

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

Amanda Santos Witt

**PROCESSAMENTO TÉCNICO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS:
Utilização da técnica *Business Process Model Notation (BPMN)***

**Porto Alegre
2019**

Amanda Santos Witt

**PROCESSAMENTO TÉCNICO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS:
Utilização da técnica *Business Process Model Notation (BPMN)***

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão Pública.

Orientadora: Sueli Maria Goulart Silva

Porto Alegre
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann
Vice-reitora: Profa. Dra. Jane Fraga Tutikian

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO

Diretor: Prof. Dr. Takeyoshi Imasato
Vice-diretor: Prof. Dr. Denis Borenstein

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA

Coordenador: Prof. Dr. Paulo Ricardo Zilio Abdala
Coordenador substituto: Prof. Dr. Rafael Kruter Flores

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Witt, Amanda Santos
PROCESSAMENTO TÉCNICO EM BIBLIOTECAS
UNIVERSITÁRIAS: Utilização da técnica Business
Process Model Notation (BPMN) / Amanda Santos Witt.
-- 2019.
73 f.
Orientador: Sueli Maria Goulart Silva.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de
Administração, Gestão Pública, Porto Alegre, BR-RS,
2019.

1. Bibliotecas universitárias. 2. Processamento
técnico. 3. Business Process Management (BPM). 4.
Business Process Model Notation (BPMN). I. Silva,
Sueli Maria Goulart, orient. II. Título.

Escola de Administração da UFRGS

Rua Washington Luiz, 855, Bairro Centro Histórico
CEP: 90010-460 – Porto Alegre – RS
Telefone: 3308-3801
E-mail: eadadm@ufrgs.br

Amanda Santos Witt

**PROCESSAMENTO TÉCNICO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS:
Utilização da técnica *Business Process Model Notation (BPMN)***

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão Pública.

Aprovada em 29 de maio de 2019.

Banca Examinadora

Examinador: Fábio Bittencourt Meira

Examinador: Rafael Kruter Flores

Orientadora: Sueli Maria Goulart Silva

RESUMO

O presente trabalho objetivou mapear o processamento técnico de livros da Biblioteca de Matemática e Estatística da Universidade Federal do Rio Grande do Sul com a finalidade de proporcionar uma padronização à atividade bem como conferir eficácia e eficiência à realização desta. A pesquisa verificou as contribuições da *Business Process Model Notation (BPMN)* para o processamento técnico na biblioteca. Apresentou revisão de literatura a respeito dos temas bibliotecas universitárias, processamento técnico, *Business Process Management (BPM)* e *Business Process Model Notation (BPMN)*. Demonstrou como ocorre a atividade de processamento técnico na biblioteca. Utilizou como técnicas de pesquisa a pesquisa bibliográfica, a pesquisa participante e a ferramenta de qualidade denominada diagrama de Ishikawa para verificar os pontos críticos do processo e sugerir melhorias. Realizou o mapeamento do processamento técnico da informação por meio da notação *Business Process Management Notation (BPMN)*. Concluiu que a notação *Business Process Model Notation (BPMN)* pode ser aplicada em bibliotecas universitárias e que contribuiu para a padronização do serviço de processamento técnico e uma melhor visualização do processo como um todo. A elaboração da notação demonstrou a importância de conhecer os usuários da informação de forma sistematizada. Sugeriu-se a ampliação da pesquisa para os demais processos da biblioteca com vistas à implantação da gestão de processos e da gestão da qualidade.

Palavras-chave: Bibliotecas universitárias. Processamento técnico. *Business Process Management (BPM)*. *Business Process Model Notation (BPMN)*.

TECHNICAL PROCESSING IN UNIVERSITY LIBRARIES: Using the Business Process Model Notation (BPMN)

ABSTRACT

The present work aimed to map the technical processing of books of the Mathematics and Statistics Library of the Federal University of Rio Grande do Sul in order to provide a standardization to the activity as well as to give effectiveness and efficiency to the accomplishment of this one. The research verified the contributions of Business Process Model Notation (BPMN) for technical processing in the library. It presented a literature review on topics such as university libraries, technical processing, Business Process Management (BPM) and Business Process Model Notation (BPMN). It demonstrated how the technical processing activity occurs in the library. It used as research techniques the bibliographic research, the participant research and the quality tool called the Ishikawa diagram to verify the critical points of the process and to suggest improvements. It mapped the technical processing of the information through the notation Business Process Model Notation (BPMN). It concluded that the notation of Business Process Model Notation (BPMN) can be applied in university libraries and that contributed to the standardization of the technical processing service and a better visualization of the process as a whole. The elaboration of the notation demonstrated the importance of knowing the users of the information in a systematized way. It was suggested to extend the research to the other library processes with a view to implementing process management and quality management.

Keywords: University libraries. Technical processing. Business Process Management (BPM). Business Process Model Notation (BPMN).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Processo organizacional.....	36
Figura 2 -	Hierarquia do processo.....	37
Figura 3 -	Representação simples de um fluxo em BPMN.....	40
Figura 4 -	Elementos básicos do diagrama.....	41
Figura 5 -	Fluxo dos resultados da pesquisa.....	50
Figura 6 -	Mapeamento do processo atual.....	51
Figura 7 -	Diagrama de causa e efeito.....	55
Figura 8 -	Mapeamento do Processamento Técnico.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPM	<i>Business Process Management</i>
BPMN	<i>Business Process Modeling Notation</i>
IES	Instituições de Ensino Superior
IME	Instituto de Matemática e Estatística
SABi	Sistema de Automação de Bibliotecas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	Problema de pesquisa e objetivo.....	11
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1	Bibliotecas universitárias.....	13
2.2	Processamento técnico.....	16
2.2.1	Catálogo.....	19
2.2.2	Indexação.....	23
2.2.3	Classificação.....	27
2.3	Business Process Management (BPM).....	32
2.3.1	Processos: tipos e hierarquia.....	35
2.3.2	Business Process Modeling Notation (BPMN).....	38
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	47
4	RESULTADOS.....	50
4.1	Etapa 1: Descrição do processo atual.....	50
4.2	Etapa 2: Identificação dos pontos críticos e melhorias.....	54
4.3	Etapa 3: Modelagem do processo.....	58
	CONCLUSÕES.....	62
	REFERÊNCIAS.....	64

1 INTRODUÇÃO

A biblioteca universitária constitui-se em um importante espaço de aprendizagem, de disseminação do conhecimento e de acesso às informações. Ela desempenha um papel de destaque nas instituições de ensino superior, pois atende ao público composto por professores, alunos de graduação e de pós-graduação, pesquisadores, funcionários e comunidade em geral.

As bibliotecas do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (SBUFRGS) são vinculadas administrativamente às unidades de ensino e possuem acervo próprio, além de oferecerem serviços independentes. O sistema é composto por vinte e oito bibliotecas setoriais, uma biblioteca escolar, uma biblioteca depositária da documentação da ONU (Organização das Nações unidas) e pela Biblioteca Central, que é o órgão coordenador. Malgrado exista uma distância física entre as bibliotecas, situadas em diferentes campi (Centro, Saúde, Vale, ESEFID e Litoral Norte), variedade de acervos e de usuários, a atuação ocorre de modo cooperativo no que tange às políticas gerais para a realização dos serviços (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2014). Noutros termos, as bibliotecas da rede cooperam para a manutenção da padronização do sistema.

A Biblioteca Setorial de Matemática e Estatística, objeto desta pesquisa, faz parte do Instituto de Matemática e Estatística (IME), localizado no campus do vale. Os acervos são especializados nas áreas de Matemática Pura e Aplicada e de Estatística e podem ser consultados por meio catálogo online SABi (Sistema de Automação de Bibliotecas). A biblioteca disponibiliza a produção científica dos docentes, técnicos administrativos e discentes do IME. Os materiais bibliográficos teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso estão disponíveis no LUME, que é o Repositório Digital da Universidade. Além disso, a Biblioteca coopera com o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Periódicas e Seriadas (CCN/IBICT) e também participa de redes em âmbito nacional, como o COMUT (Comutação Bibliográfica), que possibilita obter documentos não disponibilizados no acervo local (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018e).

No ano de 1989 implantou-se o Sistema de Automação de Bibliotecas (SABi), que utiliza o software Aleph para o gerenciamento das atividades e serviços disponibilizados à comunidade usuária. O Aleph possui módulos que possibilitam

variadas funções, tais como, registro e recuperação de informações bibliográficas por meio do catálogo online (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2014).

A padronização dos serviços do processamento técnico em bibliotecas universitárias, especialmente daquelas que atuam em rede, é essencial para a manutenção dos acervos organizados e facilitar a localização das informações por parte dos seus usuários. O processamento técnico envolve as atividades de catalogação, classificação e indexação. O uso de manuais e rotinas de procedimentos é imprescindível, pois são eles que informam aos bibliotecários a maneira adequada de proceder para manter a padronização e a consistência do sistema em rede.

A abordagem da *Business Process Management (BPM)*, em português, Modelagem de Processos de Negócios, surge como resposta às necessidades de assegurar maior eficiência e agilidade aos processos de uma organização, imersa em um cenário de desenvolvimento tecnológico e de mudanças estruturais. As organizações educacionais também estão inseridas nesse quadro, incluindo a biblioteca universitária, que faz parte de uma Instituição de Ensino Superior (IES). Torna-se essencial que as organizações adotem um novo modelo de gestão e utilizem tecnologias apropriadas ao contexto no qual estão inseridas.

Portanto, a *BPM* aparece com uma proposta de estrutura organizacional horizontal, evitando desperdícios, desvelando e corrigindo os entraves do processo. Há variadas técnicas no mercado visando este fim e a notação *Business Process Model and Notation (BPMN)*, escolhida para ser utilizada neste trabalho, vem se destacando em virtude de fornecer uma diversidade de recursos e de elementos. Dessa forma, viabiliza o engendramento de diagramas para a representação gráfica e uma melhor visualização de um ou mais processos.

Cabe destacar que muitas pesquisas foram desenvolvidas demonstrando que as bibliotecas constituem espaços nos quais a gestão de processos e uso de ferramentas de processos possui variadas aplicações, tais como melhoria dos processos de serviço (SANTOS; FACHIN; VARVAKIS, 2003; BARBEDO *et al.* 2009); melhoria da qualidade (REIS; BLATMMANN, 2004); tratamento técnico da informação (GIVIANI; ARGOUD, 2015; CAMPOS *et al.*, 2014); aquisição (DRUMOND; MÉXAS; BEZERRA, 2018; ALVES, GOMES, 2014); padronização dos processos e serviços (DI FRANCISCO *et al.*, 2010; CUNHA, 2012; NASCIMENTO,

2014); identificação e mapeamento de atividades para elaborar um sistema de bibliotecas (OLIVEIRA; AMARAL, 2012); diagnóstico de atividades desenvolvidas por um sistema de bibliotecas (COELHO, 2011).

1.1.Problema de pesquisa e objetivo

A biblioteca universitária é caracterizada como a biblioteca inserida em uma IES, devendo estar alinhada à missão desta, que se concretiza por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão. No atual contexto do país, as bibliotecas universitárias federais enfrentam dificuldades em razão da falta de recursos financeiros e de pessoal. Com as políticas inclusivas de acesso ao ensino superior houve uma expansão de vagas nas IES federais, o que demandou a ampliação e melhoria dos serviços oferecidos por elas.

A biblioteca universitária constitui-se como um *locus* de armazenagem e de disseminação do conhecimento. Com o crescente volume de informações e de materiais bibliográficos, a atividade de processamento técnico cada vez mais adquire importância, visto que por intermédio dela os materiais são registrados e disponibilizados no catálogo online da biblioteca. Portanto, o desempenho com qualidade e agilidade é essencial para os usuários, pois eles poderão localizar os materiais no catálogo da biblioteca, selecionar aqueles que forem de seu interesse e localizá-los no acervo.

Contudo, a falta de pessoal e de tecnologias adequadas para o desenvolvimento dos serviços e produtos oferecidos dificulta a realização dos processos na biblioteca, como no caso do processamento técnico. Além disso, a duplicidade de execução de atividades básicas implica ter de refazer trabalhos, causando um aumento no tempo de realização do processamento técnico e consequentemente, atrasando a disponibilização dos materiais.

No intuito de fornecer suporte à eficiência e à dinamicidade dos processos de uma organização, surgiram a *Business Process Management* (BPM) e a notação *Business Process Modeling Notation* (BPMN). Desse modo, a questão norteadora do presente trabalho configura-se da seguinte forma: quais as contribuições da aplicação da *Business Process Modeling Notation* (BPMN) para a atividade de processamento técnico de livros da Biblioteca de Matemática e Estatística da UFRGS?

O objetivo geral da pesquisa foi o de analisar as contribuições da *Business Process Modeling Notation* (BPMN) para o processamento técnico de livros desenvolvido pela Biblioteca de Matemática e Estatística. Os objetivos específicos do trabalho foram analisar o processamento técnico de livros na biblioteca; identificar as dificuldades de realização da atividade de processamento técnico; propor sugestões de melhorias e realizar o mapeamento da atividade de processamento técnico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção do trabalho é apresentado o referencial teórico da pesquisa. São apresentados os conceitos que nortearam a realização do trabalho, quais sejam, bibliotecas universitárias, processamento técnico, *Business Process Management (BPM)* e *Business Process Modeling Notation (BPMN)*.

2.1 Bibliotecas universitárias

A biblioteca universitária é vinculada a uma Instituição de Ensino Superior (IES) e atende a um público basicamente composto por alunos, professores, funcionários e também comunidade em geral (TARGINO, 1984; MACHADO, 2000), prestando serviços de atendimento no campus, de forma presencial ou virtual (CUNHA, 2010, p. 12). Possui como propósito “[...] proporcionar acesso ao conhecimento. Esse acesso ao conhecimento é que irá permitir que o estudante, o professor e o pesquisador possam realizar suas aprendizagens ao longo da vida.” (CUNHA, 2010, p. 6).

A missão de uma universidade cumpre-se por intermédio da junção de três elementos: ensino, pesquisa e extensão (CUNHA, 2000), sendo função da biblioteca fornecer informações em níveis compatíveis com as necessidades dos seus usuários, prestando apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, PRADO; ABREU, 2005).

Em relação ao desenvolvimento das bibliotecas universitárias no país, cabe mencionar que elas se consolidaram tardiamente, em razão de as instituições de ensino superior terem se estabelecido oficialmente somente em 1920 com a criação da Universidade do Rio de Janeiro (FÁVERO, 2006). Coelho e Silva (2016) desvelam que a década de 1990 caracterizou-se pela significativa modernização das bibliotecas universitárias. Na década anterior ocorreram experiências bem sucedidas com o Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias (PNBU), mas a modernização de fato obteve impulso com a expansão das novas tecnologias e dos novos serviços que passaram a ser demandados pela sociedade da informação (COELHO; SILVA, 2016).

Sguissardi (2008) assevera que, nos últimos anos, engendrou-se um modelo

de expansão da educação superior caracterizado pela predominância de interesses privados e mercantis, os quais desafiam a regulação estatal de caráter público, comprometendo a formação universitária. O autor discorre a respeito da expansão do mercado educacional, que se configura pelo processo de mercadorização do subsistema universitário, em detrimento de ser um espaço de criação do saber e de formação de profissionais e de cidadãos qualificados e críticos.

Segundo Sguissardi (2008), a competição e garantia de empregabilidade dos estudantes são preocupações que afligem e concomitantemente são postas como desafios para todos. Logo, uma série de desafios são colocados para a regulação e o controle por parte do Estado, para que se assegure a manutenção dos ideais de um sistema de educação superior como um direito e um bem público.

Goulart, Silva e Ferreira (2016) afirmam que nos últimos anos ocorreu a ampliação das formas de acesso às universidades públicas, o que se deu em especial por meio de duas políticas públicas: o Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) e o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Essas medidas contribuíram para expandir as vagas no ensino superior público, alterando o modo de concretização do financiamento dessa expansão de vagas.

Conforme Costa e Silva (2018), as diretrizes da ampliação adotadas pelas universidades federais por intermédio do REUNI, fortaleceram modalidades de cursos com ênfase apenas no ensino: oferta de cursos na modalidade EaD pelo Sistema UAB, ampliação dos bacharelados interdisciplinares por meio do REUNI e ampliação da oferta de cursos tecnológicos. Essas iniciativas acabaram por simplificar a formação, reduzindo os seguintes custos: com a expansão do ensino público; com as políticas de inclusão e com a mão-de-obra com formação superior. As autoras ponderam que essa situação aprofunda a posição de dependência do Brasil na divisão internacional do trabalho:

Pode-se afirmar, então, que as consequências do gerencialismo na administração pública brasileira (reconfiguração das atividades do Estado na prestação de serviços públicos, submissão do aporte orçamentário às avaliações de desempenho, alteração das relações de trabalho etc.) promovem diversas contingências nas organizações públicas, em resposta às quais as organizações adaptam suas estruturas (GOULART; SILVA; FERREIRA, 2016, p. 16-17).

Fujita (2005), por sua vez, pondera que o período neoliberal influenciou as bibliotecas universitárias no país, pois a reforma gerencial no setor público trouxe à tona a consolidação das novas práticas de gestão, efetivadas por meio dos elementos eficiência, eficácia e qualidade dos serviços. Acrescenta ainda que o período se caracterizou pela estruturação das políticas de informação, o que demandou das bibliotecas a inserção em definitivo de determinados elementos, tais como TICs, acervos digitais e novos modos de trabalhar a educação dos usuários.

Cunha (1997) alerta a relação da biblioteca com o usuário é alterada, uma vez que a Internet modifica o processo de produção e de distribuição da informação (CUNHA, 1997). A difusão e emprego das tecnologias de informação e comunicação fizeram com que os serviços das bibliotecas passassem a ser automatizados, com serviços de referência à distância, obras digitalizadas, acesso a catálogos e bases de dados online, serviços de comutação com outras bibliotecas, dentre outros. Portanto, a introdução dos recursos de informática tornou a biblioteca um lugar distinto daquele local do passado, antes considerado apenas como um depósito de livros. Morigi e Souto (2005) sublinham que apesar de ter passado por modificações, a biblioteca não perdeu o seu significado histórico. Vários dos seus atributos reconhecidos tradicionalmente ainda permanecem como responsáveis pela visão de biblioteca que o público possui, sendo que ela ainda é valorizada pela sua atuação no processamento e na disseminação de informação e de conhecimento (MORIGI, SOUTO, 2005).

