



UDESC

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO - FAED
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**LEAN LIBRARY: uma aplicação na
Biblioteca Central da Universidade
Federal de Santa Catarina**

CRISLAINE ZURILDA SILVEIRA

FLORIANÓPOLIS, 2017

CRISLAINE ZURILDA SILVEIRA

**LEAN LIBRARY:
UMA APLICAÇÃO NA BIBLIOTECA CENTRAL DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Gestão da Informação, do Centro de Ciências Humanas e da Educação, da Universidade do Estado de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Unidades de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Jordan Paulesky Juliani

**FLORIANÓPOLIS, SC
2017**

S587

Silveira, Crislaine Zurilda

Lean Library: uma aplicação na Biblioteca Central da Universidade Federal de Santa Catarina / Crislaine Zurilda Silveira. - Florianópolis, 2017.

203 p. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Jordan Paulesky Juliani

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação, Florianópolis, 2017.

1. Biblioteca Universitária. 2. Lean Library. 3. Educação à Distância.
I. Juliani, Jordan Paulesky. II. Título.

CDD 025.1

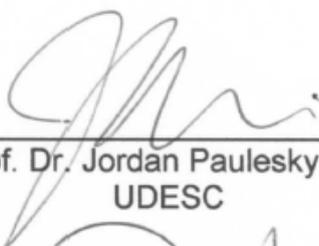
Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária
Crislaine Zurilda Silveira (CR 14/1338)

CRISLAINE ZURILDA SILVEIRA

**LEAN LIBRARY: UMA APLICAÇÃO NA BIBLIOTECA CENTRAL DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Gestão da Informação, do Centro de Ciências Humanas e da Educação, da Universidade do Estado de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Unidades de Informação.

Banca Examinadora:

Orientador: 

(Prof. Dr. Jordan Paulesky Juliani)
UDESC

Membros: 

(Prof. Dr. José Francisco Salm Junior)
UDESC



(Prof. Dr. Fernando Antonio Forcellini)
UFSC

Florianópolis, 7 de julho de 2017

Às minhas avós, Vó Bina e Vó Zurilda (*in
memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Gostaria, inicialmente, de agradecer a Deus por estar sempre guiando meus caminhos em todos os momentos da minha vida.

Aos meus pais, Zenir e Carlos, por me apoiarem sempre, por nunca duvidarem que eu conseguiria e por me motivarem quando foi necessário.

Ao meu namorado, Raphael, pelo apoio, pelos “mimos” e, principalmente, por compreender a minha ausência em muitos momentos.

Às minhas patudas, Nikitinha e Princesa, por me darem seus carinhos caninos em todos os momentos.

Aos amigos que contribuíram ativamente para que esta pesquisa pudesse ser concretizada. Luciana Bergamo Marques, Adriano Gonçalves e Elaine Monteiro-Seidler de Moura, meu MUITO OBRIGADA.

Aos amigos Ariana e André e colegas de trabalho com os quais compartilhei minhas ansiedades e angústias.

Aos colegas da turma do PPGInfo 2015, obrigada pela oportunidade de conhecer pessoas tão diferentes.

Às amigas que o mestrado proporcionou. Ana Carolina de Melo Martins e Ricardo de Lima Chagas, obrigada pelos cafés e pela parceria nos trabalhos.

Aos professores do PPGInfo, que durante todo o curso sempre compartilharam seus conhecimentos. Principalmente, agradeço ao professor orientador Jordan Juliani pelas contribuições durante o desenvolvimento desta dissertação e pela sua paciência; e ao professor Julibio, obrigada pela sua ajuda nesta pesquisa.

À Universidade do Estado de Santa Catarina, por proporcionar ensino de qualidade, dando condições para que as pessoas exerçam atividades profissionais com competência. Em especial, agradeço ao Secretário do PPGInfo, Holdrin Millet Brandão: obrigada pela sua atenção e disponibilidade em nos ajudar.

Aos professores Ana Maria Pereira, José Francisco Salm Junior e Fernando Antonio Forcellini (UFSC), membros da banca examinadora tanto da qualificação quanto da defesa, pelas excelentes contribuições para a pesquisa. Reforço ainda o agradecimento ao professor Forcellini por me autorizar a participar das suas disciplinas na PPGE da UFSC.

Por fim, agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente me ajudaram a concluir esta pesquisa. Desculpem-me se alguém ficou ausente nestes agradecimentos.

Obrigada a todos que passaram pela minha vida.

Há sempre uma forma melhor de fazer as coisas (GIANESI; CORRÊA, 2012).

RESUMO

O lean é uma filosofia de gestão que vem sendo cada vez mais utilizada nas organizações públicas. Nesta dissertação, ele será aplicado numa biblioteca universitária. O objetivo geral é otimizar o serviço de empréstimo EaD da Biblioteca Central da UFSC a partir do emprego do *lean library*. Os objetivos específicos são: examinar o valor da Biblioteca Universitária da UFSC para os alunos da EaD; realizar o diagnóstico do serviço de empréstimo EaD, utilizando o Mapa do Fluxo de Valor; identificar as oportunidades de melhoria; elaborar o MFV na perspectiva futura deste serviço e definir um plano de ação contendo as metas e os prazos para atingi-las. Na fundamentação teórica, as bibliotecas universitárias são exploradas como organizações cujo objetivo é prestar serviços aos seus usuários. É realizada uma retrospectiva histórica do *lean* e as bases para uso do *lean library*. O método utilizado é a pesquisa-ação, e as formas utilizadas para coletar os dados são o questionário e o grupo focal. É elaborado um Modelo de aplicação do *lean library* na Biblioteca Central da UFSC, e esse modelo abarca a identificação do valor na ótica dos usuários da EaD, o envolvimento dos servidores na filosofia *lean*, o fluxo dos processos envolvidos com a cadeia de valor, como tornar o fluxo dos processos do serviço de empréstimo EaD contínuo e a elaboração do plano de ação. Pode-se considerar que ações para resolver esse problema foram levantadas e que o *lean library* pode se constituir como uma filosofia de gestão que contribui para melhorar a gestão dos processos envolvidos com os serviços prestados pelas bibliotecas. O principal desperdício encontrado na análise do serviço é o desperdício por espera. Dentre as oportunidades de melhoria encontradas: controlar o fluxo de atendimento das solicitações a partir da definição de prioridades; automatizar a solicitação de empréstimo com o uso do Pergamum – essa automatização gerou a eliminação de muitos processos que não agregavam valor –; diminuir o tempo de espera para a chegada do livro da biblioteca setorial, delegando a elas o atendimento dessas demandas; criar um espaço onde os materiais para o embalagem possam ficar reunidos; tentar oferecer aos alunos outros materiais on-line e reduzir a variabilidade do serviço. Por fim, conclui-se que o *lean library* pode contribuir para identificar ações que possam otimizar o serviço de empréstimo EaD na Biblioteca Central da UFSC. E aplicar o *lean* no setor público exige paciência e persistência, pois muitas das melhorias identificadas não podem ser prontamente resolvidas, pois dependem da disponibilidade de outros setores.

Palavras-chave: Bibliotecas universitárias - Serviços. *Lean library*. Educação à Distância.

ABSTRACT

Lean is a management philosophy that has been increasingly used in public organizations. In this dissertation it will be applied in a university library. The general objective is to optimize the EaD loan service of the UFSC Central Library from the use of the lean library. The specific objectives are: to examine the value of the UFSC University Library for EaD students; perform the diagnosis of the EaD loan service, using the Value Stream Map; identifying opportunities for improvement; to elaborate the MFV in the future perspective of this service and to define a plan of action, containing the goals and the deadlines to reach them. In the theoretical foundation, university libraries are exploited as organizations whose purpose is to provide services to their users. A historical retrospective of lean and the bases for use of the lean library is carried out. The method used is action research and the forms used to collect the data are the questionnaire and the focus group. An application model of the lean library is elaborated in the Central Library of UFSC. This model encompasses the identification of value from the standpoint of EaD users, the involvement of servers in lean philosophy, the flow of processes involved in the value chain, how to make the flow of EaD processes continuous and the drawing up of the plan of action. It can be considered that actions to solve this problem have been raised and that the lean library can constitute itself as a management philosophy that contributes to improve the management of the processes involved with the services provided by the libraries. The main waste found in the analysis of the service is the waste by waiting. Among the opportunities for improvement found: control the flow of attendance of the requests from the definition of priorities; automate the loan application with the use of Pergamum – this automation generated the elimination of many processes that did not add value –; shorten the waiting time for the arrival of the sector library book; delegating to them the fulfillment of these demands; creating a space where material can be gathered; seeking to offer students other materials online and reducing the variability of service. Finally, it is concluded that the lean library can contribute to identify actions that can optimize the EaD loan service in the Central Library of UFSC. And applying lean in the public sector requires patience and persistence, since many of the improvements identified can not be readily resolved as they depend on the availability of other sectors.

