

O REVISITAR DA METODOLOGIA DO ESTADO DO CONHECIMENTO PARA ALÉM DE UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Pricila Kohls-Santos¹
Marília Costa Morosini²

Resumo:

O conhecimento acerca do campo científico de uma área de estudo é uma tarefa complexa e vem se constituindo em desafio em tempos de expansão da produção científica em diversificadas plataformas e tipos de documentos. A metodologia Estado de Conhecimento (EC), aqui compreendida como busca e análise da produção científica em teses/dissertações, artigos e livros, busca qualificar essa construção analítica com o fito de subsidiar pesquisas em um determinado tempo e espaço. Em decorrência, esse artigo tem como objetivo ressignificar a metodologia do EC aos novos tempos, explorando suas quatro etapas (bibliografia anotada, sistematizada, categorizada e propositiva) e relacionando-as a luz de alguns preceitos propostos na Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). Complementa o texto a identificação de fontes de dados em plataformas confiáveis, a análise de softwares de análise de dados qualitativos, bem como a explicitação dos avanços possíveis a partir da elaboração de pesquisas do tipo Estado de Conhecimento.

Palavras-chave:

Estado do Conhecimento; Estado da Arte; Metodologia; Pesquisa Científica.

REVISIT THE STATE OF KNOWLEDGE METHODOLOGY IN ADDITION TO A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Abstract:

Knowledge about the scientific field of a study area is a complex task and has been challenging in times of expansion of scientific production on diverse platforms and types of documents. The State of Knowledge (EC) methodology, here understood as the search and analysis of scientific production in theses/dissertations, articles and books, seeks to qualify this analytical construction with the aim of subsidizing research in a certain time and space. As a result, this article aims to reframe the EC methodology to the new times, exploring its four stages (annotated, systematized, categorized and propositional bibliography) and relating them in the light of some precepts proposed in Content Analysis (Bardin, 2016). The text is

¹ Docente e pesquisadora permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília. Doutorado em Educação. Pós-doutorado em Educação Superior pela PUCRS. Líder do grupo de pesquisa interdisciplinar em Tecnologia, Internacionalização e Permanência - GeTIPE. Integrante da RedGUIA. E-mail: pricila.kohls@gmail.com ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3349-4057>

² Doutora em Educação pela UFRGS e Pós-doutora no LILLAS/Universidade do Texas. Professora Titular da PUCRS, Coordenadora do CEES – Centro de Estudos em Educação Superior, Coordenadora da RIES – Rede Sulbrasileira de Investigadores da Educação Superior. Pesquisadora 1A CNPq. E-mail: marilia.morosini@pucrs.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3445-1040>

complemented by the identification of data sources on reliable platforms, the analysis of qualitative data analysis software, as well as the explanation of possible advances based on the elaboration of State of Knowledge research.

Keywords:

State of Knowledge; State of art; Methodology; Scientific research.

REVISANDO LA METODOLOGÍA ESTADO DEL CONOCIMIENTO MÁS ALLÁ DE UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Resumen:

El conocimiento sobre el campo científico de un área de estudio es una tarea compleja y ha sido un desafío en tiempos de expansión de la producción científica en diversas plataformas y tipos de documentos. La metodología Estado del Conocimiento (EC), entendida aquí como la búsqueda y análisis de la producción científica en tesis/disertaciones, artículos y libros, busca calificar esta construcción analítica con el objetivo de subsidiar la investigación en un tiempo y espacio determinados. En consecuencia, este artículo tiene como objetivo replantear la metodología del EC a los nuevos tiempos, explorando sus cuatro etapas (bibliografía anotada, sistematizada, categorizada y propositiva) y relacionándolas a la luz de algunos preceptos propuestos en el Análisis de Contenido (Bardin, 2016). El texto se complementa con la identificación de fuentes de datos en plataformas confiables, el análisis de software de análisis de datos cualitativos, así como la explicación de posibles avances a partir de la elaboración de investigaciones sobre el estado del conocimiento.

Palabras clave:

Estado del Conocimiento; Estado del Arte; Metodología; Investigación Científica.

Introdução

A ciência potencializa que a humanidade se mova para o melhor, pois auxilia a sociedade a refletir sobre ela mesmo, tal como sugere Pierre Bourdieu “a vida social deve ser explicada, não pela concepção que dela têm a seu respeito os que participam nela, mas por causas profundas que escapam a consciência.” (BOURDIEU, 2004, p.26).

Assim a pesquisa científica é uma atividade de suma importância para o desenvolvimento, não só da ciência, mas dos países ao redor do mundo e este desenvolvimento passa necessariamente pela construção do pensamento científico, que nas palavras de Gaston Bachelard, “todo o pensamento científico deve mudar diante duma experiência nova; um discurso sobre o método científico será sempre um discurso de

circunstância, não descreverá uma constituição definitiva do espírito científico”. (BACHELARD, 1996, p.97).

Quando considerada a pesquisa científica nas ciências sociais, cabe destacar que estas envolvem o estudo minucioso do fenômeno da vida em sociedade, e isto permite, também, avançarmos enquanto sociedade e enquanto humanidade. Uma vez que o objetivo da pesquisa científica é criado pelo pesquisador a partir da experiência, mas deve romper com o senso comum para tornar a experiência em objeto científico (BACHELARD, 1972).

Na investigação em ciências sociais o pesquisador porta a capacidade de conceber e colocar em prática “um dispositivo para elucidação do real, isto é, no seu sentido mais lato, um método de trabalho. Este nunca se apresentará como uma simples soma de técnicas, mas sim [...] um percurso global do espírito que exige ser reinventado para cada trabalho”. (QUIVY e CAMPENHOUDT. 2013, p. 15)

Nesse sentido, para conhecer e planejar esse percurso global como uma reinvenção, é necessário que o pesquisador se aproprie do conhecimento anterior, em outras palavras, o que vem sendo estudo por determinada área ou campo científico, para poder viabilizar e inovar na reinvenção de seu trabalho científico. Para tal, uma das alternativas para conhecer sistematicamente a realidade da construção do conhecimento científico de um determinado campo, em um determinado espaço e tempo, é a partir da realização de pesquisa do tipo Estado do Conhecimento (EC).

O EC é um tipo de pesquisa bibliográfica, baseada, principalmente, em teses, dissertações e artigos científicos, pois neste rol de pesquisas é possível conhecer o que está sendo pesquisado em nível de pós-graduação *stricto sensu* de determinada área, sobre determinado tema. De acordo com Morosini e Fernandes (2014, p. 102) o Estado do Conhecimento se refere a “identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo”.