De acordo com Fujita (2005), o desenvolvimento das atividades da biblioteca universitária não pode ocorrer desvinculado do ambiente acadêmico e da sua cultura. A Universidade impulsiona o engendramento de conhecimentos por meio de pesquisas, sendo disseminados no ensino e socializados por intermédio da extensão acadêmica. Nesse cenário, o ciclo recomeça, ou seja, recebemos novos subsídios que impulsionam a criação de novos conhecimentos. Isto ocorre em um contexto dinâmico, no qual convive-se com elementos que colocam em funcionamento o processo de construção de conhecimentos, que pressupõe a reflexão, o debate a respeito dos saberes teóricos e metodológicos e a motivação para buscar soluções, mesmo que sejam parciais e temporárias, contribuindo assim para o desenvolvimento da Ciência (FUJITA, 2005).

A Universidade age, conforme Fujita (2005, p. 3) “como um organismo gerador, transmissor e receptor de conhecimentos” no qual a biblioteca possui

função intermediadora, isto é, realiza os processos documentários técnicos e atua na preservação da informação em prol da sua próxima transformação em conhecimentos. As funções básicas da biblioteca universitária se originam dessa dinâmica, fornecendo insumos para a sua continuidade. Nessa dinâmica, segundo Fujita (2005, p. 4) podemos visualizar as funções de:

Armazenagem do conhecimento: desenvolvimento de coleções, memória da produção científica e tecnológica, preservação e conservação;

Organização do conhecimento: qualidade de tratamento temático e descritivo que favoreça o intercâmbio de registros entre bibliotecas e sua recuperação;

Acesso ao conhecimento: a exigência de informação transcende o valor, o lugar e a forma e necessita de acesso. Por isso devemos pensar não só em fornecer a informação, mas possibilitar o acesso simultâneo de todos.

A Universidade é um organismo vivo que agrupa pessoas em constante interação com certas atividades, cuja dinâmica usa e cria documentos para o registro e a difusão de conhecimentos em um processo cumulativo. No ambiente universitário o insumo principal é o conhecimento, por essa razão, a informação é uma das demandas principais da comunidade universitária que produz e compartilha conhecimentos de modo incessante, promovendo assim a criação de mais conhecimento para ser registrado e divulgado (FUJITA, 2005).

Conforme Choo (2003), a organização e o armazenamento da informação devem ser feitos de modo a facilitar a recuperação e o compartilhamento desta, possibilitando a criação da memória organizacional. Esta deve atuar como um repositório de conhecimentos e de experiências da organização, possibilitando a recuperação das informações com fins de sanar problemas e de interpretar situações (CHOO, 2003).

Portanto, a biblioteca universitária possui um papel essencial na formação acadêmica dos estudantes, no suporte à pesquisa e extensão, atendendo docentes, técnicos administrativos e a comunidade em geral. É o espaço por excelência, de organização, armazenamento e circulação dos conhecimentos, propiciando a geração de mais conhecimentos.

2.2 Processamento técnico

Na área da Documentação, o termo representação refere-se à descrição dos

aspectos que identificam um documento (KOBASHI, 1996). Sousa e Fujita (2013) sustentam que a classificação, a catalogação e a indexação são formas de representar a informação documentária, que possui como função fornecer acesso ao conteúdo do documento, realizando a intermediação entre este e o usuário.

O tratamento da informação envolve a descrição física e temática dos documentos, o desenvolvimento de instrumentos, tais como códigos, linguagens e padrões e a elaboração de estruturas físicas ou mesmo bases de dados direcionadas ao armazenamento dos documentos. Além disso, abrange as disciplinas de classificação, de catalogação, de indexação e as especialidades que derivam delas, como por exemplo, metadados e ontologias (DIAS; NAVES, 2007).

Cunha e Cavalcanti (2008) salientam que o processamento técnico, no qual se realiza o registro e a descrição dos itens, tem por objetivo a organização dos catálogos da biblioteca. Boccato (2009) aponta que os catálogos coletivos de bibliotecas universitárias, incluídos em um cenário de áreas especializadas, necessitam de instrumentos de organização e de recuperação da informação apropriado às características da área científica e da comunidade de usuários.

A linguagem de busca do usuário deve ter compatibilidade com a linguagem documentária empregada no sistema, que por sua vez, precisa ser representativa das necessidades de informação do usuário. Portanto, a descrição minuciosa dos procedimentos proporcionará um padrão mínimo a ser seguido pelas bibliotecas que produzem o catálogo, auxiliando o trabalho dos bibliotecários e servindo como uma ferramenta de formação do profissional em serviço (RUBI, 2012).

Na atualidade, os catálogos estão disponíveis para consulta na Internet, sendo conhecidos como *Online Public Access Catalog (OPAC)*. Nesse contexto, é de grande importância o trabalho do bibliotecário, cuja atuação precisa ser pautada de acordo com a realidade da biblioteca universitária, considerando não apenas a comunidade que frequenta a biblioteca, como também a comunidade usuária potencial virtual (FUJITA; RUBI; BOCCATO, 2009).

Santos e Ribeiro (2003, p. 45-46) conceituam a catalogação em rede como a catalogação “disponibilizada em rede por determinada instituição para que não tenha documentos duplicados durante a catalogação descritiva ou simplificada.” Dessa forma, antes de iniciar o processo, é preciso verificar se o material já foi registrado no sistema, caso já tenha sido, basta acrescentar o item e a biblioteca na qual foi incluído. Isto poupará o tempo do bibliotecário e manterá a padronização do sistema,

uma vez que cada material será processado apenas uma vez e por uma biblioteca.

Santa'Anna, Calmon e Campos (2017) sustentam que o setor de processamento técnico possui como finalidade armazenar e disponibilizar, de modo organizado e sistematizado, os materiais informacionais. Os autores ponderam que, em razão do tamanho do acervo e dos distintos perfis a serem atendidos pela biblioteca, é necessário que as atividades de representação da informação sejam empreendidas com efetividade, com vistas a estabelecer melhorias no processo de busca e de recuperação da informação. Para isso, acrescentam Maciel e Mendonça (2016), o bibliotecário deve fazer uso das ferramentas disponíveis ao seu alcance.

Dias e Naves (2007) afirmam que para fins de se assegurar a precisão no processo de representação da informação, são engendrados instrumentos específicos, tais como os códigos e linguagens documentárias. O uso de linguagem controlada é um fator que influencia de forma direta a recuperação das informações. Boccato (2009) assevera que as linguagens documentárias são linguagens estruturadas e controladas, as quais permitem a representação dos conteúdos dos documentos e facilitam a busca por assunto pelo usuário, que necessita fazer sua pesquisa com agilidade e com “precisão informacional” (BOCCATO, 2009, p. 120). Somam-se a isso, as práticas padronizadas de catalogação, indexação e classificação dos documentos bibliográficos (DIAS; NAVES, 2007).

Fujita (2009), contudo, aponta que mesmo existindo o propósito de se uniformizar os processos, essas práticas ainda são realizadas de maneiras variadas, levando-se em conta variáveis tais como: perfil do bibliotecário, distintos atores envolvidos na criação e no compartilhamento dos registros e realidade na qual a biblioteca está inserida (FUJITA, 2009).

A biblioteca deve utilizar o sistema de classificação mais adequado às suas necessidades, que seja passível de atualização de acordo com o surgimento de novos assuntos. Nesse sentido, nos termos de Ranganathan (2009), a biblioteca é um organismo em crescimento. O sistema de classificação objetiva identificar o assunto do documento, possibilitando o seu armazenamento nas estantes juntamente com outros documentos de assunto semelhante, facilitando a sua localização. Portanto, se trata de “[...] uma linguagem de indexação que produzirá um índice final arranjado em ordem sistemática” (LANGRINGE, 2006, p.108).

O processamento técnico tem por objetivo tornar acessíveis aos usuários da informação os seus estoques informacionais. Sanz Casado (1994) define usuário

como aquele indivíduo que precisa de informação para o desenvolvimento das suas atividades. Existem dois tipos de usuários de informação, os usuários reais e os usuários potenciais. Os usuários reais da informação são os que utilizam a biblioteca, enquanto os usuários potenciais são aqueles que poderiam utilizar, mas que por um ou mais motivos acabam não o fazendo (SANZ CASADO, 1994). Guinchat e Menou (1994, p. 481) consideram que “[...] o usuário é um agente essencial na concepção, avaliação, enriquecimento, adaptação, estímulo e funcionamento de qualquer sistema de informação.”

Maciel e Mendonça (2000) destacam os elementos relevantes a serem considerados na organização e disponibilização das coleções: sistemas de classificação e instrumentos de controle de vocabulário mais apropriados; regras e códigos de catalogação; adoção de catalogação cooperativa; software para o tratamento e recuperação da informação e preparo físico do material bibliográfico. Estes elementos definirão a natureza e a forma de se executar as atividades, as quais devem ser institucionalizadas e padronizadas por meio do desenvolvimento de políticas internas e do engendramento de manuais administrativos.

2.2.1 Catalogação

A descrição bibliográfica é a forma por meio da qual são identificados os itens de um acervo, configurando-se como “a representação sintética e codificada das características de um item, de forma a torná-lo único entre os demais” (MEY, 1995, p. 43). São características essenciais da catalogação: integridade, que se refere à fidelidade na representação, transmitindo informações passíveis de verificação; clareza, atributo que diz respeito à mensagem ser compreensível aos usuários; precisão, cada informação deve representar apenas um conceito, sem deixar dúvidas; lógica, as informações precisam ser dispostas de modo lógico; consistência, a mesma solução deve ser utilizada para informações semelhantes. Essas características estão vinculadas às funções de compreensão dos produtos bibliográficos por parte dos usuários e de auxílio a eles (MEY, SILVEIRA, 2009).

A catalogação abrange três partes: descrição bibliográfica, pontos de acesso e dados de localização (MEY, 1995; MEY, SILVEIRA, 2009). Estas partes interligadas individualizam os recursos bibliográficos, permitindo a reunião destes por suas semelhanças, determinando relações entre si e proporcionando a sua

localização em um acervo (MEY; SILVEIRA, 2009).

Os pontos de acesso são os termos em destaque na catalogação que permitem a recuperação do item, assegurando a confiabilidade dos registros bibliográficos, das autoridades bem como dos seus respectivos recursos vinculados, restringindo os resultados a partir das buscas realizadas por meio de filtros utilizados pelos usuários. Determinados pontos de acesso constam em catálogos próprios, tais como catálogos de responsabilidades, de títulos e de assuntos, configurando-se como vocabulários controlados (MEY; SILVEIRA, 2009).

Os pontos de acesso são definidos conforme as regras e normas explicitadas nos instrumentos auxiliares, como os catálogos internos (MEY; SILVEIRA, 2009). Estes catálogos são essenciais no controle dos cabeçalhos, das coleções e dos catálogos externos, propiciando a continuidade e a padronização do trabalho, mesmo que ocorram mudanças dos responsáveis. Os catálogos internos envolvem o catálogo de identidade, o catálogo de assuntos, o catálogo de número de classificação, o catálogo de séries e títulos uniformes, o catálogo decisório, o catálogo topográfico, o catálogo oficial e o catálogo de registro (MEY, 1995).

O catálogo de identidade é denominado de forma equivocada de catálogo de autoridade, constituindo “[...] os cabeçalhos autorizados para nomes de pessoas e de entidades coletivas [...]” (MEY, 1995, p. 97). O seu uso contribui para o controle de vocabulário, mantendo a confiabilidade dos dados, e atuando na redução das ambiguidades ou dúvidas a respeito da informação, reunindo os recursos semelhantes (MEY, 1995).

Os dados de localização indicam o local no qual o livro está armazenado. São compostos por números e letras, sendo que a primeira letra maiúscula indica a autoria da obra, seguida da notação da Tabela de Cutter, em números, e, por fim, em letra minúscula consta a primeira letra do título da obra (MEY; SILVEIRA, 2009).

O Controle Bibliográfico Universal (CBU) contribuiu para que fossem desenvolvidos os códigos para a descrição bibliográfica dos materiais de informação (CORRÊA, 2008). Ana Maria Machado (2003 p. 51) ressalta que o Controle Bibliográfico Universal (CBU) foi criado pela IFLA e passou a ser utilizado pela Unesco. As atividades do CBU conduzem à criação de uma rede de caráter universalizado de controle e de intercâmbio de informações bibliográficas, objetivando, conforme Machado (2003 p. 51), a disponibilização de forma rápida e com compatibilidade universal dos “[...] dados bibliográficos básicos de todas as

publicações editadas em todos os países”. Isto permite a atuação em bases cooperativas, que têm por premissa a obediência aos padrões, sendo que cada país deverá se responsabilizar pelo seu padrão, por meio de uma entidade ou até mesmo mais de uma (MEY, 1995). Em geral, a entidade designada é a biblioteca nacional ou uma instituição que seja similar. No Brasil a instituição responsável é a Biblioteca Nacional (CORRÊA, 2008).

Assim, a catalogação é configurada a partir de regras que visam propiciar o máximo de padronização, minimizando as interpretações individuais, de modo a buscar a unicidade de um item que se pretende representar e concomitantemente, a sua universalidade (CORRÊA, 2008). Nesse contexto, Machado (2003, p. 75) desvela que:

É perceptível o novo modo de apresentação do controle da informação científica e tecnológica, utilizando-se do potencial tecnológico. Entre outros ganhos, encontra-se a criação das chamadas bases de dados. Essa nova disposição diz respeito, principalmente, às formas de acesso às informações bibliográficas.

Os códigos de catalogação compreendem os elementos descrição, escolha das entradas, da forma dos cabeçalhos e descrição da localização física dos itens. Os códigos são atualizados e modificados ao passo em que as publicações se multiplicam e os formatos de apresentação delas são ampliados e passam por modificações (CORRÊA, 2008).

Barbosa (1978) desvela que no Brasil foi adotado o *Anglo American Cataloging Rules (AACR2)*, em português, Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR). O código foi traduzido do inglês, no ano de 1969, em função das necessidades de uniformização das entradas para os materiais bibliográficos representados em catálogos (BARBOSA, 1978). Estas necessidades foram destacadas pelas escolas de Biblioteconomia, em consonância com a Conferência de Paris, que visava à aplicação dos Princípios de Catalogação na padronização dos nomes pessoais. Instituições como o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atualmente denominado Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Biblioteca Nacional (BN) e o Instituto Nacional do Livro (INL) empenharam-se na organização de cursos e reuniões, após, o AACR passou a ser adotado pelas escolas de Biblioteconomia e pelas bibliotecas (CORRÊA, 2008).

O AACR2 apresenta três níveis de detalhamento da descrição determinados por um número mínimo de elementos para cada nível. A escolha do nível a ser adotado pela biblioteca depende da política de catalogação escolhida. De acordo com Sundström e Silva (2018), o AACR2 possui como objetivo a normalização da catalogação em âmbito internacional, fornecendo subsídios ao tratamento da informação, sistema de pontuação e realização da catalogação pelo suporte físico da obra. O código foi publicado em 1978, com três revisões em língua inglesa, nos anos de 1988, 1998 e em 2002, além das alterações de 2003, 2004 e 2005. Na tradução de 2002 para o idioma português, teve revisão a redação e a numeração das regras e inclusão de novos exemplos.

Outro elemento que merece destaque é o *Machine Readable Cataloging (MARC)*, que é composto por códigos e designações de conteúdos voltados para a codificação dos registros bibliográficos, os quais serão interpretados por máquina. O propósito do *MARC* é permitir o intercâmbio de dados entre distintas instituições (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO, 2018). Existem vários softwares no mercado que utilizam o formato *MARC 21*, adotado por grandes instituições de ensino no país. Dentre os softwares existentes, destacamos o ALEPH, utilizado pelo sistema de bibliotecas da UFRGS, em sua versão 22. O sistema integrado de bibliotecas Aleph, desenvolvido pela empresa Ex Libris, significa *Automated Library Expandable Program Hebrew* e é utilizado na automação de bibliotecas e centros de pesquisa (EX LIBRIS, 2018). Na concepção de Côte (1999), trata-se de um sistema amigável e totalmente integrado, desenhado de forma específica para o gerenciamento de bibliotecas e centros de documentação. Os módulos integrados do Aleph incluem o *On line Public Access Catalog (OPAC)*, catalogação, aquisição, circulação, seriados, emissão de relatórios e empréstimo entre bibliotecas (CÔRTE, 1999).

A adoção de normas na catalogação proporciona o intercâmbio da mensagem catalográfica entre diferentes instituições, o que amplia as alternativas de escolha por parte dos usuários e auxilia outros bibliotecários. Além disso, proporciona consistência de sintaxe e de semântica do registro bibliográfico, facilitando o reconhecimento dos sinais e sua compreensão por meio da utilização de uma linguagem comum (MEY, SILVEIRA, 2010).

A catalogação cooperativa auxilia o trabalho de catalogação e sinaliza para um trabalho de contribuição entre os profissionais da informação, pois não somente

permite uma economia de tempo como também padronização de dados descritivos, facilidade na busca, identificação de autoria da obra, compra de livros, compilação de bibliografias e elaboração de catálogos de bibliotecas (BARBOSA, 1978).

Os catálogos constituem canais de comunicação, possibilitando a identificação e recuperação dos registros bibliográficos que contêm a informação da qual o usuário necessita. Logo, os catálogos têm como função proporcionar aos usuários a localização, identificação, seleção e aquisição dos recursos bibliográficos que atendam as suas necessidades de informação. Outra função digna de nota é permitir que os usuários naveguem nos ambientes informacionais, por intermédio de um arranjo lógico dos dados bibliográficos, de autoridade e pelo fato de apresentar as relações entre as informações contidas nos registros bibliográficos (MEY; SILVEIRA, 2009).

Portanto, o uso de normas bibliográficas permite o intercâmbio da informação bibliográfica, a melhoria na qualidade dos registros bibliográficos, mantendo a consistência e a recuperação da informação, promovendo a utilização mais eficiente dos recursos, por intermédio do trabalho cooperativo e aproveitando os registros produzidos.

2.2.2 Indexação

O processo de indexação é um dos mais importantes do processamento técnico de materiais de um acervo. A indexação refere-se à representação temática dos documentos. O tratamento técnico documental é realizado considerando a recuperação dos documentos pelo sistema de recuperação da informação. Chaumier (1988) reforça que a “indexação é a parte mais importante da análise documentária. Consequentemente, é ela que condiciona o valor de um sistema documentário” (CHAUMIER, 1988, p. 63).

O termo indexação é definido pelos “Princípios de indexação” do *World Information System for Science and Technology* (UNISIST, 1981) como a atividade de ação de descrição e identificação de um documento segundo o seu assunto. A Norma 12676 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1992) conceitua a indexação como “[...] ato de identificar e descrever o conteúdo de um documento com termos representativos dos seus assuntos e que constituem uma linguagem de indexação” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1992, p. 2).

