UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

LETÍCIA DE OLIVEIRA BORGES

A QUALIDADE TÉCNICA DA INDEXAÇÃO NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: PESQUISA APLICADA ÀS BIBLIOTECAS DA UFG E DA UFRJ

GOIÂNIA

2019

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC nº 1204/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG):

Nome completo do autor: Letícia de Oliveira Borges

Título do trabalho: A qualidade técnica da indexação no processo de recuperação da informação em bibliotecas universitárias – pesquisa aplicada às bibliotecas da UFG e da UFRJ

2. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento [X] SIM [ ] NÃO[1]

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF do TCCG.

Letícia de O. Borges

Letícia de Oliveira Borges[2]

Ciente e de acordo:

Keyla Rosa de Faria[2]

Data: 2 / 12 / 2019

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.
Casos de embargo:
- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

[2] As assinaturas devem ser originais sendo assinadas no próprio documento, imagens coladas não serão aceitas.

LETÍCIA DE OLIVEIRA BORGES

A QUALIDADE TÉCNICA DA INDEXAÇÃO NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: PESQUISA APLICADA ÀS BIBLIOTECAS DA UFG E DA UFRJ

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado AA Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás no Curso de Biblioteconomia, como requisito parcial de avaliação no TCC2. Sob a orientação da Prof.ª M.ª Keyla Rosa de Faria.

GOIÂNIA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Borges, Letícia Oliveira de

B732q A qualidade técnica da indexação no processo de recuperação da informação em bibliotecas universitárias – pesquisa aplicada às bibliotecas da UFG e da UFRJ/ Letícia de Oliveira Borges – 2019.
57f. :il. col.

Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Faculdade de Informação e Comunicação, Universidade Federal de Goiás, 2019.
Orientadora: Prof.ª Mª. Keyla Rosa de Faria.

1. Características da indexação. 2. Organização do conhecimento. 3. Política de indexação. 4. Recuperação da Informação. 5. Representação da informação. I. Título.

CDU: 025.4

LETÍCIA DE OLIVEIRA BORGES

A QUALIDADE TÉCNICA DA INDEXAÇÃO NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: PESQUISA APLICADA ÀS BIBLIOTECAS DA UFG E DA UFRJ

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Graduação em Biblioteconomia da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás, para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia, aprovado em 02 de dezembro de 2019, pela Banca Examinadora constituída pelas seguintes professoras:

Prof.ª M.ª Keyla Rosa de Faria – Presidente da Banca
Universidade Federal de Goiás

Lais Pereira de Oliveira.

Profª. Mª. Lais Pereira de Oliveira – Membra Examinadora
Universidade Federal de Goiás

Dedico este trabalho ao meu pai José Geraldo Borges e a minha mãe Iêda Bento de Oliveira Borges que sempre me incentivaram e apoiaram na busca pela educação, além de terem desenvolvido papel fundamental na minha formação como leitora, o que mudou para sempre a minha vida e a minha perspectiva dela.

AGRADECIMENTOS

A Prof.ª M.ª Keyla Rosa de Faria por ter sido minha orientadora e ajudado a dar vida a este trabalho, além de dar conselhos e dicas sem as quais eu teria ficado perdida.

A Prof.ª M.ª Laís Pereira de Oliveira por ter sido a melhor professora que tive durante o curso de Biblioteconomia; por ter ministrado a disciplina "Indexação e Resumos" de maneira tão maravilhosa que despertou o meu interesse pela representação por assuntos e me fez querer escrever este trabalho; por se dispor a acompanhar o meu processo de produção, sempre fornecendo muita ajuda com toda paciência e carinho; por ser inspiração para a minha vida profissional e por ser a pessoa incrível que é.

Aos meus pais por terem me criado com todo o amor, cuidado, carinho e compreensão; por me incentivarem a sempre seguir em frente; por sempre me dizerem o quanto sou capaz; por estarem comigo e lutarem por mim e por serem os meus melhores exemplos. Amo vocês.

A Biblioteca Central da UFG, onde estagiei por dois anos e aprendi muito e a todos que trabalham lá, especialmente os meus queridos amigos do acervo do 1° andar, quem vou sempre levar no coração.

Aos meus professores da graduação por compartilharem seu conhecimento e ao curso de Biblioteconomia por me proporcionar uma experiência tão maravilhosa.

E principalmente a Deus, que permitiu e proporcionou que eu chegasse até aqui.

RESUMO

Analisa as indexações dos Sistemas de Bibliotecas das Universidades Federais de Goiás e do Rio de Janeiro. Aborda os conceitos de Organização do Conhecimento; Recuperação da Informação; Indexação e Qualidade na indexação como suporte teórico. Possui abordagem qualitativa e assume caráter documental e exploratório por ter como ferramenta de coleta de dados os catálogos on-line dos Sistemas e examinar a qualidade da indexação do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Goiás. Os resultados apontam para falhas nas indexações realizadas pelas bibliotecas e propõe melhorias embasadas na observação dos materiais indexados. Conclui-se com a necessidade de implementação da política já elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Goiás e da criação de uma política de indexação para o Sistema da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Características da indexação. Organização do conhecimento. Política de indexação. Recuperação da informação. Representação da informação.

ABSTRACT

Analyzes the indexing of the library systems of the Universidade Federal de Goiás and Rio de Janeiro. Addresses the concepts of the Knowledge Organization; Information Recovery; Indexing and the quality Indexing as a technical support. It is a qualitive approach and assumes a documental and exploratory characteristics for it uses as a tool to collect the data the Systems online catalog and examines the quality indexing of the Universidade Federal de Goiás System. The results show failures in the indexing done by the library's and proposes improvements based on the observation of the indexed materials. It was concluded that there is a necessity of a implantation of the policies that were elaborated by the Library System of the Universidade Federal de Goiás and the creation of a indexation policy for the Universidade Federal do Rio de Janeiro System.

Keywords: Characteristics of indexing. Knowledge Organization. Indexing Policy. Information Retrieval. Information Representation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Componentes de um Sistema de Recuperação de Informação.....25
Figura 2 - Esquema básico do Processo Técnico Documental.....29
Figura 3 - Processo total da indexação.....30
Figura 4 - Processo de Indexação.....30

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Indexação da 6º ed. do livro “Fundamentos de Física” do catálogo da UFG.....45
Imagem 2 - Indexação da 9º ed. do livro “Fundamentos de Física” do catálogo da UFG.....46
Imagem 3 - Indexação da 6º ed. do livro “Fundamentos de Física” do catálogo da UFRJ.....47
Imagem 4 - Indexação da 8º ed. do livro “Fundamentos de Física” do catálogo da UFRJ.....47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Sistemas de Informação.....26
Quadro 2 - Livros da área de Ciências Humanas.....40
Quadro 3 - Livros da área de Ciências Exatas.....43
Quadro 4 - Livros da área de Ciências Biológicas.....49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BC	Biblioteca Central
BN	Biblioteca Nacional
IES	Instituições de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LC	Linguagem Controlada
LN	Linguagem Natural
MARC	Machine Readable Cataloging
NBR	Norma Brasileira
OC	Organização do Conhecimento
OI	Organização da Informação
OPACS	Online Public Access Catalogs
SIBI	Sistema de Bibliotecas
SRI	Sistemas de Recuperação da Informação
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UI	Unidade de Informação
UNISIST	United Nations Information System in Science and Technology

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14
2 METODOLOGIA DA PESQUISA 17
2.1 UNIVERSO E AMOSTRA 17
2.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA 18
2.3 COLETA DE DADOS 19
3 REVISÃO DE LITERATURA 20
3.1 A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO 20
3.2 RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO 22
3.3 INDEXAÇÃO 28
3.3.1 Aspectos da indexação 32
3.3.1.1 Qualidade na indexação 34
4 ANÁLISE DE DADOS 39
4.1 ANÁLISE DA INDEXAÇÃO 39
4.2 CARACTERISTICAS DAS INDEXAÇÕES 51
5 CONCLUSÃO 53
REFERÊNCIAS 55

1 INTRODUÇÃO

Com o *boom* informacional e o surgimento das tecnologias da informação, as bibliotecas, principalmente as universitárias, abriram mão das fichas catalográficas manuais e aderiram com o tempo aos Sistemas de Recuperação da Informação (SRI's). Com os SRI é possível que o material seja inserido e recuperado na base de dados da biblioteca por meio dos catálogos *on-line.* Para que o material possa ser recuperado na base, é necessário que se faça o processamento técnico deste, sendo a indexação uma das partes da representação temática, que auxilia na recuperação do item por assunto.

A indexação de assuntos implica na preparação da representação do conteúdo temático do documento, sendo que, "os termos atribuídos pelo indexador servem como pontos de acesso mediante os quais, o documento é localizado e recuperado, durante uma busca por assunto num índice publicado ou numa base de dados eletrônica" (LANCASTER, 2004. p. 6).

A qualidade da indexação lançada na base de dados afeta o processo de busca e recuperação pelo usuário, uma vez que, tende a procurar o material por assunto. Uma indexação com poucos termos pode causar silêncio na busca, e o usuário pode não obter sucesso na recuperação do material desejado, já que, o assunto pesquisado não foi incluído na indexação. Assim como uma indexação com muitos termos pode causar revocação, e o usuário recuperará uma grande quantidade de materiais que não atendem às suas necessidades informacionais.

O Sistema de Recuperação da Informação de uma biblioteca é a interface que conecta o usuário ao seu acervo. Ao realizar o processamento técnico da informação, o intuito da instituição deve estar para além da inserção do documento na base, ou seja, as necessidades informacionais dos usuários da unidade de informação têm que ser supridas de forma rápida e facilitada.

Tendo em vista a importância da indexação no processo de recuperação da informação e como isto causa impacto direto na busca do usuário, percebe-se a importância de se manter a qualidade da indexação. Afinal "nunca antes o interesse pela melhoria da qualidade atingiu uma variedade tão grande de indivíduos, abrangendo desde o mais ordinário cidadão até aqueles responsáveis por processos de gerenciamento de importantes organizações da área governamental ou da iniciativa privada" (VERGUEIRO, 2002. p.11).

As bibliotecas devem ser exemplo de qualidade no processo de recuperação da informação, por isso a importância em saber o cenário atual dessas unidades informacionais. A indexação reflete diretamente no serviço de atendimento ao usuário e, por isso, tem que ser

pensada como instrumento que auxilia na busca e recuperação. Com esta pesquisa pode-se compreender, como a busca do usuário pode ser afetada pela qualidade da indexação.

O presente trabalho surgiu das observações da autora, no processo de busca e recuperação pelos usuários da Biblioteca Central da Universidade Federal de Goiás (BC/UFG), no SRI da instituição, ao desempenhar a função de estagiária no setor de atendimento. Constatou-se que, alguns usuários não possuíam o título ou autor do item desejado, por isso recorriam à busca por assunto, e de certa forma se frustravam ao não recuperar a informação pesquisada. Diante disso, essa pesquisa se **justifica** por contribuir na área de estudos da indexação comparando indexações realizadas por dois Sistemas de Bibliotecas de Universidades federais brasileiras e estabelecer, durante a análise, parâmetros que podem originar uma política de indexação considerando a dificuldade dos usuários em seu processo de busca e recuperação da informação constatada na BC/UFG e, no fato de a ineficácia da busca estar diretamente relacionada aos termos indexadores atribuídos aos materiais do acervo. Por este ser um problema comum à várias universidades, optou-se por escolher outro Sistema de Bibliotecas inserido em uma Universidade Federal.

Sendo assim, ao perceber a angústia dos usuários a autora buscou responder a seguinte **problemática**: Quais as características da indexação da Biblioteca Central da Universidade Federal de Goiás e da Universidade Federal do Rio de Janeiro?

Parte-se da **hipótese** que a indexação da Biblioteca Central da UFG utiliza poucos termos indexadores e termos irrelevantes para a busca por assunto, e isto causa ineficácia no processo de recuperação da informação, enquanto a Biblioteca Central da Universidade Federal do Rio de Janeiro (BC/UFRJ) utiliza mais termos indexadores, os quais condizem com a busca do usuário.

Tem como **objetivo geral:** Analisar as características da indexação da Biblioteca Central da Universidade Federal de Goiás e da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E por **objetivos específicos: a)** apontar as tipologias de indexação utilizadas nos sistemas escolhidos; **b)** constatar os critérios na representação temática da indexação; **c)** comparar as indexações constatadas nos catálogos das instituições.

A pesquisa analisou, por meio de quadros, as indexações das instituições selecionadas e estabeleceu parâmetros para a elaboração de políticas de indexação para bibliotecas universitárias, tendo em vista a importância destas para atingir a qualidade na indexação, na medida em que regulam e orientam essa ação.

A pesquisa está estruturada em 5 capítulos, sendo o primeiro voltado a introdução e apresentação da justificativa, da problemática, da hipótese e dos objetivos geral e específicos. O Capítulo 2 introduz a metodologia da pesquisa, trazendo a sua amostra, a classificação da pesquisa e como se deu a coleta de dados. O Capítulo 3 aponta a revisão de literatura que aborda os conceitos de Organização do Conhecimento; Recuperação da Informação; Indexação; Aspectos da indexação e Qualidade na indexação. O Capítulo 4 analisa os dados coletados e o Capítulo 5 conclui a pesquisa.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

De acordo com Gil (2002, p. 1) a pesquisa é "o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos". De acordo com o autor a pesquisa é elaborada de acordo com várias etapas. São elas:

> Formulação do problema, Construção de hipóteses, Determinação do plano, Operacionalização das variáveis, Elaboração dos instrumentos de coleta de dados, Pré-teste dos instrumentos, Seleção da amostra, Coleta de dados, Análise e interpretação dos dados, Redação do relatório da pesquisa. (GIL, 2002, p. 21).