Keywords: University Libraries - Services. Lean library. Distance Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Componentes do modelo de gestão de serviço para bibliotecas universitárias.....	56
Figura 2 – Ciclo de serviço do empréstimo presencial.	60
Figura 3 – Casa do Sistema Toyota de Produção.	72
Figura 4 – Passos para o mapeamento do fluxo de valor em ambiente de escritórios e serviços.....	83
Figura 5 – Alguns ícones usados no MFV.....	85
Figura 6 – Modelo de formulário SIPOC.....	86
Figura 7 – Célula de trabalho.	88
Figura 8 – Fluxo do 5S.....	89
Figura 9 – Exemplo de formulário para gerenciar o trabalho padronizado.....	90
Figura 10 – Fila FIFO para a chegada de livros.	91
Figura 11 – <i>Kanban</i> no controle de estoque de materiais.	91
Figura 12 – Organograma da Biblioteca Central.	96
Figura 13 – Desenho da pesquisa utilizando métodos mistos.	98
Figura 14 – Modelo de aplicação do <i>lean library</i> na Biblioteca Central da UFSC ...	109
Figura 15 – MFV atual do serviço de empréstimo EaD.	129
Figura 16 – Conferir dados do aluno.	130
Figura 17 – Dados do livro.	131
Figura 18 – Tela de busca.....	144
Figura 19 – Tela de solicitação de empréstimo.	145
Figura 20 – MFV futuro.	147

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Funções organizacionais operações e processos nas bibliotecas universitárias.....	42
Quadro 2 – Definições e características dos serviços.....	47
Quadro 3 – Relação das funções da biblioteca com os serviços.....	53
Quadro 4 – Alguns desperdícios presentes nas bibliotecas.....	80
Quadro 5 – Métricas para avaliar desempenho de fluxos administrativos.....	84
Quadro 6 – 5 Por quês.....	92
Quadro 7 – Quantidade de alunos por curso de graduação da modalidade EaD ...	101
Quadro 8 – Categorias de análise e questões relacionadas.....	102
Quadro 9 – Etapas da análise dos dados.....	105
Quadro 10 – Panorama geral da pesquisa.....	106
Quadro 11 – Princípios basilares do modelo <i>lean library</i> aplicado ao serviço de empréstimo EaD.....	108
Quadro 12 – Polos dos respondentes.....	114
Quadro 13 – Sugestões dos alunos.....	122
Quadro 14 – Contextualização do serviço de empréstimo EaD.....	126
Quadro 15 – SIPOC.....	127
Quadro 16 – Análise do MFV atual.....	135
Quadro 17 – Atividades que agregam valor.....	137
Quadro 18 – Desperdícios no serviço de empréstimo EaD.....	138
Quadro 19 – Oportunidades de melhoria.....	143
Quadro 20 – Comparação de tempo entre o MFV atual e futuro.....	149
Quadro 21 – Plano de ação com as melhorias para o serviço de empréstimo EaD.....	150

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação entre os empréstimos dos alunos presenciais e os alunos da EaD	22
Tabela 2 – Faixa etária dos alunos da EaD UFSC	111
Tabela 3 – Cursos e quantidade de alunos que responderam.....	112
Tabela 4 – Tabela de contingência entre os respondentes do curso de Libras e o uso da BU UFSC	113
Tabela 5 – Quantidade de aluno por período	113
Tabela 6 – Tabela de contingência entre veteranos e uso da Biblioteca Universitária UFSC	114
Tabela 7 – Dispositivo mais utilizado para realizar as atividades da EaD.....	115
Tabela 8 – Local aonde busca informação	116
Tabela 9 – Materiais que utiliza para pesquisar.....	117
Tabela 10 – Finalidade do uso da Biblioteca Universitária.....	118
Tabela 11 – Serviços da biblioteca que conhece.....	118
Tabela 12 – Tabela de contingência entre conhecer Portal de Periódicos da CAPES x Utilização da Biblioteca Universitária da UFSC.....	119
Tabela 13 – Forma de recebimento de materiais.....	119
Tabela 14 – Alunos que gostariam de receber treinamentos	120
Tabela 15 – Formato dos treinamentos	120
Tabela 16 – Motivos da não utilização do serviço de empréstimo EaD	121

LISTA DE SIGLAS

ABBU	Associação Brasileira de Bibliotecas Universitárias Brasileiras
ACRL	Association of College and Research Libraries
BC	Biblioteca Central
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BN	Biblioteca Nacional
BU	Biblioteca Universitária
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCN	Catálogo Coletivo Nacional
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CDU	Classificação Decimal Universal
COMUT	Programa de Comutação Bibliográfica
EaD	Educação a distância
ENEGEP	Encontro Nacional de Engenharia de Produção
ERIC	Education Resources Information Center
FIES	Financiamento ao Estudante do Ensino Superior
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IES	Instituição de Educação Superior
IMVP	International Motor Vehicle Program
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MARC	Machine Readable Cataloging
MEC	Ministério da Educação
MEDLARS	National Library of Medicine Medical Literature and Retrieval System
MFV	Mapa do Fluxo de Valor
MIT	Massachusetts Institute of Technology
PNBU	Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias
PROUNI	Programa Universidade para Todos
REDE BIBLIODATA	Rede Nacional de Catalogação Cooperativa
REUNI	Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SEER	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
SESU	Secretaria da Educação Superior
SIC	Serviço de Intercâmbio de Catalogação
SNBU	Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	20
1.2 OBJETIVOS.....	23
1.2.1 Objetivo geral	23
1.2.2 Objetivos específicos	23
1.3 JUSTIFICATIVA.....	23
1.4 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA	26
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	27
1.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO	28
2 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: DA IDADE MÉDIA A ERA DOS SERVIÇOS VOLTADOS A EAD	29
2.1 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: SUAS ORIGENS	29
2.1.1 Biblioteca Universitária no Brasil	33
2.2 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS ENQUANTO ORGANIZAÇÕES.....	40
2.2.1 Serviços em bibliotecas universitárias	46
2.2.1.1 Gestão de serviços em bibliotecas universitárias	55
2.3 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS E A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA	62
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO	67
3 LEAN: DA MANUFATURA ÀS BIBLIOTECAS	69
3.1 LEAN: ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	69
3.1.1 O Sistema Toyota de Produção	70
3.2 LEAN THINKING.....	74
3.3 LEAN LIBRARY	76
3.3.1 Como iniciar o uso do lean na biblioteca?	81
3.3.1.1 Mapa de fluxo de valor (MFV)	85
3.3.2 Técnicas e ferramentas do Lean Library	88
3.3.3 Exemplos de uso do lean em bibliotecas	92
3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO	94
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	95
4.1 CAMPO DA PESQUISA.....	95
4.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	96
4.3 MÉTODO DE PESQUISA	98

4.4 TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS	101
4.4.1 Questionário	101
4.4.2 Grupo focal	103
4.5 FORMA DE ANÁLISE DOS DADOS	104
4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO	106
5 O USO DO LEAN LIBRARY: ANÁLISE DOS DADOS	107
5.1 APLICAÇÃO DO LEAN LIBRARY NO SERVIÇO DE EMPRÉSTIMO EAD	107
5.1.1 Identificar o valor na ótica dos usuários	110
5.1.1.1 <i>Análise geral das respostas do ponto de vista das melhorias a serem implementadas</i>	123
5.1.2 Envolver os servidores na filosofia lean.....	125
5.1.3 Identificar o fluxo na cadeia de valor	125
5.1.4 Tornar o fluxo contínuo	140
5.1.5 Definir plano de ação	150
5.2 RESULTADOS PRELIMINARES	152
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	153
6.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	156
REFERÊNCIAS.....	157
APÊNDICE A – ROTEIRO DO GRUPO FOCAL.....	167
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO.....	169
APÊNDICE C – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO NA ÍNTEGRA	175
ANEXO A – ORGANOGRAMA DA UFSC.....	191
ANEXO B – FORMULÁRIO DE RECEBIMENTO	192
ANEXO C – FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE EMISSÃO DE SEDEX.....	193

1 INTRODUÇÃO

A oferta de serviços tem sido indispensável para o funcionamento da sociedade e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Os serviços como educação pública, assistência à saúde, manutenção das estradas, abastecimento de água, ar livre de poluentes, segurança pública e cuidados com o meio ambiente são imprescindíveis para que a economia de qualquer país sobreviva e sua população prospere (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Contudo, esses serviços, quando prestados pela Administração Pública, não devem gerar desperdícios de recursos, e para que isso não ocorra é necessário que ela se preocupe com a eficiência¹ através da melhoria contínua. O foco na entrega de valor aos cidadãos deve ser uma constante do Estado.

Na Administração Pública brasileira, a eficiência é um princípio presente no artigo 37 da Constituição da República Federativa do Brasil², em que se descreve que “A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e *eficiência* [...]” (BRASIL, 1988, p.16, grifo nosso).

Nesse sentido, para que a eficiência traga resultados para os cidadãos, é necessário aperfeiçoar os serviços e qualificar os servidores públicos para que adotem procedimentos mais céleres, a fim de agilizar o atendimento das demandas requeridas pela sociedade (BERWIG; JALIL, 2007).

Atualmente a busca pela eficiência se torna ainda mais necessária diante do cenário de crises econômicas que vem assolando os países. Conseqüentemente, o Brasil impõe um contingenciamento orçamentário, e dessa forma as instituições públicas e privadas precisam controlar gastos e identificar e reduzir desperdícios, a fim de manterem suas atividades em funcionamento.

Com base no contexto apresentado, Cruz e Monteiro (2015) afirmam que há um interesse cada vez maior por parte dos gestores públicos por formas capazes de melhorar os resultados de seus órgãos e empresas controladas (direta ou

¹ Nesta dissertação, o conceito de eficiência é usado para indicar que a organização utiliza produtivamente, ou de maneira econômica, seus recursos. Isto quer dizer que, quanto mais alto o grau de produtividade ou economia na utilização dos recursos, mais eficiente a organização é (MAXIMIANO, 2012).

² No entanto, cabe ressaltar que este é um princípio recente que foi adicionado à Constituição pela Emenda Constitucional nº 19, de 4 de junho de 1998.

indiretamente), principalmente quanto à contenção de despesas e redução de custos. Essas formas são modelos de gestão que podem ser adaptados do setor privado com o objetivo de contribuir para a melhoria dos serviços públicos.

Uma dessas formas é o *lean*, ou filosofia³ enxuta, que ficou conhecido no ocidente a partir da publicação dos livros “A máquina que mudou o mundo” e “A mentalidade enxuta ou *lean thinking*”, na década de 1990. O *lean* é uma filosofia de gestão baseada no Sistema Toyota de Produção, que busca a melhoria contínua dos processos a partir da eliminação dos desperdícios e da maximização do uso dos recursos empregados.