Rubi e Fujita (2010) sustentam que a utilização do termo “catalogação de assunto” advém da corrente teórica americana da Ciência da Informação. Lancaster (2004) compreende que as diferenças encontradas na literatura da área de Biblioteconomia a respeito do uso dos termos “indexação”, “catalogação de assuntos” e “classificação” causam confusão e não são expressivas.

Para Van Der Laan (2002) a indexação é um processo amplo, por meio do qual se pode estabelecer “[...] o tema principal, ou assunto, e os subtemas, ou assuntos secundários, tratados em um documento e, posteriormente, traduzidos para uma linguagem de indexação” (VAN DER LAAN, 2002, p. 12). Na concepção de Fujita (2003), a indexação é uma combinação metodológica de posição estratégica entre o tratamento de um documento e a sua consequente recuperação pelos usuários. Quando o indexador identifica os conceitos de um documento, após analisar o texto, ele então “[...] passa a abordá-lo de uma forma mais lógica a fim de selecionar os conceitos que melhor representem seu conteúdo” (FUJITA, 2003, p. 62).

Albrechtsen (1993) apresenta três concepções a respeito da análise de assuntos contidos em um documento: a concepção simplista, que considera os assuntos como entidades objetivas absolutas, que podem emanar de uma abstração linguística do documento ou mesmo da contagem de frequência de termos, utilizando métodos estatísticos de indexação; a orientada para o conteúdo abrange uma interpretação do conteúdo do documento, que requer a identificação de tópicos ou de assuntos que não estejam expressos no âmbito da estrutura textual superficial, e, a concepção orientada pela demanda, que estima o assunto como um instrumento para a transferência de conhecimento na qual os assuntos necessitam ser ajustados para agirem como instrumentos de mediação e de transmissão do conhecimento.

Fujita (2001) realizou um estudo com doze bibliotecários de bibliotecas universitárias e centros de informação especializados para analisar as concepções de análise de assunto na leitura documental a partir da categorização de Albrechtsen (1993) e concluiu a ocorrência do uso combinado das três concepções. Em outro estudo, Boccato e Fujita (2011), constataram que a análise de assunto baseou-se na concepção simplista.

Deve-se ressaltar que a experiência do bibliotecário, o domínio de certas habilidades e o contexto em que atua afetam a atividade de indexação. Nunes

(2004) elenca os fatores que afetam a boa indexação e em função disso, influenciam a política de indexação: a missão da instituição em que está inserido o sistema; o perfil dos usuários que demandarão os recursos informacionais do sistema; a estrutura organizacional desse sistema; os recursos humanos, materiais e financeiros em termos de quantidade e de qualidade; a escolha de quem, na biblioteca, terá a responsabilidade pela configuração de formas de estratégias de busca no sistema, o que afeta a interface do sistema para o usuário; o tempo de resposta e o nível de precisão e de revocação do sistema de recuperação de informações; a escolha dos formatos de extração de informações recuperadas em conformidade com aquilo que interessa aos usuários e o apontamento de procedimentos de avaliação da política de indexação.

A indexação objetiva permitir a recuperação da informação e a ela estão relacionados os conceitos de precisão e de revocação, os quais mensuram os índices de qualidade da recuperação da informação. Segundo Lancaster (2004), a precisão é a capacidade de se evitar documentos irrelevantes na pesquisa de um usuário e a revocação é a capacidade de recuperação de documentos úteis ao usuário. Relacionam-se a esses conceitos a exaustividade e especificidade da indexação. A exaustividade diz respeito ao uso do maior número de conceitos. Cabe destacar que o uso de um número elevado de descritores aumenta a possibilidade de recuperação dos documentos no sistema, mas é necessário que os descritores sejam controlados e escolhidos de forma adequada. O uso de descritores muito gerais ou não apropriados para o documento compromete a precisão da informação (CARNEIRO, 1985).

Lancaster (2004) alerta que a indexação deve ser específica, exceto em bibliotecas generalistas. A especificidade se refere ao nível de precisão do termo que representa os documentos. Ela otimiza a recuperação da informação e para a escolha de termos específicos são importantes as habilidades do bibliotecário (FUJITA, 2012). Além disso, o indexador deve ficar atento a outros elementos, como o perfil dos usuários do sistema e as suas estratégias de busca no sistema de informação. Outros elementos que merecem destaque é o perfil da instituição em que está inserida a biblioteca, as características do *software* utilizado, a tipologia dos documentos e o uso de vocabulário controlado (FUJITA, 2012).

O processo de indexação é desenvolvido em três etapas: a) análise documentária, b) seleção dos conceitos representativos do documento e c) tradução

dos conceitos em descritores autorizados. Fujita (2003) alerta que uma indexação de qualidade acontece no momento da extração dos termos de um documento, por meio de um processo de exame e após, a tradução desses termos utilizando instrumentos de indexação, como por exemplo, tesouros, listas de cabeçalhos de assunto e esquemas de classificação, dentre outros. O processo de análise de assuntos passa por três etapas, conforme Fujita (2003), que são a compreensão do conteúdo do documento; a identificação dos conceitos representativos deste conteúdo e a seleção dos conceitos válidos para a recuperação do material.

A Norma 12676 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1992) aponta a leitura de partes específicas do documento para a realização da análise documentária: título e subtítulo, resumo, sumário, introdução, ilustrações, palavras em destaque e referências bibliográficas. A análise documentária envolve leitura e compreensão textual, bem como capacidade de síntese e de elaboração. A indexação mais exhaustiva de um documento irá depender de alguns fatores, tais como os usuários e a política definida pela instituição.

A tradução é o estágio de conversão dos assuntos ou termos da linguagem natural para a linguagem especializada. O indexador pode utilizar um tesouro, que norteia o indexador no processo de tradução de um termo não autorizado para um termo autorizado. Um tesouro, além disso, propicia a consistência em bases de dados. Lancaster (1987) alerta que se deve notar a adequação do tesouro ao perfil do usuário daquele sistema. O uso de um tesouro em uma área do conhecimento ou curso não pode interferir em outras áreas ou cursos, no caso de um catálogo em rede (LANCASTER, 1987).

Gil Leiva (2012) argumenta que o padrão de especificidade é definido pela experiência dos indexadores e pelos descritores escolhidos nas linguagens de indexação, além da política de indexação. Contudo, esses aspectos necessitam estar pré-fixados pela instituição. A política de indexação é um elemento importante para a especificidade da indexação (GIL LEIVA, 2012). Isto ocorre em razão de a política de indexação guiar e padronizar o processo de indexação, demonstrado por Rubi (2012):

A política de indexação deve indicar e detalhar todos os procedimentos que devem ser realizados durante o processo de indexação, quais sejam: análise, síntese e representação. A descrição dos procedimentos permitirá que um padrão mínimo seja seguido por todas as bibliotecas que cooperam com o catálogo, auxiliando os bibliotecários e atuando também como um instrumento de formação em serviço (RUBI, 2012, p. 178).

A política de indexação utilizada pelas bibliotecas do sistema possui extrema relevância, pois permite a padronização dos procedimentos em relação ao tratamento técnico da informação, norteando o serviço de indexação e favorecendo a melhoria da recuperação da informação e, além disso, propicia a otimização dos recursos humanos e financeiros disponíveis (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2014). O objetivo geral da política de indexação é determinar as diretrizes para a representação temática dos documentos, e os objetivos específicos são o controle da entrada de assuntos e qualificação da recuperação da informação. O público alvo da política são os bibliotecários que realizam indexação no sistema. Além disso, no documento consta que a política deve ser aplicada em conjunto com o Manual de Rotinas e Procedimentos de Indexação, com os manuais do SABi bem como com o Padrão para Entradas de Nomes Geográficos como Assunto (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2014), os quais encontram-se na interface web Documenta.

No que tange à cobertura de assunto, a política de indexação do sistema UFRGS determina que o foco da representação temática deve estar em conformidade com as necessidades de informação do público-alvo da biblioteca. Em relação à exaustividade, recomenda o uso de até 8 descritores para livros. Quando de tratar de registro cooperativo, a biblioteca pode acrescentar os seus próprios descritores, desde que observe as diretrizes propostas pela política e pelo Manual de Rotinas e Procedimentos de Indexação. A exaustividade pode variar em função da cobertura de assunto de cada biblioteca: a indexação pode ser mais exaustiva se o assunto do livro fizer parte da área temática da biblioteca e caso não faça, pode ser menos exaustiva (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2014). A especificidade, por seu turno, varia de acordo com a cobertura de assunto da biblioteca, isto é, deve ser utilizado o termo mais específico quando o assunto for da área temática da biblioteca, e, quando não for, pode ser utilizado um termo mais genérico (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2014).

2.2.3 Classificação

O termo classificação foi cunhado por Zedler na obra *Universal Lexicon*, em 1733, combinando as palavras latinas *classis* e *facere*. A classificação é um

processo que visa à organização da informação e está inserida no conceito de tratamento da informação (SOUSA, FUJITA, 2013). De acordo com Piedade (1977, p. 9) “classificar é dividir em grupos ou classes, segundo as diferenças e semelhanças”. Destarte, significa agrupar como um modo de assegurar cada coisa em seu lugar, em conformidade com os distintos aspectos que cada uma dessas coisas apresenta.

Na área da Biblioteconomia, classificação é a atribuição de um símbolo para designar um documento, possibilitando a sua localização. Noutros termos, é a tradução dos assuntos do documento da linguagem natural para a linguagem artificial utilizada pela biblioteca. Segundo a política de indexação da UFRGS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2014), a linguagem controlada é o tipo de linguagem construída com fins de eliminar possíveis problemas decorrentes do vocabulário natural, por exemplo, a ambiguidade, facilitando a entrada e a saída de dados no sistema de informações e proporcionando maior consistência na indexação.

Piedade (1977) realizou a distribuição dos sistemas de classificação de acordo com a finalidade, em que as classificações filosóficas ou classificação das ciências norteiam-se para a definição e hierarquização do conhecimento. As classificações bibliográficas servem para ordenar os documentos nas estantes e as referências nas bibliografias ou das fichas nos catálogos. Elas originaram-se das classificações filosóficas, em virtude da necessidade de sistematização e de organização dos materiais bibliográficos, dos catálogos e referências em bibliografias, com fins de agrupar itens por assunto, possibilitando sua localização pelos usuários. A classificação bibliográfica é um processo de indexação, uma vez que se trata de uma linguagem simbólica de indexação (PIEADADE, 1977).

Segundo Ranganathan (2009, p. 254): “[...] é necessário que a classificação seja abrangente, envolvendo todo o saber passado e presente.” De acordo com Dahlberg (1979) a antiga arte de classificar, que é tão antiga quanto a humanidade, recentemente foi alçada a uma base teórica apropriada, tendo progredido de arte para ciência. Nunes (2007) afirma que a classificação é um processo relevante para a transparência e o compartilhamento de informação, que se constituem em caminhos para a tomada de decisão, preservação da memória técnica e administrativa da organização bem como exercício da cidadania. Nas palavras da autora:

A classificação possui, de um lado, todo o estoque informacional (acervo, arquivo) e, de outro, o receptor dessa bagagem (usuário). Considera-se, assim, que é uma intermediadora entre o sujeito e o objeto, faz a comunicação entre eles, através da organização, seja de qual suporte for (NUNES, 2007, p. 41).

Portanto, a classificação bibliográfica atende ao mesmo tempo, a dois princípios, quais sejam, a necessidade de organização interna da biblioteca e a organização voltada à comunicação com os usuários, dos conteúdos armazenados na biblioteca (NUNES, 2007). A classificação pode ser entendida como um processo mental, uma vez que a mente realiza o ato de classificar ideias ou objetos, seja de forma consciente ou inconsciente (NUNES, 2007).

Lago (2009, p.15) entende a classificação como: [...] o agrupamento de documentos semelhantes, distribuídos em classes e representados por símbolos (números, letras, sinais gráficos) dentro de um determinado sistema de classificação. Os instrumentos que fornecem apoio ao processo de classificação auxiliam o bibliotecário na organização dos documentos, sendo os mais utilizados no Brasil a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a Classificação Decimal Universal (CDU) (SOUSA; FUJITA, 2013). Assim, os documentos de um assunto deverão estar reunidos num mesmo local.

Machado (2003) cita um código relevante para a etapa da classificação, que é o de Charles Ami Cutter, que elaborou uma tabela para a notação de autores. Charles Cutter criou em 1891 o sistema *Expansive Classification*. Neste sistema os assuntos são representados por letras. Cutter também elaborou as *Rules for a dictionary catalogue*, que definem regras de catalogação e a tabela para notação de autores que é mais conhecida como Tabela de Cutter, utilizada ainda nos dias de hoje nas bibliotecas (PIEADADE, 1977).

A classificação requer que o bibliotecário possua conhecimentos teóricos e práticos, bem como atualização constante, de modo a assegurar o uso apropriado do sistema de classificação em conformidade com as especialidades do conhecimento (FUJITA, 2005). Sousa e Fujita (2013) salientam a importância do bibliotecário no processo de análise de assunto e uso de instrumentos, tais como, as tabelas de classificação para apoiarem a sua decisão. A organização do material informacional nos acervos não objetiva somente a sua localização física, mas também propiciar o alcance à informação neles contida, envolvendo a necessidade

de acessar os conteúdos desses documentos.

Conforme Sousa e Fujita (2013), a atividade de classificação não pode ser resumida apenas pela atribuição numérica. Lancaster (2004) afirma que a classificação influencia não apenas o armazenamento como também a recuperação da informação. O bibliotecário deve analisar e definir aquilo que será representado tematicamente para posteriormente analisar se o vocabulário permite a representação do assunto de forma adequada (LANCASTER, 2004).

De acordo com Nunes e Tálamo (2009), o classificador precisa possuir a meta de trabalhar voltado pelo conteúdo do documento, investigando e codificando as informações, por meio do estabelecimento de conceitos, em prol de que o usuário consiga receber a mensagem e decodificá-la, com base em seu contexto cultural e informacional.

Nunes e Tálamo (2009) desvelam que pesquisas apontam a dificuldade de uso das bibliotecas pelos usuários, podendo-se concluir que a classificação bibliográfica não contempla de forma ampla a busca e recuperação da informação. Dessa forma, os sistemas de classificação precisam recorrer à teoria dos conceitos, de modo a constatar os elementos que sejam pertinentes para a representação do conhecimento. Logo, devem acompanhar o momento que as autoras denominam “explosão de informação” (NUNES; TÁLAMO, 2009, p. 43), uma vez que a Ciência da Informação deve canalizar esforços para realizar o refinamento do processamento da informação.

Devido ao acúmulo de conhecimentos e, conseqüentemente, das dificuldades geradas em função disso, as linguagens que facilitassem foram criadas para fornecer acesso às informações. Gigante (1995) alerta que com base em uma classificação bibliográfica, pode-se produzir uma notação com interface de pouca compreensão para o usuário, em especial nos casos de alta especificidade de tratamento de um assunto. O autor aponta que nessa atividade bastante tempo é despendido e que, muitas vezes, é posto sem segundo plano o objetivo essencial, que é o de promover o contato direto do usuário com os itens do acervo. Considerando um acervo como uma grande base de dados, o sistema de classificação utilizado constituirá a sua interface, que permitirá o acesso facilitado ou não do usuário aos itens desse acervo (GIGANTE, 1995).

No que tange à organização dos acervos de uma biblioteca, com vistas a atender às necessidades dos usuários, foram engendradas as linguagens

documentárias, que constituem instrumentos de representação do conhecimento (GIGANTE, 1995). Frente a essa realidade, as classificações Decimal de Dewey (CDD) e Decimal Universal (CDU), que são utilizadas em âmbito mundial, configuram exemplos de linguagens documentárias alfanuméricas predeterminadas, as quais representam os assuntos dos documentos por intermédio de códigos ou de notações (PIEDADE, 1977).

Barbosa (1969) alerta para o fato de que um sistema de classificação bibliográfica pode se tornar obsoleto caso não evolua em termos de terminologia e de expansão de assuntos. Dessa forma, as atualizações são necessárias, de modo a abranger as novas demandas informacionais oriundas dos avanços científicos e tecnológico do surgimento de novas especializações nos campos técnico e científico. Diante disso, as linguagens documentárias propiciam a ordenação lógica dos conteúdos e sua localização, incluindo aqueles em suportes eletrônicos. Para que o usuário acesse os registros informacionais, é preciso que tenha conhecimento a respeito dos mecanismos de busca e de acesso, pois sem isso, a organização do acervo será ineficaz e sem sentido.

O propósito da organização do conhecimento é o de impulsionar o conhecimento produzido e efetuar a sua transmissão, com fins de gerar novos conhecimentos. Nesse sentido, os sistemas de classificação buscam uma ordem para o conhecimento. Boccato e Fujita (2010) reforçam que uma linguagem documentária deve ser criada tendo por base a terminologia de uma área, com as categorias e suas subcategorias definidas, a partir de relações lógico-semânticas de termos claros e delimitados, proporcionando uma representação apropriada para a recuperação da informação.

A Biblioteca de Matemática e Estatística utiliza uma Tabela de Classificação fruto da união de outras duas tabelas, a *Mathematics Subject Classification (MSC)* e os descritores *Mathematics Abstracts*, usados pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). A Tabela de Classificação *Mathematics Subject Classification* abrange o campo da Matemática e outros campos a ela relacionados. Dois periódicos de referência na área da Matemática, o norte-americano *Mathematical Reviews (MR)* e o alemão *Zentralblatt für Mathematik (Zbl)*, indexados na base de dados *MathSciNet*, usam esta classificação, que teve sua primeira versão em 1991. A classificação do IMPA originou-se por volta de 1960, em razão de que as classificações gerais existentes não abrangiam as necessidades da

instituição altamente especializada em pesquisas matemáticas e ensino de pós-graduação. A base adotada foi a lista de assuntos da *Mathematical Review*, periódico mensal de resumos dos temas matemáticos mais importantes pesquisados (LIMA, 2012).

A tabela foi adaptada para o uso na biblioteca por docentes do IME e bibliotecários, com vistas a atender as necessidades dos usuários. Encontra-se organizada em ordem alfabética, com assuntos gerais da matemática e subdividida em ordem crescente, abrangendo os assuntos: álgebra, análise real, análise combinatória, análise complexa, computação, ensino, equações diferenciais, estatística e probabilidade, fundamentos, geometria, matemática aplicada, matemática computacional, matemática elementar, recreação problemas/olimpíadas matemática, teoria dos números, topologia e tratados de matemática, além da Coleção de Referência com teses, dissertações e monografias.

2.3 Business Process Management (BPM)

Maciel e Mendonça (2006) percebem a biblioteca como uma organização e propõem que as suas atividades sejam divididas em funções e processos. Na atualidade, o gerenciamento de processos vem sendo adotado pelas bibliotecas universitárias com vistas a melhorar o desempenho das suas atividades. Reis e Blattman (2004) afirmam que a visão por processos pode ser implementada em bibliotecas como forma de auxiliar na análise, diagnóstico e acompanhamento de novas tecnologias a serem inseridas, além de trazer maior interação entre a equipe, com o compartilhamento de objetivos e responsabilidades.