Assim, o Estado do Conhecimento possibilita conhecer o que está sendo pesquisado e as abordagens utilizadas por cada área ou temática. Ainda assim, pode ser uma estratégia para ampliar o escopo sobre determinado tema de estudo, sendo esta uma maneira de também encontrar perspectivas que ainda não foram abordadas, pontos de vista que ainda não foram pensados e que podem ser inovadores para a realização de uma nova pesquisa. Em síntese, o estado de conhecimento nos auxilia a compreendermos o campo (Bourdieu, 2004) de uma determinada área de conhecimento. Nesse sentido, o Estado do conhecimento nos ajuda,

exatamente, no que a palavra diz, a conhecer o estado corrente de determinado tema, auxiliando na escolha ou delimitação de objetivos e temáticas de estudo emergentes sobre uma área ou campo científico.

O revisitar da metodologia do Estado do Conhecimento

A revisão bibliográfica ou revisão de literatura é amplamente utilizada para compor o referencial teórico de teses e dissertações. No campo das ciências sociais este tipo de pesquisa ainda é bastante utilizado para compor uma pesquisa científica, embora se perceba um grande esforço de complementaridade com a pesquisa empírica, como percurso metodológico na pós-graduação.

Sendo o Estado do Conhecimento um tipo de metodologia bibliográfica, este está sendo cada vez mais utilizado para analisar e estabelecer o estado corrente das pesquisas em determinada área do conhecimento. Em educação, percebe-se, ao longo dos últimos anos, a incidência de pesquisas do tipo Estado do Conhecimento, não somente para integrar os textos de teses e dissertações, mas também como iniciativas de grupos de pesquisa, escrita de artigos científicos, dentre outras.

Entendemos que, para realização de uma pesquisa deste tipo, é necessário, como toda boa investigação científica, se ter clareza do objetivo e do percurso metodológico a ser percorrido (Booth, Colomb, Williams, 2000; Creswell, 2014). Nesse sentido, o presente artigo propõe o revisitar da metodologia do Estado do Conhecimento a luz da análise de conteúdo e suas possíveis contribuições para o avanço da pesquisa científica, para além de uma revisão bibliográfica.

A constituição do Estado do Conhecimento na perspectiva de Morosini (2015), segue as etapas denominadas: Bibliografia Anotada, Bibliografia Sistematizada e Bibliografia Categorizada, conforme apresentadas no Quadro 1. Salientando que a quarta etapa é uma ampliação da proposta apresentada pela autora a fim de que a metodologia do estado do conhecimento se posicione para além de uma revisão bibliográfica.

Quadro 1
Etapas do Estado do Conhecimento

ETAPAS	DEFINIÇÕES
1. Bibliografia Anotada	Identificação e seleção, a partir da pesquisa por descritores, dos materiais que farão parte do corpus de análise.
2. Bibliografia Sistematizada	Leitura flutuante dos resumos dos trabalhos para a seleção e o aprofundamento das pesquisas, a fim de elencar os que farão parte da análise e escrita do estado do conhecimento.
3. Bibliografia Categorizada	Reorganização do material selecionado, ou seja, do corpus de análise e reagrupamento destes em categorias temáticas.
4. Bibliografia Propositiva	Organização e apresentação de, a partir da análise realizada, proposições presentes nas publicações e propostas emergentes a partir da análise.

Fonte: As autoras (2020).

Cada uma destas etapas será explorada e exemplificada, sendo importante frisar que estas compõem a metodologia do estado do conhecimento e precisam ser sistematicamente realizadas para que, ao final, seja perceptível o rigor científico despendido na pesquisa. Ainda assim, para iniciar a pesquisa é preciso definir o objetivo geral para a construção do estado do conhecimento, pois toda a pesquisa irá utilizar este objetivo como fio condutor da busca, exploração, seleção, sistematização, categorização, análise e construção do texto final do Estado do Conhecimento.

Para a realização da pesquisa do tipo EC se faz necessário realizar o design da pesquisa, que parte da definição do objetivo, e a escolha da metodologia de análise dos dados. No presente texto, iremos abordar as aproximações do Estado de Conhecimento e a Análise de Conteúdo como possibilidade para realização da análise dos dados coletados e as inferências a partir dos achados da pesquisa.

Embora possam ser aplicados outros métodos de análise de dados, optamos pela análise conteúdo por entender que há uma aproximação, inclusive de termos, entre as duas metodologias. Assim, utilizaremos os princípios da Análise de Conteúdo, apresentando algumas das etapas propostas por Bardin (2016) para a análise dos achados da pesquisa.

Importante frisar que, alguns termos podem ser denominados iguais, mas terem sentidos um pouco diferentes. Como é o caso do termo “Leitura Flutuante”. Isso acontece não somente neste caso, por isso é sempre importante deixar claro, ao iniciar uma investigação

científica, qual é o entendimento, ou melhor, qual a perspectiva epistemológica que está sendo utilizada para determinar uma temática. Ou ainda, qual o viés adotado na pesquisa sobre determinado tema.

Para ilustrar, trazemos, por exemplo, a Tecnologia Assistiva que na literatura é entendida como qualquer instrumento desenvolvido com a finalidade de auxiliar a pessoa com deficiência a realizar determinada tarefa ou ação (Bersch, 2006). Já uma outra perspectiva ou vertente da Tecnologia Assistiva (Santarosa, 2010) utiliza este termo para definir os recursos computacionais e tecnológicos que auxiliam a pessoa com deficiência a realizar determinada ação ou realidade.

O mesmo acontece, no caso aqui exposto, com a leitura flutuante que nos referimos no Estado do Conhecimento que é diferente da proposta por Bardin que trabalha por analogia com o viés da psicanálise. Normalmente, de acordo com Bardin (2016), a leitura flutuante, é um primeiro contato com os documentos que serão submetidos à análise, a escolha deles, a formulação das hipóteses e objetivos, a elaboração dos indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material.

No Estado do Conhecimento a leitura flutuante é entendida como a leitura inicial dos trabalhos encontrados (Etapa 1 – Bibliografia Anotada), a fim de se chegar no Corpus de Análise (Etapa 2 – Bibliografia Sistematizada), ou seja, aos trabalhos a serem selecionados. Quais sejam, aqueles que tem aproximação com o objetivo elencado para realização do estado do conhecimento. Enfim a leitura flutuante do EC aqui analisado fornece ao pesquisador um panorama do campo em estudo.

