveis de coleta para a pesquisa em questão. Nesta etapa utiliza-se padrões de busca que são baseados em conceitos representados em termos ou associações que variam de acordo com a linguagem que a base de dados utiliza para melhor representar conceitualmente os materiais. Na elaboração da expressão de busca utiliza-se a junção dos conceitos por meio dos operadores booleanos AND (interseção entre dois ou mais conceitos), OR (união entre dois ou mais conceitos) e NOT exclusão de um ou mais conceitos) (PICALHO; LUCAS; AMORIM, 2022).

Ainda conforme os autores, a utilização dos operadores booleanos em permite ampliar o campo de busca e contribui também para melhorar os resultados da pesquisa de acordo com os critérios adotados na investigação (PICALHO; LUCAS; AMORIM, 2022). Nesta fase da revisão, considera-se importante a participação de profissionais bibliotecários, pois estes profissionais utilizam linguagens de representação da informação que poderão facilitar a busca. Geralmente, nesta etapa são realizadas entrevistas pelos profissionais em busca de identificar

e traduzir os conceitos em termos de representação da linguagem utilizada pela base de dados onde se realiza a pesquisa.

Cabe ressaltar que na elaboração da estratégia de busca são necessários conhecimentos especializados sobre aspectos como idiomas, conhecimento da estrutura da informação e da linguagem de busca da base de dados, identificação da terminologia adequada e demais recursos que sejam importantes para a obtenção dos resultados esperados pelo usuário. (LOPES, 2002). Conhecer esses padrões facilita a primeira interpretação dos dados durante a coleta e são fatores importantes que contribuem para o desenvolvimento da pesquisa, seja pela continuidade ou indicando uma possível alteração na estratégia de busca para alcançar os resultados da pesquisa.

4. Realizar a pesquisa nas bases de dados

A realização da pesquisa levará em consideração as etapas anteriores que podem variar de acordo com o objetivo da investigação, entretanto, variáveis importantes como a identificação das características da base de dados onde se busca a informação precisam ser mapeadas. Isso porque o comportamento da busca leva em consideração fatores como linguagem, acessibilidade, definição de termos e construção de estratégias que interferem diretamente na busca.

5. Seleção dos estudos

A seleção dos materiais a serem analisados leva em consideração o objetivo da proposta e também os critérios de inclusão e de exclusão, quando dos resultados coletados durante a pesquisa. Nos critérios de inclusão devem ser elencadas as características dos estudos necessários para alcançar o objetivo da pesquisa. São as pesquisas importantes para serem analisadas e que contemplam o conteúdo do objeto da investigação. Nos critérios de exclusão devem ser interpostos as características que não serão consideradas relevantes para a investigação, ou seja, são os resultados que não correspondem aos critérios estabelecidos ou que não contemplam integridade relacionada ao objeto da investigação e que, portanto, serão desconsiderados.

6. Gestão dos resultados por meio de *software*

Gerir os resultados de uma pesquisa vão além da simples modulação em gráficos, quadros e tabelas. Isso porque a forma de apresentação dos dados levará a busca dos resultados graficamente, facilitando a absorção dos resultados encontrados durante o processo de busca na pesquisa. Outro fator que deve ser levado em consideração nesta etapa é a qualidade no processo de organização por meio da padronização gráfica que pela representação geométrica dos dados deve facilitar a compreensão e a interpretação dos dados pelo leitor. Software especializado em gerenciamento de dados contribuem para essa gestão tanto no quesito quantitativo quanto na apresentação qualitativa dos dados da investigação.

7. Avaliação dos estudos e Redação da Revisão

A avaliação dos estudos consiste na análise realizada após a coleta e sistematização dos dados nas etapas anteriores. A avaliação deve ser estruturada a partir dos objetivos propostos pela pesquisa. Nesta etapa deverá ser feita uma reflexão dos resultados

encontrados, pautando-se em estudos já realizados na mesma temática. Na redação da revisão deve-se atentar-se ao fato de responder à questão de pesquisa ou elencar subsídios para buscar estratégias que contemplem a resposta para o questionamento, que pode ser desencadeada pela construção de uma nova estratégia de busca de forma a ampliar os resultados construídos a base do estabelecimento de novos critérios para a investigação.