O pensamento *lean* é uma forma de fazer cada vez mais com cada vez menos esforço humano, equipamento, tempo, espaço e, a partir disso, oferecer aos clientes exatamente o que eles querem (WOMACK; JONES, 1998). O *lean thinking* é uma forma de especificar valor, ou seja, de perceber exatamente o que os clientes precisam. A partir da especificação do valor, são alinhadas, de forma eficiente, todas as etapas ou os processos que criam valor continuamente até atingirem a perfeição, isto é, até que a satisfação do cliente seja atendida sem que haja desperdícios. Portanto, o uso da filosofia *lean* no contexto público pode contribuir para a racionalização dos gastos e diminuição de trâmites burocráticos, tornando mais ágeis e eficientes os valores entregues à sociedade.

Bert Teeuwen (2011), no livro “Lean for the Public Sector: The pursuit of perfection in government services⁴”, adverte que o *lean* não pode ser considerado como uma caixa de ferramentas destinada a cortar custos, mas sim como um pensamento e uma mudança de atitude dos servidores públicos com o objetivo de eliminar desperdícios e melhorar continuamente o seu trabalho.

As bibliotecas são organizações sociais sem fins lucrativos, cuja característica como unidade de negócio é a prestação de serviços, para os indivíduos e a sociedade de forma tangível (produtos impressos) ou intangível (prestação de serviços personalizados, sendo cada vez mais potencializados pelo uso da internet) (TARAPANOFF; ARAÚJO JÚNIOR; CORMIER, 2000). Neste ínterim, as bibliotecas universitárias são unidades de informação vinculadas a uma instituição de ensino

³ Filosofia no contexto desta pesquisa está se referindo ao modo como as empresas são geridas, a partir de seus princípios, valores e planos a longo prazo. A filosofia é a base do Sistema Toyota de Produção, conforme Liker (2007, p. 44).

⁴ Tradução livre: Lean no Setor Público: a busca pela perfeição nos serviços governamentais.

superior, cujo objetivo é oferecer serviços que amparem o ensino, a pesquisa e a extensão (OLIVEIRA, 2002; DZIEKANIAK, 2003; SOUZA, 2009).

Esta pesquisa é aplicada na Biblioteca Central (BC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), unidade de informação vinculada a uma instituição do ensino superior federal. Por isso, a prestação de serviço por esta unidade deve respeitar o princípio da eficiência, citado anteriormente, e a melhoria contínua dos seus serviços deve ser uma constante na gestão da biblioteca. De acordo com Carvalho (2004), uma biblioteca universitária federal pode ser caracterizada como uma instituição pertencente à esfera pública e que contribui não só para a construção do conhecimento científico, mas também para a formação humana e social dos cidadãos.

Além da preocupação com a eficiência e com a melhoria contínua dos seus serviços, as bibliotecas universitárias precisam considerar valor entregue à sociedade, e por isso elas necessitam inovar continuamente, preocupando-se com os desafios contemporâneos que estão relacionados, principalmente, com as novas formas de ensino-aprendizagem, que são

[...] **cursos à distância**, salas de aula virtuais, materiais didáticos e científicos em repositórios institucionais; a interação com as tecnologias de informação e comunicação (TICs) móveis, por exemplo, o tablet, o smartphone; as novas formas de mediação relacionadas às necessidades/demandas da sociedade em rede; o desenvolvimento da competência em informação no público usuário, para que saibam manejar a informação no ambiente eletrônico e digital; o acesso aberto (open access) e gratuito à informação (copyleft); entre outros. Esses são desafios que exigem uma nova maneira de atuar, um novo papel a cumprir junto ao público usuário. (VALENTIM, 2017, p. 20, grifo nosso).

Os cursos à distância têm crescido no Brasil, principalmente após a regulamentação da educação a distância (EaD)⁵ pelo decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, e posteriormente pelo Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. A partir da publicação do Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006, que estabelece a criação do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), ela se disseminou no Brasil. Através do estabelecimento de convênios entre universidades públicas credenciadas, estados e municípios, são oferecidos cursos e programas de

⁵ Neste trabalho, a sigla EaD será utilizada para abreviar as palavras Educação a Distância. Quando nos referirmos ao ensino à distância, este será usado por extenso.

educação superior na modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar este tipo de ensino (BRASIL, 2006).

Nesse contexto, as bibliotecas universitárias, que são tradicionalmente conhecidas por ofertar serviços aos usuários presenciais, passam a ter o desafio de atender àqueles usuários que não estão fisicamente no espaço da biblioteca, mas que necessitam ter sua formação amparada pelos serviços da biblioteca.

Na Biblioteca Central da UFSC, o empréstimo EaD de materiais é um dos serviços oferecidos aos alunos dessa modalidade de educação. No entanto, esse serviço tem apresentado alguns desperdícios que influenciam na sua qualidade e comprometem a entrega de valor aos usuários.

John J. Huber (2011), no livro “Lean Library Management: eleven strategies for reducing and improving customer services⁶”, afirma que o *lean* pode contribuir para a gestão das bibliotecas. O uso da filosofia *lean* se torna importante, pois estes são espaços dinâmicos que exigem um esforço contínuo para a melhoria dos seus serviços. No entanto, para que as bibliotecas possam eliminar desperdícios, reduzir custos e melhorar continuamente, é necessário o esforço das pessoas que ali trabalham para a melhoria contínua no seu fazer profissional.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Na modalidade EaD, a UFSC, por meio da UAB, oferece 12⁷ cursos voltados à graduação e 7 cursos voltados à pós-graduação, totalizando cerca de 680⁸ alunos com matrícula ativa. O serviço analisado nesta dissertação refere-se ao empréstimo de materiais aos alunos vinculados a esses cursos da modalidade à distância.

O serviço de empréstimo EaD existe para atender a uma recomendação descrita nos Referenciais de Qualidade para Educação Superior à Distância, documento elaborado pela Secretaria de Educação à Distância, órgão vinculado ao Ministério da Educação (MEC). Nesse documento, recomenda-se que exista um sistema de empréstimo de livros e periódicos ligado à sede da Instituição de Educação Superior (IES) que mantém o curso EaD, para possibilitar acesso à

⁶ Tradução livre: Lean na Gestão da Biblioteca: onze estratégias para reduzir custos e melhorar os serviços aos clientes. O título deste livro inspirou a elaboração do título desta dissertação.

⁷ Conforme *site* institucional da EaD UFSC. Disponível em: <<https://ead.ufsc.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

⁸ São considerados apenas os alunos com matrícula ativa até o mês de março de 2017. Os alunos que ingressaram após essa data não participaram da presente pesquisa.

bibliografia mais completa, além daquela disponibilizada nas bibliotecas dos polos (BRASIL, 2007).

Portanto, a criação desse serviço visa atender a essa recomendação, possibilitando que os alunos que residem em cidades distantes dos *campi* da UFSC possam emprestar materiais.

Na UFSC, o serviço funciona da seguinte maneira: o aluno solicita o material via e-mail e, após constatar sua disponibilidade nos acervos das Bibliotecas do Sistema de Bibliotecas da UFSC, esse material é encaminhado via Correios ao solicitante. Devido a essa característica de encaminhar o material até o aluno, e não o aluno vir até a biblioteca retirá-lo, como é realizado no empréstimo presencial, o serviço ora analisado tem algumas especificidades na sua cadeia de valor que geram uma maior burocracia para quem atende a essas solicitações e também para o usuário que a solicita.

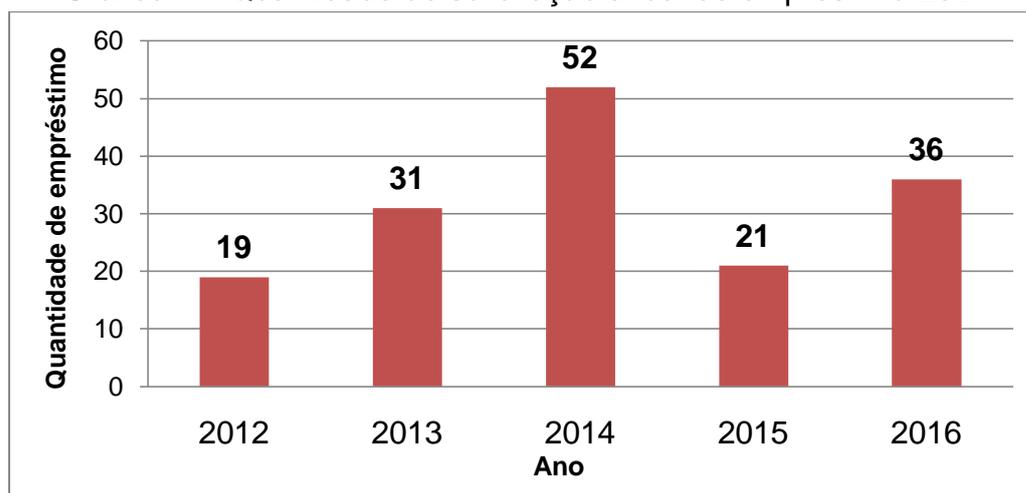
Dentre as especificidades do serviço, destacam-se:

- registro em diferentes sistemas dessa autorização, o que gera a duplicidade de informações e perda de tempo;
- solicitação de autorização a outro setor para o envio do material pelos Correios, o que acarreta a produção de formulários;
- deslocamento de pessoas de outras funções para encaminhar o material até a agência dos Correios, o que ocasiona perda de tempo em filas de atendimento; e
- realização de gasto com os Correios para o envio do material.

Essas especificidades geram desperdícios que, muitas vezes, atrapalham a eficiência de quem atende às demandas desse serviço. Como consequência disso, torna-se necessário refletir a forma como o serviço vem sendo executado para buscar formas de melhorá-lo e, assim, eliminar os desperdícios gerados.

Ademais, a quantidade de empréstimo entre os anos de 2012 a 2016, conforme gráfico 1, levou-nos a questionar se o valor entregue pelo serviço realmente tem atendido às necessidades dos usuários do empréstimo EaD.

Gráfico 1 – Quantidade de solicitação anual de empréstimo EaD.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos relatórios gerenciais da Biblioteca Universitária, 2017.

Nota: Relatórios gerenciais disponíveis na página institucional da BU UFSC.