Prodanov e Freitas (2013, p. 14) descrevem a metodologia como

> uma disciplina que consiste em estudar, compreender e avaliar os vários métodos disponíveis para a realização de uma pesquisa acadêmica. A Metodologia, em um nível aplicado, examina, descreve e avalia métodos e técnicas de pesquisa que possibilitam a coleta e o processamento de informações, visando ao encaminhamento e à resolução de problemas e/ou questões de investigação.

Portanto, a metodologia da pesquisa científica objetiva responder, de acordo com várias etapas sistematizadas, ao problema proposto para análise. A seguir estão as etapas que definem a metodologia da presente pesquisa.

2.1 UNIVERSO E AMOSTRA

Tomanik (2004, p.151) descreve o universo da pesquisa como "a descrição do grupo total a ser atingido pela pesquisa". O universo desta pesquisa são os Sistemas de Bibliotecas ligados aos Institutos de Ensino Superior do Brasil. De acordo com Gil (2010, p. 109) "os levantamentos abrangem um universo de elementos tão grande que se torna impossível considerá-los em sua totalidade. Por essa razão, o mais frequente é trabalhar com uma amostra", que foi aqui uma opção.

Para alcançar o universo do trabalho foi realizada pesquisa exploratória no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), no intuito de levantar o quantitativo de Instituições de Ensino Superior (IES) de âmbito Federal, tendo por resultado 109 Universidades Federais Brasileiras (INEP, 2017). Dentro deste universo foi selecionado

para a amostra da pesquisa duas universidades, a saber, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Federal de Goiás (UFG).

Como a pesquisa partiu das observações experenciadas no processo de busca e recuperação dos usuários da BC/UFG, percebendo a partir disso que a indexação da referida biblioteca não atendia às necessidades dos usuários, por usar poucos descritores ou termos que não representavam os itens desejados de forma eficaz, essa foi naturalmente uma das selecionadas. Sendo assim, para definiroutraa unidade comparativa, a autora realizou pesquisas nos catálogos dos Sistemas de Bibliotecas (SIBI's) das universidades federais constituintes do universo. Após análise constatou que a BC/UFRJ possui mais descritores na representação temática do material disponibilizado no seu acervo.

Definiu-se, portanto, a partir desses dados que a amostra da presente pesquisa parte dos Sistemas de Bibliotecas da Universidade Federal de Goiás e da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sendo que uma emprega poucos termos em relação a outra, visando estabelecer a comparação.

A coleta de dados se deu nos catálogos *on-line* das duas instituições selecionadas se deu a escolha de nove livros de cada biblioteca. Sendo três livros de cada uma das grandes áreas do saber: humanas, exatas e biológicas. Os livros escolhidos para análise foram selecionados considerando a vinculação às áreas supramencionadas e por comporem tanto o acervo do SIBI da UFRJ, quanto o acervo do SIBI da UFG. Outros fatores de escolha foram familiaridade da autora com os títulos selecionados e pesquisas sobre livros utilizados em cursos de cada uma das áreas do conhecimento estabelecidas para coleta.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa possui caráter exploratório, pois a exploração dos catálogos *on-line* propiciará maior familiaridade com o problema, da qualidade técnica da indexação, tornando-o mais explícito (GIL, 2010, p. 27). É também de caráter documental, pois se propõe a analisar a indexação de dois SIBI's feita no catálogo e averiguar o conteúdo temático dos materiais indexados pelos SIBI's para constatar a qualidade da indexação e propor melhorias.

A pesquisa é de abordagem qualitativa, pois foi realizada com os resultados obtidos via exploração de catálogos *on-line* de duas bibliotecas universitárias. Apesar disso, ressalta-se a importância de se construir uma política de indexação que leve em conta aspectos, tais como: ambiente, estrutura, material disponível e demais particularidades da instituição, e também saber que particularidades tanto da instituição como do bibliotecário indexador

interferem na indexação, porém esses pontos não são enfatizados analiticamente nesta pesquisa, visto que a qualidade da indexação se encontra nos aspectos técnicos desta, e o foco foi, então, na análise dos termos usados na indexação.

2.3 COLETA DE DADOS

Investigou-se tendo a UFG como objeto natural da pesquisa, pelos motivos pessoais supracitados os Sistemas de Recuperação da Informação de outras bibliotecas, tais como: Universidade federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal do Paraná (UFPR) Universidade Federal de Alagoas (UFAL) Foi possível constatar que a Biblioteca Central da UFRJ emprega uma quantidade maior de termos indexadores, por isso a escolha, para compor o campo de coleta de dados da pesquisa juntamente com a UFG.

A coleta de dados deste trabalho foi realizada nos catálogos *online* dos sistemas escolhidos para análise, com o levantamento de indexações referentes à nove livros do acervo de ambos os SIBI's. As políticas de indexação de ambas foram solicitadas via e-mail à UFRJ e pessoalmente à UFG; Constatou-se, contudo, que não havia política já implementada em nenhum dos Sistemas, já que a política da Biblioteca da UFG foi recentemente construída e a política da Biblioteca da UFRJ ainda estar em fase de planejamento durante a construção desta pesquisa, optando-se então por focar na análise dos termos de indexação nos catálogos dos Sistemas. A pesquisa nos catálogos *on-line* se deu mediante busca no site dos Sistemas de Bibliotecas (SIBI's) que compõem a pesquisa.

A pesquisa iniciou com o levantamento bibliográfico de conceitos de: Organização do Conhecimento, Indexação, Recuperação da Informação, e Qualidade na Indexação, e a análise dos catálogos *on-line* e das políticas de indexação da Biblioteca Central da UFG e da UFRJ, que serviram de exemplos práticos da indexação realizada por bibliotecas universitárias.

Dentre as possibilidades de analisar a qualidade técnica da indexação das bibliotecas selecionadas optou-se por explorar as políticas de indexação das Unidades de Informação e averiguar a indexação da base de dados das instituições por meio de seus catálogos *on-line.*

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Desde tempos remotos é possível perceber na sociedade a necessidade de se organizar e categorizar o conhecimento. Filósofos da antiguidade forneceram contribuições conceituais para a estruturação da Organização do Conhecimento (OC). De acordo com Francelin e Pinho (2011, p.11):

> Os instrumentos de organização e representação do conhecimento bibliográfico sofreram influências de filósofos que estavam preocupados com a divisão do conhecimento e deram aporte teórico para o seu desenvolvimento. Dentre esses filósofos destacam-se: Platão (427-234 a.C.), que classificou as ciências dividindo o conhecimento em Física, Ética e Lógica; Aristóteles (384-322 a.C.), que com sua classificação dicotômica dividiu as ciências, de acordo com suas finalidades, em teóricas (pensar), práticas (agir) e poéticas (produzir); e Francis Bacon (151-1626), que dividiu as ciências em memória, imaginação e razão.

Desde que os filósofos da antiguidade começaram a dividir o conhecimento e 'organizá-lo' em categorias até a atualidade, outros conceitos e formas de Organização do Conhecimento foram elencados por estudiosos da área.

Os conceitos de Organização do Conhecimento e Organização da Informação são considerados por certos autores da área como sinônimos. Assim:

> A literatura brasileira usa simultaneamente os termos "Organização da Informação" e "Organização do Conhecimento": ora esses termos aparecem associados, ora são utilizados para falar de coisas distintas. Também é frequente a utilização do termo Representação, muitas vezes com um sentido próximo ou sinônimo de Organização da Informação (LARA, 2011, p.94).

Segundo Lima e Alvares (2012, p. 22): "alguns autores, como Tristão, Fachin e Alarcon (2004), parecem considerar a representação e organização da informação e do conhecimento como a mesma coisa, não fazendo clara distinção entre uma e outra" .Diante disso, optou-se, por neste trabalho utilizar o termo Organização do Conhecimento, por ser um conceito abordado por teóricos e pesquisadores que escrevem sobre a indexação em bibliotecas como uma importante atividade da OC.

Para Smiraglia (2001 *apud* LIMA; ALVARES, 2012, p. 30). "organização do conhecimento é a construção de ferramentas para o armazenamento e a recuperação de entidades documentárias".

Compreende-se que a Organização do Conhecimento é o ato de por meio de ferramentas categorizar, sintetizar e organizar o conhecimento em seus mais variados formatos, com a finalidade de possibilitar, sua rápida e facilitada recuperação.

A organização do conhecimento é a descrição de documentos, seus conteúdos, características e propósitos por instrumento de catalogação, classificação, resumo, indexação, gerenciamento de dados, bibliografia e base de dados para a recuperação da informação (ANDERSON, 2003 *apud* LIMA; ALVARES, 2012, p.29). Ao conceituar OC percebe-se o quão presente está dentro de bibliotecas e outras unidades de informação, pois em instituições cujo principal produto é a informação, torna-se necessário a Organização do Conhecimento de maneira a possibilitar a recuperação da informação, de maneira ágil para atender as demandas dos usuários.

O processo de OC é essencial no âmbito das bibliotecas e demais Unidades de Informação (UI), pois garante que tanto o usuário da instituição, quanto o profissional responsável pela UI sejam capazes de ter acesso a determinado item oferecido pela unidade. O processo de Organização do Conhecimento deve ser feito da maneira mais completa e adequada possível, pois isso reflete nas diversas etapas de funcionamento da instituição que trabalha com o armazenamento e disseminação da informação. Por meio da OC é possível que as informações, em seus variados formatos, sejam inseridas no acervo da biblioteca de maneira a facilitar a busca por qualquer pessoa, tanto público interno ou externo, de forma eficaz.

A Organização do Conhecimento também garante que o bibliotecário tenha controle sobre o que entra e sai do seu acervo, garantindo a integridade deste. Logo:

> A organização do conhecimento é uma área central de ensino e pesquisa em Ciência da Informação e Biblioteconomia. [...] as atividades de organização do conhecimento e representação da informação estão essencialmente direcionadas a duas funções básicas: a de acesso a documentos em bibliotecas e a de recuperação do conteúdo intelectual dos documentos pelos catálogos através do índice de assuntos. (SOUZA, 2007, p.103-104).

As bibliotecas têm representado papel fundamental na organização e disposição para a recuperação de documentos informacionais. Para Francelin e Pinho (2011, p. 12) a ideia de [...] “controlar os registros não é nova, pois já na antiguidade se pensava nisso. Dessa forma, as bibliotecas tornaram-se instituições de guarda desse saber de organização e representação”. O profissional da informação, ao organizar os documentos, se utiliza da catalogação, classificação, indexação e resumo do material para representá-los.

Todo o conjunto de representações físicas (catalogação) e temáticas (indexação, resumo e classificação) são importantes para a disposição destes na UI e sua posterior recuperação na base de dados ou catálogo da instituição. Entende-se a importância de cada um desses processos como forma de representação, porém a presente pesquisa tem como foco principal a indexação, por ser seu objeto de estudo. Considera-se ainda, que:

> Uma maneira de organizar informação é a indexação, técnica de análise documentária na qual a informação significativa de um documento é traduzida com a atribuição de termos selecionados da linguagem natural [...] ou por símbolos, os quais intermediarão a comunicação entre o usuário e o documento. Trata-se, portanto de um tipo de representação do conhecimento registrado. (CARDOSO FILHO; SANTOS, 2012, p.185)

A indexação com as técnicas corretas possibilita a recuperação da informação por assuntos tratados no material indexado. É importante saber a que público se destina a informação indexada para determinar como ela será realizada. Já que, os diferentes públicos possuem diferentes maneiras de realizar sua busca e a indexação deve ser pensada para que o usuário consiga recuperar a informação que necessita. A indexação é um Sistema de Organização do Conhecimento (SOC), entendido por Tristão, Fachin e Alarcon (2004, p.161) como:

> Sistemas para organização do conhecimento incluem a variedade de esquemas que organizam, gerenciam e recuperam a informação. Existem desde os tempos remotos e estão presentes em todos as áreas do conhecimento humano, de modo simples aos mais complexos. Esses sistemas abrangem classificação, tesauro, ontologia, assim os conhecidos glossários e dicionários, específicos a cada área e, em sua maioria, ligados a bibliotecas e outras organizações de gerenciamento da informação visando a organizar, recuperar e disseminar a informação.

A indexação enquanto Sistema de Organização do Conhecimento existe para que desempenhe determinado papel, que deve ser estabelecido com base nos usuários do sistema. (HJORLAND, 2008 *apud* LIMA; ALVARES, 2012). O papel da indexação nas Unidades de Informação está relacionado a recuperação dos materiais indexados.

3.2 RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO

A sociedade contemporânea é caracterizada pelo grande fluxo de informação que circula a todo o momento. Diante de tamanho universo informacional, o usuário de

determinado sistema de busca pode encontrar dificuldades no processo de recuperação da informação, pois é preciso filtrar a busca para não se deparar com informações inúteis, o que pode gerar uma frustração no usuário.

Uma importante ferramenta de recuperação da informação é representada pelos mecanismos de busca oferecidos na *web*, como o *Google*, o *Yahoo*, o *bing*, o *ask*, além é claro dos catálogos das bibliotecas, entre outros. Freire (2006, p. 10) diz que "o fenômeno da informação foi se tornando mais presente em nossas vidas, sua área de ação e atuação foi crescendo cada vez mais, até sua identificação com a sociedade contemporânea qualificada sociedade da informação". A sociedade da informação é caracterizada pelo amplo acesso a recursos informacionais e os mecanismos de busca tendem a facilitar o acesso e a recuperação da informação para os usuários.

Utilizando mecanismos de busca na *web* ou oriundos de bibliotecas os usuários precisam utilizar estratégias de busca relacionadas aos assuntos que acham pertinentes para si, realizando a busca por termos que os interessem. Para favorecer a busca o material deve passar por processamento técnico – catalogação, classificação e indexação - de maneira a possibilitar o acesso ao documento.

O conhecimento registrado até o momento ultrapassa, e muito, as capacidades de recuperação dos usuários da informação. No âmbito da *internet* a maioria do conteúdo informacional não pode ser recuperado, devido à ausência de indexação. O conteúdo fica inacessível para a grande maioria dos usuários na comumente conhecida *Deep Web* ou *Web* Profunda[1]. Os mecanismos de busca que estão acessíveis na sociedade por meio da *internet*, não alcançam o conteúdo da *Deep Web*, pois este não passou nem mesmo por um processo de indexação automática.