2.4 Ferramentas para Gestão da Informação em Revisões de literatura

Entre as ferramentas da gestão da informação em Revisões de Literatura destaca-se os gerenciadores de referências e os gerenciadores da revisão sistemática. As principais características de cada tipo de ferramenta serão descritas a seguir:

2.3.1 Gerenciadores de referências

A utilização dos softwares gerenciadores de referências possibilita a organização das leituras e conseqüente formatação das referências e citações (JACOBSEN; MILETTO, 2022). São utilizados por acadêmicos e pesquisadores com múltiplas funcionalidades, tais como elaboração de uma biblioteca pessoal de referências e grande auxílio no processo de escrita científica.

Entre os *softwares* de gerenciadores de referências destacam-se:

a) Mendeley⁸: o Mendeley é uma plataforma de gerenciamento de referências gratuito que possibilita aos usuários a criação de perfis online, colaborando na organização, armazenamento e recuperação de documentos. (FIGURA 2). A ferramenta também permite o registro de observações em sua biblioteca pessoal, a colaboração e compartilhamento entre grupos de áreas do conhecimento e a criação e atualização de citações e bibliografias (BORBA; ALVAREZ; CAREGNATO, 2019). Alguns autores afirmam que o Mendeley tem sido uma das fontes mais importantes de dados para a altimetria, já que as contagens de leitores na ferramenta refletem o impacto das publicações em termos de público (BAR-ILAN, 2014; HAUNSCHILD; BORNMANN, 2016). A facilidade do uso do Mendeley é um dos pontos positivos do Mendeley. Por outro lado, este gerenciador tem a desvantagem de não permitir buscas em bases de dados dentro de sua própria estrutura, bem como não permitir a alteração dinâmica na formatação das citações nos textos (YAMAKAWA, 2017).

Figura 2 - Mendeley web



AUTHORS	YEAR	TITLE
Bayley H	2006	Bayley Scales of Infant and Toddler Development III
Campos M, Esposito Y, Ebering E, Gimenes N, Abucha...	2011	A qualidade da educação infantil: um estudo em seis capitais brasileiras
Bogge D, Milner K, Chandna J, Black M, Cavallera V, D...	2015	Rating early child development outcome measurement tools for routine health pro...
Wilkins K, Savard D	2017	Developmental Delay: When and How to Screen
Fernald L, Prado E, Kariger P, Raites A	2017	A Toolkit for Measuring Early Childhood Development in Low-and Middle-income C...
Geddes M, Garcia-Espana J, Webb D, Friedman K, Win...	2015	Psychometric Properties of Two Developmental Screening Instruments for Hispani...
PIRUD P, IPEA I, Fundação João Pinheiro		Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil

Fonte: Print Screen do site do Mendeley (2022).

⁸ https://www.mendeley.com/?interaction_required=true

b) EndNote⁹ : permite elaborar o delineamento de diversos grupos, a fim de organizar a busca. Após a busca dos estudos primários nas bases de dados, na qual o revisor empregou cruzamentos dos descritores controlados e palavras-chave, é possível exportar facilmente a busca em um arquivo e importar por meio do uso de filtros para o EndNote (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

Figura 3 - Endnote online



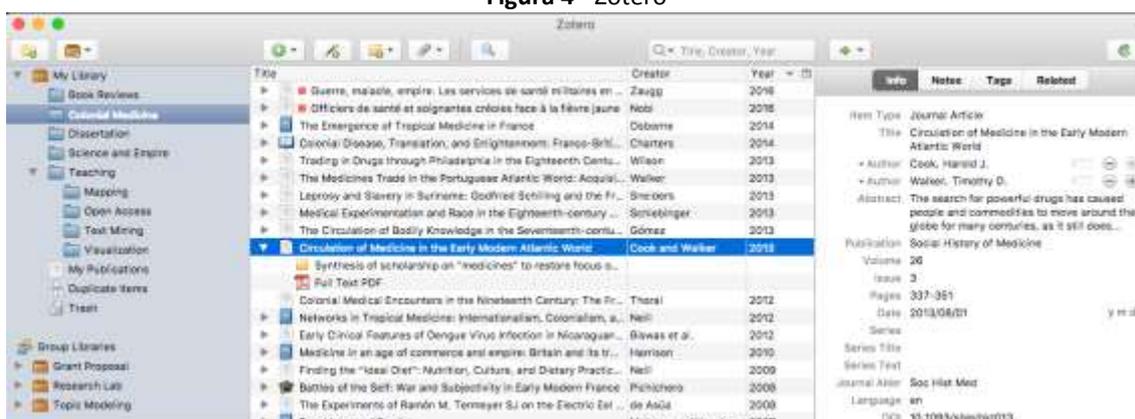
Fonte: Print Screen do site do Endnote Online (2022)