Outra diferença importante a ser sinalizada é a da análise documental, que, tal como apresentada por Bardin (2016), seria apenas a representação condensada da informação. No Estado do Conhecimento entendemos que esta análise vai além dessa representação, uma vez que, utiliza documentos, teses e dissertações, artigos científicos, que contem em seu construto o viés epistemológico de cada pesquisador, orientador e também é possível se perceber as nuances presentes em pesquisas realizadas sobre a mesma temática em Programas de Pós-Graduação diferentes, sendo da mesma área de concentração ou não.

De acordo com Morosini (2015)

[...] a construção de uma produção científica está relacionada não só à pessoa/pesquisador que a produz, mas as influências da instituição na qual está inserida, do país em que vive e de suas relações com a perspectiva global. Em outras palavras, a produção está inserida no campo científico e, em suas regras constitutivas (MOROSINI, 2015 p.02)

Dessa forma, pode-se afirmar que a Construção do Estado do conhecimento, como atividade acadêmica, tem como objetivos: Conhecer, sistematizar e analisar a produção do campo científico sobre temática; Elaborar produção textual para compor a dissertação/ tese; Subsidiar a dissertação e/ou tese, delimitando o tema e ajudando a escolher caminhos metodológicos. Assim, o Estado do Conhecimento vai além da categorização, também são e devem ser realizadas inferências sobre as informações analisadas (MOROSINI, 2015).

Para a leitura e análise da produção científica, o próximo passo é eleger um repositório de publicações, este deve ser, via de regra, organizado por entidade científica e que tenha como critério a publicação de trabalhos, seja teses, dissertações, artigos, etc, avaliados por pares e com aval em relação a qualidade do conteúdo apresentado. Essas evidências, nas teses e dissertações, são comprovadas pela obrigatoriedade de apresentação e aprovação da pesquisa por banca avaliadora, e nos artigos científicos avaliados por pares para sua possível aprovação e publicação.

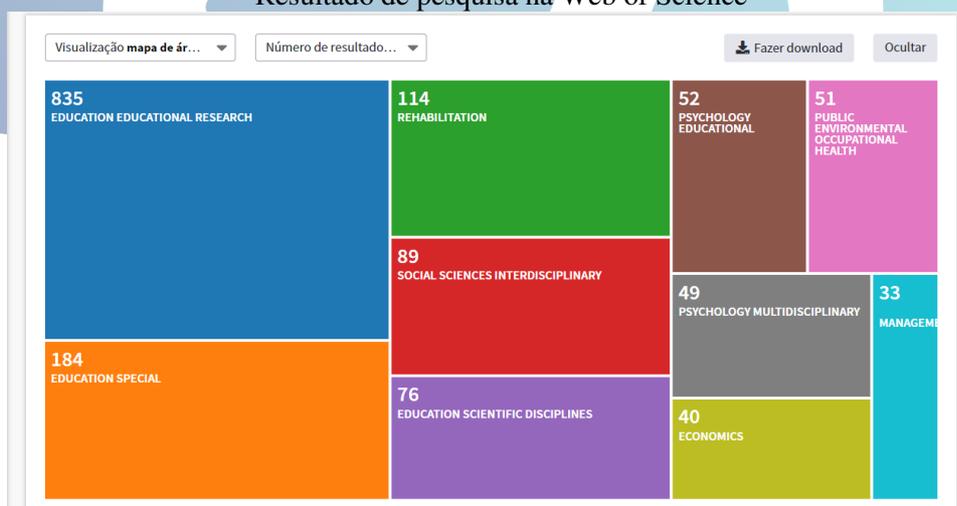
Dos repositórios de pesquisas brasileiras, podemos citar, o Banco de Teses e Dissertações da CAPES, vinculada a Plataforma Sucupira, (<https://catalogodeteses.capes.gov.br>) no qual é possível acessar dados quantitativos e qualitativos das teses e dissertações publicadas a partir de 2013, porém, em função da constante atualização do portal e instabilidade do sistema, recomendamos utilizar a Biblioteca Digital Brasileira de teses e Dissertações (BDTD - <http://bdttd.ibict.br/vufind/>) que integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil. Atualmente estão disponíveis 464.982 dissertações e 169.563 teses de 120 instituições. Sendo que esses bancos foram eleitos por serem repositórios das produções acadêmicas dos Programas de Pós-Graduação de todo o país e por apresentarem, além, dos metadados, o link para o texto completo da publicação. Sendo que, indicamos o repositório de artigos científicos Portal Scientific Electronic Library Online (SciELO - <https://scielo.org/>) que congrega revistas científicas do Brasil e alguns países da América Latina e Portugal.

Para publicações internacionais em diferentes idiomas, apresentamos duas opções de base de dados, a Scopus (<https://www.scopus.com/>) é uma base de dados de resumos e citações de artigos para jornais/revistas acadêmicos. Abrange cerca de 19,5 mil títulos de mais de 5.000 editoras internacionais, incluindo a cobertura de 16.500 revistas. A base não armazena os documentos, mas redireciona para o local de origem. (ELSEVIER, 2020)

E a Web of Science (<https://clarivate.com/webofsciencegroup/>) é uma base de dados que também permite acesso a referências e resumos em todas as áreas do conhecimento, nesta base estão disponíveis ferramentas para análise de citações, referências, índice h, permitindo análises bibliométricas. Possui 161 milhões de registros em 254 áreas temáticas, cobrindo aproximadamente 12.000 periódicos (CLARIVATE, 2020).

A fim de exemplificar alguns resultados obtidos nas plataformas, na Figura 1 apresentamos um exemplo de relatório gerado no portal da *Web of Science*, no qual é possível realizar uma análise sobre os principais periódicos que publicam sobre determinado tema, ou ainda os países que mais publicam, bem como outros indicadores quantitativos que podem servir de base para ilustrar o estado do conhecimento.

Figura 1
Resultado de pesquisa na Web of Science



Fonte: As autoras.

Outro exemplo de análises gráficas que podem ser realizadas nas bases de dados de publicações científicas é a representada na Figura 2, um mapa gerado a partir do Portal da Scielo que apresenta as relações de citações de autores e coautores do país selecionado, nesse caso o Brasil, e autores de outros países. Nos exemplos apresentados nas Figuras 1 e 2, foi utilizado o descritor “Educação Inclusiva” apenas para ilustrar as possibilidades de recursos constantes nas plataformas.