Mesmo que a maior parte do conteúdo da *web* seja inacessível, ainda se vive em uma era informacional gigantesca onde o conteúdo passível de acesso é maior do que a capacidade de recuperação do usuário, daí a importância de filtrar a informação. Para Belkin (1992 *apud* CARDOSO, 2004, p. 5) "o processo de filtragem de informação consiste em analisar um fluxo de informações que chega, comparar os documentos neste fluxo com tópicos de interesse do usuário e selecionar os documentos pertinentes".

Diferente do intenso fluxo de informações da *web*, as unidades da informação já realizam seu próprio filtro informacional, visto que a informação da qual dispõem foi adquirida e pensada nas demandas de seu usuário final. Ainda assim, o usuário deve realizar a

[1] Conteúdo da Web conhecido também como *web invisível* que não passou por nenhum tipo de indexação, impossibilitando o acesso por meio de mecanismos de busca.

busca de maneira a filtrar ainda mais a informação, de acordo com sua necessidade informacional imediata.

Conforme Ferreira (1995 *apud* DANTAS; SILVA; SOUZA, 2012, p.8) as demandas informacionais mudam conforme o tempo e dependem do indivíduo que a busca. Portanto cabe as unidades de informação se adequarem as demandas e as individualidades de busca de seus usuários.

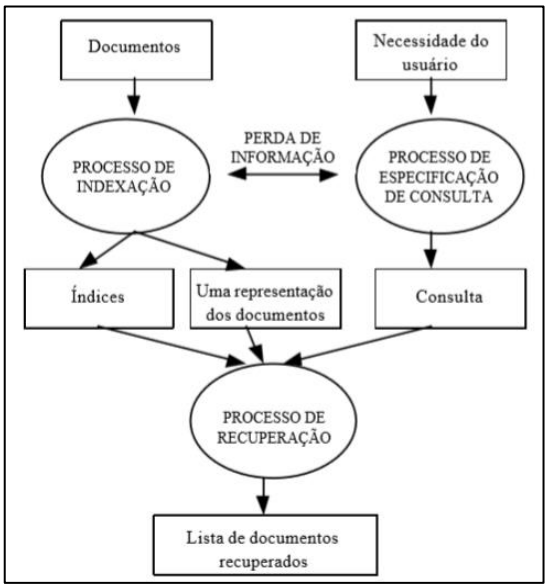
Belkin e Croft (1987 *apud* ARAÚJO JÚNIOR, 2007, p. 65) conceituam o processo de busca e recuperação da informação como:

> o processo de localizar documentos e itens de informação que tenham sido objeto de armazenamento, com a finalidade de permitir o acesso dos usuários aos itens de informação, objetos de uma solicitação. A recuperação da informação se dá pela comparação do que se solicitou com o que está armazenado, bem como com o conjunto de procedimentos que este processo envolve.

Cada biblioteca possui determinado tipo de Sistema de Recuperação da Informação, e para que o papel da informação, que é informar, seja atendido, o processo tem que ser pensado incluindo o momento da busca, com a finalidade de facilitar o acesso. Dantas, Silva e Souza (2012, p. 11) afirmam que "é [...] relevante estudar o usuário da informação, identificando os usos que o usuário faz da informação [...] e como estes são empregados nas práticas cotidianas". Araújo Júnior (2007, p. 66) afirma que conhecer as necessidades informacionais do usuário pode fazer com que o processo de recuperação da informação tenha mais precisão no momento da busca e recuperação da informação.

Para Araújo Júnior (2007) os sistemas de recuperação da informação "dizem respeito a um sistema de operações interligadas para identificar, dentre um grande conjunto de informações [...] aquelas que são de fato úteis, ou seja, que estão de acordo com a demanda expressa pelo usuário". Rowley (2002 *apud* ARAÚJO JÚNIOR, 2007, p.72) apresenta as 3 etapas dos SRI, que são: "a indexação; o armazenamento; e a recuperação". Cardoso (2004, p. 2) declara que "um SRI classifica os documentos recuperados para cada consulta, de acordo com uma ordem de relevância [...]". Araújo Júnior (2007) apresenta ainda em seu trabalho a seguinte figura, de Gey (1992), a respeito dos sistemas de recuperação da informação:

Figura 1 - Componentes de um Sistema de Recuperação de Informação.



Fonte: Gey (1992 *apud* ARAÚJO JÚNIOR, 2007).

Os sistemas de recuperação da informação conectam o usuário com a informação disponível na UI e permite que ele tenha acesso a ela, por meio do catálogo *on-line* da unidade. A representação da informação possibilita a localização do material recuperado no ambiente físico da unidade da informação.

De acordo com Cesarino (1985 *apud* ANÍZIO; NASCIMENTO, 2012, p. 124)

> Os sistemas de recuperação da informação podem ser definidos como um conjunto de operações consecutivas para localizar, dentro da totalidade de informações disponíveis, aquelas realmente relevantes. Para isso, executam-se as funções de seleção, análise, indexação e busca das informações.

Os sistemas de recuperação da informação são importantes aliados no processo de busca e recuperação da informação, já que, a partir do momento em que a informação está devidamente organizada os SRI atuam como facilitadores no processo de recuperação.

O processamento técnico do documento nos Sistema de Recuperação de uma biblioteca deve ser elaborado ou adquirido tendo em vista quem o utilizará, ou seja, o usuário da biblioteca ou UI. Araújo Júnior (2007, p. 75) define como a função dos SRI "levar ao usuário/demandante o documento certo que irá satisfazer a sua necessidade específica de informação". Para Rowley (2002 *apud* CARDOSO FILHO; SANTOS, 2012) existem sistemas de recuperação diferentes que atendem a variados tipos de usuário, o autor criou o quadro a seguir para apresentar os SRI:

Quadro 1 - Sistemas de Informação.

	Características do usuário	Ambiente	Tarefas	Tecnologia
Serviços de buscas em linha	Usuários especialistas e gerentes de informação	Escritório, biblioteca universitária, centro de informação empresarial.	Recuperação de informações, importação de informações e integração com outros documentos.	Variedade de estações de trabalho; configurações antigas com ligação direta com o serviço; mais aplicações de ponta; vínculos na internet.
CD-ROM	Depende da base de dados, podendo incluir crianças, usuários em geral de bibliotecas públicas, usuários especializados e outros.	Biblioteca, aeroporto, residência, escritório.	Recuperação de informações, importação de informação e integração com outros documentos.	Frequentemente multimídia, interface gráfica, *mouse.*
Internet	Predomínio de docentes, estudantes e pessoas do sexo masculino.	Lugar de estudo ou de trabalho, residência.	Comunicação por correio eletrônico, vendas, transferência de arquivos.	Microcomputadores de mesa e portáteis, com teclado, monitor e *mouse.*
Catálogos em linha de acesso público	Usuários de biblioteca; o perfil depende do tipo de biblioteca	Biblioteca, escritório, residência, locais públicos	Estritamente definidas; identificação da disponibilidade de livros, busca de informação	Às vezes telas grandes, telas sensíveis ao toque, teclados especiais, mas também com acesso por meio de equipamento comum de escritório; acesso remoto e local; podem usar estações de trabalho diferentes
Sistemas de gerenciamento de documentos	Usuários institucionais com alguma experiência em comum do sistema, e objetivos e tarefas comuns	Escritório, mas pode também estender-se para operação móvel e uso em unidades de produção em por exemplo, trens e carros	Consulta a arquivo da empresa na execução de tarefas ligadas ao trabalho	Estações de trabalho ligadas a uma poderosa central de processamento; algumas aplicações serão de ponta

Fonte: Rowley (2002 *apud* CARDOSO FILHO; SANTOS, 2012, p.217).

Os sistemas de recuperação utilizados pelas BC's da Universidade Federal de Goiás e da Universidade Federal do Rio de Janeiro que compõem esta pesquisa são do tipo "Catálogos em linha de acesso público". Os catálogos *on-line* ou *Online Public Access Catalogs* (OPACS) são sistemas de recuperação utilizados em bibliotecas, cuja interface pode ser acessada na própria biblioteca por meio de computadores disponíveis para o acesso ou via móvel, pela internet. Em geral:

> Com a chegada da internet a maioria das bibliotecas universitárias brasileiras detém de catálogos *on line*, permitindo o acesso para usuários de todo os campos da informação sem limite de espaço e de tempo, no qual representou um grande impacto na disseminação, acesso e tratamento da informação, mudando o panorama da relação do bibliotecário e usuário (QUEIROZ; ARAUJO, 2012, p.1)

Os catálogos *on-line* permitem que o usuário, por intermédio de computadores ou dispositivos móveis com acesso a internet, realizem a busca e recuperação do acervo da biblioteca, e informações como: se o material está disponível para consulta e/ou empréstimo, se já foi emprestado e neste caso, quando será devolvido além de permitir a reserva e renovação dos itens do acervo. De acordo com Fujita (2012, p.19) "o catálogo on-line de bibliotecas é uma base de dados que armazena as representações temáticas e descritivas em formatos bibliográficos [...] que são facilmente acessíveis junto aos registros bibliográficos através da questão de busca".

O OPAC é a versão tecnológica dos catálogos manuais presentes em bibliotecas desde tempos antigos e permite que o acesso e recuperação de documentos seja extremamente mais rápido e descomplicado. Para Sousa e Fujita (2012, p.61):

> Os catálogos possuem dupla função de acesso à informação: conduzem os usuários a encontrar um documento pela descrição temática, e/ou pela descrição física. São considerados o principal instrumento de recuperação da informação em bibliotecas, sendo também os responsáveis em direcionar a localização física na estante, do documento recuperado.

O catálogo de uma biblioteca é o registro de todos os materiais, em variados formatos, que compõem seu acervo, contendo informações que permitirão sua recuperação. De acordo com Shera e Egan (1969 *apud* SOUSA; FUJITA, 2012) as informações ou "campos de busca" que permitirão a recuperação de um material do acervo são: Autor; Título; Forma física; Tempo; Lugar; Identificação de idioma; Características dos materiais e Assunto.

O catálogo *on-line* é um avanço propiciado pelas tecnologias da informação e pela implementação da internet. As bibliotecas aboliram o uso das fichas catalográficas manuais, que antes compunham o catálogo das bibliotecas e aderiram às fichas catalográficas virtuais que compõe os OPACS. Para Rubi (2008 *apud* SOUSA; FUJITA, 2012, p.65):

> os OPACs constituem-se em sistemas informáticos capazes de integrar as funções bibliotecárias clássicas como consulta, empréstimo individual, empréstimo entre bibliotecas, processamento técnico e recuperação da informação. Também é possível pelos módulos do OPAC realizar pesquisas

> por autor, título e assunto, cumprindo as funções das tradicionais fichas catalográficas, porém com mais rapidez.

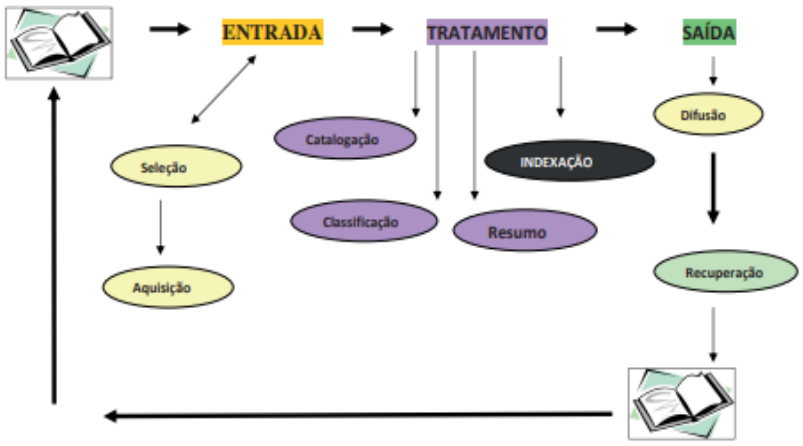
Os catálogos *on-line* são SRI que permitem ao usuário uma série de facilidades no seu processo de busca e recuperação da informação e poupam o tempo do bibliotecário. Este tipo de sistema de recuperação da informação é o mais utilizado pelas bibliotecas brasileiras, principalmente as universitárias. Rubi e Boccato (2009, p. 1 *apud* SOUSA; FUJITA, 2012, p.68) afirmam que: "as bibliotecas universitárias brasileiras são sistemas de informação que produzem bases de dados cujas formas de representação documentária estão organizadas em metadados com possibilidade de acesso múltiplo". Sendo um dos mais utilizados, o acesso por assuntos.

3.3 INDEXAÇÃO

A indexação é uma das etapas da Organização do Conhecimento, no âmbito de bibliotecas e outras unidades de informação. A indexação faz parte do processamento técnico dos itens. Esse processo técnico realizado por bibliotecários consiste na representação temática e física do documento, a qual denomina-se catalogação. A representação temática parte da leitura técnica do material, por meio da qual o bibliotecário identifica a que classe do saber pertence o documento, além de atribuir os principais termos que representam a obra para assim indexar o material; para complementar essa etapa faz-se o resumo informativo.

O processamento técnico é a sequência de etapas que garantem que as características de cada documento sejam determinantes para na recuperação do material, de acordo com as necessidades dos usuários. A indexação garante ao usuário recuperar determinado item por seu assunto. Rubi (2008 *apud* BOCCATO; FUJITA, 2011, p.209) afirma que: "no tratamento temático da informação, a indexação refere-se à identificação do conteúdo documental pelas operações de análise e representação de assuntos por conceitos". Gil Leiva apresenta o Processo Técnico Documental na figura a seguir:

Figura 2 - Esquema básico do Processo Técnico Documental.



Fonte: Gil Leiva (2012, p.64).

Como visto na figura acima o processo técnico documental se dá primeiramente pela entrada do material no sistema da UI, que deve passar pela etapa de tratamento da informação, onde está inserida a indexação, que possibilitará a etapa de recuperação do material por assunto.