Comparando a quantidade de empréstimo do EaD com a quantidade de empréstimo do ensino presencial no período de 2012 a 2016, pode-se verificar que a demanda por esse serviço é baixa. A tabela 1 ilustra essa comparação.

Tabela 1 – Comparação entre os empréstimos dos alunos presenciais e os alunos da EaD

Ano	Empréstimo Presencial	Empréstimo EaD
2012	304 945	19
2013	321 337	31
2014	209 198	52
2015	210 641	21
2016	328 822	36

Fonte: Elaborada pela autora a partir dos relatórios gerenciais da Biblioteca Universitária, 2017.

Ao analisar a tabela acima, pode-se perceber uma diferença considerável entre os empréstimos de materiais realizados pelos alunos do ensino presencial e pelos alunos da modalidade à distância.

Tomando por base o contexto apresentado no que se refere ao empréstimo EaD e as suas especificidades, vislumbrou-se a oportunidade de explorá-lo a partir de uma perspectiva que maximizasse a sua eficiência com o uso do *lean*. Como abordado anteriormente, o pensamento enxuto vem sendo aplicado com sucesso em instituições do setor público e privado.

Diante disso, o problema norteador desta dissertação é: **de que forma o *lean library* pode contribuir para a otimização do serviço de empréstimo aos alunos inscritos nos cursos da modalidade à distância da oferecidos pela UAB UFSC?**

1.2 OBJETIVOS

Nesta subseção, estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos desta pesquisa.

1.2.1 *Objetivo geral*

Otimizar o serviço de empréstimo EaD da Biblioteca Central da UFSC a partir do emprego da filosofia *lean library*.

1.2.2 *Objetivos específicos*

- a) Examinar o valor da Biblioteca Universitária da UFSC para os alunos da EaD.
- b) Realizar o diagnóstico do serviço de empréstimo EaD, utilizando o Mapa do Fluxo de Valor (MFV).
- c) Identificar as oportunidades de melhoria.
- d) Elaborar o MFV na perspectiva futura deste serviço.
- e) Definir um plano de ação contendo as metas e os prazos para atingi-las.

1.3 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa parte de motivações acadêmicas e profissionais. As motivações acadêmicas estão relacionadas com a possibilidade de contribuir para a área da Biblioteconomia a partir da exploração de uma temática ainda pouco investigada. Já a motivação profissional advém da possibilidade de contribuir para a melhoria da relação entre a Biblioteca Universitária (BU) da UFSC e os alunos da EaD. Alguns fatores propiciaram essa motivação e estão destacados nos parágrafos a seguir.

O primeiro fator se deve ao macroambiente em que estão inseridas as bibliotecas universitárias, cuja a instabilidade política e econômica que o País vive

tem prejudicado os investimentos na educação e, por consequência, nas bibliotecas. Esse fato impacta diretamente na atuação das bibliotecas universitárias que sofrem com problemas que afetam a eficiência da sua gestão. Dessa forma, cabe às bibliotecas universitárias reverem continuamente suas práticas de trabalho para continuar oferecendo serviços de qualidade aos seus usuários.

O segundo fator se refere ao microambiente da Biblioteca Universitária da UFSC, que, no ano de 2016, teve o seu regimento⁹ reformulado, provocando mudanças na estrutura organizacional, bem como a redefinição das atividades desenvolvidas pelos setores. Por consequência dessa reformulação, o serviço de empréstimo EaD deixou de ser prestado pelo Setor de Referência¹⁰ e passou a ser responsabilidade da Divisão de Empréstimos, ficando a execução desse serviço sob a responsabilidade da autora desta dissertação.

Ainda em relação ao microambiente da Biblioteca Universitária da UFSC, outro ponto que tornou favorável a realização desta pesquisa foi a elaboração, ainda em 2016, do Planejamento Estratégico (2017-2018). Nesse planejamento foram definidos os seguintes objetivos estratégicos:

- a) ampliar a participação da BU na comunidade;
- b) fortalecer a imagem da BU;
- c) potencializar o uso do acervo;
- d) aperfeiçoar o marketing;
- e) melhorar a qualidade dos serviços;
- f) melhorar a gestão do acervo;
- g) melhorar a comunicação interna;
- h) agilizar os processos burocráticos;
- i) ampliar o uso de novas tecnologias;
- j) ter um número adequado de funcionários motivados e qualificados;
- k) melhorar a gestão da infraestrutura; e
- l) assegurar recursos financeiros (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2017).

⁹ Portaria Normativa nº 85/2016/GR, de 27 de setembro de 2016. Aprova o Regimento Interno do Sistema de Bibliotecas Universitárias da UFSC (BU/UFSC). Disponível em: <<http://portal.bu.ufsc.br/files/2014/09/Portaria-Normativa-85.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2017.

¹⁰ Este setor, após a reformulação, passou a ser denominado Divisão de Competência em Informação e Suporte à Pesquisa.

Em relação ao objetivo definido no planejamento estratégico de melhorar a qualidade dos serviços, verificou-se a oportunidade de inserir nessas discussões a melhoria dos serviços da Biblioteca Universitária da UFSC oferecidos aos alunos da EaD.

Portanto, o terceiro fator que justifica a presente dissertação é reflexão acerca da baixa demanda pelo serviço de empréstimo EaD por parte dos alunos, conforme tabela 1, e os desperdícios que são gerados na sua cadeia de valor. Além disso, com a otimização do serviço, espera-se conhecer as necessidades dos usuários da EaD UFSC para que a Biblioteca Universitária possa oferecer fontes de informação e serviços que atendam às suas necessidades, ampliando a qualidade da sua formação.

Por isso, espera-se que com essa pesquisa, após esse diagnóstico subsidiado pelo *lean library*, a biblioteca possa buscar melhorar o atendimento das demandas informacionais desses usuários e diminuir os desperdícios envolvidos com o oferecimento desse serviço, bem como o gasto de tempo e de materiais.

Para mim, enquanto autora, a presente dissertação trouxe motivações tanto pelo desafio pessoal quanto profissional que ela proporcionou. No que condiz ao desafio pessoal, foi a oportunidade de aprender conceitos, principalmente àqueles atrelados à Engenharia de Produção, que não são discutidos com tanta ênfase na Biblioteconomia. No que condiz à motivação profissional, esta dissertação trouxe a oportunidade de discutir com colegas de trabalho a forma como são realizadas as atividades na BU, bem como identificar os desperdícios que estão envolvidos nessas atividades, iniciando, ainda que de forma incipiente, uma reflexão em busca da melhoria contínua do exercício profissional.

A contribuição deste trabalho para a área da Biblioteconomia visa abrir a possibilidade de explorar uma temática ainda incipiente e possibilitar a reflexão sobre a prática profissional do bibliotecário nas unidades de informação.

Buscas realizadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e nos anais eletrônicos do Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU)¹¹, no período de 2000 a 2016, constataram a ausência de dissertações e trabalhos que discutissem a aplicação do *lean* em bibliotecas. Os únicos artigos que fazem uma relação do *lean* em bibliotecas são dos autores Moisés da Silva Cabete,

¹¹ O SNBU é considerado o maior evento nacional sobre bibliotecas universitárias.

Nadja Polyana Felizola Cabete e Daniel Reis Armond de Melo. O primeiro artigo é intitulado “*Lean office* e as cinco leis da Biblioteconomia: possibilidades para gestão de Bibliotecas”, publicado no ano de 2014 nos anais eletrônicos do Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). Nesse artigo, os autores apresentam uma comparação entre as cinco leis da Biblioteconomia, propostas por Ranganathan, e os princípios da filosofia *lean*, e ainda apresentam os resultados de uma pesquisa com bibliotecários gestores de bibliotecas em Manaus com o objetivo de verificar a percepção deles acerca da aplicação do *Lean Office* nessas unidades de informação. O segundo artigo desses autores é intitulado “Acervo enxuto para biblioteca escolar”, publicado no periódico Biblionline, no ano de 2016, cujo objetivo foi, a partir de uma análise bibliográfica, discutir as possibilidades de utilização dos princípios *lean thinking* no aprimoramento do processo de desenvolvimento de coleções para o acervo de bibliotecas escolares.

Com base nas pesquisas realizadas, pode-se observar que, na literatura nacional, além de as publicações sobre o *lean* em bibliotecas serem escassas, não há publicações de relatos práticos sobre a aplicação dessa filosofia nessas unidades de informação. Dito isto, constata-se que há uma lacuna na literatura biblioteconômica nacional quanto à aplicação da filosofia *lean* em bibliotecas, e nesse sentido almeja-se com esta pesquisa apresentar contribuições empíricas, com a aplicação do *lean*, e teóricas, com a publicação dos resultados da pesquisa.

Por fim, a importância deste trabalho para o mestrado profissional do Programa de Gestão da Informação da Universidade do Estado de Santa Catarina dá-se na possibilidade de trazer à baila discussões a acerca do uso do *lean* na gestão de bibliotecas universitárias, proporcionando discussões inovadoras para a área da Biblioteconomia.

1.4 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

Esta dissertação visa apenas analisar o serviço de empréstimo EaD e identificar o valor desse serviço para os usuários sob o prisma do *lean library*. Portanto, esta pesquisa não inclui a análise de outros serviços oferecidos pela BU. Esta delimitação foi necessária para que os objetivos da pesquisa fossem cumpridos no tempo estimado.

Ademais, outra delimitação a ser utilizada nesta pesquisa refere-se aos usuários. Serão analisados apenas os usuários dos cursos EaD vinculados a UAB. Os alunos dos cursos semipresencias, como Educação do Campo, e os alunos vinculados às pós-graduações relativas a UNASUS¹², ao Mestrado Interinstitucional (Minter) e ao Doutorado Interinstitucional (Dinter)¹³ não serão incluídos pelo mesmo motivo citado anteriormente.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Na primeira seção deste trabalho, apresenta-se a introdução, na qual são apresentados a contextualização da temática, o problema de pesquisa, os objetivos norteadores, a justificativa e as delimitações da pesquisa.