Figura 2
Mapa de citações Scielo Analytics



Fonte: As autoras.

Após a escolha da base de dados para a realização da pesquisa, o passo seguinte é a definição dos descritores ou palavras-chave para realização da busca. Esses descritores devem ser definidos de acordo com a temática da pesquisa e o objetivo do estudo. Sendo que, para auxiliar nesta definição, é necessária uma exploração conceitual do tema a ser pesquisado, bem como, podem ser utilizados sites específicos para auxiliar nesta escolha (GOMES, 1999).

Uma alternativa é utilizar a nomenclatura e palavras-chave sugeridas pela Unesco que é uma lista controlada e estruturada de termos para análise temática nos campos da educação, cultura, ciências naturais, ciências sociais e humanas, comunicação e informação. Ou ainda, o sistema thesaurus (<https://www.thesaurus.com/>), para línguas estrangeiras, sugerido por alguns periódicos científicos, que apresenta listagens de palavras com significados semelhantes, dentro de um campo específico de conhecimento. (BINWAL, 2001)

Salienta-se a importância da definição dos termos e/ou descritores estar alinhada aos objetivos da pesquisa, bem como estar desenhada para atender a amplitude e a especificidade da temática a ser desenvolvida na pesquisa do estado do conhecimento. Sendo que, em ambas as bases de dados mencionadas, a pesquisa inicial dos trabalhos é realizada pela leitura e análise inicial dos resumos, para posterior aprofundamento.

A predileção pela leitura e análise dos resumos das produções científicas, se dá mediante ao fato de que, estes, apresentam um arcabouço acadêmico e descrevem, de forma sucinta, o objetivo, metodologia e resultados alcançados. Uma vez que, “o resumo tem o

objetivo de sumarizar, indicar e prever, em um parágrafo curto, o conteúdo e a estrutura do texto integral que segue” (MOTTA-ROTH; RENDGERS, 2010, p.153).

Para ilustrar as etapas realizadas no Estado do Conhecimento, a luz de alguns preceitos propostos na Análise de Conteúdo (Bardin, 2016), apresentamos a Figura 3 com a organização da metodologia do EC.



A organização apresentada na Figura 3 serve para a sistematização da metodologia do EC e denotam os critérios e o rigor científico que deve ser dispendido na realização de cada etapa da metodologia. Outro sim, a sistematização do EC se dá na realização das quatro etapas mencionadas, a saber: Bibliografia Anotada, Bibliografia Sistematizada, Bibliografia Categorizada e Bibliografia Propositiva.

Bibliografia Anotada

Na metodologia do Estado do Conhecimento, a Bibliografia Anotada consiste na anotação dos trabalhos que versam sobre os critérios de seleção estabelecidos. Estes critérios são aqueles estabelecidos nos objetivos do estudo, os quais devem conter os descritores

(palavras ou termos de busca), bem como os critérios de inclusão ou exclusão, como por exemplo, o período ou ano de publicação das pesquisas, área de conhecimento, países, etc.

Assim, definidos o corpus de análise, ou seja, o conjuntos de documentos os quais devem ser criteriosamente selecionados e, após a leitura flutuante destes documentos, fazer uso de regras para sua definição, o que em geral, pode ser feito utilizando-se da regra da exaustividade, ou seja, conhecer todos os elementos para poder definir o corpus. Isso é feito quando da leitura dos resumos, passamos da bibliografia anotada para a sistematizada, considerando também conhecer a metodologia, objetivos e resultados de cada pesquisa.

Aqui é importante se ter em conta a regra da pertinência mencionada por Bardin (2011), que diz que os documentos selecionados devem ser adequados enquanto fonte de informação, de modo a corresponderem ao objetivo que suscita a análise e estará intimamente ligado ao objetivo do estudo. (p. 128)

A Bibliografia anotada oferece o cenário – dados demográficos – contexto sobre o material a ser analisado, por exemplo, quantos foram publicados por região, por ano, por programa, quais as palavras-chave mais recorrentes, etc.

Na Tabela 1 apresentamos um modelo para organização da tabela da Bibliografia Anotada, a qual deve conter os campos “Nº”, que se refere ao rótulo de identificação do trabalho selecionado e que deve manter-se o mesmo ao longo de toda a pesquisa. A coluna “Ano” se refere ao ano de publicação do artigo/tese, assim como o “Título”, “Palavras-chave” e “Resumo”, essas informações, em geral contam, na página inicial do trabalho.

Também é importante inserir uma linha, para cada trabalho, com a referência completa da publicação, tal como exemplificado na Tabela 1, coletar esta informação nesta etapa é importante para economizar tempo na construção das referências, uma vez que grande parte dos bancos de dados de publicações divulga em cada artigo/tese a informação de como referenciar o trabalho cientificamente.

Tabela 1
Bibliografia Anotada

Nº	Ano	Autor	Título	Palavras-Chave	Resumo
Batista, N. M. L., & Prestes, E. M. d. T. (2016). Trajetórias de sucesso escolar dos jovens oriundos de escolas públicas no ensino superior. Universidade Federal da Paraíba.					
1	2016	Batista, Nilcione Maciel Lacerda	Trajetórias de sucesso escolar dos jovens oriundos de escolas públicas no ensino superior	Democratização do ensino superior. Jovens oriundos de escolas públicas. Estudante universitário. Sucesso escolar. Ingresso e Permanência na Educação Superior.	O tema central dessa dissertação é o estudo das trajetórias singulares de sucesso escolar de jovens oriundos de escolas públicas no ensino superior. Tem, como objetivo, conhecer e analisar os processos que favorecem o ingresso e a permanência desses estudantes em cursos de graduação considerados de alto prestígio social, ...

Fonte: As autoras.

Bibliografia Sistematizada

A Bibliografia Sistematizada é a relação dos trabalhos de teses/dissertações ou artigos a partir dos seguintes itens: número do trabalho, ano de defesa, autor, título, nível, objetivos, metodologia e resultados. Nessa etapa já se inicia a seleção mais direcionada e específica para a temática objeto da construção do conhecimento e outros indicadores de acordo com o objeto de estudo do pesquisador.