A indexação deve ser feita levando em consideração o usuário que utilizará a informação. Bibliotecas infantis, públicas, universitárias, especializadas, escolares ou especiais possuem características próprias e público alvo diferente, por isso uma indexação elaborada para uma biblioteca escolar não atenderia as necessidades de uma biblioteca universitária.

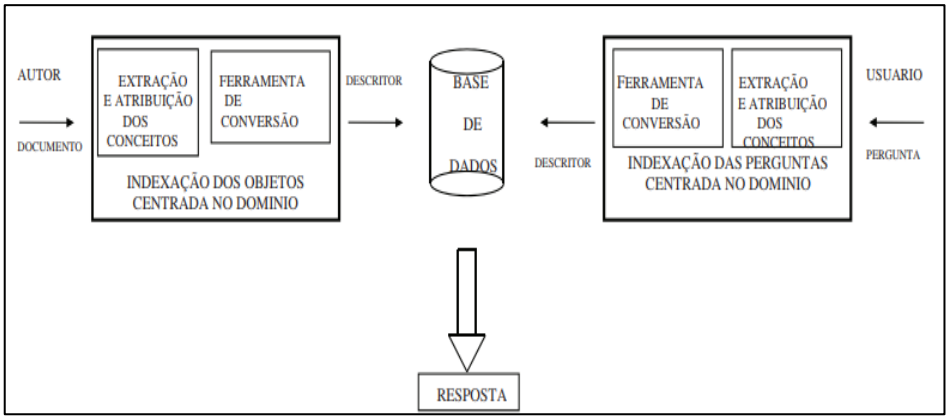
Ao entender a qual público se destina a informação se torna possível tratá-la de maneira que as necessidades do usuário sejam atendidas da melhor forma. Boccato e Fujita (2011, p. 211) afirmam que a indexação não deve se limitar a representar apenas a informação que está explícita no documento, mas considerar as possibilidades de tornar o conteúdo visível para o usuário.

A indexação, de acordo com Anízio e Nascimento (2012, p. 125) "[...] é uma ferramenta essencial nas unidades de informação, pois consiste no ato de identificar e descrever um texto informacional de acordo com o seu assunto [...]". Para Gardin (1981 *apud* SILVA; FUJITA, 2004, p. 136) "[...] a indexação é vista como uma operação de representação documentária com a finalidade pragmática de Recuperação da Informação."

Gil Leiva(2012, p.71) descreve a indexação e a recuperação da informação como duas faces da mesma moeda visto que o principal objetivo da indexação é o armazenamento da

recuperação com vistas na sua recuperação. Para caracterizar a indexação o autor elaborou a figura a seguir:

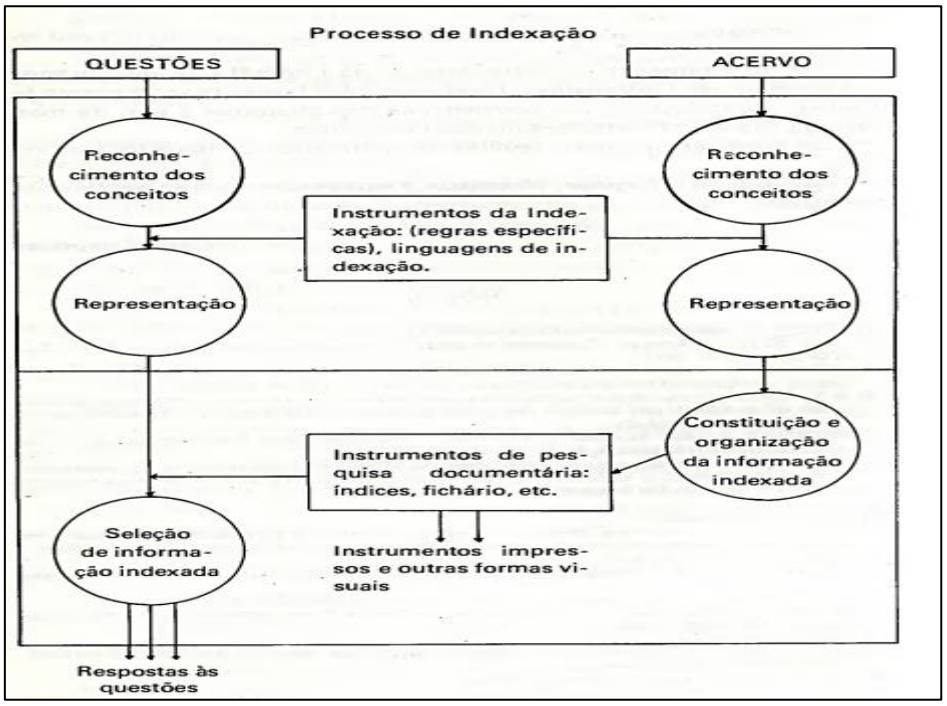
Figura 3 - Processo total da indexação.



Fonte: Gil Leiva (2012, p.72).

De acordo com o UNISIST (1975 *apud* CHAUMIER, 1988, p. 63) a indexação é a "operação que consiste em escrever e caracterizar um documento, com o auxílio da representação dos conceitos nela contidos.". Chaumier esquematiza o processo de indexação na Figura 4:

Figura 4 - Processo de Indexação.



Fonte: Chaumier (1988).

De acordo com Chaumier (1988) a indexação é a parte mais importante da análise documentária, condicionando assim o valor do sistema documentário, no caso desta pesquisa, os sistemas de recuperação da informação utilizados pelas bibliotecas universitárias federais analisadas. Chaumier (1988) expressa que é inútil arquivar um documento que, decorrente da falta de indexação ou da indexação feita incorretamente, não poderá ser recuperado. Anízio e Nascimento (20120) corroboram que a representação do conteúdo é uma das mais importantes etapas realizadas por uma UI, pois um livro representado de maneira errada pode gerar falhas no processo de recuperação, dificultando a localização do item pelo usuário.

A indexação é uma etapa essencial da Organização do Conhecimento ou processamento técnico de uma biblioteca ou unidade da informação, pois é ela que identifica o conteúdo do material. E é de extrema importância que seja realizada com qualidade para que o processo de recuperação da informação seja eficiente e satisfatório para o usuário.

Lancaster (2004) apresenta o indexador como aquele que estabelece quais aspectos de um documento podem interessar aos usuários e seleciona os termos representativos do documento. O bibliotecário-indexador assume a responsabilidade de elaborar uma indexação que se adéqua a instituição, ao usuário e ao sistema de recuperação da informação da UI, para que a política de indexação da biblioteca possa ser construída visando a qualidade da indexação no processo de recuperação.

Para Rubi (2012, p.107) "a política de indexação [...] torna-se uma importante aliada para que o bibliotecário realize seu trabalho de maneira mais racional e objetiva, servindo como elemento norteador para a realização de sua tarefa, orientando-o na tomada de decisões sobre a determinação dos assuntos". A política de indexação é uma importante ferramenta de trabalho do profissional bibliotecário, pois estabelece parâmetros que padronizam a indexação da Unidade no todo e faz com que o processo seja mais eficaz.

Olson e Boll (2001 *apud* RUBI, 2012, p.111) apresentam fatores determinantes para a construção de uma política de indexação que corresponda às necessidades de busca do usuário. São eles:

> Adequação: diz respeito à habilidade do indexador em determinar o assunto do documento e traduzi-lo adequadamente para o vocabulário controlado;
> Exaustividade: número de conceitos representados no registro bibliográfico; está condicionado ao estágio de análise de assunto.
> Especificidade: relacionado à fase de tradução do conceito para o vocabulário controlado, diz respeito ao nível hierárquico da representação do assunto. Está dividido em três fatores: a especificidade e a co-extensividade

> do vocabulário; a especificidade de sua aplicação e a especificidade do termo no contexto da indexação.
> Consistência: diz respeito aos itens sobre um mesmo assunto serem analisados conceitualmente e traduzidos da mesma maneira. São fatores que afetam a consistência: número de conceitos representados e o tamanho do vocabulário utilizado.

O bibliotecário responsável pela criação de uma política de indexação deve estar ciente das particularidades de sua unidade de informação, assim como, dos critérios mais importantes de uma indexação de qualidade. Estes critérios referem-se aos aspectos da indexação, que devem ser pensados e definidos tendo como ponto de partida as necessidades dos usuários da UI e os aspectos da própria unidade.

3.3.1 Aspectos da indexação

A indexação pode ser feita de forma manual, automática ou semi-automática. De acordo com Pinto (2001) a indexação manual é realizada exclusivamente pelo ser humano, seja ele bibliotecário ou especialista na área a qual se está indexando. A indexação é feita por meio da leitura técnica do documento, realizada pelo indexador, com o objetivo de extrair termos ou palavras-chaves provenientes do conteúdo do material indexado para sua recuperação.

A indexação automática segundo Robredo (1986 *apud* SILVA; FUJITA, 2004, p.145) é "qualquer procedimento que permita identificar e selecionar os termos que representem o conteúdo dos documentos, sem a intervenção direta do documentalista". A indexação semiautomática é descrita como a junção da indexação manual e da indexação automática, já que se dá pela indexação automática feita pelo sistema com a interferência do bibliotecário, ao refinar a lista, e realizar ajustes ou complementações conforme julgar necessário (PINTO, 2001 *apud* LIMA; BOCCATO 2009, p. 137).

Para Lancaster (2004) o processo manual de indexação é constituído de duas etapas principais: Análise conceitual e tradução. A análise conceitual trata de extrair do documento seus principais assuntos, após a extração destes assuntos é feita a tradução dos mesmos. A tradução é a etapa em que o indexador torna os principais assuntos em termos ou palavras-chave, e escolhe entre utilizar Linguagem Natural (LN) ou Linguagem Controlada (LC).

Anísio e Nascimento (2012, p. 127) as definem como:

> **A linguagem natural**, que é constituída por símbolos utilizados e reconhecida pelo homem, ou seja, é uma linguagem livre, tendo inúmeras

> funções: expressiva (estética), descritiva (informativa, referencial), valorativa, prescritiva.
> **A linguagem artificial**, elaborada de acordo com as regras previamente estabelecidas, é controlada por instrumentos de indexação.

A LC é constituída a partir de vocabulários controlados, que são listas de termos autorizados. "São três os tipos principais de vocabulários controlados: esquemas de classificação bibliográfica (como a *Classificação Decimal de Dewey*), listas de cabeçalhos de assuntos e tesauros" (LANCASTER, 2004, p.19).

Os sistemas de indexação se desdobram também em linguagem pré-coordenada e pós-coordenada. Anízio e Nascimento (2012) categorizam a linguagem pré-coordenada como a combinação de termos no momento de sua preparação, garantindo que os assuntos sejam tratados como uma unidade e que a pós-coordenada é aquele em que os termos são combinados somente na etapa da recuperação.

Para Carneiro (1985 *apud* FUJITA; RUBI, 2006, p.52):

> a linguagem de indexação afeta o desempenho de um sistema de recuperação de informação tanto na estratégia de busca (estabelece a precisão com que o técnico de busca pode descrever os interesses do usuário) quanto na indexação (estabelece a precisão com que o indexador pode descrever o assunto do documento). Portanto, a partir de estudos do sistema, deve-se optar entre linguagem livre ou linguagem controlada e linguagem pré-coordenada ou pós-coordenada.

A indexação pode ser feita ainda, de forma seletiva ou exaustiva. De acordo com a NBR 2676/1992 (*apud* FUJITA, 2012, p. 25) a indexação exaustiva é mais abrangente, de forma a garantir que as necessidades de recuperação da informação feita pelo usuário sejam atendidas, enquanto a indexação seletiva pode ficar genérica e menos precisa.

Carneiro (1985 *apud* RUBI, p. 109) define nível de especificidade e nível de exaustividade na indexação como:

> Nível de exaustividade: medida de extensão em que todos os assuntos discutidos em certo documento são reconhecidos durante a indexação e traduzidos na linguagem do sistema;
> Nível de especificidade: nível de abrangência em que o sistema permite especificar os conceitos identificados documento.

Os níveis de exaustividade e especificidade interferem diretamente no processo de recuperação da informação podendo causar precisão ou revocação na busca realizada pelo usuário. Lancaster (2004) atribui que a especificidade e a exaustividade da indexação estão relacionadas ao número de termos utilizados pelo documentalista. Na especificidade o

indexador utiliza termos mais específicos que tratam do assunto temático principal do documento, enquanto na exaustividade os termos que definem além do assunto específico do material, os temas gerais ligados ao assunto principal que podem influenciar na busca do usuário, Lancaster (2004) afirma que um documento indexado com maior número de termos torna-se mais acessível e tem mais chances de ser recuperado.

A indexação feita exaustivamente com termos específicos e gerais pode resultar em revocação na recuperação da informação, ou seja, recuperará um grande número de materiais, dentre os quais muitos podem ser desnecessários para o usuário, e faz com que ele gaste mais tempo filtrando aquilo que lhe interessa, e o que não. A indexação com nível de especificidade, ao usar apenas termos que remetem ao assunto específico do documento tende a gerar precisão na busca. O usuário vai recuperar menos material e somente aqueles que se relacionem diretamente com os termos utilizados por ele na busca.

Anísio e Nascimento (2012, p. 125) relacionam a revocação com a recuperação de documentos úteis e a precisão com a capacidade de evitar aqueles que são inúteis. Lancaster (2004, p. 33) assevera que "a quantidade de termos atribuídos a um documento é um fator crítico para definir se determinado item será ou não recuperado". Na literatura vemos também os conceitos de ruído e silêncio na recuperação da informação. Para Chaumier (1988, p.75):

> [...] a indexação é uma operação essencial para que se possam recuperar documentos do acervo documentário e então responder, de forma adequada e eficaz, a todo pedido ou questão, sem que haja "RUÍDOS" (isto não corresponde ao que eu procurava), nem "SILÊNCIOS" (o documento existe, mas está perdido).