c) Zotero¹⁰ : O Zotero “é um gerenciador de referência bibliográfica de código aberto, arquivador de documentos, gerenciador de citações é uma ferramenta de colaboração” segundo Yamakawa *et al.* (2014, p.173). Além disso, ajuda “a reunir, organizar e analisar as fontes e, em seguida, compartilhar os resultados de pesquisa” (CASSOTA *et al.*, 2017, p.21). O sistema detecta pesquisas na web de forma automática, permite a criação de citações e referências de forma instantânea em qualquer editor de texto e com integração no Word, LibreOffice e Google Docs. Contudo, não permite realizar buscas em base de dados diretamente da sua estrutura. Algumas possibilidades do Zotero são: capturar rapidamente dados bibliográficos de uma página da web, anexar um documento ou endereço web à uma referência para acesso; organizar as referências buscadas em coleções; criar bibliografias em diversas normas de formatação; colaborar e compartilhar referências. É um programa local que armazena dados no próprio computador. Como desvantagem, cópias manuais de segurança são necessárias para evitar a perda dos dados após falha do computador.

⁹ <https://endnote.com/>

¹⁰ <https://www.zotero.org/>

Figura 4 - Zotero



Fonte: Print Screen do site do Zotero (2022)

2.3.2 Gerenciadores de Revisões de Literatura

Os gerenciadores de Revisões de Literatura são importantes para as análises dos resultados das buscas em base de dados. Eles viabilizam a inclusão e exclusão de estudos, remoção de duplicatas e dão subsídios para a geração do fluxograma da revisão.

a) Rayyan: é descrito como um aplicativo gratuito da web e móvel, que ajuda a agilizar a triagem inicial de resumos e títulos usando um processo de semiautomação, incorporando um alto nível de usabilidade. É uma ferramenta que apresenta a versão grátis e a versão paga. Rayyan foi desenvolvido especificamente para agilizar a triagem inicial de resumos e títulos em revisões sistemáticas (FIGURA 5). Utiliza para isso um processo de semiautomação e apoia todo o processo de revisão sistemática. Ele facilita a triagem de resumos/títulos de forma colaborativa, além de apresentar outros recursos de suporte, interface amigável e é parcialmente auto-personalizável. Pode-se incluir as palavras-chave da estratégia de busca como tags e estas serão destacadas nos artigos para facilitar a inclusão ou exclusão dos mesmos (OUZZANI; HAMMADY, 2016.). Permite a categorização dos estudos por resumo, idioma, ano, autor, periódico, tipo de estudo, estudos duplicados, critérios de inclusão, decisão, avaliador e base de dados. Ao analisar um estudo permite três formas de avaliação: incluir, excluir e talvez. Esta avaliação pode ser realizada com cegamento e sem cegamento para entre os avaliadores.

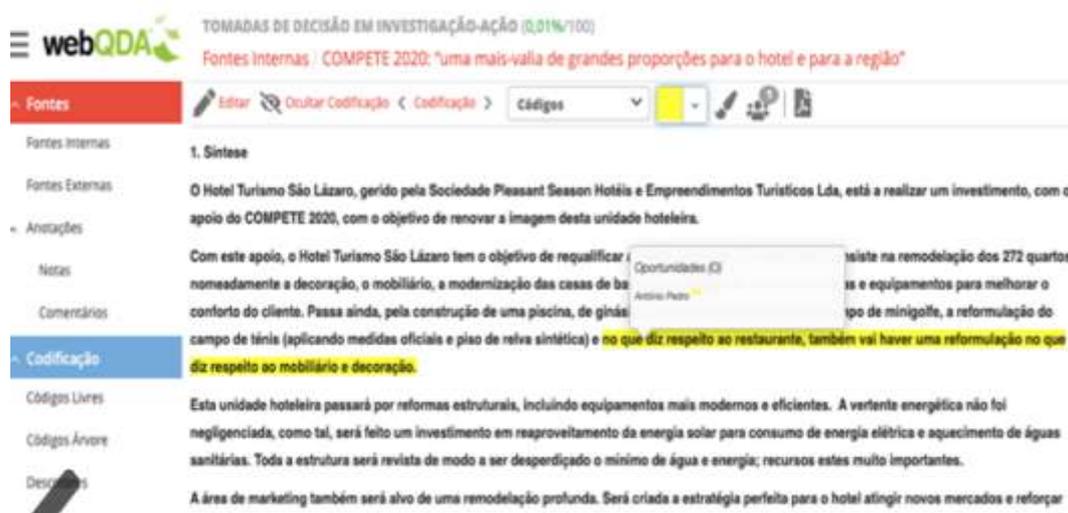
Figura 5 - Print Screen de uma revisão de literatura conduzida no Rayyan