Na segunda seção está descrita a primeira parte da fundamentação teórica que abarca as bibliotecas universitárias e seu contexto histórico. Essa unidade de informação é explorada ainda como uma organização, e são apresentados os serviços dessas bibliotecas. Por fim, é realizada uma análise da relação entre a biblioteca universitária e a EaD.

Na terceira seção está descrita a segunda parte da fundamentação teórica que engloba o surgimento da filosofia *lean*, seu desenvolvimento no Sistema Toyota de Produção, o seu desenvolvimento no ocidente por meio do *lean thinking* e sua disseminação para outras áreas, como as bibliotecas. Nesse sentido, o *lean library* é apresentado, bem como algumas ferramentas e técnicas e alguns *cases* de utilização nessas unidades de informação.

Na quarta seção são descritos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, como o campo de aplicação, a classificação de pesquisa, o método utilizado e as técnicas empregadas na coleta dos dados.

Na quinta seção é realizada a apresentação e a análise dos dados coletados a partir da descrição do modelo de aplicação do *lean library* na Biblioteca Central da UFSC.

¹² A UNASUS refere-se ao Sistema Universidade Aberta do SUS (UNASUS), criada pelo Ministério da Saúde, para atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos profissionais de saúde que atuam no SUS. A UFSC é uma das instituições que colaboraram para esse sistema.

¹³ O Minter e o Dinter são turmas de mestrado e de doutorado conduzidas por uma instituição promotora (nacional) nas dependências de uma instituição de ensino e pesquisa receptora, localizada em regiões, no território brasileiro ou no exterior.

Na sexta seção estão descritas as considerações finais e as sugestões para trabalhos futuros. E, por fim, são apresentadas as referências que embasaram a pesquisa, os apêndices e anexos.

1.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO

Nesta seção, o tema da pesquisa foi contextualizado a partir da perspectiva de que os serviços são essenciais para a sociedade, mas que os serviços prestados pela Administração Pública – e nestes se incluem aqueles prestados pelas bibliotecas universitárias ligadas às universidades federais – devem buscar a eliminação dos desperdícios a partir da melhoria contínua. Nesse ínterim, destaca-se a filosofia *lean*.

Foi destacado que o problema de pesquisa visa a eliminação dos desperdícios na prestação do serviço de empréstimo EaD da Biblioteca Central da UFSC e ainda a sua otimização para melhor atender às necessidades dos alunos da EaD com o uso do *lean library*.

Por fim, a justificativa para essa temática perpassa pelas alterações no regimento da Biblioteca Universitária da UFSC, que propiciaram que fosse levantada essa necessidade até a promoção de discussões sobre o uso do *lean*, conceito atrelado à Engenharia de Produção, no contexto da Biblioteconomia.

2 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: DA IDADE MÉDIA À ERA DOS SERVIÇOS VOLTADOS A EAD

O objetivo desta seção é apresentar as bibliotecas universitárias a partir do seu surgimento, na Idade Média, até os dias atuais, em que o foco está pautado no oferecimento de serviços intensivos em tecnologias. Será apresentada também a relação da biblioteca universitária com a educação à distância, cuja apresentação terá como enfoque a ótica dos serviços e do papel da biblioteca universitária aos usuários dessa modalidade de educação.

2.1 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: SUAS ORIGENS

A palavra biblioteca tem sua origem do vocábulo grego *bibliothēke*, que se formou a partir de *biblion*, cujo significado remete livro, e *theke*, que significa estojo, compartimento, escaninho onde se guardavam os rolos de papiro ou pergaminho. E por consequência passou a ser chamado de biblioteca o lugar das estantes cujo objetivo era guardar os registros de escrita nos mais variados suportes: tabuletas de argila, pergaminhos, folhas e rolos de papiro (LEMOS, 2015).

A escrita permitiu que o homem pudesse fixar de modo mais ou menos perene a memória social, e o surgimento do papel e do livro permitiu que esse registro se tornasse mais duradouro (LEMOS, 2015). O acúmulo de registros fixados nos mais diferentes suportes foi gerando coleções. Essas coleções foram organizadas segundo os mais diversos critérios: tamanho, ordem de chegada, ordem alfabética, dentre outros.

Dentre as bibliotecas da Antiguidade, a mais antiga que se tem registro é a Biblioteca de Ebla, na Síria, onde atualmente fica Tell Mardikh, e a data de sua origem remonta a 2500 a.C. (LEMOS, 2015). Mas a biblioteca mais famosa é a de Alexandria, que possuía um grande número de manuscritos e que ficou conhecida pelas disputas e incêndios.

Na Idade Média, de acordo com Martins (2001), três tipos de bibliotecas tiveram mais evidência: as bibliotecas monacais (mantidas pelas ordens religiosas); as bibliotecas particulares (mantidas pelos reis e grandes senhores); e as bibliotecas das universidades (mantidas pelas instituições de ensino superior). Desde a Antiguidade, passando pela Idade Média até o período da Renascença, por volta

do século XIV e fim do século XVI, essas bibliotecas mantinham as mesmas características: não estavam à disposição dos profanos e iletrados e eram consideradas organismos sagrados, e apenas os religiosos tinham acesso (MARTINS, 2001).

O grande acontecimento do período medieval é o surgimento das universidades, ainda como se fossem um prolongamento das ordens religiosas (MARTINS, 2001; MILANESI, 2002). De acordo com Burke (2003), a maioria dos professores e alunos era constituída por membros do clero. No entanto, esse acontecimento já marca o início da laicização do conhecimento, em que os livros passam a extravasar o âmbito da religiosidade avançando para outros territórios temáticos, e, além disso, crescem as profissões relacionadas ao trabalho com o livro e ao trabalho na biblioteca (MARTINS, 2001; MILANESI, 2002).

De acordo com Lampert (1997), nos fins do século XII foram fundadas as primeiras e mais importantes universidades: Sorbonne (Paris), Oxford (Inglaterra), Bolonha (Itália) e Montpellier (França). Ainda de acordo com esse autor,

A Universidade de Paris, numa época em que havia poucos órgãos de opinião, consagrou-se nessa área e no campo da Filosofia e na Teologia. Enquanto a Universidade da Bolonha destacava-se no campo do direito civil e canônico, a de Oxford, resultado do processo de migração de professores e alunos de Paris para a Inglaterra, em 1167, destacou-se na área da Filosofia. A Universidade de Montpellier alcançou repercussão no campo da Medicina. (LAMPERT, 1997, p. 71).

Quanto à estrutura dessas universidades, Lampert (1997) afirma que no início as universidades eram desprovidas de prédios próprios, as aulas aconteciam nos refeitórios dos claustros, nos conventos, nas igrejas, ao ar livre e até na casa dos professores. Os professores e os alunos formavam sua própria biblioteca, uma vez que essa inexistia nas universidades e nos colégios (BATTLES, 2003; LAMPERT, 1997). Somente no final da Idade Média as universidades foram equipadas com salas amplas e prédios próprios e luxuosos para as bibliotecas.

Os prédios dessas bibliotecas geralmente eram divididos em partes nas quais ficavam alguns livros cujo acesso era restrito, e os livros destinados à consulta ficavam acorrentados. O regulamento dessas bibliotecas era rígido, os alunos deveriam fazer silêncio absoluto, não podiam deixar os livros abertos depois de usá-los para evitar a contaminação com pragas, era necessário usar becas e bonés, era proibida a entrada de crianças e iletrados (BATTLES, 2003; ESCOLAR, 1990;

MARTINS, 2001). Já os acervos foram constituídos por livros doados por religiosos, por isso a área temática dos acervos ainda pairava em assuntos de cunho religioso. Porém, aos poucos, com a doação de livros de diferentes territórios temáticos, o acervo foi aumentando consideravelmente tanto em tamanho quanto em temática (MARTINS, 2001).

A partir do século XV, as bibliotecas universitárias viveram o apogeu das suas fontes de informação, devido inicialmente à imprensa de Gutenberg, que surgiu para incrementar o barateamento da produção dos livros, e depois com a criação dos periódicos *Journal des Sçavants*, da França, e do *Philosophical Transactions da Royal Society*, de Londres (MILANESI, 2002).

Segundo Milanesi (2002), a proliferação das obras impressas determinou a criação e a ampliação das bibliotecas que, para abrigar a tantos produtos editoriais, teve de repensar o seu espaço físico e a sua organização. Para buscar uma organização racional, a Biblioteca de Sorbonne resolveu utilizar a ordem alfabética para organizar seus materiais; já a Biblioteca de Oxford resolveu utilizar números arábicos (BATTLES, 2003).

Do século XVIII até o século XIX, de acordo com Burke (2003), as universidades passaram por um período de “inércia institucional”, na qual elas continuaram a desempenhar sua função tradicional de ensinar, não se constituindo um lugar onde se desenvolviam novas ideias. Já no que condiz à organização das bibliotecas e à criação de instrumentos que até hoje justificam o trabalho do bibliotecário, esse período é de extrema importância.

Esse período é marcado pelas discussões acerca da criação de sistemas que possibilitassem a classificação e organização dos livros e da criação de catálogos. Ortega (2004) descreve alguns desses instrumentos:

- a) foi criado o primeiro código de catalogação: as "91 regras" de catalogação, elaboradas por Anthony Panizzi, que estabeleceram as bases da catalogação durante várias gerações;
- b) em 1850, nos Estados Unidos, Charles Jewett propôs a criação de um catálogo coletivo do acervo das bibliotecas por meio de um modelo padronizado de fichas;
- c) em 1876, Melvil Dewey publicou nos Estados Unidos a primeira edição de sua Classificação Decimal (CDD);

- d) no mesmo ano e país, Charles Ami Cutter publicou as Regras para um Catálogo Dicionário, que, além do código de catalogação, incluía uma declaração sobre os objetivos do catálogo;
- e) em 1901, a Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos liderou a organização bibliográfica em bibliotecas com o sistema de distribuição de fichas catalográficas impressas e padronizadas; e
- f) em 1904, Paul Otlet e Henry La Fontaine criaram Classificação Decimal Universal (CDU).