Os aspectos da indexação tratados neste tópico serão abordados no tópico seguinte, ao conceituar a Qualidade na Indexação, além de auxiliar na análise sobre a qualidade técnica da indexação das bibliotecas da Universidade Federal de Goiás e da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

3.3.1.1 Qualidade na indexação

As bibliotecas são instituições que oferecem produtos e prestam serviços aos seus usuários, que podem ser entendidos como clientes e, portanto, devem oferecer produtos e serviços de qualidade. Para Feigenbaum (1951 *apud* FERNANDES, 2011, p. 42):

> Quem estabelece a qualidade é o cliente e não os engenheiros nem o pessoal de marketing ou a alta administração. A qualidade de um produto ou serviço pode ser definida como o conjunto total das características de marketing, engenharia, fabricação e manutenção do produto ou serviço que satisfaçam às expectativas do cliente.

Desta forma, considera-se a informação o principal produto oferecido por uma biblioteca, e todo o processo para que o usuário tenha acesso a essa informação faz parte do produto final. A indexação é uma das etapas que levam a informação ao usuário. Segundo Feigenbaum (1951) o processo de indexação corrobora para a satisfação do "cliente" na biblioteca.

A política de indexação estabelece um padrão a ser seguido, e por isso é essencial que as bibliotecas a tenham como suporte para a atividade de indexar, de forma a garantir padronização na indexação, tendo em contrapartida uma política que se adéqua ao tipo de biblioteca e aos seus usuários. Para Santos *et al.* (2016, p. 228) "faz-se necessário que o indexador conheça as características de cada documento, bem como a demanda por informação de seus usuários, para que, assim, possa atribuir termos descritores que sejam mais apropriados à representação do conteúdo informacional".

Qualidade é o "grau de perfeição, de precisão ou de conformidade a certo padrão" (QUALIDADE, 2015, não paginado). A qualidade da indexação interfere diretamente no processo de busca e recuperação da informação realizado pelo usuário no SRI da biblioteca, por isso a necessidade de o bibliotecário-indexador realizar a indexação de forma responsável e consciente, para que o usuário não enfrente dificuldades, que a má indexação possa vir a causar. Cesarino (1985 *apud* FUJITA, 2012, p. 18) afirma que "a eficiência de um sistema de recuperação de informação depende muito da qualidade da indexação [...]".Assim o responsável por elaborar a política de indexação poderá tomar decisões que refletirão diretamente na qualidade da indexação da biblioteca, como o estabelecimento de normas com relação aos termos da indexação. Lancaster (2004, p.6) alega que: "os termos atribuídos pelo indexador servem como pontos de acesso mediante os quais um item é localizado e recuperado [...]".

O número de termos atribuídos na indexação é um dos aspectos que estabelecem parâmetros para a qualidade da indexação. O número de termos de uma indexação define sua seletividade ou exaustividade. Para Lancaster (2004, p. 8)

> A indexação seletiva, que inclua apenas cinco termos, apresenta uma indicação muito geral daquilo de que trata o artigo (aproximadamente equivalente, neste caso, ao título) e um nível de acesso muito limitado. A

> indexação mais exaustiva proporciona uma indicação muito melhor do assunto específico de que trata o artigo, bem como possibilita muito mais pontos de acesso.

Cardoso Filho e Santos (2012, p. 189) definem a exaustividade na indexação da seguinte maneira: "a exaustividade, como o próprio nome indica, é a indexação à exaustão, a extração do maior número possível de termos de um documento, que possam cobrir seu conteúdo da maneira mais completa possível [...]". A indexação exaustiva possibilita que o usuário, no momento de busca e recuperação da informação, tenha mais possibilidade de encontrar documentos que possam ser de seu interesse, pois quanto mais termos há em uma indexação maior a probabilidade de recuperação do mesmo.

A especificidade na indexação faz com que o processo de busca e recuperação da informação fique mais limitado, pois o pequeno número de termos indexadores reduz a resposta que o usuário vai obter sobre o assunto pesquisado. De acordo com a NBR 12.676/1992 (*apud* FUJITA, 2012, p. 25) "com relação à especificidade, a seleção de termos poderá recair sobre termos mais genéricos e menos precisos, pois a preferência, em alguns casos, recai na escolha de um termo genérico que substitui vários outros termos".

A indexação feita de forma exaustiva pode gerar revocação no processo de recuperação da informação. A revocação pode ser entendida como a capacidade de recuperar documentos úteis, mas não necessariamente documentos que atendam às necessidades específicas do usuário. A revocação acontece devido ao grande número de termos atribuídos, e isso causa 'falsas associações' e também recupera materiais cujo assunto inserido na busca seja uma parte ínfima do conteúdo do todo (LANCASTER, 2004).

O oposto de revocação seria a precisão que é entendida por Lancaster (2004, p. 4) como a capacidade de evitar documentos inúteis, mas ao contrário do que se possa imaginar, uma indexação específica não necessariamente vai resultar em precisão, "isto porque, uma indexação seletiva pode abordar o conteúdo de um documento de forma genérica ou específica" (ANÍSIO; NASCIMENTO, 2012, p. 125).

A precisão é a capacidade de recuperar exatamente aquilo que o usuário busca, porém materiais relacionados com o assunto buscado e que porventura poderiam atender a necessidade não explícitas do usuário não serão recuperados na busca, "essa precisão pode limitar a recuperação de outras informações acessórias, relacionadas às necessidades do usuário" (CARDOSO FILHO; SANTOS, 2012, p. 189).

Tanto a indexação exaustiva quanto a indexação seletiva possuem prós e contras no processo de recuperação da informação. Por isso é necessário que as especificidades da

instituição sejam consideradas no momento de tomada de decisões sobre a política de indexação, propiciando a minimização dos contras de cada tipo de indexação. Lancaster (2004) afirma que uma indexação seletiva que inclua apenas cinco termos é muito geral podendo ser equivalente ao título do documento apenas, enquanto a indexação exaustiva possibilita uma indicação melhor do assunto possibilitando mais pontos de acesso.

Outro parâmetro que determina a qualidade da indexação é consistência da indexação, descrita como: "[...] o grau de concordância na representação da informação essencial de um documento por meio de um conjunto de termos de indexação selecionados por cada um dos indexadores de um grupo". A consistência na indexação se refere à padronização desta, uma indexação consistente utiliza a mesma linguagem (controlada ou natural), números de termos pré-estabelecidos e coesão de uma indexação para outra; Assim é possível para o usuário estabelecer sua estratégia de busca baseada em buscas anteriores.

O termo "coerência da indexação" elencado por Lancaster (2004) é equivalente a consistência da indexação, Lancaster define a coerência na indexação como a concordância quanto aos termos indexadores do documento. O autor apresenta 7 possíveis fatores que podem influenciar na coerência da indexação. Os fatores são os seguintes:

> Quantidade de termos atribuídos;
> Vocabulário controlado versus indexação com termos livres;
> Tamanho e especificidade do vocabulário;
> Características do conteúdo temático e sua terminologia;
> Fatores dependentes do indexador;
> Instrumentos de auxílio com que conta o indexador;
> extensão do item a ser indexado. (LANCASTER, 2004, p. 71).

A correção, também mencionada como um dos elementos que caracterizam a qualidade da indexação, por Gil Leiva (2012) equivale a ausência de erros, que podem ser cometidos por omissão de termos importantes para a busca, bem como, por inclusão de termos irrelevantes. A qualidade na indexação pode ser alcançada quando ao realizar a busca o usuário recupere informações úteis, sem ter que passar por um processo de filtragem de informações inúteis, e não deixe de recuperar documentos necessários no processo de recuperação da informação.

Lancaster (2004, p. 85) afirma que:

> se um indexador deixar de atribuir *X* quando este termo deveria ser atribuído, é óbvio que ocorrerão falhas na revocação. Se, por outro lado, for atribuído *Y* quando *X* é que deveria sê-lo, ocorrerão falhas tanto na revocação quanto na

> precisão. Quer dizer, o item não será recuperado quando de buscas de *X*, embora devesse sê-lo, e será recuperado em buscas de *Y*, quando não deveria sê-lo.

Lancaster (2004) afirma ainda que não se pode definir um conjunto de termos indexadores como corretos ou incorretos, porém, há a possibilidade de identificar erros na indexação e buscar corrigi-los. Os erros na indexação expostos pelo autor são: infringir a política de exaustividade da indexação; deixar de empregar elementos do vocabulário da maneira como devem ser utilizados; não utilizar o nível correto de especificidade; empregar termos obviamente incorretos, por falta de conhecimento na área e omitir um termo importante. (LANCASTER, 2004).

Para definir a qualidade da indexação, torna-se necessário estabelecer parâmetros de análise e assim identificar os erros cometidos ao indexar o material. Lancaster (2004, p. 89) apresenta fatores que podem afetar a qualidade da indexação, os quais são considerados de caráter técnico na indexação, como os *"fatores ligados ao processo:* Tipo de indexação; Regras e instruções; Produtividade exigida e exaustividade da indexação". Esses fatores são pré-estabelecidos na política de indexação para auxiliar o indexador no seu trabalho, e buscar garantir a coerência ou consistência do processo visando a qualidade da indexação.

4 ANÁLISE DE DADOS

Ao entrar em contato via *e-mail* com o atendimento do SIBI/UFRJ e pessoalmente com a coordenação do processamento técnico da UFG, foi possível constatar que a BC da UFRJ não possui política de indexação, porém salientaram que a estão elaborando, sem data exata para implementação. Já a BC da UFG elaborou sua política de indexação no ano de 2018 e ainda está em processo de implementação.

Devido ao fato de a UFRJ não possuir política de indexação e a da UFG estar em fase de implementação, a pesquisa foca nas indexações retiradas dos catálogos *online* das instituições analisadas.

Ao consultar os Catálogos Online dos Sistemas de Bibliotecas que compõem este estudo foram escolhidos nove títulos que integram ambos os catálogos. Sendo os da área de humanas: A arte da guerra – os treze capítulos originais; Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido; e Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Da área de exatas: Um curso de cálculo; Fundamentos de física; e Química Geral. Da área de biológicas: Zoologia Geral; Atlas de anatomia humana; e Práticas corporais. A seguir são analisados quadros contendo as indexações dos Sistemas de Bibliotecas selecionados para compor esta pesquisa.

4.1 ANÁLISE DA INDEXAÇÃO

Os livros selecionados da área de Ciências Humanas foram dispostos em um quadro para melhor visualização dos termos indexadores e análise dos dados, como visto a seguir:

Quadro 2 – Livros da área de Ciências Humanas.

A arte da guerra – os treze capítulos originais - Sun Tzu	
SIBI/UFG	**SIBI/UFRJ**
Ciência militar	Estratégia
Arte – Obras anteriores a 1800	Guerra
	Bushidô, Nikko
Pedagogia da autonomia – Paulo Freire	
SIBI/UFG	**SIBI/UFRJ**
Sociologia educacional	Educação
Educação – Metodologia	Educação – Filosofia
	Pedagogia
	Sociologia educacional
Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência - Michael Eugene Porter	
SIBI/UFG	**SIBI/UFRJ**
Concorrência	Concorrência
Administração de empresas	Estratégia Empresarial
Planejamento empresarial	Administração industrial
	Administração de empresas
	Estrutura industrial
	Estratégia competitiva

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2019).

Ao extrair a indexação do livro "A arte da guerra – os treze capítulos originais" das bases de dados dos sistemas de bibliotecas e sistematizá-los no quadro 2, percebeu-se que o uso de termos indexadores de ambos os SIBI's opta pela forma seletiva no que diz respeito ao número de termos utilizados na maior parte das obras, incluindo a de Sun Tzu. Porém os termos são em sua maioria gerais e não específicos.

A indexação da UFG utilizou o termo 'Ciência militar' que possui caráter específico e o termo pré-coordenado 'Arte – Obras anteriores a 1800', de caráter geral. O uso do termo Ciência militar poderia ser trocado pelo termo 'Estratégia militar', visto que a palavra 'estratégia' tem mais chances de ser usada por alunos dos cursos de Direito, Economia e Administração, para os quais o livro de Sun Tzu abarca conhecimentos úteis, e para aqueles que procuram especificamente livros que tratem sobre ciências militares o termo 'Estratégia militar' também se adequa a busca. O uso do termo 'Arte – Obras anteriores a 1800' poderia dar origem a dois termos 'Arte' e 'Obras anteriores a 1800' visto que o uso da indexação pré-coordenada é mais adequada a índices impressos e catálogos em fichas que não possibilitam a combinação de termos (LANCASTER, 2004).

A indexação feita pelo SIBI da UFRJ para a obra de Sun Tzu possui dois termos gerais: 'Estratégia' e 'Guerra'; além do termo 'Bushidô, Nikko', nome do tradutor e adaptador da obra, o uso dos termos gerais escolhidos permite que usuários dos cursos mencionados

acima recuperem o material se buscarem pelo assunto estratégia, porém ao termo ‘Estratégia’ poderia ser acrescentado a palavra militar, para que tanto os usuários que fizessem a busca geral quanto os que realizassem a busca com caráter específico recuperassem informação útil com o termo ‘Estratégia militar’. O uso do termo específico traz maior integridade à indexação, Lancaster (2004) afirma que é melhor optar por vários termos específicos do que um mais genérico. O autor ressalta ainda a possibilidade de combinações de termos visando especificidade.

Os termos ‘Guerra’ e ‘Bushidô, Nikko’ poderiam ser retirados da indexação, já que a palavra guerra consta no título e o MARC[2] possui campo específico para registro de autoridades, fatores que possibilitam a recuperação nos catálogos *online* das instituições sem que estes sejam adicionados à lista de termos da indexação. Queiroz e Araújo (2012) afirmam, sobre os catálogos *online* que ao utiliza-los os usuários têm a possibilidade de saber quais documentos a unidade de informação disponibiliza e realizando a busca por autor, assunto e palavras-chave, é possível visualizar outras informações sobre a obra contidas na ficha catalográfica.