Oliveira (2012) sustenta que os processos organizacionais são o fluxo de atividades que abrangem e integram os recursos e a estrutura organizacional, com a finalidade de atingir os resultados específicos, quais sejam, produtos, serviços ou informações. A Associação de Profissionais de Gerenciamento de Negócios (*Association of Business Process Management Professionals – ABPMP*) define processo de negócio como sendo um:

[...] trabalho que entrega valor para os clientes ou apoia/gerencia outros processos. Esse trabalho pode ser ponta a ponta, interfuncional e até mesmo interorganizacional. A noção de trabalho interfuncional é a chave, pois envolve todo o trabalho, cruzando limites funcionais necessários para entregar valor para os clientes (ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS

MANAGEMENT PROFESSIONALS, 2013, p 35).

Segundo Capote (2012), o gerenciamento de processos é um assunto recorrente nas pesquisas acadêmicas e no ambiente organizacional, uma vez que otimizados ou não, os processos são inerentes ao dia a dia organizacional (CAPOTE, 2012). Na visão de Gonçalves (2000), as empresas configuram-se como grandes coleções de processos, pois por meio deles ocorre a elaboração de produtos e serviços. Capote (2012) sublinha que as atividades agregadoras de valor aos processos não são necessariamente complexas ou custosas. Destarte, processos bem delineados, realizados por uma equipe treinada e com a utilização de ferramentas apropriadas, podem agregar valor à gestão.

Capote (2012) sublinha que a *Business Process Management* (BPM) é trabalhada de forma abrangente e fornece metodologias integradas de gestão de processos, permitindo atender a muitas finalidades e ainda com aplicabilidade em variados contextos. O autor relata que no ano de 2006 foi lançado o livro de Howard Smith e Peter Fingar intitulado "*Business Process Management: The Third Wave*", no qual o gerenciamento de processos de negócio é considerado como a terceira onda de melhorias organizacionais, logo após as ondas da Administração Científica e da Reengenharia. A metodologia de BPM foi impulsionada em 2008 com o lançamento da primeira versão do guia *Business Process Management Common Body of Knowledge (BPM CBOK)*, ou em português Corpo Comum de Conhecimento para o Gerenciamento de Processos de Negócio, pela ABPMP.

Chinosi e Trombetta (2012) definem a BPM como uma atividade de representação dos processos de uma organização, de modo que o processo atual seja examinado e melhorado, originando o modelo almejado, o que possibilita a proposição de melhorias. Capote (2012) ressalta que o BPM busca subsidiar as organizações para que evoluam na temática dos processos e, especialmente, no alcance da chamada tríplice coroa do ambiente organizacional, formada pelos elementos redução de custos, excelência operacional e melhor relacionamento com clientes. O BPM pode ser entendido como uma caixa de ferramentas no cerne da organização para lograr apertar os parafusos soltos promovendo uma administração holística. Prevê ainda que se realize um ciclo de vida evolutivo, o qual tem início com o alinhamento estratégico, evoluindo até a implantação de processos examinados e melhorados. Estes devem ser permanentemente monitorados e refinados (CAPOTE,

2012).

Para Drumond, Méxas e Bezerra (2018) a adoção de princípios de qualidade norteia os processos e os comportamentos no âmbito das organizações para a melhoria contínua. A qualidade dos serviços, por seu turno, vincula-se diretamente aos processos que asseguram sua produção. A busca pela eficiência dos processos necessita do uso de ferramentas, de técnicas e de metodologias da qualidade. Santos (2000) aponta que na investigação dos processos a utilização de técnicas e ferramentas fornece auxílio para se compreender não apenas os processos existentes, mas também oferece suporte para se delinear novos serviços. Drumond, Méxas e Bezerra (2018), salientam que se devem considerar as particularidades dos processos de serviços para escolher as ferramentas, técnicas e métodos de análise mais adequados.

A investigação de modo sistemático das organizações antevê a eficiência dos processos, calcada na gestão integrada dos recursos, especialmente humanos e tecnológicos (VALLS; VERGUEIRO, 2006). Segundo esta visão, uma nova percepção das atividades da biblioteca em operação ganha destaque, com ênfase na eficiência do processo, isto é, considera-se como a atividade é realizada no decorrer de todas as suas etapas, não apenas o resultado final do produto ou do serviço, o qual pode ter sido oneroso em variados aspectos (VALLS; VERGUEIRO, 2006).

Segundo Valls (2004), a otimização dos processos gerenciados de modo integrado, com compartilhamento de recursos e o mapeamento do seu impacto no resultado final dos serviços da organização configura-se como uma abordagem aplicável aos serviços de informação. Além disso, Valls (2004) afirma que os processos devem constituir o centro das atenções dos responsáveis pelos serviços (VALLS, 2004). Nesta mesma linha, Reis e Blattman (2004) salientam que os processos na organização devem ser detalhados e compreendidos por toda a equipe de trabalho, de forma que possibilite o alcance de melhores resultados e de maior produtividade.

Pesquisadores tais como, Reis e Blattmann (2004), Valls e Vergueiro (2006), compreendem que a qualidade dos serviços de informação encontra-se vinculada aos processos desempenhados, os quais constituem uma das dimensões da qualidade. Assim:

As oportunidades de melhorias são consequências de lacunas de desempenho do processo em comparação com as necessidades do cliente, identificadas através de ferramentas, e atuam no sentido de buscar melhorias no desempenho do processo, através do uso de métodos de melhoria da qualidade (DRUMOND; MÉXAS; BEZERRA, 2018, p. 280).

Valls (2006) evidencia os benefícios da gestão de processos: padronização das atividades; prioridade nos processos críticos, os quais originam bens e serviços; simplificação das rotinas técnicas e administrativas e por fim, o planejamento e a implantação de processos integrados. Logo, ampliar a padronização dos serviços de informação é fundamental, pois como a satisfação do cliente baseia-se em aspectos de caráter subjetivo, quanto mais um processo for organizado e previsível, maior tenderá a ser a percepção de qualidade dos clientes que utilizam esses serviços. Nota-se um relevante avanço na evolução das teorias administrativas aplicadas aos Serviços de Informação, fornecendo a oportunidade de se exercer práticas gerenciais contemporâneas, respaldadas em posturas profissionais e visão de mercado, propiciando o atendimento aos usuários, que é o motivo de existência de um serviço de informação.

Na visão de Drumond, Méxas e Bezerra (2018) a gestão de processos gera muitos benefícios para as organizações, possibilitando a definição dos processos críticos, permitindo sua definição, análise e melhoria, elevando aspectos como qualidade e produtividade na organização, eliminando tarefas desnecessárias, reduzindo o tempo e os custos do processo. Além disso, permitiu um melhor aproveitamento dos recursos físicos, humanos e tecnológicos, ampliando a capacidade de competição das organizações por intermédio da identificação das necessidades e dos desejos dos clientes.

2.3.1 Processos: tipos e hierarquia

Um processo pode ser definido como a sequência de atividades utilizadas na entrada, *input*, agregando certo valor, o que gera uma saída, *output*, para o cliente, podendo ser interno ou externo, utilizando para tal, os recursos da organização (VALLS, 2004; REIS; BLATTMAN, 2004; GONÇALVES, 2000) e atribuindo certo grau de agregação de valor a essas saídas (PAVANI JÚNIOR, 2009). A figura abaixo

sintetiza o fluxo de um processo permitindo a sua visualização:

Figura 1 - Processo organizacional



Fonte: Vale e Barbalho (2004, p. 4).

Davenport (1998) entende processo como uma ordenação típica das atividades de trabalho, possuindo começo, fim, entradas e saída, nitidamente assinaladas. Para Hammer e Champy (1994) os processos constituem um grupo de atividades desempenhadas em determinada sequência lógica, cujo objetivo é a produção de bens ou serviços, os quais possuam valor para um grupo de usuários.

Gonçalves (2000) afirma que existem três categorias de processos organizacionais, as quais são sintetizadas no quadro abaixo:

Quadro 1 – Categorias de processos

Processos de negócio (ou de cliente)	Tipificam a atuação da organização, são suportados por outros processos internos e resultam em produtos ou serviços recebidos por um cliente externo.
Processos organizacionais (ou de integração organizacional)	Centralizados na organização, possibilitam o funcionamento coordenado dos variados subsistemas desta, tendo em vista o seu desempenho geral, assegurando o suporte apropriado aos processos de negócio.
Processos gerenciais	O foco está nos gerentes e nas suas relações.

Fonte: baseado em Gonçalves (2000).

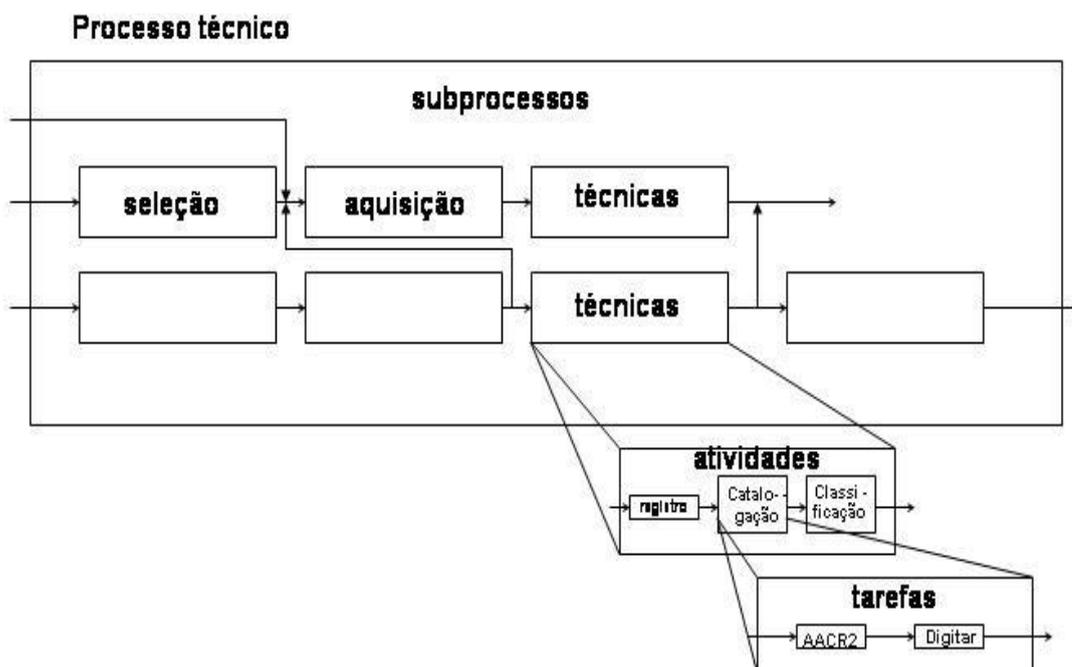
Segundo esta categorização, os processos de negócio originam os serviços e produtos que serão disponibilizados e recebidos pelo cliente, no caso da biblioteca universitária, pelos usuários. Giviani e Argoud (2015) ressaltam que organizações de cunho tradicional tinham como foco a sua realidade interna, já as organizações baseadas nos processos de negócios, passam a priorizar o cliente, atuando na valorização do trabalho em equipe, na cooperação e enfatizando a responsabilidade

de cada um.

Um aspecto a ser ressaltado é o papel da tecnologia nos processos organizacionais. Ela exerce influencia sobre a forma de realização do trabalho bem como seu gerenciamento. O seu uso adequado presume o estabelecimento da prioridade, de modo que aos processos considerados prioritários sejam dirigidos os esforços necessários a fim de assegurar o resultado almejado. Além disso, depende da seleção minuciosa dos processos que serão tratados (GONÇALVES, 2000).

Na estrutura organizacional é possível dividir e classificar hierarquicamente os processos. Existem distintas interpretações propostas por pesquisadores da área. Oliveira (2012) entende que os processos são estruturados em macroprocessos, processos, atividades e tarefas. Na mesma linha, Rados (1999), Blattmann e Reis (2014) entendem a hierarquia do processo conforme a figura abaixo:

Figura 2 - Hierarquia do processo



Fonte: Reis e Blattmann (2004, p. 7).

Reis e Blattman (2004, p. 8) sintetizam a hierarquia do processo da seguinte forma:

- a) Macroprocesso: é um processo que geralmente envolve mais de uma função da organização, cuja operação tem impactos significativos nas demais funções. Dependendo da complexidade, o processo é dividido em subprocessos.

- b) Subprocessos: divisões do macroprocesso com objetivos específicos, organizadas seguindo linhas funcionais. Os subprocessos recebem entradas e geram suas saídas em um único departamento.
- c) Atividades: os subprocessos podem ser divididos nas diversas atividades que os compõem, e em um nível mais detalhado de tarefas.

As autoras acrescentam ainda que para cada uma destas divisões, é necessário conhecer as tecnologias disponíveis e ofertar treinamentos e capacitações para aqueles envolvidos (REIS; BLATTMAN, 2004). A identificação dos processos críticos em uma estrutura hierárquica é essencial para analisar de modo sistêmico esses processos (REIS; BLATTMAN, 2004).

2.3.2 *Business Process Modeling Notation (BPMN)*

O *Business Process Modeling Notation (BPMN)* ou Notação de Modelagem de Processos de Negócios é uma técnica de mapeamento e modelagem de processos cujo objetivo central é propiciar o entendimento por parte de toda a equipe envolvida no processo (CHINOSI; TROMBETTA, 2011). Trata-se de um submodelo da metodologia *Enterprise Knowledge Development (EKD)*, que abarca um conjunto de técnicas a respeito da realização das atividades, das diretrizes para a execução dos trabalhos e dos fluxos de informação entre os processos por intermédio de uma representação gráfica que seja simples de ser assimilada. A metodologia surgiu no ramo das empresas industriais, mas posteriormente, as instituições prestadoras de serviços, em especial bibliotecas e serviços de informação, passaram a utilizar a metodologia em função dos benefícios trazidos pelo mapeamento de processos.

Barbará (2008) defende que por meio dos processos de negócio que os clientes são atendidos, permitindo que a organização coordene os seus recursos e trabalhos direcionados para a melhoria contínua. A *ABPMP* em seu *BPM CBOK* (2013) desvela que o mapeamento de um processo aumenta a exatidão e agrega um maior detalhamento tanto do processo em si, quanto dos relacionamentos com outros elementos, tais como atores, eventos e resultados. Dessa forma, os mapas de processo oferecem uma visão geral das partes principais do processo, mas tornam-se diferentes em relação aos níveis de detalhamento, podendo ser mais altos ou mais baixos.

Baldam *et al.* (2007), sustentam que modelagem e otimização de processos são atividades que possibilitam o recolhimento de informações do processo como é atualmente (*As Is*) e/ou sobre a recomendação de como este processo deverá ser no futuro (*To Be*). Também fazem parte desse procedimento a ação de documentar os processos, providenciar dados que possam integrar os processos, executar simulações e redesenho e criar especificações para implementar, executar e controlar esses processos. A modelagem necessita seguir uma metodologia com uma técnica adequada. Cabe mencionar que a metodologia é:

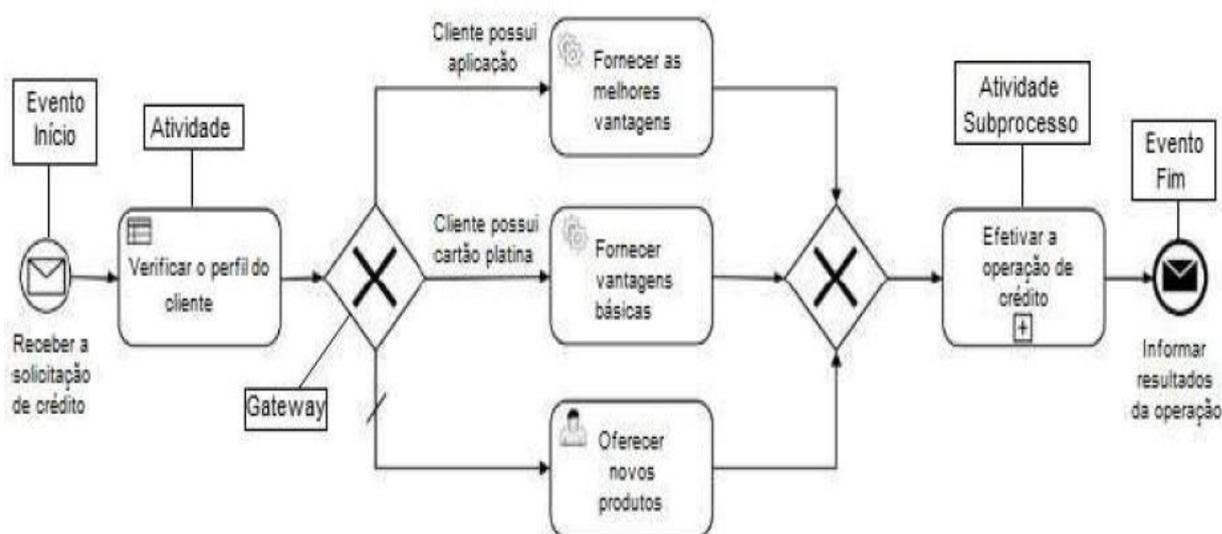
[...] A forma de direcionar os esforços de análise partindo do levantamento do estado atual – “como está” (*as is*) -, passando pela idealização do melhor cenário – “como deveria ser” (*should be*) – até a proposição da implementação” mais adequada – “como será” (*to be*). Essa metodologia deverá ter foco na análise e modelagem dos processos de negócios da organização (VALLE; OLIVEIRA, 2013, p.39).

A fase inicial de modelagem de um processo proporciona o entendimento de sua ocorrência bem como permite averiguar se está acontecendo de acordo com seus objetivos (ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS, 2013). Concluída a fase de modelagem do estado atual, é relevante o uso de ferramentas de gestão que propiciem um exame crítico das informações coletadas, com fins de identificar melhorias. Nessa etapa podem ser utilizadas as mais variadas ferramentas de gestão, tais como *brainstorming*, diagrama de Ishikawa, histograma, 5W2H, diagrama de Pareto, análise Swot (RUMMLER; BRACHE, 1994), dentre outros. O diagrama de Ishikawa, cuja estrutura se assemelha a uma espinha de peixe, é também conhecido como diagrama de causa e efeito. A sua representação visual proporciona um esquema em que as causas e subcausas ligadas aos problemas encontrados na organização são identificados, bem como as propostas de melhoria (NADAE *et al.*, 2009).