Fonte: Rayyan, (2022)

b) webQDA: O webQDA é um software pago de análise qualitativa que pode ser utilizado nas análises de dados de Revisões de Literatura (FIGURA 6). Entre suas características destaca-se a compatibilidade com vários sistemas operativos, a disponibilidade de ferramentas interativas e de compartilhamento de tarefas. Machado e Vieira (2020, p. 6) afirmam que “suas funcionalidades permitem a edição, visualização e interligação dos documentos, num ambiente colaborativo e que funciona na web, permitindo o acesso e uso da ferramenta de forma simultânea em mais de um ponto de internet”. Os autores ressaltam que esse gerenciador pode ser utilizado na validação de processos de revisões por permitir a avaliação parcial ou total de conteúdo pelos pesquisadores.

Figura 6 - Print Screen do site do WebQDA



Fonte: webQDA, (2022)

c) StArt (*State of the Art through Systematic Review*): É uma ferramenta para suporte à revisão de literatura em suas fases de planejamento, execução, seleção, extração e sumarização. Entre suas funcionalidades é possível carregar e remover estudos duplicados, além de preencher um protocolo de revisão. (FABBRI *et al.*, 2016). Para receber o link do *download* da ferramenta é necessário preencher um questionário de identificação no *google forms*.

A utilização de gerenciadores é fundamental em uma investigação científica onde a manipulação de dados bibliográficos é extensa, pois, sua utilização facilita principalmente nas etapas de desenvolvimento de estratégias de busca, na pesquisa em bases de dados e também na seleção e análise de materiais a serem apresentados em gráficos e posteriormente analisados. A utilização em conjunto desses tipos de gerenciadores constitui uma importante ferramenta para a pesquisa pois contribui para a Gestão da Informação utilizada na investigação científica.

2.3.3 A utilização conjunta dos gerenciadores de referências e de revisão

Os gerenciadores de referências e os gerenciados da revisão de literatura podem ser utilizados conjuntamente. Por exemplo, os gerenciadores de referências são importantes na remoção das duplicatas e organização dos artigos para leitura na íntegra. Após a elaboração das estratégias de busca e seleção dos estudos, os artigos podem ser levados para os

gerenciadores de referências e realizadas a exclusão dos estudos duplicados que foram encontrados em mais de uma base.

Após a remoção de duplicatas, os resultados podem ser exportados para o gerenciador de revisão para análise dos estudos que serão incluídos ou excluídos. Ao final da seleção dos estudos, estes estudos podem ser novamente exportados para os gerenciadores de referências para possibilitar a leitura na íntegra e avaliação final (RAYYAN SYSTEMS INC., 2022). Assim, as ferramentas atuam de forma complementar nas tarefas de remoção de duplicatas e seleção dos estudos da condução de revisão de literatura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de investigação científica deve estruturar-se a partir da sua idealização e, em pesquisas que envolvem manipulação de dados bibliográficos a utilização de recursos que facilitem a vida do pesquisador é fundamental para o desenvolvimento da pesquisa. As Revisões de Literatura demandam muitos materiais e, nesse sentido, necessitam tanto de recursos quanto de estratégias que vão desde sua estruturação à execução de todas as etapas. Assim, o processo de GI nesse tipo de pesquisa deve ser construído a partir de elementos que visem objetividade na condução de pesquisas de revisão de literatura.

A amplitude do fluxo de informação científica e tecnológica, aliada ao processo de desenvolvimento e conseqüentemente a divulgação científica na sociedade, permite ao pesquisador utilizar ferramentas que contribuam tanto na busca quanto na análise dos dados nas pesquisas de revisão de literatura.