Com as possibilidades de recuperação da informação oferecidas pelos OPAC´s, o uso de termos presentes no título do documento e de responsáveis pela obra tornam-se obsoletos na indexação por assuntos. Além das mudanças já apontadas acima, os bibliotecários indexadores poderiam considerar o uso de termos como ‘Fraquezas e forças’ e ‘Planejamento’, que são os títulos de dois dos treze capítulos do livro de Sun Tzu e poderiam contribuir para uma recuperação mais eficiente das informações que o material oferece, além de serem assuntos pertinentes a cursos como Administração e Marketing. O uso dos termos permitiria que os alunos dos cursos que englobam o planejamento e análise SWOT recuperassem este material em sua busca. Visto que de acordo com Dantas, Silva e Souza (2012) as demandas informacionais dependem do indivíduo que realiza a busca.

Na obra “Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido” as indexações dos Sistemas de Bibliotecas analisados apontam para o uso de termos específicos como ‘Sociologia educacional’ e dos termos gerais ‘Educação’ e ‘Pedagogia’, além de apresentar termos pré-coordenados, como ‘Educação – Metodologia’ e ‘Educação – Filosofia’, como demonstrado no quadro 2.

A indexação da UFG apresenta apenas dois termos sendo um deles pré-coordenado. O uso do termo específico ‘Sociologia educacional’ foi bem colocado, porém o termo pré-

[2] Padrão de catalogação para máquinas amplamente usado em bibliotecas universitárias.

coordenado poderia dar origem a dois termos gerais ‘Educação’ e ‘Metodologia’. Além disso a indexação da UFG deixa de trazer assuntos importantes dos quais a obra de Paulo Freire trata, o que pode ser considerado como erro de omissão na indexação (LANCASTER, 2004). Freire trata em sua obra sobre filosofia política, educação escolar e social, ideologia e política da educação, assuntos que poderiam ser usados para a criação de termos para enriquecer a indexação da obra.

A UFRJ utilizou o mesmo termo específico visto na indexação da UFG: ‘Sociologia educacional’; os termos gerais ‘Educação’ e ‘Pedagogia’; e o termo pré-coordenado ‘Educação – Filosofia’. Apesar de usar dois termos a mais em sua indexação do que a UFG, o termo ‘Pedagogia’ é redundante, já que se encontra no título e o termo ‘Educação – Filosofia’; poderia dar origem apenas ao termo ‘Filosofia’, visto que o termo ‘Educação’ já consta na indexação. Com as alterações propostas nos termos já existentes da UFG e da UFRJ cada uma ficaria com um termo específico e dois gerais que seriam para a UFG: ‘Sociologia educacional’, ‘Educação’ e ‘Metodologia’; e para UFRJ: ‘Sociologia educacional’, ‘Educação’ e ‘Filosofia’; Portanto, a mesma recomendação de inserção de assuntos tratados por Paulo Freire no livro “Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido” cabe à indexação da UFRJ.

Ao visualizar a indexação do livro “Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência” no quadro 2, é perceptível que a indexação da UFG foi feita de maneira seletiva enquanto a da UFRJ de maneira exaustiva com relação ao número de termos, conforme pode-se averiguar: a UFG optou pela utilização do termo geral ‘Concorrência’ e dos termos específicos ‘Administração de empresas’ e ‘Planejamento empresarial’ em sua indexação. Talvez o acréscimo dos termos gerais ‘mercado’ e ‘economia’ pudesse ser feito para possibilitar maior variedade de recuperação da informação de acordo com o conteúdo temático do livro de Porter.

A indexação da UFRJ traz seis termos, sendo um geral ‘Concorrência’ e cinco específicos, nos quais está inserido o termo ‘Estratégia competitiva’ já presente no título do livro e não necessário à indexação. Com a exclusão de ‘estratégia competitiva’ a UFRJ ainda ficaria com quatro termos específicos ‘Estratégia empresarial’ ‘Administração industrial’ ‘Administração de empresas’ e ‘Estrutura industrial’. Os termos específicos soam um tanto repetitivos, o que poderia ser amenizado com a extração do termo ‘administração industrial’, pois a palavra administração aparece em ‘Administração de empresas’ e a palavra industrial aparece em ‘Estrutura industrial’, já possibilitando a recuperação pela busca por

administração e industrial. Os termos gerais ‘mercado’ e ‘economia’ poderiam também compor esta indexação, que manteria seis termos finais de acordo com as considerações feitas.

O quadro 3, construído a partir das indexações retiradas dos Sistemas de Recuperação da Informação de ambos os Sistemas de Bibliotecas é referente aos três livros selecionados da área de ciências exatas, como é possível visualizar a seguir:

Quadro 3 – Livros da área de Ciências Exatas.

Um curso de cálculo – Hamilton Luiz Guidorizzi	
SIBI/UFG	**SIBI/UFRJ**
Cálculo	Cálculo
	Análise matemática
	Cálculo diferencial
	Cálculo integral
	Cálculo diferencial e integral
Fundamentos de física - David Halliday; Robert Resnick e Jearl Walker	
SIBI/UFG	**SIBI/UFRJ**
Física	Física
	Física – Problemas
	Exercícios
	Renisck, Robert, 1923-
	Walker, Jearl, 1945-
Química Geral - James Brady e Gerard Humiston	
SIBI/UFG	**SIBI/UFRJ**
Química	Química
	Huminton, Gerard E.
	Santos, Cristina Maria Pereira dos.
	Faria, Roberto de Barros

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2019).

Ao analisar o livro “Um curso de cálculo”, que compõe um dos três títulos da área de exatas escolhidos para compor esta pesquisa, é possível perceber que os dados coletados demonstram que a BC da UFG optou por uma indexação extremamente generalista, visto o uso de um único termo geral na indexação, o que para Lancaster (2004) indica de maneira muito geral o item e limita o acesso. Enquanto a BC da UFRJ optou pelo uso de termos específicos em sua maioria, sendo quatro dos cinco termos escolhidos, específicos, e um geral.

O Sistema de Bibliotecas da UFG, ao indexar a obra de Guidorizzi, deixou a etapa de análise conceitual, que se trata de extrair os principais assuntos abordados no documento (LANCASTER, 2004) a desejar, visto que a indexação foi feita apenas pelo termo geral ‘Cálculo’, desconsiderando assuntos específicos abordados no documento. Além de não cumprir a etapa de análise conceitual de maneira efetiva, o termo escolhido como

representação temática do livro já consta no título, o que faz com que a indexação do livro "Um curso de cálculo" feita pela Biblioteca Central da UFG não cumpra com qualidade o seu objetivo de possibilitar a recuperação do material por assunto.

A Biblioteca Central UFRJ também utilizou o termo geral 'Cálculo' na indexação do material. O termo escolhido não é muito representativo como dito anteriormente, mas além do termo geral, a BC da UFRJ utilizou outros 4 termos específicos para compor a indexação do material referido. São eles: 'Análise matemática'; 'Cálculo diferencial'; 'Cálculo integral' e 'Cálculo diferencial e integral'. Os três termos iniciais possibilitam uma ampla recuperação de assuntos passíveis de busca. Já o último termo demonstra certo grau de redundância, pois é apenas uma repetição de outros dois termos já utilizados como indexadores.

É necessário que a indexação feita na Biblioteca da UFG passe pela etapa de análise conceitual, para que os assuntos dos quais trata o material se tornem termos, possibilitando a recuperação efetiva da informação. Tanto o SIBI da UFG quanto o da UFRJ podem levar em consideração os assuntos Teorema de Green, Teorema da divergência, Integral de linha, Campo vetorial, Funções e Exercícios dos quais tratam o livro "Um curso de cálculo" para traduzi-los em mais termos de acordo com o público de cada instituição, cumprindo assim as etapas da indexação de análise conceitual e tradução, que é a conversão dos assuntos em termos ou palavras-chave (LANCASTER, 2004).

O livro "Fundamentos de Física" mostra dados que apontam para o mesmo tipo de indexação realizada pela UFG no livro "Um curso de cálculo", enquanto que a indexação da UFRJ mais uma vez traz termo geral contido no título, termo pré-coordenado que pode dar origem a termo composto e, autores secundários como termos indexadores. No quadro 3 é possível visualizar a esquematização da indexação do livro de David Halliday; Robert Resnick e Jearl Walker.

A indexação feita pela Biblioteca da UFG do livro "Fundamentos de física" segue o mesmo erro cometido na indexação do livro "Um curso de cálculo", ao usar apenas um termo geral já presente no título, o que pode causar silêncio na busca por outros assuntos dos quais a obra trata (CHAUMIER, 1988). No catálogo on-line do SIBI da UFG constam quinze registros, com características diferentes como a edição, do livro "Fundamentos de física". A indexação aqui analisada refere-se ao décimo registro do livro, relativo a 6ª edição do item. A escolha desta edição foi feita por haver registro da mesma também no Sistema da UFRJ. Ao conferir outros registros observou-se que as indexações diferem, como mostram as imagens a seguir respectivamente da 6ª e 9ª edição do mesmo livro:

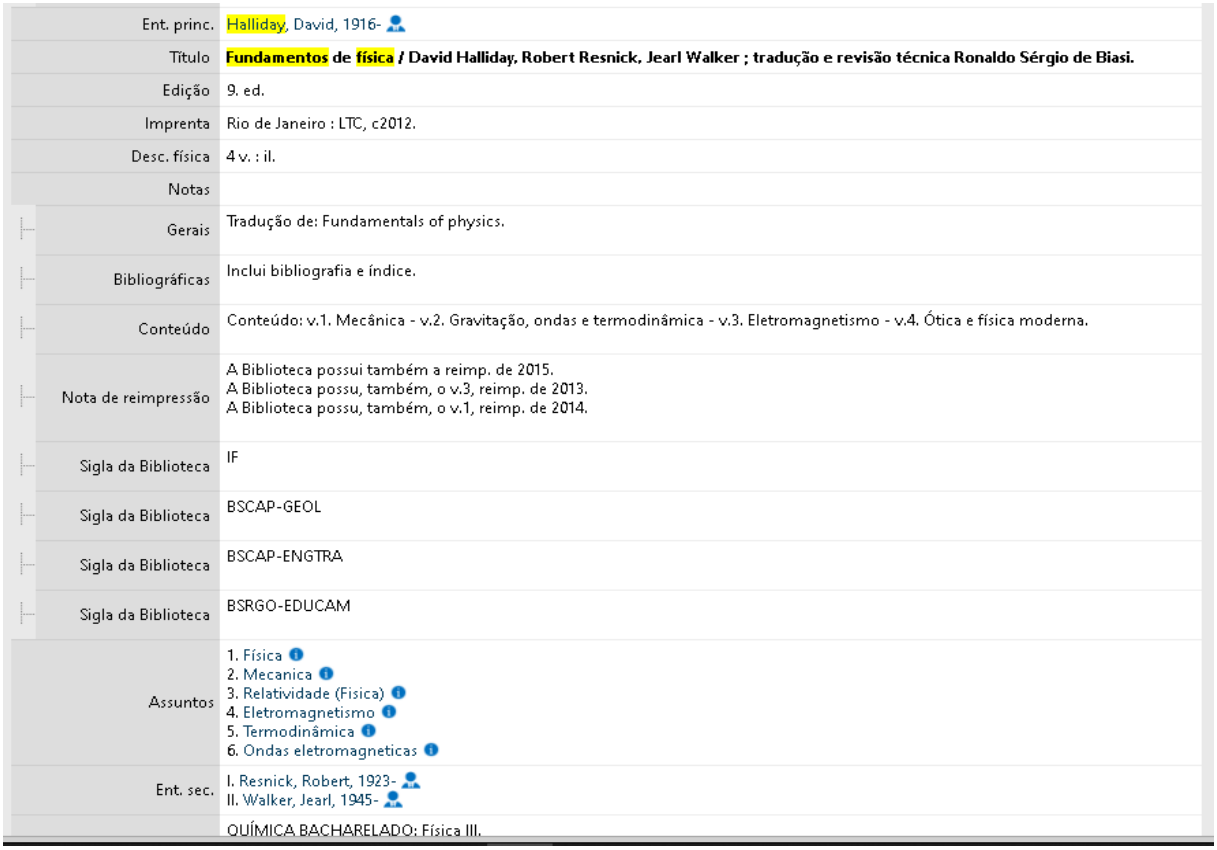
Imagem 1 - Indexação da 6ª ed. do livro "Fundamentos de Física" do catálogo da UFG.

Detalhes da obra	
Inf. publicação	Material textual (impresso) - por
ISBN	8521613032 (broch.)
Número de chamada	
Classificação	53
Notação	HAL /fun
Complemento	6.ed.
Ent. princ.	Halliday, David, 1916-
Título	**Fundamentos de física / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; tradução: Andre Soares de Azevedo, José Paulo Soares de Azevedo. -.**
Edição	6. ed. -
Imprenta	Rio de Janeiro : LTC, 2003.
Desc. física	4v. : il.
Notas	
Gerais	Tradução de : Fundamentals of physics
Bibliográficas	Inclui bibliografia e índice.
Conteúdo	Conteúdo: v.1. Mecânica - v.2. Gravitação, ondas e termodinâmica - v.3. Eletromagnetismo - v.4. Otica e física moderna.
Nota de reimpressão	A biblioteca possui o volume 3 e o volume 4 do ano de 2003.
Assuntos	1. Física
Ent. sec.	I. Resnick, Robert, 1923- (Coautor) II. Walker, Jearl, 1945- (Coautor)
Cursos	ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA: Laboratório de física I.
Link do título	sophia.bc.ufg.br/index.php?codigo_sophia=117456

Fonte: Print do catálogo on-line do Sistema de Bibliotecas da UFG (2019).

Ao observar os dados inseridos como detalhes da obra constata-se no campo de "Assuntos" apenas o termo 'Física' como indexador. Ao observar o campo "Assuntos" da próxima imagem, a diferença de uma indexação para outra fica clara.