Para compor a Bibliografia Sistematizada deve ser realizada, o que nominados de leitura flutuante dos trabalhos que compõe a Bibliografia Anotada. Para tal, é realizada a leitura dos resumos para verificar a adequação da publicação ao objetivo do estado do conhecimento proposto. Caso algum dos trabalhos constantes na Bibliografia Anotada, após a leitura flutuante do resumo, não esteja alinhado ao objetivo proposto no estudo, este trabalho não deve ser inserido na tabela da Bibliografia Sistematizada.

Com o intuito de ilustrar esta etapa, apresentamos, na Tabela 2, um exemplo de Bibliografia Sistematizada realizada sobre a temática da Permanência na Educação Superior, para o qual foi utilizada a pesquisa na base de dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Os campos da Tabela da Bibliografia Sistematizada são o “Nº”, que se refere ao rótulo de identificação do trabalho selecionado e que é o mesmo da Tabela da Bibliografia Anotada,

sendo que a coluna “Ano” se refere ao ano de publicação do artigo/tese, assim como o “Título”, “Nível”, que se refere ao nível acadêmico, por exemplo, “Artigo científico/Mestrado/Doutorado”, os “Objetivos”, “Metodologia” e “Resultados”, se referem a publicação selecionada e em geral constam no resumo do trabalho, caso contrário, o trabalho completo deverá ser consultado.

Tabela 2
Bibliografia Sistematizada

Nº	Ano	Autor	Título	Nível	Objetivos	Metodologia	Resultados
1.01	2016	Batista, N. M. L., & Prestes, E. M. d. T.	Trajetórias de sucesso escolar ...	Mestrado	Conhecer e analisar os processos que favorecem ingresso e permanência de estudante oriundos de escolas públicas.	Pesquisa quantitativa e qualitativa. Aplicação de 60 questionários. Entrevistas semiestruturadas com 6 estudantes.	Necessidade de ampliar iniciação científica e assistência estudantil para os estudantes de baixa renda.

Fonte: As autoras.

Na bibliografia anotada constam todos os trabalhos da busca inicial realizada, sendo que na Bibliografia Sistematizada, após a leitura flutuante, se faz a seleção dos trabalhos que serão incluídos e excluídos. Ou seja, na Bibliografia Sistematizada pode haver menos trabalhos que na Bibliografia Anotada, porém salienta-se a importância de manter a numeração inicial, ou seja, o rótulo estabelecido para cada trabalho na tabela da Bibliografia Anotada. Deixando sempre claro os critérios de inclusão e exclusão.

A fase de exploração do material, ou seja, as etapas da Bibliografia Anotada e Sistematizada são importantes para a etapa de categorização e análise. Pois, se estas duas primeiras etapas forem criteriosamente realizadas, a fase de análise será nada mais, nada menos que a aplicação das decisões tomadas e a estruturação dessas decisões e inferências na forma de texto. Parece simples, mas a etapa de escrita do texto só é simples, quando respeitada a metodologia do estado do conhecimento ao longo do trabalho, e que esta seja realizada metódica e exaustivamente em todas as etapas.

Bibliografia Categorizada

A “Bibliografia Categorizada” é a etapa de Categorização. Nesta etapa, se utiliza como base a tabela construída na etapa da “Bibliografia Sistematizada” e se realiza uma análise um pouco mais aprofundada do conteúdo dos resumos, metodologia, objetivos e resultados das pesquisas selecionadas. O principal objetivo desta etapa é realizar, o que podemos chamar de “agrupamento” das produções por temáticas, as quais podemos nominar de “Categorias”. Ou seja, com os trabalhos selecionados deve ser realizado o reagrupamento das produções segundo blocos temáticos. Por exemplo: os descritores utilizados na pesquisa inicial, podem ser utilizados como unidades de sentido para compor denominada categoria.

Como mencionado, esta etapa consiste na organização dos trabalhos em categorias, ou seja, são definidas as unidades para que possa ser realizada a agregação e escolha das categorias. Em geral, como se trata de documentos de teses, dissertações e artigos é utilizada a Unidade de Registro (Bardin, 2011) que é a unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, que visa a categorização. No caso do estado do conhecimento, podemos utilizar unidades formais, como por exemplo, palavra e palavras-chave, ou ainda o tema, enquanto unidade de sentido. Isso porque, o estado do conhecimento se propõe, mais precisamente, a análise qualitativa dos dados, embora possam ser realizadas inferências quantitativas, como por exemplo, percentual de publicações por nível, percentual de trabalhos por região administrativa, por área do conhecimento, etc.

Notem que, na etapa de categorização, os trabalhos que irão compor esta tabela são aqueles que passaram pela seleção inicial, ou seja, pela leitura flutuante a partir da qual foi realizada a seleção dos trabalhos que tem maior proximidade com a temática e o objetivo da pesquisa do Estado do Conhecimento proposto. Assim, as unidades de sentido, são retiradas da leitura da Tabela 2 (Bibliografia Sistematizada), para qual podem ser utilizadas ferramentas de marcação das palavras/unidades com realce, por exemplo, aquele colorido sobre o texto. Ou, se preferirem, podem escrever ao lado de cada trabalho ou criar uma coluna para a escrita das unidades de sentido. Sendo que estas darão origem aos nomes das categorias e, por isso, essa etapa é denominada “Bibliografia Categorizada”.

Na Tabela 3 está um exemplo de organização da Bibliografia Categorizada, onde se deve criar um campo (pode ser uma coluna ou uma linha) que expresse, por meio de um ou duas palavras, o sentido da unidade, ou seja, o sentido do conteúdo que estará presente nesta

categoria. Tal como na etapa anterior, a ordem e o número dos trabalhos são os constantes na Tabela 2.

Tabela 3
Bibliografia Categorizada

Categoria 3 - Permanência + Contextos emergentes (cotas, reserva de vagas)							
Nº	Ano	Autor	Título	Nível	Objetivos	Metodologia	Resultados
1.01	2016	Batista, N. M. L., & Prestes, E. M. d. T.	Trajetórias de sucesso escolar ...	Mestrado	Conhecer e analisar os processos que favorecem o ingresso e permanência de estudante de escolas públicas.	Pesquisa quantitativa e qualitativa. Aplicação de questionários. Entrevistas semiestruturadas com 6 estudantes.	Necessidade de ampliar iniciação científica e assistência estudantil p/ estudantes de baixa renda.

Fonte: As autoras.