Isso faz com que esse tipo de pesquisa se torne complexa e necessita da participação do profissional bibliotecário, pois, quanto mais elevado o grau de precisão no processo de busca, maior será a possibilidade de eficiência e eficácia na análise dos materiais na revisão de literatura. Nesse sentido, as ferramentas têm a capacidade de proporcionar otimização no processo de GI a partir dos elementos que configuram rapidez, agilidade e facilidade no processo de desenvolvimento de uma pesquisa de revisão de literatura.

A realização de revisão de literatura é importante para sintetizar o conhecimento disponível. Sua condução deve ser de forma sistematizada e seguir manuais, protocolos e checklist. Dependendo do tipo de revisão, é necessário equipe multiprofissional para sua condução. Assim, é importante ter um profissional que tenha expertise na metodologia, um profissional especialista na teoria científica a ser pesquisada, um profissional estatístico e um profissional Bibliotecário para a elaboração de estratégias de busca e para a pesquisa em base de dados.

Outro fator importante a ser destacado na utilização de ferramentas para pesquisas de revisão de literatura é a capacidade de análise de pesquisas qualitativas, uma vez que com as ferramentas contribuem para além da quantidade de informações buscadas na pesquisa. Os gerenciadores podem identificar pesquisas com temáticas, conceitos, teorias, aplicações e metodologias similares ou distintas e, assim, contribuir para melhorar o foco de uma pesquisa do ponto de vista teórico-metodológico. Essa capacidade permite também apontar semelhanças e distorções entre estudos e, dessa forma, podem contribuir para o desenvolvimento de produtos e/ou serviços em menor tempo e/ou com mais qualidade.

Conclui-se que com o crescimento exponencial de publicações, a utilização de ferramentas para a gestão da informação em Revisões de Literatura tornou-se fundamental. No contexto da Gestão da Informação, as ferramentas são úteis para viabilizar a sinergia entre a tecnologia da informação e os recursos de informações disponíveis em base de dados. Este

estudo apresentou ferramentas para viabilizar a seleção de estudos nas revisões. O uso de softwares para essa prática favorece o processo de análise dos dados e gestão da informação.

Necessita-se de maiores investigações em busca de identificar quais as áreas do conhecimento têm a maior concentração de pesquisas do tipo de revisão de literatura, sobretudo em nível de aprofundamento, uma vez que o conhecimento é ampliado a cada momento e que as revisões de literatura têm grande importância nesse cenário. Outra sugestão se insere no tipo de revisões de literatura mais utilizados nas áreas, isso porque existem, conforme apontado nesta pesquisa, tipos de pesquisa de diferentes métodos e abordagens.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, Al.J. A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis: o retorno. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, A. M. N. (Org.). **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis: UFSC; São Paulo: Cortez, 2002. p. 25-41.

AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (Ed.). **JB1 Manual for Evidence Synthesis**. Sidney: JBI, 2020. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. Acesso em: 21 maio 2022.

BAR-ILAN, J. Publicações de astrofísica sobre arXiv, Scopus e Mendeley: um estudo de caso. **Cienciometria**, v. 100, n. 1, p. 217-225, 2014.

BENTO, A. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. **Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira)**, n.65, ano VII, p. 42-44, maio 2012.

BIBLIOTECA PROF. PAULO MATOS DE CARVALHO. **Tipos de Revisão de Literatura**. Botucatu, 2015. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>. Acesso em maio de 2022.

BORBA, Vildeane da Rocha; ALVAREZ, Gonzalo Rubén; CAREGNATO, Sônia Elisa. Análise altmétrica da produção científica das revistas brasileiras em Ciência da Informação Qualis A1 (2011-2017) no Mendeley. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, SC. v. 24, n. 55, p. 01-20, maio/ago. 2019.

CASSOTTA, Maria Luiza Jurema et al. Recursos do conhecimento: colaboração, participação e compartilhamento de informação científica e acadêmica. **Informação & Sociedade**, v. 27, n. 1, 2017.

DUTRA, F. G. de C.; RODRIGUES BARBOSA, R. Modelos e etapas para a gestão da informação: uma revisão sistemática de literatura. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 106–131, 2020. DOI: 10.19132/1808-5245262.106-131. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/91922>. Acesso em: 12 jun. 2022.