Leitão (2005) complementa que foi na segunda metade do século XIX que o serviço de biblioteca, tal como é conhecido atualmente, se desenvolveu, pois, além da criação dos instrumentos supracitados, foram difundidas as ideias de acervos voltados para a prestação dos serviços (atender uma comunidade, e não somente a alguns indivíduos) e foi desenvolvida a noção de uma seleção de materiais bibliográficos de forma sistemática e com o propósito de atender às necessidades dos usuários.

No final do século XIX e ao longo século XX, as universidades e, por sua vez, as bibliotecas se espalharam por todo o mundo. As bibliotecas universitárias passaram por mudanças qualitativas, buscando oferecer novos serviços voltados à necessidade do seu público e à disseminação das informações. Nesse período, cresceram a cooperação interbibliotecária, ou seja, as bibliotecas começam a criar formas de trocar e compartilhar seus acervos com bibliotecas de outras instituições.

No final do século XX, o desenvolvimento tecnológico permitiu a criação de computadores pessoais, o que revolucionou os serviços bibliotecários (DIÓGENES, 2012; MILANESI, 2002). Foram criadas bases de dados eletrônicas, como o *Education Resources Information Center* (ERIC) e a *National Library of Medicine Medical Literature and Retrieval System* (MEDLARS); foi possível a criação e a implementação do formato Machine Readable Cataloging (MARC) pela Library of Congress, cujo objetivo é a catalogação cooperativa; a atividade de indexação passou a ser ainda mais importante, para que as máquinas pudessem recuperar os documentos; houve o crescimento da disponibilização dos periódicos em formato eletrônico (DIÓGENES, 2012).

O século XXI é marcado pelo uso intensivo da internet nos serviços bibliotecários. Conforme Cunha (2010, p. 1), "Para se manter relevante [no século XXI], qualquer instituição, incluindo-se aí aquela estabelecida como biblioteca, deve

avaliar o seu lugar em um mundo cada vez mais com acesso em tempo real”. Para tanto, é necessário repensar a biblioteca universitária além da incorporação dos avanços tecnológicos, o que inclui refletir a “[...] essência do que define uma biblioteca universitária, o seu sentido de lugar, de produtos e serviços para a comunidade acadêmica [...]” (CUNHA, 2010, p. 1).

Traçando um panorama geral, observa-se que na Antiguidade as bibliotecas visavam atender ao apetite e à ostentação dos duques, mercadores e papas para demonstrar poder. Ao longo da Idade Média, a biblioteca se configurou como um depósito de livros, onde os livros ficavam escondidos, e essas instituições eram mantidas pelas ordens religiosas (MARTINS, 2001). Nesse período, pode-se dizer que o paradigma das bibliotecas era acumular conhecimento.

Com o aumento da circulação dos livros, este deixa de ser um instrumento de poder e ostentação e passa ter uma função social de difundir conhecimento, assim como as bibliotecas. Atualmente, o enfoque das bibliotecas é disseminar o conhecimento armazenado a partir do oferecimento de serviços de informação.

Além desse panorama geral acerca do contexto histórico das bibliotecas universitárias, no mundo torna-se necessário verificar como essa unidade de informação se desenvolveu no Brasil.

2.1.1 Biblioteca Universitária no Brasil

A universidade no Brasil, enquanto instituição nos moldes atuais, aparece tardiamente (MENDONÇA, 2000). De acordo com Cunha (2003), diferentemente do que aconteceu na Espanha, que instalou universidades nas suas colônias, Portugal não só desincentivou como também proibiu a criação dessas instituições no Brasil Colônia. O autor atribui essa atitude de Portugal a dois motivos: primeiramente, Portugal pretendia impedir que os estudantes universitários fossem coadjuvantes de movimentos independentes, que aconteciam em vários pontos da América. Em segundo lugar, seria a disponibilidade de docentes, pois Portugal tinha apenas duas universidades – Coimbra e Évora – e não queria comprometer o ensino superior nas instituições metropolitanas portuguesas (CUNHA, 2003).

Na segunda metade do século XVI, no período colonial, o Brasil começou a conhecer a instrução e os livros, a partir do estabelecimento dos conventos dos jesuítas, franciscanos, carmelitas e beneditinos, principalmente dos Padres da

Companhia de Jesus, que logo após a sua chegada abriram colégios nas capitâneas (MORAES, 2006). Ainda de acordo com Moraes (2006, p. 9) “As bibliotecas jesuíticas tinham, por conseguinte, acervos de nível universitário, abrangendo [...] vários conhecimentos”.

Segundo Maciel e Shigunov Neto (2006), a partir do século XVI, a educação era de responsabilidade da Companhia de Jesus, que se incumbia pelo controle do ensino público em Portugal e, posteriormente, no Brasil. Ainda de acordo com esses autores, foram praticamente dois séculos de domínio do método dos jesuítas, que terminou com a Reforma Pombalina, cujo objetivo era demonstrar o poder da Coroa Portuguesa sobre a Colônia – por isso o ensino deixou de ser responsabilidade da Igreja e passou a ser responsabilidade da Coroa Portuguesa.

Com essa reforma, segundo Moraes (2006), as bibliotecas receberam um grande golpe, no qual todos os bens dos jesuítas foram confiscados, inclusive os livros que ficaram em locais impróprios, sendo degradados, dilapidados, vendidos ou roubados. Somado a isso, a Reforma pombalina censurou e destruiu muitas obras. Os poucos livros que sobraram ficaram sob a custódia de outras ordens religiosas e nas mãos de particulares.

A transferência da sede do poder metropolitano para o Brasil, em 1808, com a chegada da família real Portuguesa ao Rio de Janeiro, marcou um período importante: o príncipe Dom João VI trouxe consigo a Biblioteca Real Portuguesa, instalando-a no Rio de Janeiro. Assim, foi criada a primeira biblioteca real do Brasil, atualmente conhecida como Biblioteca Nacional (BN) (CUNHA, 2003; NUNES; CARVALHO, 2016).

Além disso, o Príncipe regente, Dom João VI, não criou universidades, mas criou cátedras isoladas de ensino superior para formação de profissionais no Brasil. Por exemplo: criou o curso de Medicina na Bahia e no Rio de Janeiro; Engenharia embutida na Academia Militar do Rio de Janeiro; e o curso de Direito em São Paulo (CUNHA, 2003). Para amparar a finalidades dessas cátedras, foi necessário criar bibliotecas – além disso, essas cátedras inauguram no Brasil a aplicação e a divulgação da ciência (MORAES, 2006).

Durante todo o período imperial (1822-1889), o ensino superior ganhou densidade. Foram criadas escolas ou faculdades de Odontologia, de Arquitetura, de Economia, de Serviço Social, de Jornalismo, de Filosofia, de Ciências e de Letras.

Essas cátedras se juntaram e viraram academias. Mas não se pode dizer que nesse período foram criadas as universidades (CUNHA, 2003).

A Proclamação da República, em 1889, começou a mudar esse cenário. De acordo com Nunes e Carvalho (2016, p. 185),

Ao longo do Século XX várias outras iniciativas surgiram visando a elevar o nível educacional brasileiro como um dos projetos da Nova República que se instala em 1889. Assim, empreendem-se reformas educacionais que visam aumentar o nível de instrução da população e para isso criam-se as primeiras universidades, a exemplo da Universidade de Manaus em 1909 e da Universidade do Rio de Janeiro em 1920, a qual passa a denominar-se Universidade do Brasil em 1937, e a Universidade da Bahia em 1946, e com elas a criação das bibliotecas universitárias.

Além dessas universidades, outras foram se formando a partir da aglutinação das cátedras e faculdades, por exemplo: a Universidade de São Paulo, do Paraná, de Minas Gerais. Também nesse período foi criado o primeiro curso para o ensino da Biblioteconomia, em 1911, na Biblioteca Nacional no Rio de Janeiro, mas o curso só começou a funcionar efetivamente em 1915.

Entre os anos de 1930 e 1945, foram desenvolvidas duas políticas educacionais, uma autoritária, pelo governo federal, e outra liberal pelo governo do Estado de São Paulo (CUNHA, 2003). Em relação às bibliotecas universitárias nesse período, Cunha e Diógenes (2016) ressaltam que em 1931 foi instituído o regime universitário no Brasil, mas as ações para a criação e marcos regulatórios do Estado para as bibliotecas universitárias se deram mais tardiamente.

Entre os anos de 1950 e 1960, com o aumento da demanda por cursos superiores, algumas faculdades estaduais e privadas foram federalizadas (CUNHA, 2003). Com isso, é possível ver o crescimento das universidades, a consolidação do ensino privado, a exigência de mercado de trabalho em termos de ciência e tecnologia e, com isso, a criação de bibliotecas ligadas às universidades com o nome de biblioteca central (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Em 1968, foi realizada uma reforma universitária cujo objetivo era modernizar o ensino superior e dar mais autonomia para a universidade (CUNHA, 2003). Tarapanoff (1981) resalta que essa reforma objetivou tornar as universidades um sistema coeso, e não polarizada em faculdades, como até então as universidades vinham sendo geridas. Nessa perspectiva, cabia também às bibliotecas universitárias: a) planejar os seus serviços em relação aos objetivos da

universidade; b) ver a biblioteca como pertencente a um sistema, opondo-se à biblioteca isolada; c) reestruturar as atividades da biblioteca em relação às atividades da universidade; d) introduzir os princípios de centralização, coordenação e cooperação, para poder seguir a orientação administrativa de evitar duplicação de meios para fins idênticos ou similares e de racionalidade administrativa com plena utilização de materiais e recursos humanos (TARAPANOFF, 1981).

O final da década de 1960 e a década de 1970 são marcados pela instauração da ditadura e pelos efeitos contraditórios que ela casou na educação superior. De um lado, professores experientes foram aposentados compulsoriamente; docentes jovens foram impedidos de ingressar ou progredir na carreira; reitores foram demitidos; a autonomia administrativa e financeira foi restringida; o controle policial se estendeu aos currículos e bibliografias. De outro, foram ampliados os recursos destinados à pós-graduação, graças a uma aliança entre docentes, pesquisadores e agências de fomento; novos prédios e laboratórios foram construídos nos *campi*; a profissão docente foi institucionalizada; e as instituições ampliaram o número de estudantes matriculados (CUNHA, 2003).