Neste exemplo, a coluna categoria foi substituída por uma “linha” de cabeçalho na qual “Permanência” é a temática central da pesquisa, “Contextos emergentes” o nome da categoria e “cotas, reserva de vagas e oriundos de escolas públicas” as unidades de sentido identificadas anteriormente, as quais, utilizando subsídios teóricos, foram utilizadas para compor a categoria “Contextos Emergentes”. Importante destacar que cada categoria necessita ser explicada e explicitada epistemologicamente, ou seja, na redação do texto do estado do conhecimento a denominação da categoria necessita apresentar o viés teórico ou o preceito epistemológico que a constitui, ou seja, o entendimento adotado na pesquisa para denominar, por exemplo, Contextos Emergentes.

Como mencionado, uma pesquisa deste tipo vai além da busca (anotação), sistematização e categorização, também são e devem ser realizadas inferências sobre as informações analisadas. Para tal, podemos fazer uso dos princípios da análise de conteúdo proposta por Bardin para realizar a análise e inferências para a elaboração do texto final do estado do conhecimento. De tal modo, realizada a terceira etapa da metodologia do estado do conhecimento podemos passar para a quarta etapa, denominada “Bibliografia Propositiva”.

Bibliografia Propositiva

Na etapa da Bibliografia Propositiva é onde refinamos a análise realizada nas etapas anteriores e utilizamos como base, principalmente, o material organizado na etapa da “Bibliografia Categorizada”. Uma vez que, para realizar a categorização foi realizada a leitura mais aprofundada das pesquisas, a fim de encontrar as unidades de registro para compor as categorias, o pesquisador já conhece com maior propriedade os assuntos abordados em cada trabalho que faz parte deste corpus de análise, o que, por sua vez, facilita a realização da quarta etapa do Estado do Conhecimento.

A Tabela 4 que exemplifica esta quarta etapa é composta pelas colunas, N° (que é o rótulo do trabalho, o mesmo desde a Bibliografia Anotada), a Categoria, os Achados e as Proposições do Estudo, ou seja, do trabalho analisado, aquilo que é proposto pelos autores do estudo, em geral essa informação é encontrada nos resultados e/ou nas considerações finais. E, ainda, as proposições emergentes, que são aquelas propostas pelo pesquisador, autor do estado do conhecimento, a partir da análise realizada.

Tabela 4
Bibliografia Propositiva

N	Categoria	Achados	Proposições do estudo	Proposições emergentes
1. 3	Permanência + Programas institucionais	Ficou evidente a necessidade de constituição de outra agenda para as universidades comunitárias, redimensionando as ações institucionais do sistema ACAFE.	Indicativos para a construção de uma política de permanência dos estudantes de graduação das IES comunitárias catarinenses, filiadas à ACAFE.	Criação de uma política institucional de permanência que leve em consideração a internacionalização para além da mobilidade acadêmica.

Fonte: As autoras.

Os Achados, na tabela 4, são as informações selecionadas para explicar e explicitar as pesquisas e de onde sairão os textos que estarão presentes na fundamentação e explanação das inferências no texto final do Estado do Conhecimento. Este conteúdo, na composição do texto final, pode ser utilizado como “citação direta”, quando você utiliza o conteúdo original para expor o trabalho ou como “citação indireta” quando se utiliza da reescrita para apresentar

o resultado da análise. Em ambos os casos é importante apresentar a “Conversa com os teóricos”, pois essa conversa “entre aspas” é que irá sustentar suas inferências e análises.

Em relação as “Proposições” a intenção é que o Estado do Conhecimento, além das inferências sobre as pesquisas analisadas, apresente também, se houver, quais foram as propostas levantadas e/ou sinalizadas pelos autores das teses, dissertações e artigos científicos. Nem sempre as pesquisas em nível de mestrado e doutorado tem um caráter propositivo, mas para o doutorado há uma forte recomendação de que sejam apresentadas propostas mais concretas acerca da temática pesquisada. Essas proposições podem ser: Indicadores, Ações pontuais, Políticas, etc.

As Proposições “Do estudo”, então, são aquelas elencadas pelos autores das publicações e as Proposições “Emergentes” são aquelas que a análise dos trabalhos suscitou, ou seja, a partir da realização do Estado do Conhecimento quais são as possíveis propostas que o autor do EC pode fazer sobre os trabalhos analisados.

Para auxiliar na organização dos dados e na análise dos mesmos, podem ser utilizados sistemas informáticos, dos quais apresentados duas alternativas de softwares para análise de dados qualitativos.

Softwares de análise de dados qualitativos

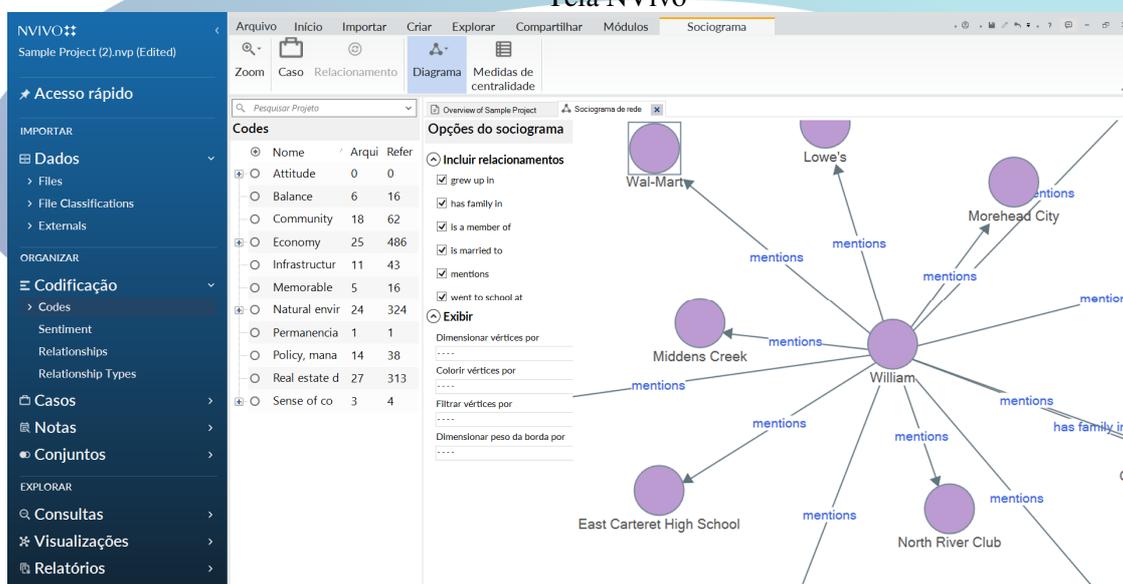
A análise de dados qualitativos é amplamente utilizada, principalmente na área das ciências humanas e sociais, porém, independente da área de investigação, sabemos que a análise qualitativa pode ser bastante trabalhosa. Para auxiliar na realização da análise de dados qualitativos, sugerimos a utilização de softwares desenvolvidos especificamente para esta finalidade.