ERCOLE, Flávia Falci; MELO, Laís Samara de; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart Constant. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Reme: Revista Mineira de Enfermagem**, v.18, n.1, p. 09-11, jan.-mar. 2014.

FABBRI, S. *et al.* **Improvements in the Start tool to better support the systematic review process.** In: PROC. OF THE 20TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON EVALUATION AND ASSESSMENT IN SOFTWARE ENGINEERING (EASE'16), Limerick, Ireland, June 2016. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2915970.2916013>. Acesso em 03 dez. 2022.

FIGUEIREDO, N. Da importância dos artigos de revisão de literatura. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, São Paulo, v. 23, n. 1/4, p. 131-135, jan./dez. 1990.

FORNARI, L. F. **Revisão Sistemática da Literatura através do software webQDA.** Workshop. 2022. Disponível em: https://ciaiq.org/wp-content/uploads/2019/03/Workshop19_CIAIQ2019_RevisaoSistematicawebQDA_PT_Fornari.pdf. Acesso em: 24 maio 2022.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. *Logeion: filosofia da informação*, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019. DOI: 10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73. Acesso em: 24 maio 2022.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 207 p.

HAUNSCHILD, R.; BORNMANN, L. Normalization of Mendeley reader counts for impact assessment. *Journal of Informetrics*, v. 10, p. 62–73, 2016.

JACOBSEN, P.S.; MILETTO, E.M.; LOUREIRO, C.B. Pesquisa científica na pós-graduação: elementos da competência informacional em formato de objeto de aprendizagem. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 27, p. 3-26, 2022.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE (JBI). **Reviewer' manual 2015:** Methodology for JBI Scoping Reviews. Adelaide: The University of Adelaide, 2015. Disponível em: <https://nursing.lsuhscc.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Scoping-.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2022.

LOPES, L. L. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, 2002. DOI: 10.18225/ci.inf.v31i2.961 Acesso em: 05 dez. 2022.

MACHADO, A.L.G.; VIEIRA, N.F. C. Use of webQDA software on qualitative nursing research: an experience report. **Revista Brasileira de Enfermagem [online]**, v. 73, n. 3, e20180411, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0411>. Acesso em: 29 maio 2022.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R.C.C. P.; GALVÃO, C.M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 28, 2019.

MENEZES, S.S. C.; *et al.* Clinical reasoning in undergraduate nursing education: a scoping review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]**, v. 49, n. 6, pp. 1032-1039, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000600021>. Acesso em: 16 ago. 2021.

OUZZANI, M.; HAMMADY, H.; FEDOROWICZ, Z.; ELMAGARMID, A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**. v.5, n.1, p.210, 2016.

PICALHO, A. C.; LUCAS, E. R. O.; AMORIM, I. S. Lógica booleana aplicada na construção de expressões de busca. **AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, v. 11, p. 1-12, 2022. DOI: 10.5380/atoz.v11i0.81838. Acesso em: 05 dez. 2022.

ROEVER, L. Compreendendo os estudos de revisão sistemática. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**. v.15, n.2, p.127-130, 2017.

RAYYAN SYSTEMS INC. **About Rayyan**.2022. Disponível em: <https://www.rayyan.ai/>. Acesso em: 01 abr 2022.

ROTHER, E.T.Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem** [online]., v. 20, n. 2, pp. v-vi, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>. Acesso em: 2 maio 2022.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/79nG9Vk3syHhnSgY7VsB6jG/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 2 maio 2022.

SANTOS, W. M.; SECOLI, S.R.P.; VILANICE, A.A.The Joanna Briggs Institute approach for systematic reviews. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [online]. 2018, v. 26, e3074.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R.Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein** (São Paulo) [online]. 2010, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Acesso em: 2 maio 2022.

TRICCO, A.C.; *et al.* PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals of internal medicine**., v.169, n.7, p.467-73, 2018.

YAMAKAWA, E.K.; *et al.* Comparativo dos softwares de gerenciamento de referências bibliográficas: Mendeley, EndNote e Zotero. **Transinformação** [online]. v. 26, n. 2, p. 167-176, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-37862014000200006>. Acesso em: 9 maio 2022.

Recebido em/Received: 05/12/2022 | Aprovado em/Approved: 12/12/2022