O *BPMN* fornece recursos de modelagem dos mais diversificados tipos de processos, tais como, administrativos, financeiros, operacionais, qualidade e de desenvolvimento de produtos e serviços (BRACONI; OLIVEIRA, 2013). A técnica de notação de modelagem utiliza o Diagrama de Processos de Negócios (DPN) para a apresentação gráfica do fluxo de operação e das suas respectivas atividades. Dessa forma, além de a modelagem de processos permitir a padronização de conceitos, propicia também a melhoria da qualidade e da produtividade dos produtos e serviços de organização, facilitando a identificação e a solução de problemas (OLIVEIRA,

2012). Segundo Chinosi e Trombetta, (2012), a notação *BPMN* é uma linguagem rica em recursos e elementos gráficos para a elaboração de diagramas que representam todas as ações que podem ocorrer no âmbito de um processo de negócio. A título de ilustração, abaixo temos uma representação de um fluxo em *BPMN*:

Figura 3 – Representação simples de um fluxo em *BPMN*



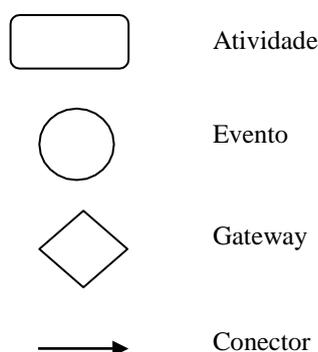
Fonte: ABPMP (2013).

Valle e Oliveira (2010) asseveram que quatro elementos básicos compõem o diagrama: atividades, eventos, *gateways* e conectores. Os elementos atividades representam o trabalho que será realizado em um processo de negócio. Na tipologia de atividades que ocorrem em um DPN temos tarefas, subprocessos e processos. Um processo é constituído por um grupo de objetos gráficos, tais como tarefas e subprocessos. Os eventos podem ser definidos como aquilo que acontece ao longo de um processo e que afeta o seu fluxo, sendo de três espécies: início, intermediários e de fim. Os *gateways* são os filtros de decisão utilizados com fins de controlar a forma como a sequência do fluxo ocorre no interior de um processo, sendo representados por diamantes, já os marcadores contidos em seu centro estabelecem distintas formas de comportamentos.

Existem três tipos de conectores: de direção de sequência de fluxo, que desvelam a sequência de realização das atividades; de direção do fluxo de mensagem, que explanam o fluxo de mensagens entre dois elementos, e por fim, os

de associação de elementos, usados para efetivar a associação de dados, de informações e de artefatos (VALLE; OLIVEIRA, 2010). Braconi e Oliveira (2013) afirmam que somente com estes quatro elementos torna-se viável a criação de modelos significativos de processos. Desta forma, o BPMN é de fácil compreensão e o DPN é propício para o mapeamento de um processo de negócio, o qual inclusive pode ser por mais de um processo (BRACONI; OLIVEIRA, 2013). A figura 4 explana os elementos básicos de um diagrama:

Figura 4 – Elementos básicos do diagrama



Fonte: Adaptado de Braconi e Oliveira (2013).

O mapeamento representa a sequência de atividades que configuram o processo, ele auxilia na compreensão da situação atual do processo, o que contribui para a sua melhoria, ao empreender a identificação dos problemas. Segundo Paula e Valls (2014), o mapeamento de processos é uma atividade importante, pois propicia que a instituição analise os seus fluxos de trabalho, tendo como ponto de partida os processos mais abrangentes até chegar aos menos abrangentes. Os processos podem ser agrupados em macroprocessos e estes, por sua vez, subdivididos em subprocessos ou grupos de atividades, sendo que o nível de agregação mais apropriado depende do que se almeja fazer e do tipo de análise a ser empreendida (BLATTMANN, 2004).

Molina *et al.* (1999) verificaram três macroprocessos essenciais em unidades de informação, quais sejam, a produção de recursos de informação e documentação, a difusão de informação e documentação e o apoio e gestão. As bibliotecas possuem também diversos processos e subprocessos. O mapeamento de processos propicia que sejam identificados os envolvidos em cada etapa do fluxo,

desvelando as atribuições de responsabilidades de modo claro, identificando as interfaces dos processos da instituição, no caso da biblioteca, com os processos da Universidade, mantenedora da biblioteca. Assim, quanto maior for o entendimento a respeito dos processos, mais a equipe entenderá que não trabalha isoladamente (PAULA; VALLS, 2014).

A gestão de processos é uma abordagem que deve ser considerada pelas instituições que visam à gestão da qualidade dos produtos e serviços, pois as atividades e recursos passam a ser considerados de modo integrado, almejando a qualidade no resultado final, isto é, a qualidade daquilo que é fornecido aos clientes. Paula e Valls (2014) salientam as vantagens do mapeamento de processos para uma organização: implantação da gestão de processos na organização; identificação de todos os envolvidos em cada etapa do fluxo, bem como das interfaces dos processos da biblioteca com os processos da instituição da qual faz parte; documentação, padronização e integração dos processos, o que proporciona uma simplificação das rotinas e redução de custos, por meio da eliminação da realização de atividades mais de uma vez.

Reis e Blatmann (2004) em sua pesquisa apresentam conceitos e características a respeito da gestão de processos nas organizações com fins de demonstrar a relevância dos processos e do seu gerenciamento em bibliotecas. Dessa forma, busca salientar a melhoria da qualidade contínua norteando os esforços centrados nos usuários da biblioteca, utilizando a ferramenta de mapeamento de processos. Nas bibliotecas existem distintos processos e subprocessos, tais como, setores de seleção e de aquisição, tratamento técnico e atendimento aos usuários, pois influenciam de forma direta a qualidade dos serviços. Dessa forma, os processos não elaboram somente as eficiências do presente, como também asseguram o futuro por intermédio de habilidades, ou seja, a maneira de fazer determinada atividade e que são aplicados aos novos produtos e serviços disponibilizados pela biblioteca.

Santos, Fachin e Varvakis (2003) realizaram uma pesquisa na Biblioteca Central da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) cujo objetivo era o mapeamento dos processos da biblioteca com ênfase em proporcionar a melhoria de qualidade dos serviços oferecidos. Os autores utilizaram a técnica de gestão por processos conhecida como Servpro, que deriva dos termos serviços e processo, a qual possibilita mapear o processo do serviço a partir do ponto de vista dos usuários.

O Servpro envolve apenas os processos nos quais o usuário participa, pois consideram que a melhoria da qualidade nos serviços ocorre a partir das atividades que são percebidas pelo usuário, na forma como estes vivenciam suas experiências. Os autores concluíram que a técnica Servpro foi apropriada para a gestão de processos de serviços em bibliotecas, uma vez que permitiu identificar os determinantes da qualidade em serviços e de medidas de desempenho correspondentes em cada uma das atividades de interação que ocorrem na biblioteca, fornecendo um suporte para melhorar e assegurar a qualidade em serviços em bibliotecas.

Giviani e Argoud (2015) realizaram o mapeamento de processos da Divisão de Tratamento Técnico da Informação do Sistema Integrado de Bibliotecas do Município de São Carlos/SP (SIBI-SC). O estudo foi desenvolvido com base na técnica *BPMN* e abrangeu os processos da divisão de tratamento técnico do sistema, envolvendo desde o processo de aquisição a disponibilização dos materiais de informação para os usuários. Como resultados do mapeamento foram apontados os pontos críticos e também propostas soluções, tendo em vista a melhoria dos serviços prestados pelo SIBI-SC.

Drumond, Méxas e Bezerra (2018) realizaram o mapeamento do processo de aquisição de bibliografias básicas e complementares dos cursos de graduação da área de Humanas de uma Universidade Federal. As autoras efetivaram o levantamento das atividades do procedimento de compras por meio de entrevistas realizadas com os operadores do processo e utilizaram o software MS Visio para representar o fluxo do processo de aquisição. No mapeamento do processo de aquisição foi apresentada a rotina e o detalhamento das atividades empreendidas, o que possibilitou a identificação das dificuldades encontradas no processo. Além disso, o mapeamento desvelou as oportunidades de melhoria, o que ofereceu subsídios para a melhoria contínua do processo de compras de livros, com vistas a atingir melhores resultados e produtividade em todo o processo.

Di Francisco *et al.* (2010) utilizou a *BPMN* para realizar o mapeamento dos processos das bibliotecas do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBi/USP). Os autores identificaram os processos que abrangeram todo o conjunto do sistema, tendo sido organizados em planilhas os dados para uma melhor visualização, em especial os macroprocessos, processos, sub-processos e atividades. Os processos foram separados em três categorias, essenciais,

gerenciais e de apoio, e foram elencadas as respectivas atividades de cada um, as instruções técnicas, os fluxos de trabalho e os indicadores do processo. Dessa forma, tornou-se possível mapear os processos e as atividades desenvolvidas no âmbito do conjunto de bibliotecas do sistema, sendo permitido que cada biblioteca, em razão de suas particularidades, a adequação do mapeamento.

Alves e Gomes (2014) realizaram um estudo com o objetivo de propor melhorias no processo de aquisição de livros das bibliotecas do CEFET/RJ. Para isso, utilizaram a Modelagem de Processos de Negócios (BPM). A partir das informações coletadas a respeito do processo, elaboraram um diagrama no qual destacara todas as atividades inerentes ao processo. Após, realizaram um exame minucioso destas para verificar as causas do problema, que é a demora no processo de aquisição de livros. Os autores apresentaram, por fim, sete alterações que acarretam melhorias para o processo de aquisição.

Coelho (2011) assevera que é crucial que as organizações tenham conhecimento de todos os seus processos e realizem o mapeamento de cada um com fins de diagnosticar as atividades desenvolvidas por cada um. A autora expõe a experiência do mapeamento dos processos operacionais da Rede de Bibliotecas do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial de Santa Catarina (Senac/SC).

Oliveira e Amaral (2012) desenvolveram um estudo para mapear os processos realizados em Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Foram feitos o mapeamento dos processos de trabalho, que foram detalhados e por fim, investigação desses processos com propostas de melhorias. O trabalho foi desenvolvido calcado na ferramenta diagrama de causa e efeito.

Barbedo et al. (2009) descrevem a experiência de mapeamento de processos realizada no Serviço de Informação e Documentação do INPE (SID), com vistas a adequar os serviços da unidade às perspectivas dos usuários, alinhando-se à filosofia da Instituição. O projeto iniciou com a avaliação da Biblioteca, que resultou na proposta de mapeamento por processo. Para tal, elaboraram um roteiro de oito passos que foram seguidos, baseando-se em revisão de literatura, documentos e relatórios internos. Como produto da análise, foi elaborado o fluxo do Subprocesso Seminários Orientação para Pesquisa e Publicação Digital no INPE, tendo sido identificados os problemas e propostas melhorias para a atividade.

Campos et al. (2014) entendem que a visualização das rotinas por meio do

fluxograma fornece ao gestor o conhecimento suficiente para constatar o funcionamento de todos os setores. Os autores apresentaram em seu trabalho a modelagem das atividades do Setor de Processamento Técnico da Biblioteca do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Por meio do desenvolvimento de um fluxograma evidenciaram o detalhamento da sequência do trabalho, bem como a padronização e a racionalização dos serviços, propiciando a modelagem das atividades.

Cunha (2012) buscou em sua pesquisa compreender o fluxo dos processos e a eficácia do mapeamento do Centro de Documentação da Universidade de Brasília. Utilizou-se da BPMN e a técnica de pesquisa adotada foi a entrevista. Por fim, concluiu que os entrevistados sentem a necessidade de uma maior organização e percebem na metodologia utilizada uma oportunidade para promover uma mudança na cultura organizacional, bem como um meio de dinamizar os processos administrativos, além de proporcionar qualidade de vida no trabalho aos servidores e oferecer a comunidade acadêmica um trabalho com mais qualidade, em comparação ao oferecido.

Nascimento (2014) abordou em sua pesquisa a gestão de processos em bibliotecas universitárias, utilizando a metodologia BPM e o software BizAgi, gerando como produto uma árvore de processos e os fluxos modelados do macroprocesso das atividades realizadas na biblioteca analisada. Assim, concluiu que este é um caminho para a gestão baseada na qualidade, pois a pesquisa desvelou as etapas executadas e a responsabilidade de cada um nas atividades, facilitando a obtenção de recursos para a biblioteca.

Diante do exposto, entende-se que *Business Process Modeling Notation (BPMN)* é uma técnica que pode ser utilizada em bibliotecas universitárias, permitindo o entendimento de um processo por parte de toda a equipe envolvida. Além disso, proporciona que a organização coordene os seus recursos e atividades norteados para o desenvolvimento de um trabalho eficiente, eficaz e com melhor qualidade. Nesse sentido, os desperdícios e falhas ocorridos durante um processo podem ser identificados e melhorados, otimizando o tempo da equipe de trabalho.

Diante disso, a aplicação da referida técnica na Biblioteca de Matemática e Estatística permite um melhor aproveitamento do tempo de trabalho, auxiliando na padronização do processamento técnico e objetivando eliminar a duplicidade de esforços e definindo os responsáveis por cada atividade. Proporciona também que

as atividades sejam norteadas para a melhoria contínua, trazendo à tona a questão da gestão da qualidade, que pode ser desenvolvida e implantada futuramente na biblioteca.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia refere-se aos meios e técnicas utilizadas para tratar um problema de pesquisa e alcançar os objetivos propostos. Nesta etapa são apresentados os procedimentos e as técnicas utilizadas para auxiliar no desenvolvimento do trabalho. Segundo a natureza da pesquisa, trata-se de uma pesquisa aplicada, a qual visa criar conhecimentos que sejam úteis para o avanço da ciência com uma aplicação prática. A abordagem é determinada pela natureza do problema de pesquisa e esta pesquisa possui abordagem qualitativa. Os estudos de caráter qualitativo descrevem a complexidade de determinado problema visando à compreensão e classificação dos processos dinâmicos vivenciados por grupos sociais. Podem contribuir para o processo de mudança e proporcionar o entendimento das especificidades do comportamento dos indivíduos.

Na pesquisa qualitativa o ambiente é a fonte direta para a coleta de dados, possibilitando a compreensão do problema (GIL, 1991). Em relação aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, pois fornece uma série de informações a respeito do que se pretende pesquisar, descrevendo fatos e fenômenos a respeito da realidade analisada (TRIVIÑOS, 1987).

Esta pesquisa é um estudo de caso, desenvolvido na Biblioteca Setorial de Matemática e Estatística Professor Antônio Rodrigues, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Adotou-se como procedimento técnico para esta pesquisa o estudo de caso, pois este permite uma análise aprofundada, proporcionando um amplo e detalhado conhecimento de determinada realidade (GIL, 1991). O estudo de caso é uma investigação empírica que analisa um fenômeno no seu contexto, em especial quando os limites entre esse fenômeno e o contexto não são bem definidos (YIN, 2005). Os estudos de caso possuem muitas aplicações, sendo relevantes para pesquisadores individuais, permitindo o estudo de um problema em profundidade, em um período de tempo limitado (YIN, 2005).

Fonseca (2002) sustenta que a pesquisa proporciona a aproximação e a compreensão a respeito da realidade examinada, sendo um processo constantemente inacabado, que por meio de aproximações da realidade, fornece subsídios para uma intervenção nesta. Nesta pesquisa foram utilizados os procedimentos metodológicos: pesquisa bibliográfica, pesquisa participante e diagrama de causa e efeito para a análise dos dados coletados por meio da

pesquisa participante, permitindo a verificação dos nós críticos da atividade de processamento técnico bem como o apontamento de sugestões de melhoria.

A pesquisa bibliográfica é realizada por meio do levantamento de referências teóricas analisadas e publicadas. Ela permite que o pesquisador tenha acesso aos materiais que já foram publicados sobre o assunto tema de sua pesquisa (FONSECA, 2002). Para a realização desta pesquisa foram analisados artigos de periódicos científicos, trabalhos de eventos e livros publicados a respeito da temática investigada referente às bibliotecas universitárias. A pesquisa bibliográfica, realizada para a revisão de literatura da pesquisa, forneceu subsídios teóricos a respeito da gestão de processos em bibliotecas universitárias (FONSECA, 2002).

O método de pesquisa empregado neste trabalho foi o de pesquisa participante, que se caracteriza por não possuir um projeto anterior à prática, sendo este construído no decorrer da pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 2010). Por meio dela o pesquisador entra em contato com a realidade a ser examinada como membro participante (LAKATOS; MARCONI, 2010). Os autores classificam a pesquisa participante como pesquisa exploratória, uma vez que se trata de um processo de investigação de pesquisa empírica, no qual o objetivo é a configuração de questões ou de um problema. Possui três finalidades básicas: desenvolver hipóteses, aproximar o pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno a ser investigado e, por fim, proporcionar o desenvolvimento de uma futura pesquisa, com maior precisão (MARCONI; LAKATOS; 2010).

De acordo com Gil (2008), um dos elementos cruciais para a pesquisa é a observação, em razão de ter um papel essencial na fase de coleta de dados. A vantagem é a de que os fatos são percebidos de forma direta, sem intermediação e a desvantagem é a presença do observador, que pode ocasionar diferenças no comportamento daqueles observados na pesquisa (GIL, 2008). Existem duas formas distintas de observação, a natural, na qual o observador faz parte do grupo analisado e a artificial, em que o observador passa a integrar o grupo no intuito de realizar a investigação (GIL, 2008; LAKATOS; MARCONI, 2010). Nesta pesquisa foi adotada a observação natural, pois a autora da pesquisa trabalha na biblioteca investigada. Realizou-se a observação participante da atividade de processamento técnico de livros, acompanhando o passo a passo do desenvolvimento da atividade, desde a chegada do material, processamento e disponibilização aos usuários.

Os dados coletados durante este processo foram analisados por meio do

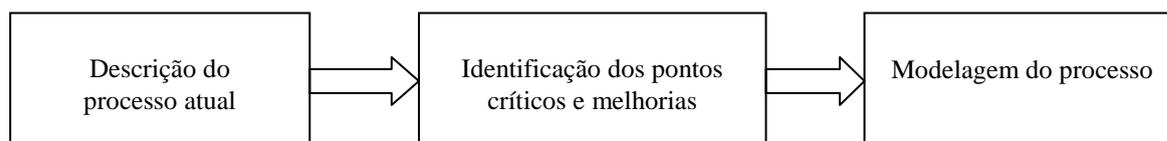
Diagrama de Ishikawa. Este foi utilizado para identificar e qualificar os problemas identificados na coleta de dados da pesquisa participante e categorizar em qual classe os problemas se enquadram. De acordo com Willians (1995), o diagrama de causa e efeito, também chamado diagrama de Ishikawa ou de espinha de peixe, é uma ferramenta simples muito utilizada em qualidade. A ferramenta foi engendrada por Kaoru Ishikawa, em 1943, tendo sido desenvolvida para utilização em ambientes industriais, com fins de verificar a dispersão na qualidade dos produtos e processos. O diagrama permite a identificação e análise das potenciais causas de variação de um processo ou da ocorrência de um fenômeno, sendo utilizada para investigação de problemas organizacionais (WILLIANS, 1995).