Imagem 2 - Indexação da 9ª ed. do livro "Fundamentos de Física" do catálogo da UFG.



Ent. princ.	Halliday, David, 1916-
Título	**Fundamentos de física / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi.**
Edição	9. ed.
Imprenta	Rio de Janeiro : LTC, c2012.
Desc. física	4 v. : il.
Notas	
Gerais	Tradução de: Fundamentals of physics.
Bibliográficas	Inclui bibliografia e índice.
Conteúdo	Conteúdo: v.1. Mecânica - v.2. Gravitação, ondas e termodinâmica - v.3. Eletromagnetismo - v.4. Ótica e física moderna.
Nota de reimpressão	A Biblioteca possui também a reimp. de 2015. A Biblioteca possu, também, o v.3, reimp. de 2013. A Biblioteca possu, também, o v.1, reimp. de 2014.
Sigla da Biblioteca	IF
Sigla da Biblioteca	BSCAP-GEOL
Sigla da Biblioteca	BSCAP-ENGTRA
Sigla da Biblioteca	BSRGO-EDUCAM
Assuntos	1. Física 2. Mecanica 3. Relatividade (Fisica) 4. Eletromagnetismo 5. Termodinâmica 6. Ondas eletromagneticas
Ent. sec.	I. Resnick, Robert, 1923- II. Walker, Jearl, 1945-
	QUÍMICA BACHARELADO: Física III.

Fonte: Print do catálogo on-line do Sistema de Bibliotecas da UFG (2019).

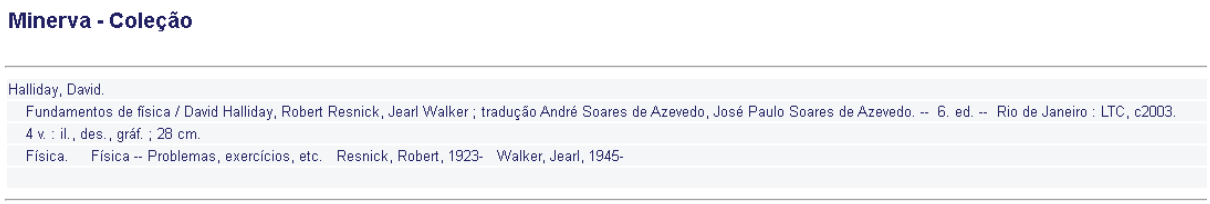
Além do termo indexador 'Física' que compõe sozinho a indexação da 6ª edição do livro, a indexação da 9ª edição também conta com os termos 'Mecânica', 'Relatividade 'Física', 'Eletromagnetismo', 'Termodinâmica' e 'Ondas eletromagnéticas'. A indexação desta edição do livro é bem mais completa e abarca conteúdos importantes que foram ignorados na composição da indexação do mesmo livro, porém em outra edição. Esses dados podem apontar para a possível implementação da política de indexação recentemente adotada pelo Sistema ou mesmo para a inconsistência da indexação.

De acordo com Olson e Boll, (2001 *apud* RUBI, 2012) a consistência da indexação trata-se de itens sobre o mesmo assunto serem analisados e traduzidos de maneira uniforme. A indexação de títulos do mesmo assunto e principalmente de mesmos títulos com registros diferentes precisa ser feita de acordo, para que a indexação atenda ao parâmetro de qualidade referente à coerência.

A Biblioteca da UFRJ utilizou na indexação da obra o termo geral 'Física' que por já constar no título se faz redundante na indexação por assunto; o termo pré-coordenado 'Física – Problemas'; e o termo geral 'Exercícios'. Estes termos poderiam dar origem a um único termo composto como 'Exercícios de física' ou 'Problemas de física', o que evitaria o uso de

pré-coordenação e de termos sinônimos. A indexação do livro também conta com os termos ‘Renisck, Robert, 1923-’ e ‘Walker, Jearl, 1945-’ que remetem ao caso do uso de ‘Bushidô, Nikko’ do quadro 3 e também se fazem obsoletos por terem espaço no registro de autoridades da obra, o que possibilita a recuperação. Assim como foi averiguado no Sistema da UFG o livro “Fundamentos de física” também possui mais de um registro com indexações diferentes no catálogo do Sistema de Bibliotecas da UFRJ, assim como mostram as imagens a seguir:

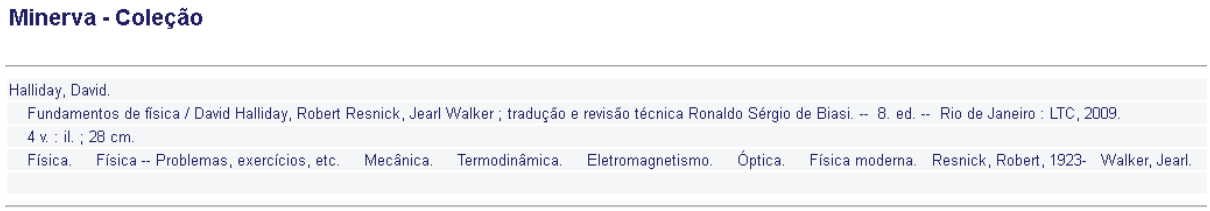
Imagem 3 - Indexação da 6ª ed. do livro “Fundamentos de Física” do catálogo da UFRJ.



Fonte: Print do catálogo on-line do Sistema de Bibliotecas da UFRJ (2019).

Na imagem da indexação da 6ª edição do livro “Fundamentos de física” podemos ver os termos indexadores analisados acima. A imagem a seguir mostra a indexação da 8ª edição do mesmo título.

Imagem 4 - Indexação da 8ª ed. do livro “Fundamentos de Física” do catálogo da UFRJ.



Fonte: Print do catálogo on-line do Sistema de Bibliotecas da UFRJ (2019).

Na imagem acima pode-se constatar o uso dos termos ‘Física’, ‘Física - problemas, exercícios, etc.’ ‘Mecânica’, ‘Termodinâmica’, ‘Eletromagnetismo’, ‘Óptica’, ‘Física moderna’, ‘Renisck, Robert, 1923-’ e ‘Walker, Jearl’. Os dados coletados no catálogo do SIBI da UFRJ também apontam para incoerência na indexação, visto que há mais de uma indexação para livros do mesmo título.

Tanto a indexação realizada pela Biblioteca da UFG quanto a indexação realizada pela BC da UFRJ possuem lacunas que fazem com que estas percam a qualidade na indexação. As instituições deveriam padronizar as suas respectivas indexações, e utilizar termos que

abarcam o conteúdo temático da obra, assim evitaria o uso de termos gerais já presentes no título e termos que fazem parte do registro de autoridades do Marc.

Os três livros analisados da área de exatas apresentam as mesmas características na indexação feita pela BC da UFG, já a Biblioteca da UFRJ utilizou diferentes maneiras de indexar em cada caso. Ao visualizar o quadro 3 estes dados podem ser constatados por meio da esquematização das indexações.

Ao indexar o livro "Química Geral" a Biblioteca da UFG utiliza mais uma vez apenas um termo geral, no caso 'Química', que já se encontra no título do livro. O SIBI da UFRJ optou por não utilizar termos específicos ou pré-coordenados na indexação do livro "Química Geral", o que o difere dos outros dois livros da área de exatas analisados neste trabalho. A indexação da UFRJ contém 4 termos, sendo que um deles é o termo geral 'Química' também utilizado na indexação da Biblioteca da UFG e os termos 'Huminton, Gerard E.', 'Santos, Cristina Maria Pereira dos.' e 'Faria, Roberto de Barros', que são os nomes de um dos dois autores e dos tradutores da obra.

A indexação da UFG, ao utilizar apenas um termo geral que já se encontra no título, comete falha, que como visto nas análises anteriores é recorrente, ao não representar o conteúdo do livro por meio dos termos da indexação. Boccato e Fujita (2011 *apud* FUJITA, 2001; 2004; BOCCATO; FUJITA, 2006) evidenciam a necessidade da realização da análise de assuntos no processo de construção da indexação. A indexação da UFG referente aos livros da área de exatas carecem de representação da informação, o que aponta para omissão de assuntos e consequentemente para uma indexação que carece de qualidade.

O SIBI da UFRJ comete o mesmo erro de representação de conteúdo ao utilizar o termo geral, já presente no título, e termos referentes aos responsáveis pelo livro, que como já evidenciado neste trabalho são redundantes na indexação de assuntos. Como dito anteriormente, o Marc possui campo para registro de autoridades, o que possibilita a recuperação por esses termos sem que constem no campo da indexação.

Os Sistemas de Bibliotecas da UFG e da UFRJ poderiam inserir a esta indexação termos como 'Estrutura atômica', 'Tabela periódica', 'Estrutura molecular', "Reações químicas' e 'Exercícios', tornando o processo de recuperação da informação mais amplo, já que estes assuntos constam na obra de Brady e Humiston, e isso faz com que se cumpra o papel de representar o conteúdo presente no livro.

O quadro 4 apresenta a indexação dos livros analisados da área de Ciências Biológicas. Por meio da visualização do quadro é possível perceber a discrepância das indexações realizadas pelos Sistemas da UFG e da UFRJ:

Quadro 4 - Livros da área de Ciências Biológicas.

Zoologia geral - Tracy Irwin Storer	
SIBI/UFG	**SIBI/UFRJ**
Zoologia	Zoologia
	Storer, Traci Irwin
	1889-1973
Atlas de anatomia humana v. 2 - Johannes Sobotta	
SIBI/UFG	**SIBI/UFRJ**
Anatomia humana – Atlas	Anatomia humana – Atlas
	Anatomia artística
	Putz, Reinhard
	Pabst, Reinhard
Práticas corporais - Ana Márcia Silva e Iara Regina Damiani (org.)	
SIBI/UFG	**SIBI/UFRJ**
Expressão corporal	Educação física e treinamento
Educação física	Corpo humano
Educação do movimento	Imagem corporal
Anatomia humana	Qualidade de vida
Exercícios físicos	Dança
Esportes – Aspectos fisiológicos	Silva, Ana Márcia
Imagem corporal	Damiani, Iara Regina
Qualidade de vida	

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2019).

O livro "Zoologia Geral", ao ser indexado pelo Sistema de Bibliotecas da UFG, foi representado pelo uso de um único termo geral. A BC da UFRJ utilizou 3 termos, porém apesar de utilizar mais termos em sua indexação a representatividade de assuntos é equivalente à da UFG, pois o termo geral é o mesmo e os outros dois termos tratam-se do autor da obra e seu ano de nascimento e falecimento, como visto no quadro 4.

Os dados contidos no quadro evidenciam a utilização de termos pleonásticos para a recuperação da informação, visto que são inseridos na catalogação, possibilitando a recuperação pelos mesmos. A utilização de apenas um torna-se prejudicial à recuperação da informação, pois restringe a busca, quanto mais termos indexadores forem utilizados mais acessível se torna o documento. (LANCASTER, 2004). O uso do termo geral 'Zoologia' restringe a busca por assunto a este único tópico, fazendo com que os outros conteúdos contidos no livro não sejam recuperados por usuários interessados.

A representação de assuntos das indexações dos Sistemas da UFG e da UFRJ da obra de Storer é insuficiente para cobrir o conteúdo temático do material. É necessário que ambos os Sistemas repensem os termos utilizados, podendo acrescentar assuntos como 'Biologia animal', 'Evolução orgânica', 'Espécimes animais' e 'Herança genética', visando melhor

representação e recuperação do material, visto que a indexação exerce o papel de agregar valor à informação e torná-la acessível (CARDOSO FILHO; SANTOS, 2012).

Os dados recolhidos sobre a indexação do livro "Atlas de anatomia humana" volume 2, nos Sistemas de Recuperação da Informação dos Sistemas de Bibliotecas analisados, demonstram o uso do mesmo termo pré-coordenado em ambas as indexações, além de três termos indexadores a mais na indexação da Biblioteca da UFRJ.

A indexação feita pela BC da UFG conta com apenas um termo indexador, o termo pré-coordenado 'Anatomia humana – Atlas'. Como já analisado e comentado neste trabalho o uso de termos pré-coordenados é comum aos Sistemas de Recuperação da Informação tradicionais, com catálogos em ficha representados de forma mais geral (SILVA; FUJITA, 2004). Visto que os Sistemas aqui analisados possuem base de dados capaz de fazer a combinação dos termos no momento da busca, a indexação pós-coordenada se adequa melhor as instituições, pois ainda de acordo com Silva e Fujita (2004) a pré-coordenação se difere da pós-coordenação por ter os termos combinados na elaboração do índice, e não no momento da busca. Considerando a utilização de base de dados e SRI pelas Bibliotecas o termo poderia dar origem a outros dois ou, neste caso específico, ser substituído por termos que não constem no título do material.

O termo "Anatomia humana – Atlas' também foi utilizado na indexação da Biblioteca da UFRJ, além do uso da pré-coordenação a utilização do termo deixa a indexação pobre de representação do conteúdo temático, já que trata de informação presente no título do material. A indexação apresenta também os termos 'Putz, Reinhard' e 'Pabst, Reinhard', que tratam dos editores do material e também não apresentam representatividade de conteúdo à indexação. Gil Leiva (2012) afirma que com a adesão às grandes bases de dados o conteúdo dos documentos foi sendo dividido em campos específicos para facilitar a recuperação da informação, o campo 245 do Marc é destinado ao título do material com subcampo $c destinado a indicação de responsabilidade, como autores secundários, editores, tradutores, etc. O que torna o uso destes termos na indexação de assuntos irrelevantes, por já estarem inseridos em outros campos que possibilitam a recuperação do material.

O SIBI da UFRJ também utilizou o termo 'Anatomia artística' em sua indexação, por ser um atlas ilustrado. Neste caso o termo poderia ser repensado pensando no processo de busca dos usuários e em termos mais prováveis de serem utilizados pelos mesmos. Além das mudanças mencionadas os Sistemas de Bibliotecas poderiam agregar termos indexadores às suas indexações com o objetivo de dar maior representatividade ao material e aumentar sua

recuperação. Os termos ‘Tronco’, ‘Vísceras’, ‘Extremidade inferior’ são assuntos contemplados na obra de Sobotta que poderiam ser utilizados para descrever o material.