No âmbito das bibliotecas universitárias, do final da década de 1960 até a década de 1970, os problemas trazidos pela Reforma Universitária impediram uma ação imediata dos bibliotecários das bibliotecas universitárias, pois a lei que institucionalizava essa reforma não mencionava as bibliotecas e nem os bibliotecários. Foram várias controvérsias legislativas nesse período. Para saná-las e para discutir o papel das bibliotecas universitárias, foram criados grupos e associações, como: Grupo de Implantação da Comissão Nacional de Diretores das Bibliotecas Centrais Brasileiras, em 1972, e a Associação Brasileira de Bibliotecas Universitárias Brasileiras (ABBU), em 1973 (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

De acordo com Cunha (2003), no início dos anos 1980, quando se esgotou o regime autoritário, a universidade voltou a ser protagonista e beneficiária na sociedade brasileira. As entidades estudantis recuperaram seu espaço de atuação, os professores e técnicos administrativos criaram suas entidades sindicais, os programas de pós-graduações haviam atingido um padrão de ensino e pesquisa que lhes permitia desenvolver uma crítica competente das políticas governamentais (CUNHA, 2003).

Quanto às bibliotecas universitárias nesse período, estas continuaram as discussões acerca do seu papel organizacional, social e da sua posição na

universidade. Paralelo a isso, as transformações de conceitos e práticas na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação se evidenciaram (CUNHA; DIÓGENES, 2016). Nesse período, a cooperação e a padronização dos serviços bibliotecários foram reforçadas com criação do Serviço de Intercâmbio de Catalogação (SIC), as ideias de compartilhamento de recursos bibliográficos foram sendo incorporadas na prática bibliotecária com a criação da Rede Nacional de Catalogação Cooperativa (Rede BIBLIODATA) e do Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT) (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Uma importante conquista na década de 1980 foi a elaboração de uma política pública explícita e integrada por meio do Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias (PNBU) no âmbito da Secretaria da Educação Superior (SESU) do Ministério de Educação (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Os anos 1990 foram marcados pelas influências da promulgação da Constituição de 1988, e as universidades passam a ser caracterizadas como instituições em que o ensino, a pesquisa e a extensão são indissociáveis (CUNHA, 2003). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 reforçou o conceito de universidades, que passaram a ser consideradas instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano (CUNHA, 2003).

As bibliotecas universitárias nesse período foram influenciadas pela “[...] reestruturação do Estado com promoção da privatização de empresas produtivas estatais, dos sistemas de saúde, educação e previdência” (CUNHA; DIÓGENES, 2016, p. 109). Esse fato marcou a relação entre a Educação e o Estado, e as bibliotecas universitárias tiveram de se adaptar

[...] às mudanças das políticas globais de Estado, da educação superior, às mudanças tecnológicas, realizando desenvolvimentos conceituais e práticos, a partir de 1990, têm que conviver internamente com problemas de pessoal (qualificação e número de funcionários), redução de orçamento, realizar inovações nas atividades tradicionais e atender às novas demandas da universidade em relação ao seu papel pedagógico, influenciado pelas profundas mudanças da educação superior. (CUNHA; DIÓGENES, 2016, p. 109)

Apesar de todos os desafios impostos às bibliotecas universitárias nos anos 1990, viu-se um grande avanço que condiz ao uso das tecnologias de informação e comunicação nos serviços bibliotecários e na prestação de serviços à comunidade

universitária. O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) reforçou o desenvolvimento da cooperação bibliotecária com o Catálogo Coletivo Nacional (CCN), aprimorou o COMUT e criou a BDTD (CUNHA; DIÓGENES, 2016). Outra experiência brasileira utilizando-se das novas tecnologias é a base Scientific Electronic Library Online (SCIELO) – biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

O período compreendido entre os anos 2000 e 2016 foram marcados pela criação de políticas públicas que visavam a expansão do ensino superior brasileiro, como:

- a) Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI): tem como principal objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior, e com isso o governo federal adotou uma série de medidas para retomar o crescimento do ensino superior público, criando condições para que as universidades federais promovam a expansão física, acadêmica e pedagógica da rede federal de educação superior (BRASIL, 2010);
- b) Programa Universidade para Todos (PROUNI): é o programa do MEC que concede bolsas de estudo integrais e parciais de 50% em instituições privadas de educação superior, em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, a estudantes brasileiros sem diploma de nível superior (BRASIL, 2017c);
- c) Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES): é um programa do MEC destinado a financiar a graduação na educação superior de estudantes matriculados em cursos superiores não gratuitos (BRASIL, [2017?]);
- d) Universidade Aberta do Brasil (UAB): é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância (BRASIL, 2016).

Em relação às bibliotecas universitárias nesse período, foi criado o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cujo objetivo é prover, de forma gratuita, aos usuários das instituições participantes na *web* – basicamente bibliotecas universitárias federais e estaduais – o acesso aos textos completos de artigos de revistas nacionais e estrangeiras e a

livros eletrônicos, bem como a busca bibliográfica em bases de dados (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Ainda entre os anos de 2000 e 2016, foram intensificadas as discussões e iniciativas no mundo em torno do acesso aberto à literatura científica. Nesse sentido, o IBICT vem disponibilizando para instituições, na sua maioria universidades federais brasileiras, as tecnologias de acesso aberto para publicação de periódicos eletrônicos e repositórios, podendo-se destacar o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) e o DSPACE, projeto colaborativo entre o Massachusetts Institute of Technology (MIT) e a Hewlett-Packard, que possibilita a criação de repositórios digitais (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Para os anos vindouros, de acordo com Cunha (2010), as bibliotecas, principalmente as brasileiras, precisarão se concentrar na inovação dos seus serviços além de terem de acompanhar as mudanças, por isso esse autor apresenta algumas tendências para as bibliotecas no que condiz:

- a) à formação de seus acervos, pois o seu crescimento é impulsionado pela demanda dos seus usuários e irá incluir novos tipos de recursos informacionais, como o livro eletrônico;
- b) ao espaço: é provável que o espaço da biblioteca venha a ser cada vez menos utilizado para guardar coleções de livros e periódicos – a forma como esse espaço será reaproveitado ainda é incerto;
- c) aos serviços e produtos bibliotecários: o atendimento presencial tenderá a diminuir e, em consequência disso, o atendimento à distância tende a aumentar;
- d) ao serviço de referência digital: é provável que o serviço de referência se torne cada vez mais virtual, pois os usuários, cada vez mais, querem respostas quase que instantâneas;
- e) ao repositório eletrônico: está ligado à criação e manutenção de coleções de dados e documentos armazenados e gerenciados por uma biblioteca universitária e
- f) à cooperação bibliotecária: tende a crescer tanto no que condiz ao compartilhamento de acervos quanto de serviços.

Por fim, pode-se verificar que a biblioteca universitária brasileira tem passado por grande crescimento em relação à oferta de produtos e serviços ao longo de sua história. Nesse sentido, na próxima subseção elas serão exploradas

como organizações cuja oferta de serviços para atender às demandas dos seus usuários deve ser essencial.

2.2 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS ENQUANTO ORGANIZAÇÕES

Maximiano (2012) define uma organização como um sistema de recursos que procura realizar algum tipo de objetivo (ou conjunto de objetivos) e que, além disso, os processos de transformação, cultura, tecnologia e divisão do trabalho são componentes que, bem administrados, contribuem para que as necessidades das pessoas possam ser atendidas da melhor forma possível.

Marques de Oliveira (2003) complementa que uma organização é basicamente composta de pessoas, estrutura e tecnologia, na qual as pessoas representam o sistema social interno da organização. Isto é, as formas como as pessoas se relacionam dentro de uma organização é, em grande parte, definida pela estrutura organizacional adotada. A estrutura é a “coluna dorsal” da organização, em que são estabelecidas as funções, os cargos e as hierarquias. Já a tecnologia providencia determinados recursos com os quais as pessoas trabalham e afeta diretamente as tarefas que estas executam (MARQUES DE OLIVEIRA, 2003).

No caso das bibliotecas universitárias, o enfoque das tecnologias se dá no uso as tecnologias de informação e comunicação (TIC) para fornecer sustentação para todas as suas funções e para nortear oferta de produtos e serviços aos usuários.

Tarapanoff (1982) caracteriza a biblioteca como um serviço de suporte que contribui para que a universidade atinja seu objetivo, que é formar pessoas para a sociedade. Desse modo, a biblioteca fornece a informação, por meio de seus serviços, que pode ser considerada a matéria-prima para o apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão da universidade. Sendo assim, elas se caracterizam como organizações que não possuem uma autonomia própria, porque estão dependentes da universidade e de suas características, tais como sua função, estrutura e seu grau de autonomia (MACIEL; MENDONÇA, 2006; TARAPANOFF, 1982). Dessa forma, conseqüentemente, as bibliotecas universitárias estão sujeitas a receberem influências externas e internas do ambiente que as cercam.

As bibliotecas universitárias têm a responsabilidade de adquirir, disseminar e preservar a informação para fomentar a produção do conhecimento, o que a torna

uma organização complexa, com múltiplas funções e uma série de procedimentos, produtos e serviços que busquem atingir o fim da universidade (CUNHA, 2010).

De acordo com Marques (2015), as bibliotecas universitárias enquanto organizações são organismos vivos que surgem para desempenhar uma função que é sentida como necessária para outros agentes do meio ambiente. Por isso, enquanto organização, só poderá existir se houver interessados nos produtos ou serviços por ela oferecidos.

No entanto, para que a função de amparar o ensino, a pesquisa e a extensão seja realmente sentida, é necessário que essas unidades de informação coordenem sua estrutura, pessoas e tecnologias para atingirem esse fim. Barbalho (2012) afirma que as estruturas organizacionais das bibliotecas universitárias devem ser estabelecidas a partir do entendimento de sua missão e de seus objetivos.