Destarte, após identificar os pontos críticos do processamento técnico por meio do diagrama de causa e efeito, foram apontadas sugestões de melhorias no processamento técnico, as quais objetiva-se implementar na biblioteca. Posteriormente, engendrou-se o mapeamento da atividade de processamento técnico, com base nas sugestões de melhorias apontadas. Utilizou-se o software Bizagi, uma ferramenta de modelagem que desvela recursos fáceis de usabilidade (AGUIAR *et al.*, 2016). O Bizagi Modeler é um software gratuito criado pela organização Bizagi para modelagem de processos de negócio usando a notação *BPMN*, de acordo com a disciplina de *BPM*.

4 RESULTADOS

Os resultados da pesquisa são apresentados em três etapas, seguindo o fluxo apresentado abaixo:

Figura 5 - Fluxo dos resultados da pesquisa



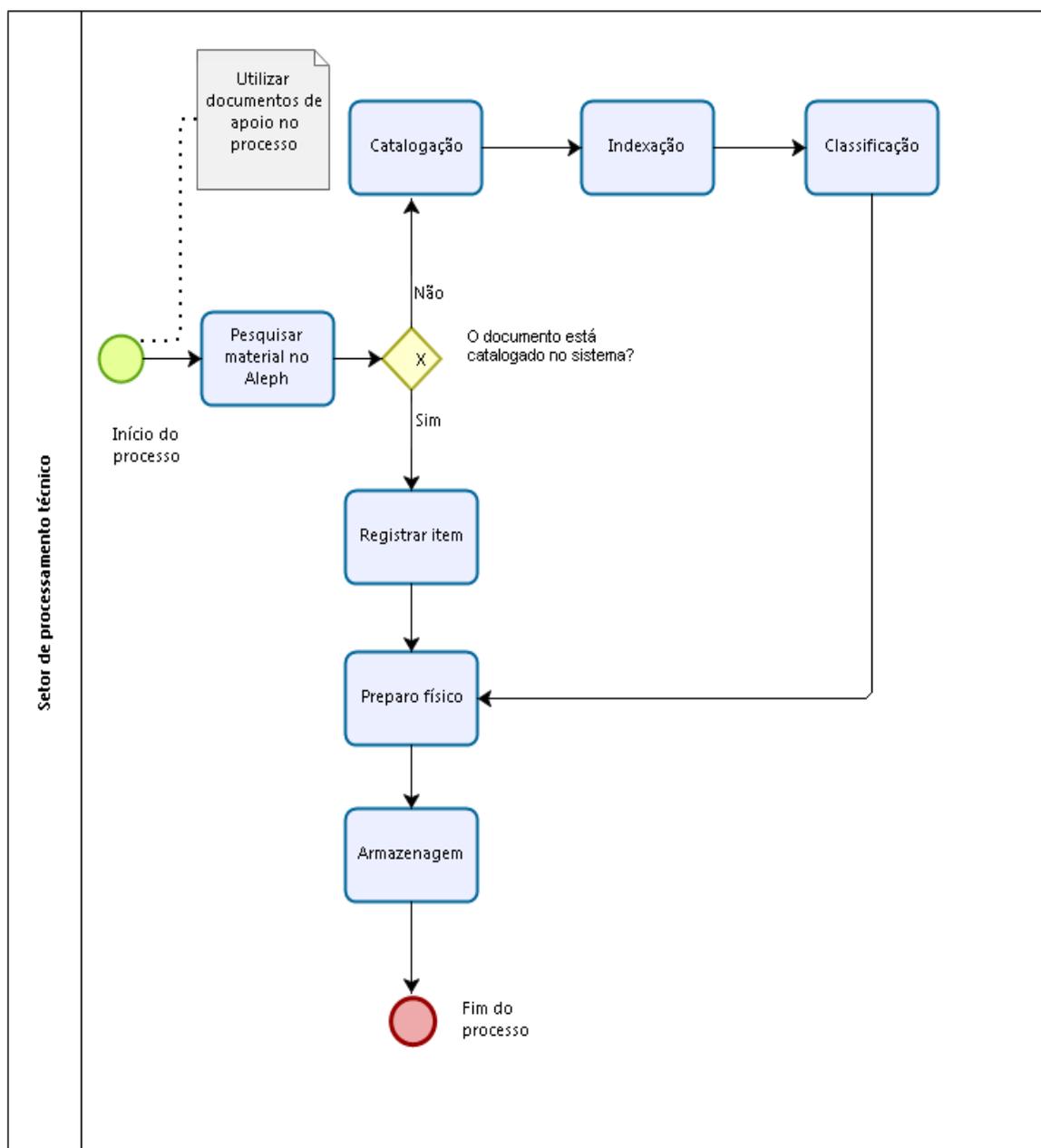
Fonte: Dados da pesquisa.

4.1 Etapa 1: Descrição do processo atual

A Biblioteca de Matemática e Estatística pode ser basicamente dividida em três setores: processamento técnico, atendimento aos usuários e preservação e restauro. No processamento técnico é realizado o tratamento da informação para sua posterior disponibilização ao público. O processamento técnico envolve o registro dos materiais no sistema, descrição bibliográfica, descrição temática, classificação das obras, preparação física dos materiais para circulação por meio de carimbagem, colocação de alarmes nos itens e etiquetagem.

O mapeamento abaixo descreve a situação atual, ou seja, o *As Is* (BALDAM et al., 2007; VALLE; OLIVEIRA, 2013) do processamento técnico de livros realizado na biblioteca:

Figura 6 – Mapeamento do processo atual



Fonte: Elaborado pela autora.

Salienta-se que para a realização do processamento técnico, a partir do recebimento de uma obra, não há determinação de prazo. Além disso, o processo não possui uma continuidade, uma vez que a bibliotecária responsável pela atividade também possui outras tarefas, tais como registro de trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações, atendimento aos usuários, registro de produção intelectual, dentre outras.

O primeiro passo para iniciar o processo é consultar a base Aleph para verificar se a obra possui registro no sistema. Como a catalogação é cooperativa, pode ocorrer de a obra já fazer parte do acervo da própria biblioteca ou de outra biblioteca da rede. Neste caso, basta apenas acrescentar o item por meio da base de Aquisição. Após registrar o item, o passo seguinte é o preparo para circulação. A última etapa, a qual prepara o material para circulação, inclui: confecção de etiquetas, o que é feito no ícone “gerar etiquetas” da base Aleph, colagem das etiquetas e colocação de alarme.

No caso de a obra não possuir registro na base, é preciso seguir as etapas de catalogação, indexação e classificação. Na primeira ocorre a descrição dos dados que identificam o material, tais como, autoria, imprensa, edição, número de páginas, dentre outros. Para isso, a literatura da área da biblioteconomia recomenda a utilização do AACR2 para sanar as dúvidas. A biblioteca analisada possui a obra em sua edição mais recente, a de 2002, armazenada em um armário, mas possui pouco uso. Os motivos para o não uso ou pouco uso da obra abrangem: falta de costume de utilizar a obra, o fator tempo que conduz o profissional a tentar agilizar o trabalho sem realizar consultas ao código, a facilidade de consultar um registro semelhante na base e adotá-lo como padrão na descrição a ser realizada e a ampla experiência profissional na área (este motivo se restringe apenas a uma das bibliotecárias).

Ressalta-se que em relação à catalogação de um documento, são preenchidas informações em três bases de dados: a base de Autoridades (URS10), a Base Bibliográfica (URS01) e a Base Administrativa (URS50). Na base de Autoridades é feito o registro e o controle das entradas autorizadas e remissivas de nomes, por meio de teclas de função nos campos correspondentes. Objetiva-se com isso, a redução do número de inconsistências nas entradas de nomes e a melhoria da recuperação das informações no catálogo *on-line*. Na base Bibliográfica ocorre a descrição dos documentos que compõem os acervos das bibliotecas. Na base administrativa, por sua vez, estão contidas informações de itens, de circulação e de aquisição dos registros que são incluídos na base Bibliográfica.

A Biblioteca Central da UFRGS desenvolveu a interface web denominada Document@ com fins de reunir em apenas um local as informações e documentações referentes ao Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS (SABi) e ao Repositório Digital da UFRGS (LUME) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018b). O Document@ divide-se em quatro partes: manuais

SABi, treinamentos, dados gerenciais e eventos. Nos manuais SABi existem orientações a respeito da Importação de Registros; Políticas e Procedimentos de processamento técnico; Registro Bibliográfico; Registro de Autoridades e Tabelas Auxiliares (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018b). A interface é um importante instrumento de auxílio para a realização do trabalho, fornecendo orientações para a realização dos registros bibliográficos e de autoridades, além de disponibilizar tabelas auxiliares de países, idiomas, dentre outros. Ela proporciona a padronização do processamento técnico, que é realizado de forma cooperativa entre as bibliotecas. Por ser online, deve ser permanentemente atualizada, no intuito de auxiliar o trabalho dos bibliotecários e cumprir o seu objetivo, que é o de padronizar as ações.

Na parte dos registros bibliográficos constam as orientações a respeito dos registros no formato padrão *MARC21* por campo, para a realização da descrição bibliográfica. Trata-se de um manual que auxilia no cotidiano, mas que não suprime a consulta ao *AACR2*. Cabe mencionar que na catalogação do sistema é utilizado o segundo nível de descrição do *AACR2*. O *Document@* apresenta exemplos, os quais algumas vezes não esclarecem as dúvidas ao longo do processo.

Salienta-se que os dados bibliográficos em geral, incluem as informações que dizem respeito à descrição física dos itens, tais como, título, subtítulo (se houver), nomes, assunto, notas, dados de publicação, dentre outros. No manual são apresentados os campos *MARC* para registro bibliográfico, além dos anexos *Funções do Aleph*, que traz as principais funções do *Aleph* para registro bibliográfico (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018a).

No módulo de Autoridades é realizado o controle de entradas autorizadas bem como de suas remissivas, cuja finalidade é assegurar a consistência e a recuperação das informações no sistema de informação, evitando entradas duplicadas no sistema. No manual *Tabelas Auxiliares* são reunidas as tabelas que contém códigos e termos utilizados para preencher os campos específicos dos formatos *SABi Bibliográfico* e *SABi Autoridades* (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018c). As tabelas podem ser consultadas por meio da função *F8* para o preenchimento dos subcampos de um registro bibliográfico (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2018d).

Na etapa de indexação é analisado o material para escolha dos assuntos representativos do conteúdo do documento, visando a sua posterior recuperação no

catálogo on-line. A indexação é realizada também com base nos conhecimentos do bibliotecário acerca dos assuntos contemplados pela biblioteca e na sua experiência profissional. No módulo de Aquisição o item é incluído e é feita a sua classificação, com fins de ordenar o material no acervo da biblioteca, junto com outros materiais que se enquadram no mesmo assunto.

A seguir, é feita a colagem da etiqueta de código de barras e o seu registro no sistema. Posteriormente, pode-se confeccionar e colar a etiqueta contendo a classificação do item e inserir alarme na obra, o que ora é feito por uma bibliotecária, ora por um dos bolsistas. Terminado este processo, o item pode ser armazenado em seu devido local, de acordo com a etiqueta de classificação. A armazenagem dos itens é feita pelos bolsistas e técnicos, ocasionalmente, pelas bibliotecárias.

4.2 Etapa 2: Identificação dos pontos críticos e melhorias

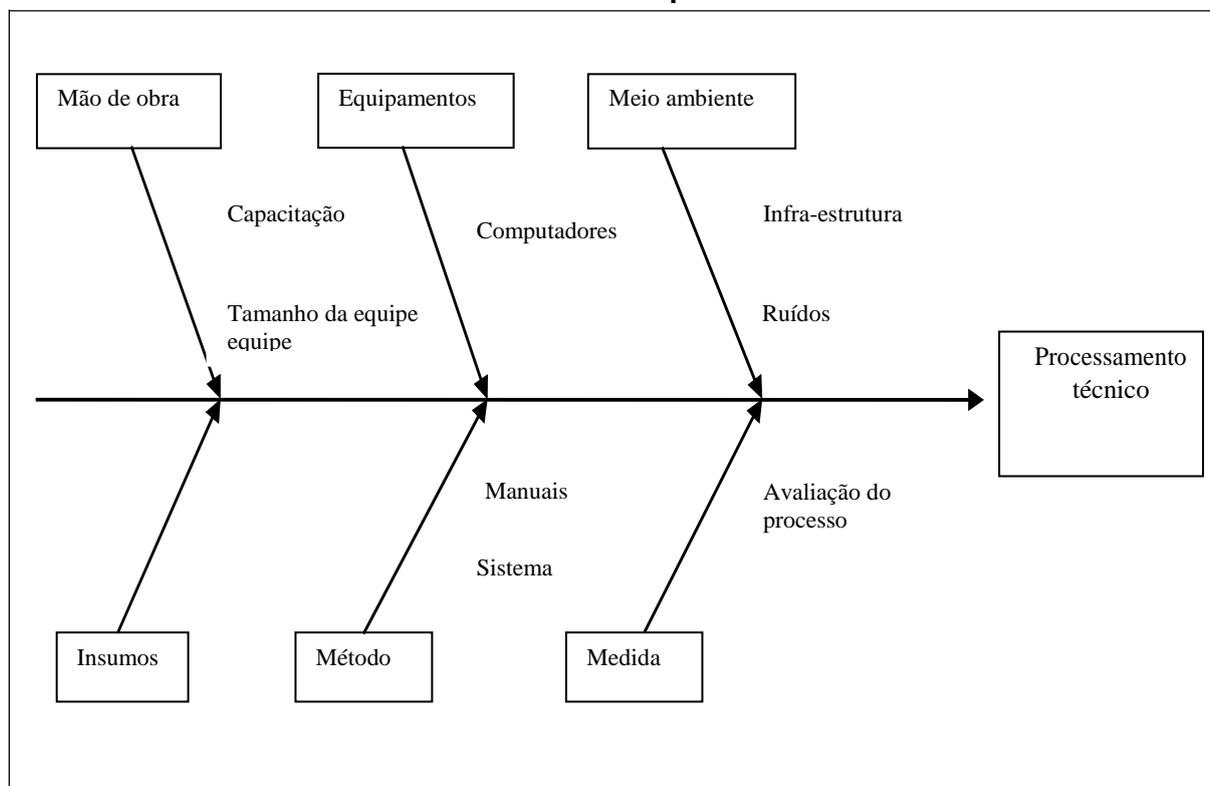
Miranda (2004, p. 119) desvela que além de desempenhar as atividades tradicionais que são atribuídas aos bibliotecários, faz-se necessário amalgamar experiências com técnicas de gerenciamento e com o conhecimento de tecnologias da informação. Isto permite uma agregação de valor aos serviços e produtos da biblioteca, possibilitando monitorar o ambiente da biblioteca, a partir da identificação de riscos e de oportunidades, propiciando uma melhora no desempenho organizacional e subsídios para a tomada de decisão.

O Diagrama de Ishikawa, mais conhecido como diagrama de causa e efeito ou diagrama espinha de peixe é a representação gráfica que estrutura as informações sobre causas prováveis de um determinado problema. É utilizado para identificar os fatores que contribuem para um problema, um resultado e analisar uma cadeia de processos. Seu uso possibilita a identificação das causas associadas a um resultado indesejado, após o ocorrido. Torna-se necessário uma análise de cada causa associada para confirmar sua contribuição na falha. Em alguns casos, um efeito indesejado pode ser originado de uma ou mais falhas em todas as ramificações, podendo-se dar peso para priorizar as ações corretivas e preventivas.

A partir da configuração apresentada, é possível inferir a respeito dos pontos críticos do processo. O diagrama de causa e efeito possibilita a visualização e análise desses pontos críticos. Isto permite propor melhorias ao processamento técnico. A seguir apresenta-se o diagrama de causa e efeito elaborado a partir dos

dados referentes ao processamento técnico:

Figura 7 – Diagrama de causa e efeito
Fonte: Elaborado pela autora.



Discorre-se a seguir, sobre cada um dos pontos mencionados no diagrama acima:

a) Mão de obra: Foram identificados três problemas relacionados ao elemento mão de obra. Trata-se de uma equipe pequena, considerando o volume do acervo. A equipe que atua no macroprocesso de processamento técnico da informação é composta por duas bibliotecárias, sendo uma delas a autora desta pesquisa, ingressante no cargo de bibliotecária da organização. Sugere-se agregar mais dois bibliotecários à equipe, para melhor alocação das tarefas e conseqüente dinamização da atividade de processamento técnico. Isto otimizará o tempo de trabalho, permitindo que o processamento técnico seja realizado com qualidade e tempo adequados, especialmente nos períodos de início de semestre, nos quais ocorre o recebimento das compras de livros pela Biblioteca Central. A capacitação permanente dos servidores é crucial para o desenvolvimento de um serviço de

qualidade, bem como de atualização dos profissionais. São oferecidas capacitações periodicamente via Escola de Desenvolvimento de Servidores da UFRGS (EDUFRGS), o que nem sempre coincide com o período de ingresso do servidor. Dessa forma, acredita-se que é essencial que seja fornecida uma capacitação para os bibliotecários logo no momento do ingresso na UFRGS, de modo que ao chegarem à unidade em que irão trabalhar, possuam as bases de conhecimento necessárias para a realização do processamento técnico. Em relação aos servidores técnico-administrativos, percebe-se que é importante que entendam o processo para fins de prestação de um serviço de atendimento ao usuário de modo eficiente. Isto propicia um aumento da motivação da equipe, pois o conhecimento a respeito de todas as etapas do processo favorece a motivação bem como uma maior integração com a equipe, pois todos terão conhecimento do processo como um todo e não fragmentado, apenas de uma parte. A respeito da motivação da equipe de trabalho, a maior parte dos gestores percebe que a motivação é maior quando as pessoas atuam em equipe (MELO; MARQUES; PINHO, 2014).

b) Equipamentos: Computadores novos são essenciais para a realização diária das atividades de processamento técnico. Foram constatados problemas com os computadores utilizados pela equipe técnica, tais como demora na execução das tarefas e até mesmo travamento. Com o uso de equipamentos novos o trabalho poderia ser desenvolvido com maior rapidez, permitindo a disponibilização dos materiais em tempo menor aos usuários. Além disso, colabora com a catalogação em rede, pois uma vez consultada a base de dados Aleph e constatado que um material ainda não foi registrado, outra biblioteca pode inserir o mesmo material, ocasionando uma duplicidade de registros.

c) Meio ambiente: Entende-se como necessária a ampliação do espaço ou a reorganização deste para armazenar os materiais de modo apropriado durante o processo. Como a biblioteca integra uma unidade acadêmica, percebe-se que não é viável ampliar o espaço da biblioteca, em razão de não haver espaço para isso. Assim, compreende-se que uma medida viável e urgente seria reorganizar o espaço, o que auxiliaria o desenvolvimento e agilização do trabalho das bibliotecárias. Outro aspecto importante seria uma reforma para fins de isolamento acústico, pois a atividade requer concentração e o espaço da biblioteca é pequeno,

ou seja, barulhos e conversas são constantes.

d) Insumos: Não foram constatados problemas em relação aos insumos.

e) Método: O trabalho técnico é realizado na base Aleph, cujo sistema é *online*. A realização da atividade é comprometida em razão de problemas com o servidor de rede, podendo sobrecarregar a base e ocasionar inclusive, desperdício de trabalho. Quando se trabalha em rede, uma falha pode afetar todas as bibliotecas, incluindo o usuário no momento de sua pesquisa no catálogo. Ao realizar uma busca, o usuário pode não localizar o material em razão de o registro encontrar-se temporariamente fora do ar. A sugestão seria realizar investimentos em melhorias na rede de Internet.

f) Medida: Avaliar as atividades desenvolvidas pelo setor de processamento técnico é fundamental para corrigir eventuais desvios e falhas. A partir da investigação empreendida nesta pesquisa, constatou-se que os usuários devem ser considerados no processo, uma vez que a existência da biblioteca justifica-se pelo atendimento das necessidades informacionais dos usuários. Logo, entender o ponto de vista desses usuários, seu perfil e suas necessidades de informação é tarefa do bibliotecário. Os estudos de usuários são os estudos que investigam qualitativa ou quantitativamente os hábitos de informação dos usuários e o consumo da informação por meio da aplicação de métodos, tais como os matemáticos e estatísticos (SANZ CASADO, 1994). Existem duas abordagens para os estudos de usuários: a tradicional e a alternativa. Os estudos realizados com base na abordagem tradicional são voltados ao sistema de informação, já os de abordagem alternativa possuem como foco o usuário da informação (FERREIRA, 1997; FIGUEIREDO, 1994). A abordagem alternativa é a mais indicada, pois objetiva compreender o modo “[...] como as pessoas chegam à compreensão das coisas, pesquisando por dimensões passíveis de generalizações dessa tomada de consciência (ou compreensão) [...]” (FERREIRA, 1995, p. 7) e, além disso, desvelar o processo de uso da informação em situações específicas (FERREIRA, 1995).