No presente texto, apresentados como exemplos, o software **NVivo** (<https://www.qsrinternational.com/nvivo-qualitative-data-analysis-software/>) e o **Iramuteq** (<http://www.iramuteq.org/>) que são softwares de análise de dados qualitativos, assistido por computador, que suporta a análise de conteúdo de dados abertos em pesquisas qualitativas em psicologia, educação, sociologia, filosofia, medicina, etnografia, política etc. Ambos são programas para análise de informação qualitativa que integram as principais ferramentas para o trabalho com documentos textuais, multimétodo e dados bibliográficos.

Outrossim, estes softwares facilitam a organização de entrevistas, imagens, áudios, discussões em grupo, leis, categorização dos dados e análises. A principal diferença entre estas duas ferramentas é que o NVivo é um software proprietário, ou seja, possui licença de uso paga e interface amigável, já o Iramuteq é baseado em software livre, ou seja, seu uso é gratuito, porém para algumas análises é necessária a instalação de outros programas ou arquivos de extensões, o que para leigos em informática pode ser uma dificuldade adicional.

Nas Figuras 4 e 5 apresentamos as telas dos softwares mencionados, nas quais é possível ter uma ideia dos recursos e facilidades apresentadas pelo NVivo e pelo Iramuteq.

Figura 4
Tela NVivo

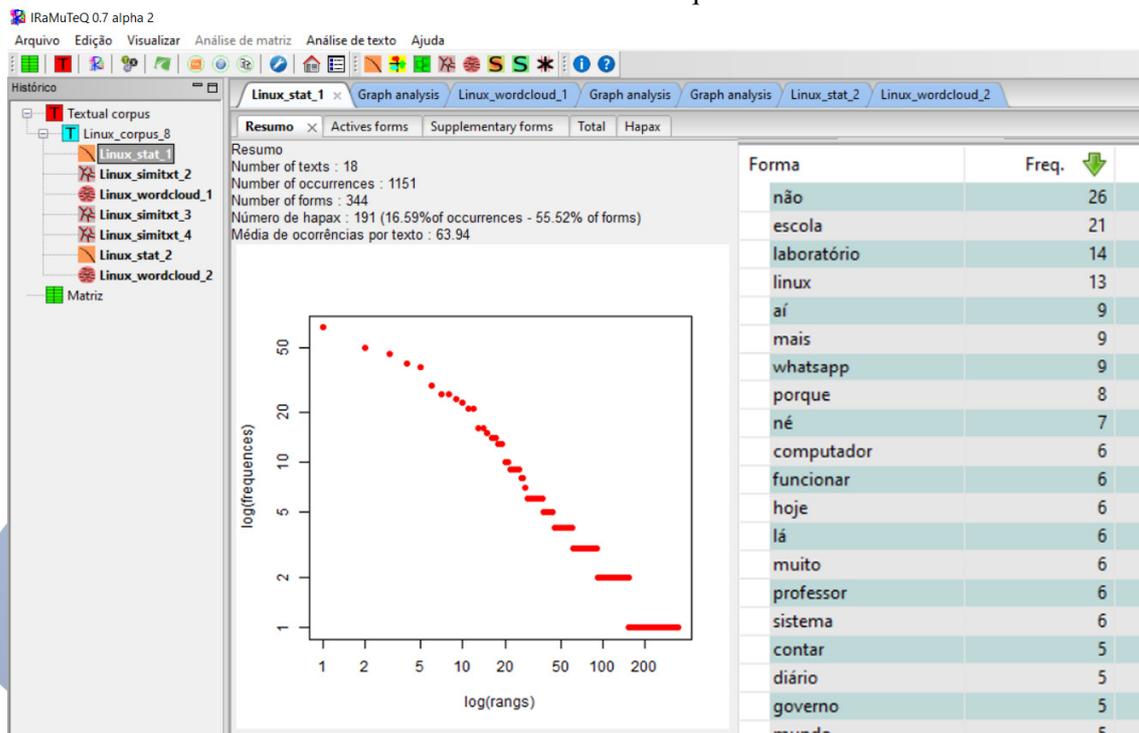


Fonte: <https://www.qsrinternational.com/>

Na Figura 4, tela que exhibe o NVivo, vemos que é possível realizar a análise de imagens e vídeos. O software possui o recurso de criação de “nós”, que podem ser entendidas como categorias, e além de destinar conteúdo textual para os nós, há a possibilidade de codificar a região de uma imagem em nós ou criar notas descritivas da imagem, bem como gerar sociogramas em rede a partir dos dados codificados, tal como o exemplo da Figura 4.

Na Figura 5, tela que exhibe o Iramuteq, vemos os exemplos de saídas gráficas para os conteúdos codificados, como por exemplo, o gráfico de hierarquia que apresenta o resultado em percentual da cobertura de cada um dos “nós/rótulos” codificados e as palavras mais recorrentes em cada um deles.

Figura 5
Tela Iramuteq



Fonte: <http://www.iramuteq.org/>

Salientamos que estes são dois exemplos de softwares que podem auxiliar na análise de dados qualitativos, mas que são alternativas para potencializar as análises e não obrigatoriamente uma regra para análise de conteúdo ou elaboração do estado do conhecimento. Com o auxílio desses sistemas é possível realizar uma análise de frequência de ocorrência de palavras e termos, de número de palavras ou expressões, elaborar nuvem de palavras, gráficos de hierarquia e coocorrência de termos, auxiliares para o mapeamento científico utilizando os métodos bibliométricos. (ZUPIC; CATER, 2014) Tais recursos permitem analisar, por exemplo, afiliação de autores, coautoria, citação, cocitação e uso de mesmas palavras-chave em diferentes estudos (RASHIDI, NOORIZADEH, KANNAN, CULLINANE, 2020).