O livro “Práticas corporais” apresenta o maior número de termos indexadores entre os nove livros analisados nesta pesquisa, como apresentam os dados coletados dos Catálogos online dos Sistemas de Bibliotecas, exemplificados no quadro 4.

A Biblioteca da UFG utilizou oito termos indexadores para representar o conteúdo temático do material, sendo sete termos compostos e um termo pré-coordenado. A indexação foi feita a partir da análise de assuntos do documento, que compreende a determinação das características significantes de um documento, baseadas em seu conteúdo. (LANGRIDGE, 1977 apud BOCCATO; FUJITA, 2011). O uso dos termos escolhidos mostra que a leitura técnica do documento foi feita e os assuntos tratados foram escolhidos para compor a indexação. A indexação do livro “Práticas corporais” destoa de outras indexações realizadas pelo Sistema de Bibliotecas da UFG que utilizaram poucos termos. O termo ‘Educação física’, “Educação do movimento’ e ‘Exercícios físicos’ poderiam dar origem a apenas um termo, de acordo com o perfil de busca dos usuários, para evitar o uso de termos que tenham significados parecidos.

A BC da UFRJ utilizou sete termos na construção da indexação, sendo dois deles referentes aos nomes das organizadoras da obra. O uso dos outros cinco termos demonstram, assim como visto na indexação da UFG, a realização da leitura técnica do documento para extração de termos que representem o conteúdo do livro. A indexação mostra uma cobertura de assuntos significante, excluindo os termos referentes aos nomes das responsáveis pela obra.

4.2 CARACTERISTICAS DAS INDEXAÇÕES

A busca nos catálogos on-line das duas Instituições Federais escolhidas para compor esta pesquisa propiciou dados que evidenciam, na Indexação realizada pelo SIBI da UFG, o uso de poucos termos indexadores, salvo o caso do livro “Práticas Corporais”. Demonstram também o uso recorrente de termos gerais já presentes no título como único termo da indexação, como visto na análise dos quadros e o uso de termos pré-coordenados. Ainda na indexação da Biblioteca Central da UFG foi percebido o uso de termos compostos de caráter mais específico vistos nos quadros 2 e 4.

Na indexação do SIBI da UFRJ foi percebido o uso de mais termos indexadores, o que em muitos casos não significou maior cobertura do assunto temático da obra, como nos casos das obras “Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido”, “Química Geral”, “Zoologia Geral” e “Atlas de anatomia humana”. O uso de termos pré-coordenados foi bem menos recorrente em comparação à indexação do Sistema da UFG, visto somente na indexação dos livros “Atlas de anatomia humana” e “Práticas corporais”. A recorrência do uso de termos que compõe o registro de autoridade das obras foi comprovada nos dados exemplificados nos quadros 2, 3 e 4. Além destas características, percebeu-se também o uso constante de termos específicos e o uso de termos gerais de maneira regular, salvo na indexação do livro “Atlas de anatomia humana” realizada pela UFG.

Ao observar a Política de indexação do SIBI da UFG em fase de implementação, é possível perceber que foram estabelecidos parâmetros para que os aspectos detectados durante a análise dos termos não aconteçam, garantindo padronização da indexação e maior qualidade a esta.

A Política de Indexação da UFG, criada em 2018, estabelece que a indexação possua caráter de pós-coordenação, e que as subdivisões dos termos sejam acrescidas na formação do cabeçalho de obra. Com a adesão de um sistema de indexação pós-coordenado o uso de termos como ‘Educação – Metodologia’, visto no quadro 2, dará lugar a termos pós-coordenados futuramente com a implementação da nova política em toda a base de dados do SIBI da UFG.

De acordo com (RUBI, 2012) a Política de indexação é importante para que a indexação seja realizada de forma racional e objetiva, norteando o indexador no processo de tomada de decisões sobre os assuntos do documento. Ao estabelecer parâmetros a serem seguidos na Política de Indexação o Sistema de Bibliotecas da UFG toma decisões, baseadas no caráter da instituição, acervo e usuários, que contribuirão para que a indexação tenha mais consistência que se refere à analise conceitual e tradução iguais para itens de mesmo assunto. (OLSON; BOLL apud RUBI, 2012).

Deve-se considerar ainda que, o número de conceitos representados na indexação e o tamanho do vocabulário utilizado afetam a consistência da indexação.

5 CONCLUSÃO

Com a construção da pesquisa constatou-se a importância da indexação para a Organização do Conhecimento e Recuperação da Informação e de que hajam parâmetros para que a indexação atenda especificamente ao seu público e se adeque às características de sua instituição. Percebeu-se também o quão necessária a indexação se faz no contexto informacional que se vivencia, onde a recuperação rápida e instantânea da informação disposta é imprescindível para nos manter constantemente atualizados.

Pretendendo verificar as características da indexação das Bibliotecas da UFG e da UFRJ e partindo da hipótese de que a BC da UFG utiliza poucos termos e termos irrelevantes para a busca e de que a BC da UFRJ conta com mais termos indexadores com melhor representatividade de assuntos, percebeu-se que, de fato, há recorrência nesse sentido, mas ambas possuem em suas indexações termos irrelevantes para a busca por assunto.

O objetivo geral da pesquisa, de analisar o processo de indexação nas duas bibliotecas, foi cumprido no Capítulo 4 e os objetivos específicos de apontar as tipologias de indexação utilizadas nos sistemas analisados, constatar os critérios na representação temática da indexação e comparar as indexações das instituições também foram executados no corpo desta pesquisa. Apontando para o uso de termos coerentes aos itens indexados, e também de indexações com pouca representatividade de assuntos.

A pesquisa apontou para a necessidade de que bibliotecas universitárias, que representam grande frente informacional no Brasil, possuam suas próprias políticas de indexação, pensadas e construídas tendo em vista as características das unidades e as de seus usuários. Os sistemas aqui analisados apontam para essa necessidade e deixam claro a falta de padronização que pode advir da ausência de uma política de indexação.

A busca e análise das indexações presentes nas bases de dados dos Sistemas de Bibliotecas da UFG e da UFRJ possibilitou a inferência de que ambos os sistemas carecem de ajustes em suas indexações, pois apresentam imprecisões que dificultam o processo de recuperação de seus respectivos usuários. Ao constatar problemas como falta de representatividade do conteúdo temático do material, uso constante de termos redundantes à indexação, uso de indexação pré-coordenada em bases de dados que possibilitam a combinação de termos e número de termos insuficientes para uma boa recuperação, deduz-se que a implementação da Política de Indexação do SIBI/UFG e a criação da Política de Indexação do SIBI/UFRJ tornam-se imprescindíveis.

Conclui-se que, a implementação da Política de Indexação em toda a base de dados do SIBI/UFG pode sanar a ausência de parâmetros na indexação detectados na análise deste trabalho. A recuperação da informação de forma eficaz ocorre a partir da qualidade na indexação, e esta eficácia provém da Política. Espera-se que o SIBI da UFRJ possa construir sua política para atender seus usuários com agilidade e precisão na busca por informação.

Estudos futuros podem se dedicar a realizar o diagnóstico da Política de Indexação do Sistema da UFG, quando for completamente implementada, além de comparar a efetividade da indexação do Sistema de Bibliotecas antes e depois da implementação da política

REFERÊNCIAS

ANÍZIO, Jamilly de Lima Alcântara; NASCIMENTO, Geysa Flávia Câmara de Lima. Avaliação do processo de indexação na biblioteca da assessoria jurídica do Banco do Brasil. **Biblionline**, João Pessoa, v. 8, n.esp., p.122-133, 2012.

ARAÚJO JÚNIOR, Rogério Henrique de. **Precisão no processo de busca e recuperação da informação.** Brasília: Editora Thesaurus, 2007. 176 p.

BENTES PINTO, Virgínia. Indexação documentária: uma forma de representação do conhecimento registrado. **Perspect. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p.223-234, jul./dez. 2001.

BOCCATO, Vera Regina Casari; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A indexação nas perspectivas das concepções de análise de assunto em bibliotecas universitárias. **Edicic**, [S. l.], v. 1, n. 4, p.208-220, out./dez. 2011.

CARDOSO, Olinda Nogueira Paes. Recuperação de Informação. **INFOCOMP Journal of Computer Science**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 33-38, nov. 2004.

CARDOSO FILHO, Jair Cunha; SANTOS, Márcia Mazo. Organização e representação da informação e do conhecimento. In: CARDOSO FILHO, Jair Cunha; ALVARES, L. (Org.). **Organização da Informação e do Conhecimento**: conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações. São Paulo: B4 Editores, 2012. Cap. 4. p. 185-223.

CHAUMIER, Jacques. Indexação: conceito, etapas e instrumentos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 21, n. 1/2, p.63-79, jan./jun. 1988.

DANTAS, Cristiana da Silva; SILVA, Tahis Virgínia Gomes da; SOUZA, Ana Cleyde Bezerra. Processo de Recuperação da Informação: barreiras encontradas pelo usuário. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIêNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO - EREBD, 15., 2012, Juazeiro do Norte. **Anais**..., - Erebd, juazeiro do Norte. 2012. p. 1 - 14.

FERNANDES, Algarte Waldir. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio exterior. **O Movimento da Qualidade no Brasil**. [S. l.]: Essential Idea Publishing, 2011. 161 p.

FRANCELIN, M. M.; PINHO, F. A**. Conceitos na organização do conhecimento**. Recife: UFPE, 2011. 99 p.

FREIRE, Gustavo Henrique. Ciência da informação: temática, histórias e fundamentos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p.6-19, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n1/v11n1a02.pdf>. Acesso em: 02 maio 2019.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A política de indexação para representação e recuperação da informação. In: GIL LEIVA, Isidoro; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (Ed.). **Política de indexação.** Marília/SP: Cultura Acadêmica, 2012. Cap. 1. p. 17-30.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; RUBI, Milena Polsinelli. O ensino de procedimentos de política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional: uma proposta de programa para a educação à distância do bibliotecário. **Perspect. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p.48-66, jan./abr. 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 57 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

GIL LEIVA, Isidoro. Aspectos Conceituais da Indexação. In: GIL LEIVA, Isidoro; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (Eds.). **Política de indexação.** Marília/SP: Cultura Acadêmica, 2012. Cap. 2. p. 31-106.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da Educação Superior**: notas estatísticas – 2017. Disponível em:<http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2019.

LANCASTER, Frederick Wilfrid. **Indexação e resumos:** teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2004. 452 p.

LARA, Marilda Lopes Ginez de. Conceitos de organização e representação do conhecimento na òtica das reflexões do Grupo Tema. **Informação & Informação**, Londrina, v. 16, n. 3, p.92-121, jan./jun. 2011. http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/10391/9285>. Acesso em: 06 jun. 2019.

LIMA, José Leonardo Oliveira; ALVARES, Lillian. Organização e representação da informação e do conhecimento. In: CARDOSO FILHO; ALVARES, L.(Org.). **Organização da Informação e do Conhecimento**: conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações. São Paulo: B4 Editores, 2012. Cap. 1. p. 21-34.

LIMA, Vania Mara Alves; BOCCATO, Vera Regina Casari. O desempenho terminológico dos descritores em Ciência da Informação do Vocabulário Controlado do SIBi/USP nos processos de indexação manual, automática e semi-automática. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p.131-151, jan./abr. 2009.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 271 p.

QUALIDADE. **Dicionário online do Michaelis**, 01 jul. 2019. Disponível em <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/creditos/>. Acesso em: 01 jul. 2019.

QUEIROZ, Nathalia Guedes de; ARAUJO, Samantha Andrade de. Catálogos on-line: um breve estudo dos catálogos on-line de acesso público (OPAC'S) In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO - EREBD, 15., 2012. **Anais** ..., 2012. p. 1-17.

RUBI, Milena Polsinelli. Política de indexação. In: GIL LEIVA, Isidoro; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (Eds.). **Política de indexação.** Marília/SP: Cultura Acadêmica, 2012. Cap. 3. p. 107-120.

SANTOS, Francisco Edvander Pires et al. Planejamento e elaboração de uma política de indexação para bibliotecas universitárias: um estudo realizado a partir da análise da indexação e da recuperação da informação em catálogo online. **Biblionline**, João Pessoa, v. 12, n. 3, p.226-237, jul./set. 2016.

SILVA, Maria dos Remédios da; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. **Transinformação**, Campinas, v. 2, n. 16, p.133-161, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v16n2/03.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.

SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFG: **Manual de Política de Indexação para as Bibliotecas da UFG**. Goiânia, 2018. 49 p. Disponível em: <https://www.bc.ufg.br/up/88/o/Manual_Politica_SIBi_UFG.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2019

SOUSA, Brisa Pozzi de; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. Do catálogo impresso ao on-line: algumas considerações e desafios para o bibliotecário. **Revista ACB**: Biblioteconomia, em Santa Catarina Florianópolis, v. 17, n. 1, p.59-75, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/114976/ISSN14140594-2012-17-01-59-75.pdf?sequence=1>. Acesso em: 29 jun. 2019.

SOUZA, Rosali Fernandez de. Organização do conhecimento. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). Para entender a Ciência da Informação. Salvador: EDUFBA, 2007.

TOMANIK, Eduardo Augusto. **O olhar no espelho:** "conversas" sobre a pesquisa em ciências sociais. Maringá: Eduem, 2004. 242 p.

TRISTÃO, Ana Maria Delazari; FACHIN, Gleisy Regina Bóries; ALARCON, Orestes Estevam. Sistema de classificação facetada e tesauros: instrumentos para organização do conhecimento. **Ciência da Informação.** Brasília, v. 33, n. 2, p.161-171, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v33n2/a17v33n2.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2019.

VERGUEIRO, Waldomiro. **Qualidade em serviços de informação.** Goiânia: Arte & Cia, 2002. 124 p.