Sepúlveda (2009, 2012) pondera que os bibliotecários acabam não realizando estudos de usuários em função do número excedente de atividades e desmotivação causada pela autonomia por parte dos usuários. Assim, o bibliotecário reconhece o

usuário de maneira pouco sistemática, por meio dos canais de comunicação entre a biblioteca e o usuário e das solicitações deste (SEPÚLVEDA, 2009, 2012). Outra ferramenta que pode ser utilizada são os arquivos *logs*, os quais guardam as buscas realizadas pelos usuários no sistema de recuperação da informação das bibliotecas, permitindo a análise das expressões de busca usadas.

Como pontos críticos do processo, foi possível compreender as causas dos problemas e as possíveis soluções. O aumento do número de pessoas da equipe contribuiria para aumentar a agilidade do processamento técnico, em especial nos momentos de recebimento de obras fruto da aquisição realizada pela Biblioteca Central. A capacitação constante dos servidores também é importante para manter a qualidade dos serviços e qualificar os novos integrantes da biblioteca. Outro ponto fundamental são os equipamentos utilizados, os quais necessitam ser novos e ágeis, pois, os procedimentos são feitos *online*, o que facilitaria o registro das informações na base de dados e estas estariam disponíveis em tempo menor aos usuários. Em função de o trabalho ser realizado *online*, entende-se que problemas na rede prejudicam a agilidade do trabalho, sendo necessário ter uma configuração de rede adequada às necessidades da biblioteca. Compreende-se que a realização de uma pesquisa com fins de analisar os usuários reais e potenciais da biblioteca deve ser feita com brevidade, para fornecer subsídios para o processamento técnico da informação.

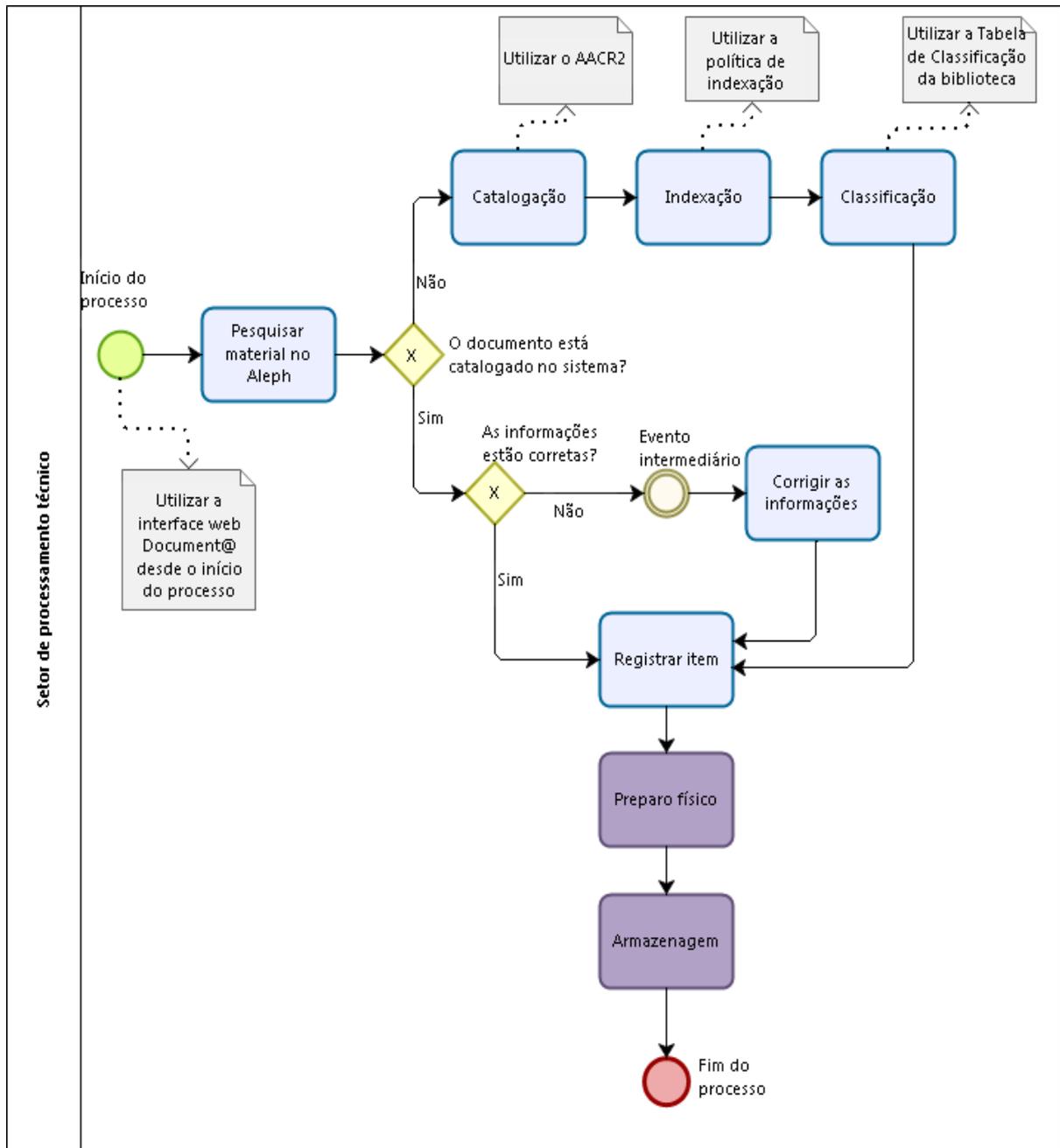
Dziekaniak (2008) assevera que para uma organização efetiva dos recursos, devem-se utilizar metodologias apropriadas que assegurem a intervenção humana efetiva no processo, o que caracteriza a prática da gestão. Miranda (2004, p. 119) desvela que além de desempenhar as atividades tradicionais que são atribuídas aos bibliotecários, faz-se necessário amalgamar experiências com técnicas de gerenciamento e com o conhecimento de tecnologias da informação. Assim, a etapa seguinte da pesquisa apresenta a elaboração do mapeamento do processamento técnico da informação, engendrada com base nos pontos críticos e sugestões de melhorias identificados.

4.3 Etapa 3: Modelagem do processo

Após a análise dos pontos críticos do processo, apresentamos o diagrama referente ao macroprocesso do Processamento Técnico de livros como deve ser, ou

seja, *To be* (BALDAM et al., 2007; VALLE; OLIVEIRA, 2013):

Figura 8 - Mapeamento do Processamento Técnico



Fonte: Elaborado pela autora.

O mapeamento acima desvela o novo modelo proposto para a atividade de processamento técnico. Este modelo demonstra o processo do início ao fim, desde a pesquisa de um material bibliográfico na base Aleph até o armazenamento no local apropriado. Salieta-se que a interface web Document@ pode ser utilizada do início ao fim do processo, pois ela amalgama os manuais e rotinas de procedimento a

serem utilizados pelas bibliotecas do sistema, incluindo a política de indexação:

Acredita-se que o resultado oriundo da aplicação da Política de Indexação pautada pelo Manual de Rotinas e Procedimentos de Indexação, reduzirá as inconsistências das entradas de assunto, contribuirá para que o bibliotecário indexador adote melhores práticas em seu trabalho e qualificará a recuperação da informação. Esta Política será constantemente revisada e atualizada conforme as demandas do SBUFRGS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2014, p. 18).

Os elementos marcados na cor lilás são aqueles que podem ser desenvolvidos por bolsistas e técnicos-administrativos que atuam na biblioteca, sendo as demais etapas de exclusividade da equipe de bibliotecárias. A atualização permanente do quadro de servidores é imprescindível para atender às necessidades do processo.

Na visão de Walter, Eirão e Reis (2010), o registro das atividades esclarece as razões pelas quais determinada decisão foi tomada, além de conservar a memória institucional. Logo, recomenda-se que, ao se constatar uma falha ou falta de informação suficiente para esclarecer uma dúvida na interface web Document@, deve-se entrar em contato com o setor responsável da Biblioteca Central, por meio do canal de contato disponibilizado na própria interface.

O mapeamento do processamento técnico de livros realizado por meio da técnica *BPMN* mostrou-se de fácil aplicação e permitiu a visualização do processo como um todo. A *BPMN* é um instrumento de simples aplicação e que fornece uma visualização do desenvolvimento de todo o processo examinado. A realização do mapeamento desvelou a relevância do uso de ferramentas e técnicas gerenciais na biblioteca, possibilitando monitorar o ambiente da biblioteca, a partir da identificação de riscos e de oportunidades, propiciando uma melhora no desempenho organizacional e subsídios para a tomada de decisão (MIRANDA, 2004).

Prado e Abreu (2005) sustentam que os novos referenciais de gestão apontam para fatores tais como, ênfase na qualidade dos produtos e serviços e aprendizagem organizacional para os servidores. Em relação à gestão da biblioteca uma estrutura organizacional hierarquizada e mal planejada implica em uma limitação no que tange ao grau de qualidade relativo às necessidades dos seus usuários. Por outro lado, uma gestão democrática, com uma estrutura participativa permite aos membros da organização expor a sua opinião sobre os rumos desta (SILVEIRA, 2009).

Assim, na visão de Dziekaniak (2008), as bibliotecas devem ter um somatório de elementos que assegurem o cumprimento dos seus processos de trabalho. Os elementos devem ser de ordem material, humana, financeira e tecnológica, os quais necessitam ser estruturados e interligados propiciando o fluxo das atividades para atingir os resultados esperados (DZIEKANIAK, 2008). Nesta mesma perspectiva, constatou-se com o mapeamento, a importância de se ter atenção aos processos desempenhados na biblioteca, não apenas no setor de processamento técnico, como também nos demais, visto que todos precisam ocorrer de forma integrada para o adequado funcionamento da biblioteca.

CONCLUSÕES

A biblioteca universitária é um tipo de biblioteca inserida em uma instituição de nível superior. Possui como função cumprir a missão da organização da qual faz parte, que é o desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão. Logo, a biblioteca é uma parte importante da Universidade e os usuários da informação dependem do funcionamento apropriado. No cenário globalizante marcado pela competitividade entre as organizações e exigência de qualidade no que tange ao desenvolvimento de produtos e serviços, as organizações necessitam utilizar ferramentas de qualidade para manterem-se atuantes. A biblioteca universitária está imersa nesse contexto, pois ela atua especialmente, com estudantes de graduação que estão realizando sua formação acadêmica e ao saírem da universidade, deverão enfrentar os desafios de sua vida profissional.

Considerando a biblioteca universitária no cerne do seu quadro contexto mais amplo, que é a Universidade, deve-se entender que o desenvolvimento das suas atividades não pode ocorrer desvinculado do ambiente acadêmico e da sua cultura. A Universidade impulsiona o engendramento de conhecimentos por meio de pesquisas, o qual é disseminado no ensino e socializado por intermédio da extensão acadêmica. Nesse cenário, o ciclo recomeça, ou seja, recebemos novos subsídios que impulsionam a criação de novos conhecimentos. Isto ocorre em um contexto dinâmico, no qual se convive com elementos que colocam em funcionamento o processo de construção de conhecimentos, o que pressupõe a reflexão, o debate a respeito dos saberes teóricos e metodológicos e a motivação para buscar soluções, mesmo que parciais e temporárias, contribuindo assim para o desenvolvimento da Ciência (FUJITA, 2005).

Após a expansão ocorrida nas universidades federais, especialmente com a implantação do REUNI e da educação à distância, houve um aumento no número de vagas nos cursos de graduação. Esta situação impactou os serviços das bibliotecas universitárias, que passaram a atender um público maior e mais diversificado. Diante deste cenário, foi necessário reorganizar os serviços com fins de se adequar a nova realidade, de modo a suprir as necessidades informacionais dos usuários. Nesse quadro de constantes mudanças, com o atual modelo social norteador para a informação, a dinâmica das bibliotecas está se alterando. Maciel e Mendonça (2006)

asseveram que para assumirem o seu papel na sociedade, as bibliotecas necessitam ser consideradas como organizações imersas em um cenário competitivo, marcado por inovações e incertezas (MACIEL, MENDONÇA, 2006). Portanto, os bibliotecários devem estar atentos aos estudos, práticas e ferramentas oriundas das áreas da Gestão e da Engenharia. Entende-se que ferramentas oriundas do setor privado devem ser avaliadas para utilização no setor público, uma vez que ambos possuem finalidades distintas.

Há uma série de ferramentas que podem ser utilizadas para identificar falhas ou pontos a serem melhorados nos processos desenvolvidos nas organizações. A técnica *Business Process Model and Notation (BPMN)* utilizada nesta pesquisa mostrou-se viável para uso em bibliotecas. Por meio do diagrama de Ishikawa ou diagrama de causa e efeito, foram apontados os nós críticos e as possibilidades de melhoria da atividade de processamento técnico dos livros da Biblioteca de Matemática e Estatística da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O processamento técnico foi escolhido para ser analisado por se tratar da principal atividade realizada pela biblioteca, que permite a disponibilização dos materiais aos usuários.

Realizou-se o mapeamento da referida atividade, que permitirá aos profissionais que atuam ou que venham a atuar na biblioteca terem uma visão ampliada de todo o processo. Saliencia-se que por se tratar de um processo e de constituir uma atividade complexa, este não é um processo acabado, pelo contrário, em constante mutação, portanto deve permanentemente ser reavaliado. Acredita-se que o mapeamento inicial poderá contribuir para a implantação da gestão de processos na biblioteca, não sendo restrito ao setor examinado.

Como limitações da atividade, deve-se sublinhar que a pesquisa está em estado inicial, sendo necessário implantar o modelo novo e buscar com isso, uma gestão eficiente e eficaz de todos os processos desenvolvidos pela biblioteca.

A qualidade é um fator essencial a ser buscado pela biblioteca, e, nesta linha, a presente pesquisa descortinou a necessidade de conhecer os usuários da informação, pois a qualidade dos produtos e serviços de informação está vinculada ao atendimento das necessidades destes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Wellington Sousa; DAMASCENO, Mariana; MELO, Francisco. Avaliação de softwares livres de BPMN para mapeamento de processos. 2016. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 12., e INOVARSE – RESPONSABILIDADE SOCIAL, 3., Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos [...]**. Rio de Janeiro: INOVARSE, 2016. P. 1-15.

ALBRECHTSEN, H. Subject analysis and indexing: from automated indexing to domain analysis. **The Indexer**, [S.l.], v. 18, n. 4, p. 219-224, Out. 1993. Disponível em: http://www.theindexer.org/files/18-4/18-4_219.pdf. Acesso em: 15 out. 2018.

ALVES, Cristina Rodrigues; GOMES, Carlos Francisco Simoes. Proposta de melhorias no processo de aquisição de livros das bibliotecas do CEFET/RJ com base em Modelagem de Processos de Negócios (BPM). In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 10., 2014, Niterói. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense. 22 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (1992). **NBR 12676**: Métodos para análise de documentos - determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação. Rio de Janeiro. 4 p.

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS. **Guia para o gerenciamento de processos de negócio**: corpo comum de conhecimento. .Association of Business Process Management Professionals: [S.l.], 2013. 453 p.

BALDAM, Roquemar de L. *et al.* **Gerenciamento de Processos de Negócio**. São Paulo: Érica, 2007.

BARBARÁ, S. **Gestão por processos**: fundamentos, técnicas e modelos de implementação: foco no sistema de gestão de qualidade com base na ISSO 9000:2000. 2ª ed. – Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

BARBEDO, Simone Angélica Del-Ducca; RIBEIRO, Marciana Leite; MARCELINO, Sílvia Castro. **Mapeamento dos processos no serviço de informação e documentação do INPE**. 2009. 12 p. [online] . Disponível em: http://www.academia.edu/869065/Mapeamento_dos_processos_no_Servico_de_Informacao_e_Documentacao_do_INPE. Acesso em: 10 out. 2018.

BARBOSA, Alice Príncipe. **Novos rumos da catalogação**. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1978.

BARBOSA, Alice Príncipe. **Teoria e prática dos sistemas de classificação bibliográfica**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1969.

BOCCATO, Vera Regina Casari. A linguagem documentária vista pelo conteúdo, forma e uso na perspectiva de catalogadores e usuários. In: FUJITA, M.S.L. et al.

(Org.). **A indexação de livros**: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias: um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. P. 119-134.