Estas análises, na técnica da análise de conteúdo (Bardin, 2011) é denominada “Análise Lexicométrica” e refere-se a análise quantitativa do conteúdo, podendo fazer uso desses dados para corroborar as inferências que serão realizadas e descritas no texto. A lexicologia, estudo científico do vocabulário, e a estatística lexical, aplicação dos métodos estatísticos à descrição do vocabulário, aproximam-se da análise de conteúdo por funcionarem com unidades de significações simples (a palavra) e por remeterem para classificações e

contabilização pormenorizadas de frequências. Estas ciências podem ser úteis à análise de conteúdo (normas de comparação e índices de inferência), mas a sua analogia é puramente técnica e limitada. Esse tipo de procedimento permite destacar, no caso do estado do conhecimento, as expressões mais utilizadas em cada área ou campo científico. (BARDIN, 2011)

Algumas considerações sobre o Estado do Conhecimento

Realizadas as etapas propostas na metodologia do Estado do Conhecimento, para a escrita do texto final, que pode ser a elaboração de um artigo científico ou um capítulo para compor uma tese ou dissertação, se faz necessário apresentar como foram realizadas cada uma das etapas, ou seja, descrever a composição da pesquisa. Desde a escolha do tema e objetivos do estudo, até a escrita das proposições e considerações.

Nesse sentido, para a análise do corpus do Estado do Conhecimento é importante lembrar que, ao fazer uso dos princípios da análise de conteúdo, deve-se levar em consideração que “a análise de conteúdo trabalha a palavra, quer dizer, a prática da língua realizada por emissores identificáveis”. (p. 49) Assim, a análise de conteúdo procura conhecer o que está por trás das palavras sobre as quais se debruça a análise. Sendo que, o objetivo da análise do EC é ir além do que está escrito, a análise deve levar a inferências sobre a realidade pesquisada e demonstrar, também, o viés epistemológico da pesquisa, por isso a importância de se realizar o recorte dos objetivos, metodologia e resultados na Bibliografia Sistematizada, pois permite ao pesquisador ter maior consciência sobre a delimitação do corpus de análise.

Para além do levantamento das publicações, objetiva-se a compreensão de um determinado campo de conhecimento, através da bibliografia anotada, sistematizada e categorizada, ou seja, mapeia-se e analisa-se o que as produções de uma determinada ordem, num determinado período e território, produziram de forma científica. Buscando ir mais além da compreensão do campo científico e, numa perspectiva epistemológica de orientação, ocorre uma quarta etapa, denominada de Propositiva que, tal como seu título designa, estabelece proposições a partir dos resultados apontados no corpus de análise selecionado.

Essas proposições podem ter uma variação (OREAL /UNESCO, 2013), a saber: a partir dos resultados encontrados no corpus de análise verificado, o autor do EC propõe orientações para subsidiar ações e estratégias a serem discutidas. Aqui é importante deixar

claro que não é uma crítica buscando encontrar lacunas na publicação, mas sim que ideias foram ou poderiam ser suscitadas a partir das publicações que foram analisadas no EC.

Frisamos que essas proposições irão compor o texto final do EC e, nesta perspectiva, o texto elaborado demonstra um avanço do conhecimento sobre determinada área ou temática e uma reflexão mais propositiva sobre o próprio estado corrente do conhecimento. Sendo que a apresentação de cada uma das etapas do conhecimento é realizada com a escrita de um texto científico, porque se baseia em dados científicos e em uma metodologia científica, que, quando bem elaborada, pode dar origem a um capítulo de tese/dissertação ou ainda na publicação de artigo em periódico científico.

Figura 6
Ciclo do Estado do Conhecimento



Fonte: As autoras.

Para finalizar, apresentamos na Figura 6 o ciclo do estado do conhecimento, o qual é representado por cada uma das etapas apresentadas neste texto, mas que propositalmente contém no centro uma representação cíclica do processo. Tal representação se dá, pois sabemos que o conhecimento está em constante processo de construção e reconstrução, dentro de um tempo e espaço definidos sendo que, a finalização de uma pesquisa do tipo EC pode suscitar uma nova e diferente pesquisa com diferentes vieses e proposições a partir do olhar de cada pesquisador e da renovação e avanço do tempo e espaço pesquisado.

Referencias

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERSCH, Rita. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: **Ensaio Pedagógico**, Brasília: SEESP/MEC, p. 89-94, 2006.

BINWAL, Jagdish Chandra; LALHMACHHUANA, C. Knowledge representation: concept, techniques and analytico-synthetic paradigm. **Knowledge organization**, v. 28, n. 1, p. 5-16, 2001.

BOOTH, Wayne; COLOMB, Gregory; WILLIAMS, Joseph. **A arte da pesquisa**. Martins Fontes, 2000.

BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.) **Pierre Bourdieu: sociologia**. São Paulo: Ática, 1983. p.122- 155.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004.

CLARIVATE (ed.). Web of Science: Confident research begins here. In: **Web of Science: Confident research begins here**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://clarivate.com/webofsciencelgroup/solutions/web-of-science/> . Acesso em: 27 ago. 2020.

CRESWELL, John. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa: Escolhendo entre Cinco Abordagens**. Penso Editora, 2014.

ELSEVIER (ed.). Sobre a solução Scopus. In: **Sobre a solução Scopus**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.elsevier.com/pt-br/solutions/scopus> . Acesso em: 27 ago. 2020.

GOMES, Hagar Espanha (coord.). Manual de elaboração de tesouros monolíngues. Brasília, DF: Programa Nacional de Bibliotecas das Instituições de Ensino Superior, 1999. 78 p

MOROSINI, Marília Costa; FERNANDES, Cleoni. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul.-dez. 2014.

MOROSINI, Marília Costa. Estado de conhecimento e questões do campo científico. **Revista da Educação**. Santa Maria, v. 40, n. 1, p. 101-116, jan./abr. 2015.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola, 2010.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. 6. ed. Lisboa: Gradiva, 2013.

OREAL/UNESCO. **Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y Caribe**. Estrategia Regional sobre Docentes. Paris: OREAL/UNESCO Santiago, 2013.

RASHIDI, Kamran; NOORIZADEH, Abdollah; KANNAN, Devika; CULLINANE, Kevin. Applying the triple bottom line in sustainable supplier selection: A meta-review of the state-of-the-art. **Journal of Cleaner Production**, v. 269, Art. 122001, 2020.

SANTAROSA, Lucila Maria Costa (Org.). **Tecnologias digitais acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicações Ltda, 2010.

ZUPIC, Ivan, CATER, Tomaž. Bibliometric methods in management organization. **Organizational Research Methods**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2014.