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

BRACONI, Joana; OLIVEIRA, Saulo Barbará de. *Business Process Modeling Notation* (BPMN). In: VALLE, Rogerio (Org); OLIVEIRA, Saulo Barbará de (Org). **Análise e modelagem de processos de negócios**: foco na notação BPMN (*Business Process Modeling Notation*). São Paulo: Atlas, 2013. Cap. 7.

CAMPOS, Adriana Almeida. Modelagem no processamento técnico: o caso da biblioteca do CFCH/UFRJ. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 17., 2014, Gramado. **Anais eletrônicos [...]**. Gramado: FAURGS, 2014. [8] p.

CAPOTE, Gart. **BPM para todos**: uma visão abrangente, objetiva esclarecedora sobre gerenciamento de processos de negócio/BPM. Rio de Janeiro: Gart Capote, 2012.

CARNEIRO, M.V. Diretrizes Para uma Política de Indexação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 221-241, set. 1985.

CERVANTES, Brígida Maria Nogueira; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; RUBI, Milena Polsinelli. **Terminologías en política de indexación**. Ibersid: 2008. P. 211-221. Disponível em:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0SLnQ8C4A1YJ:ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/download/2237/1998+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-a>. Acesso em 21 out. 2018.

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

CHINOSI, Michele; TROMBETTA, Alberto. BPMN: an introduction to the standard. **Computer standard & interfaces**, n.34, p. 124-134, 2012. Disponível em:
<http://dx.doi.org.ez108.capes.cefet-rj.br/10.1016/j.csi.2011.06.002>. Acesso em: 03 set. 2018.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2003. 425 p.

COELHO, Juliane Patrício. O mapeamento dos processos operacionais na rede de bibliotecas SENAC/RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 24., 2011, Maceió. **Anais eletrônicos [...]**. Maceió: FEBAB, 2011.

CORRÊA, Rosa Maria Rodrigues. **Catologação descritiva no século XXI: um estudo sobre o RDA**. 2008. 65 f. Dissertação (mestrado)– Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista.

CÔRTE, Adelaide Ramos e *et al.* Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 28, n. 3, p. 241-256, dez. 1999. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19651999000300002>. Acesso em: 22 set. 2018.

COSTA, Camila Furlan da; SILVA, Sueli Maria Goulart. Análise da articulação entre as políticas de ampliação do acesso ao ensino superior e de incentivo à inovação no Brasil nos governos Lula e Dilma. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 5., 2018. Curitiba. **Anais eletrônicos [...]**. Curitiba: Sociedade Brasileira de Estudos Organizacionais, 2018. [9] p. Disponível em: <http://www.sisgeenco.com.br/sistema/cbeo/anais2018/ARQUIVOS-resumos/GT14-225-127-20180519235703.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2018.

CUNHA, Alex Uilamar do Nascimento. **Mapeamento de processos organizacionais da UnB: caso Centro de Documentação da UnB**. 2012. 48 f. Monografia (Especialização em Gestão Universitária) – Departamento de Administração, Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2012. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4191/1/2012_AlexUilamardoNascimentoCunha.pdf. Acesso em: 10 out. 2018.

CUNHA, Murilo Bastos da. A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, v. 11, n. 6, dez. 2010. Disponível em: http://www.datagramazero.org.br/dez10/F_I_art.htm. Acesso em: 10 out. 2018.

CUNHA, Murilo Bastos da. Biblioteca digital: bibliografia internacional anotada. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 195-213, 1997. Disponível em: <http://www.ibict.br/cionline>. Acesso em: 20 out. 2018.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia R.O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008. 451p.

CUNHA, Murilo Bastos da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, v. 9, n.1, jan./abr. 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 out. 2018.

DAHLBERG, I. Teoria da classificação, ontem e hoje. Tradução de Henry B. Cox. Palestra apresentada à Conferência Brasileira de Classificação Bibliográfica, Rio de Janeiro, setembro de 1972. **Anais [...]**. Brasília: IBICT/ABDF, 1979. v. 1, p. 352-370.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

DIAS, E. W.; NAVES, M. M. L. **Análise de assunto**: teoria e prática. Brasília: Thesaurus, 2007.

DI FRANCISCO, Maria Helena *et al.* Serviços e produtos do SIBi/USP: descrição dos processos essenciais, gerenciais e de apoio. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. [13] p. Disponível em: http://www.gapcongressos.com.br/eventos/z0070/trabalhos/final_200.pdf. Acesso em: 10 out. 2018.

DRUMOND, Geise Meirelles; MÉXAS, Mirian Picinini; BEZERRA, Marlene Jesus Soares. A aquisição de livros em bibliotecas universitárias sob a perspectiva da gestão de processos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 14, n. 2, maio/ago. 2018.

DZIEKANIAK, Cibele V. Sistema de Gestão para Biblioteca Universitária (SGBU): teoria e aplicação. **Biblos**, n. 31, p. 1-28, abr./jun., 2008.

EX LIBRIS. **Aleph**. Disponível em: <http://www.exl.com.br/aleph/>. Acesso em: 10 set. 2018.

FÁVERO, Maria de Lourdes A. A universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. **Estudos de necessidades de informação**: dos paradigmas tradicionais à abordagem *Sense-Making*. Porto Alegre: ABEED, 1997.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. Novos paradigmas e novos usuário de informação. **Ciência da Informação**, v.25, n. 2 Brasília, 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/440>. Acesso em: 10 out. 2018.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília, DF: MCT/IBICT, 1994.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 60-90, jul./dez. 2003.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. Aspectos evolutivos das bibliotecas universitárias em ambiente digital na perspectiva da rede de bibliotecas da UNESP. **Inf. & Soc.: Est.**, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 97-112, jul./dez. 2005.

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**. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina

Universitária, 2012. P. 17 – 30. Disponível em:
http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/politica-de-indexacao_ebook.pdf.
Acesso em: 15 set. 2018.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. **Leitura em análise documentária: uma contribuição à formação do indexador**. Marília: FFC/Unesp, 2001. (Relatório de Pesquisa, CNPq).

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; RUBI, Milena Polsinelli; BOCCATO, V. R. C. O contexto sociocognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v.10, n.2, abr. 2009. Disponível em: http://www.dgz.org.br/abr09/Art_06.htm. Acesso em: 10 out. 2018.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; RUBI, Milena Polsinelli. Política de indexação na catalogação de assunto em bibliotecas universitárias: a visão sociocognitiva da atuação profissional com protocolo verbal. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.7, n. 2, p. 118-150, jan./jun. 2010. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/viewFile/451/308>. Acesso em: 10 out. 2018.

GIGANTE, Maristela Cid. Os sistemas de classificação bibliográfica como interface biblioteca/usuário. **Ciência da Informação**, v. 25, número 2, 1995, p. 1-5.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 3 ed., 1991.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL LEIVA, Isidoro. Aspectos conceituais da Indexação. In: GIL LEIVA, Isidoro; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (Ed.). **Política de indexação**. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária, 2012. P. 31-106. Disponível em: http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/politica-de-indexacao_ebook.pdf. Acesso em: 29 set. 2018.

GIVIANI, Thatiane Aparecida de Lima; ARGOUD; Ana Rita Tiradentes Terra. Gestão por processos: um estudo no sistema integrado de bibliotecas de São Carlos. **Rev. Digit.Bibliotecon. Cienc. Inf.**, Campinas, SP v.13 n.3 p.526-545 set./dez. 2015.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 6-19, jan./mar. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v40n1/v40n1a02.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

GOULART; Deise Mazzarella; SILVA, Sueli Maria Goulart; FERREIRA, Marcello. Sistema Universidade Aberta do Brasil nas Instituições Federais de Ensino Superior: organizações sociais endógenas? **Revista do Mestrado Profissional – CAEd**, v. 6, n. 2, 2016, p. 11 – 30.

GUINCHAT, Claire; MENO, Michel. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. Brasília: IBICT, 1994.

HAMMER, Michael, CHAMPY, James. **Reengineering the corporation**. New York: HarperBusiness, 1994.

KOBASHI, N. Y. Análise documentária e representação da informação. **Informare**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 5-27, 1996.

LAGO, Elzuila Santos do. **Desmistificando a classificação: CDD e CDU**. Teresina: EDUFPI, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LANCASTER, F. W. **Construção e Uso de Tesauro**: curso condensado. Tradução de César Almeida de M. Silva. Brasília: IBICT, 1987.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LANGRINGE, Derek. **Classificação**: abordagem para estudantes de biblioteconomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 120 p.

LIMA, CAROLINA CELANO. **Tabelas de classificação**. 1 e-mail. 2012. Disponível em: www.yahoo.com.br/mail. Acesso em: 14 abr. 2019.

MACHADO, A, M, N. **Informação e controle bibliográfico**: um olhar sobre a cibernética. São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/up000023.pdf>. Acesso: 23 ago. 2018.

MACIEL, Alba Costa; MENDONÇA, Marília Alvarenga Rocha. **Bibliotecas como organizações**. Rio de Janeiro: Interciência; Niterói: Intertexto, 2006.

MEY, Eliane Serrão Alves . **Introdução à catalogação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1995.

MEY, Eliane Serrão Alves; SILVEIRA, Naira Christofolletti. **Catalogação no plural**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2009.

MEY, Eliane Serrão Alves; SILVEIRA, Naira Christofolletti. Considerações teóricas aligeiradas sobre a catalogação e sua aplicação. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 1, n.1, p. 125-137, 2010.

MIRANDA, R. C. R. **Gestão do conhecimento estratégico: uma proposta de modelo integrado**. 2004. 268 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação, 2004.

MOLINA, Martha Silvia MOLINA *et al.* Gestión por procesos en las unidades de información. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, Medellín, v. 22, n. 2, jul./dic. 1999.

MORIGI, Valdir José Morigi; SOUTO, Luzane Ruscher. Entre o passado e o presente: as visões de biblioteca no mundo contemporâneo. **Rev. ACB: Biblioteconomia** em Santa Catarina, v.10, n.2, p. 189-206, jan./dez., 2005.

NADAE, J.; OLIVEIRA, J.A.; OLIVEIRA, O.J. Um estudo sobre a adoção dos programas e ferramentas da qualidade em empresas com certificação ISO 9001: estudos de casos múltiplos. **GEPROS**, Bauru, v. 4, n. 4, p. 93-114, out./dez. 2009.

NASCIMENTO, Rosiane Pedro do Nascimento. Mapeamento de processos em uma biblioteca universitária: o caso da biblioteca do Aterrado. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2014, 18. Belo Horizonte. **Anais eletrônicos [...]**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. [21] p.

NUNES, Cláudio Omar. Algumas considerações acerca da ausência de políticas de indexação em bibliotecas brasileiras. **Biblos**, Rio Grande, v. 16, p. 55-61, 2004.

NUNES, Leiva. **Da classificação das ciências à classificação da informação: uma análise do acesso ao conhecimento**. 2007. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2007.

NUNES, Leiva; TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira. Da filosofia da classificação à classificação bibliográfica. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.7, n. 1, p. 30-48, jul./dez. 2009.

OLIVEIRA, Greissi Gomes; AMARAL, Roniberto Morato do. Mapeamento de processos em bibliotecas: estudo de caso em uma biblioteca do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSTÁRIAS, 17., 2012, Gramado. **Anais eletrônicos [...]**. Gramado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012. 15 p. Disponível em: <http://www.snbu2012.com.br/anais/>. Acesso em: 28 set. 2018.

OLIVEIRA, Saulo Barbará (Org.) **Análise e Melhoria de Processos de Negócio**. São Paulo: Atlas, 2012. 265p.

PAULA, Marciléia Aparecida de; VALLS; Valéria Martin. Mapeamento de processos em bibliotecas: revisão de literatura e apresentação de metodologias. **Rev. digit. bibliotecon. cienc. inf.**, Campinas, v.12 n.3 p.136-156 set/dez. 2014.

PAVANI JR., O. **Curso gestão e mapeamento de processos: metodologia para mapeamento e gestão “por” processos**. São Paulo: Catho, 2009. (Apostila).

PIEIDADE, M. A. Requião. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO. Divisão de Bibliotecas e Documentação. **MARC 21: Formato Bibliográfico**. Disponível em: <http://www.dbd.puc-rio.br/MARC21/>. Acesso em: 08 set. 2018.

PRADO, Noêmia Schoffen; ABREU, Juliana de. Modelos de organização e gestão das bibliotecas universitárias do estado de Santa Catarina. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 10, n. 1, 2005. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/417>>. Acesso em: 10 out. 2018.

RADOS, G. J. V. et al. **Gerenciamento de processos**. Florianópolis: [s. n], (1999).

RANGANATHAN, Shiyali Ramamrita. **As cinco leis da biblioteconomia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2009. 336 p.

REIS, Margarida Maria de Oliveira; BLATTMANN, Úrsula. Gestão de processos em bibliotecas. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 1-17, jan./jun. 2004. Disponível em: <snbu.bvs.br/snbu2000/docs/pt/doc/t016.doc>. Acesso em: 28 ago. 2018.

RUBI, Milena Polsinelli. Proposta para implantação de política de indexação em bibliotecas. In: GIL LEIVA, Isidoro; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes (Ed.). **Política de indexação**. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária, 2012. P. 171-186. Disponível em: http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/politica-de-indexacao_ebook.pdf. Acesso em: 22 set. 2018.

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas**. São Paulo: Makron Books, 1994.

SANTA' ANNA, Jorge; CALMON, Maria Aparecida; CAMPOS, Suelen. Representação documentária em diferentes bibliotecas: o tratamento informacional como um processo plural. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 61-75, dez./mar., 2016. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1151/pdf>>. Acesso em: 7 set. abr. 2018.

SANTOS, Gildenir Carolino; RIBEIRO, Célia Maria. Acrônimos, siglas e termos técnicos: arquivística, biblioteconomia, documentação, informática. Campinas: Átomo, 2003. 277 p.

SANTOS, L. C.; FACHIN, E. R.; VARVAKIS, G. Gerenciando processos de serviços em bibliotecas. **Ciência da informação**, v. 32, n. 2, p. 85-94, 2003. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/122/103>>. Acesso em: 12 out. 2018.

SANTOS, Luciano Costa. **Projeto e análise de processos de serviços: avaliação de técnicas e aplicação em uma biblioteca**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

SANTOS, P. L. V. A. da C.; CORRÊA, R. M. R. **Catálogo: trajetória para um código internacional**. Niterói: Intertexto, 2009.

SANZ CASADO, Elias. **Manual de estudios de Usuários**. Madri, Fundación Germán Sanchez Ruipérez, 1994. 288 p.

SEPÚLVEDA, Maria Inês Moreira. **A relação dos bibliotecários com a profissão, com a rotina profissional e com os usuários a partir de uma perspectiva compreensiva**. 2012. 122 f. (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

SEPÚLVEDA, Maria Inês Moreira. **Os estudos de usuários na prática profissional dos bibliotecários do sistema de bibliotecas da UFMG**. 2009. 70 f. (Especialização em Gestão Estratégica da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

SGUISSARDI, Valdemar. Modelo de expansão da educação superior no Brasil: predomínio privado/mercantil e desafios para a regulação e a formação universitária. **Educ. Soc.** [online]. 2008, vol.29, n.105, p. 991-1022.

SILVA, Angela Maria Moreira; COELHO, Elizabeth Maria Beserra. O cotidiano das bibliotecas universitárias federais no contexto do neoliberalismo. **Ponto de Acesso**, Salvador, v.10, n.1, p.62-79, abr. 2016.

SOUSA, Brisa Pozzi de; FUJITA, Mariangela Spotti Lopes. A classificação bibliográfica no contexto do tratamento temático da informação: um estudo com o protocolo verbal individual em bibliotecas do instituto federal de educação, ciência e tecnologia (IF'S). **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.18, n.1, p. 796-813, jan./jun., 2013.

SUNDSTRÖM, Admeire da Silva Santos; SILVA, Hugo Oliveira Pinto e. Catalogação de obras raras: análise das perspectivas bibliográfica e bibliológica. **Revista Conhecimento em Ação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, jan./jun. 2018.

TARGINO, Maria das Graças. Conceito de biblioteca. Brasília: ABDF, 1984.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNISIST. Princípios de indexação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v.10, n.1, p.83-94, mar. 1981.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. BIBLIOTECA CENTRAL. **Anexos**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/documenta/manuais-sabi/registro-bibliografico/anexos>. Acesso em: 24 set. 2018a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. BIBLIOTECA CENTRAL. **Documenta**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/documenta>. Acesso em: 24 set. 2018b.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. BIBLIOTECA CENTRAL. GRUPO DE ESTUDOS EM INDEXAÇÃO. **Política de indexação do Sistema de**

Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (SBUFRGS). 2014. 19 p. Disponível em: <https://plone.ufrgs.br/documenta/documentos/politica-de-indexacao-do-sistema-de-bibliotecas-da-universidade-federal-do-rio-grande-do-sul-sbufrgs>. Acesso em: 24 set. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. BIBLIOTECA CENTRAL. **Introdução.** Disponível em: <http://www.ufrgs.br/documenta/manuais-sabi/registro-de-autoridades/introducao-1/introducao>. Acesso em: 24 set. 2018c.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. BIBLIOTECA CENTRAL. **Tabelas auxiliares.** Disponível em: <http://www.ufrgs.br/documenta/manuais-sabi/tabelas-auxiliares>. Acesso em: 24 set. 2018d.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA. **Histórico.** Disponível em: <https://www.ufrgs.br/ime/biblioteca/historico/>. Acesso em: 24 set. 2018e.

VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barbará de (Org.). **Análise e modelagem de processo de negócio:** foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo: Atlas, 2012.

VALLS, Valéria Martin. A gestão da qualidade em serviços de informação com base na ISO 9000. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 3, n. 2, p. 64-83, jan./jun. 2006.

VALLS, Valéria Martin. O enfoque por processos da NBR ISO 9001 e sua aplicação nos serviços de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 172-178, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a18v33n2.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2013.

VALLS, Valéria Martin; VERGUEIRO, Waldomiro de Castro Santos. A gestão da qualidade em serviços de informação no Brasil: uma nova revisão de literatura, de 1997 a 2006. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 118-137, jan./abr. 2006.

VAN DER LAAN, Regina Helena. **Tesouro e terminologia:** uma interrelação lógica. 2002. Tese (Doutorado em Estudos da Linguagem) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000339228&loc=2002&l=27d7844e48161b8>. Acesso em: 20 set. 2018.

WALTER, M. T. M. de; EIRÃO, T. G.; REIS, L. A.. *Regulamentos, orçamentos, etcétera:* miniguia. Brasília: Briquet Lemos, 2010.

WILLIAMS, Richard L. **Como Implantar a Qualidade Total na sua Empresa.** 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.