De modo geral, as bibliotecas universitárias estão organizadas por meio de funções. Funções, nesse contexto, são consideradas o “[...] conjunto de atividades convergentes e afins, que caracterizam às atribuições das unidades organizacionais e dos cargos , servindo como critério para a departamentalização da empresa” (OLIVEIRA, 2013, p. 476). Isto é, funções são os meios pelos quais a organização concretiza suas metas (MACIEL; MENDONÇA, 2006).

Maciel e Mendonça (2006) definem que as bibliotecas são organizadas em três grandes blocos de funções, que estão descritas no quadro 1. Nesse quadro, são apresentados também as operações e os principais processos relacionados. Essa estrutura foi adotada para explicar a biblioteca universitária enquanto uma organização do ponto de vista da Engenharia de Produção, segundo a qual a diferença entre operações e processos reside na escala e, portanto, na complexidade, pois ambos transformam entradas em produção. Porém, no caso dos processos, essa versão é menor, pois eles são responsáveis por transformar as entradas em produções que satisfazem as necessidades tanto de clientes internos como externos, ou seja, os processos são componentes das operações, de modo que a função total das operações é realizada por processos individuais (SLACK, et al., 2008).

Quadro 1 – Funções organizacionais operações e processos nas bibliotecas universitárias.

	FUNÇÕES ORGANIZACIONAIS	OPERAÇÕES	PROCESSOS
TIC	Formação, desenvolvimento e organização das coleções	Formação de desenvolvimento de coleções	Planejamento e elaboração de políticas Seleção Aquisição Avaliação Desbastamento Descarte
		Organização de coleções	Registro Classificação Catalogação Indexação Preparo físico Armazenamento Atualização das bases de dados
	Dinamização do uso das coleções	Referência e informação	Atendimento ao usuário Levantamento bibliográfico Normalização técnica Treinamento de usuários
		Disseminação da informação	Desenvolvimento de estratégias de marketing Disseminação seletiva da informação Serviços de alerta
		Circulação	Inscrição de usuários Empréstimo Consulta Penalidades
	Função gerencial	Planejamento	Análise e reflexão Decisão e montagem Ação Revisão ou crítica
		Organização	Estrutura
		Direção	Decisão Coordenação Supervisão
		Controle	Avaliação

Fonte: Adaptado de Vale e Barbalho (2012, p. 11).

Na primeira coluna estão as TIC que, conforme citado anteriormente, dão suporte a todas as funções das bibliotecas universitárias. Zeithaml, Bitner e Gremler (2014, p. 15) afirmam que

Além de oferecer oportunidades para novos produtos de serviços, a tecnologia viabiliza os meios para a oferta de serviços existentes de modo mais acessível, conveniente e produtivo. A tecnologia simplifica as funções básicas do serviço ao cliente (pagamento de contas, verificação do histórico de contas, rastreamento de pedidos), as transações (tanto no varejo quanto no business-to-business) e o conhecimento ou a busca por informações.

Na segunda coluna estão as funções organizacionais de formação, desenvolvimento e organização das coleções, dinamização do uso das coleções e as funções gerenciais. Na terceira coluna estão as operações de formação de desenvolvimento de coleções, organização de coleções, referência e informação, disseminação da informação, circulação, planejamento, organização, direção e controle. E por fim, na quarta coluna, estão os processos que são desenvolvidos dentro dessas operações cujo objetivo é atingir as estratégias organizacionais da biblioteca universitária.

A função **formação, desenvolvimento e organização das coleções** constitui a fase em que se desenvolvem as operações relacionadas com a formação, o desenvolvimento e a organização das coleções para fins de acesso e utilização. Essa função está relacionada com o processo decisório que determina a conveniência de adquirir, manter ou descartar elementos que constituem o acervo de uma biblioteca (ROMANI; BORSZCZ, 2006). Os processos relacionados a essas operações são: o planejamento e a elaboração de políticas que norteiam o processo decisório, a seleção dos materiais que irão compor o acervo, a aquisição, que é considerada a implementação das decisões da seleção, a avaliação, cujo objetivo é corrigir falhas na coleção, o desbastamento e descarte, que estão relacionados com o desenvolvimento racional da coleção (MACIEL; MENDONÇA, 2006).

A **organização da coleção** consiste no tratamento técnico da coleção, que tem por finalidade a descrição física de materiais visando sua recuperação através dos catálogos eletrônicos das bibliotecas (ROMANI; BORSZCZ, 2006). Os processos relacionados a essa operação são: o registro do material, que está relacionado com a inserção dos carimbos de identificação da instituição; a classificação, que consiste na determinação de assuntos e caracteres que possibilitem a sua recuperação a partir do uso de sistemas de classificação, como a CDD e CDU; a catalogação, que consiste na representação descritiva de cada material a partir de códigos internacionais; a indexação, que consiste na

representação do assunto da obra por meio de resumos e termos controlados; o preparo físico, que consiste na preparação do material para armazenamento e empréstimo; o armazenamento, que inclui a distribuição do material pelas estantes da biblioteca e compreende cuidados com a exposição, conservação e preservação dos materiais; e a atualização das bases de dados, que se constitui como a etapa final da organização e serve para facilitar que o usuário encontre o material na biblioteca (MACIEL; MENDONÇA, 2006; ROMANI; BORSZCZ, 2006).

A função de **dinamização do uso das coleções** se constitui como a fase na qual são desenvolvidas todas as operações relacionadas com o atendimento aos usuários. Nela são desenvolvidas as operações de referência e informação, disseminação da informação e circulação dos materiais (MACIEL; MENDONÇA, 2006).

A **referência e informação** consiste na identificação de fontes de informação em formato impresso ou eletrônico e orientação sobre métodos e técnicas do trabalho bibliográfico aos usuários (ROMANI; BORSZCZ, 2006). Envolve os processos de: atendimento ao usuário, que está relacionado com a orientação e o auxílio no uso de catálogos, bases de dados e obras de referência; o levantamento bibliográfico, que consiste na busca de informações sobre temas solicitados pelos usuários em fontes especializadas e utilizando estratégias para localização e refinamento de informações; a normalização técnica, que consiste em fornecer orientações sobre a normalização de documentos e publicações; e o treinamento de usuários, que consiste em elaborar e ministrar cursos para capacitar o usuário a utilizar a biblioteca, bases de dados, orientação bibliográfica, entre outros (ROMANI; BORSZCZ, 2006).

A **disseminação da informação** consiste na divulgação contínua e regular das informações ou dos materiais recebidos pelas unidades de informação. Envolve os processos de: desenvolvimento de estratégias de marketing, que consiste em realizar planos de divulgação dos serviços oferecidos pela biblioteca; a disseminação seletiva da informação, que está relacionada com a divulgação sobre os materiais recebidos e selecionados de acordo com a área de interesse dos usuários; e os serviços de alerta, que estão relacionados com a promoção contínua da informação por meio de lista de novas aquisições, boletins informativos, manuais técnicos, entre outros (ROMANI; BORSZCZ, 2006). Cabe ressaltar que as TICs

otimizaram a disseminação da informação a partir do uso de sistemas de informação e redes sociais.

A **circulação de materiais** é responsável pelo controle da movimentação das coleções dentro e fora da biblioteca. Os processos envolvidos são: a inscrição de usuários, que consiste em gerenciar o cadastro dos usuários definindo permissões de empréstimo e uso de bases de dados; o empréstimo, que consiste na alocação de materiais que compõem o acervo da biblioteca ou de outras bibliotecas conveniadas; a consulta, que compreende tanto o atendimento dos usuários quanto o uso do catálogo; e uso da biblioteca e penalidades, que consiste sanção ao usuário que descumprir algum dos requisitos definidos no regulamento da biblioteca (MACIEL; MENDONÇA, 2006; ROMANI; BORSZCZ, 2006).

As **funções gerenciais**, ou funções administrativas, são aquelas responsáveis pela ativação de todas as funções meio ou fim da biblioteca e pelo seu direcionamento e ajustes aos objetivos da instituição mantenedora (MACIEL; MENDONÇA, 2006). As operações relacionadas com essas funções perpassam pelo planejamento, pela organização, pela direção e pelo controle.

O **planejamento** é um processo cíclico, contínuo e dinâmico que fixa objetivos, define linhas de ação, detalha as etapas para atingi-los e prevê os recursos necessários para a consecução dos objetivos (ALMEIDA, 2005). As atividades do planejamento são definidas por Arezzo (1981 apud MACIEL; MENDONÇA, 2006) como: análise e reflexão corresponde ao reconhecimento da realidade em que se insere a biblioteca, bem como a necessidade de seus usuários; a decisão e montagem consiste na definição dos objetivos e nas ações para alcançá-los; a ação consiste no acompanhamento da ação; e a revisão ou crítica consiste na avaliação da ação que está sendo executada.

A **organização** está relacionada com a definição da estrutura organizacional da biblioteca, levando em consideração a missão, a visão e os objetivos (MACIEL; MENDONÇA, 2006).

A **direção** é responsável pelo gerenciamento da biblioteca à medida que se executam os planos, programas e projetos visando convertê-los em resultados. As atividades relacionadas com a direção são: as decisões que irão nortear o rumo da biblioteca, envolvendo a adoção de políticas e estratégias; a coordenação consiste no desempenho de atividades que promovem a interação entre as funções, os funcionários e os equipamentos; e a supervisão consiste no acompanhamento do

esforço de trabalho e a correção de eventuais desvios (MACIEL; MENDONÇA, 2006).

O **controle** consiste em verificar se os objetivos estão sendo alcançados a partir da avaliação dos resultados e, assim, corrigir quando necessário (MACIEL; MENDONÇA, 2006).

Essas funções citadas por Maciel e Mendonça (2006) muitas vezes refletem a estrutura administrativa da biblioteca – dito de outra forma, o agrupamento dessas funções resulta nos setores da biblioteca. O trabalho coordenado dos setores é responsável pelo atendimento das necessidades da sociedade ou, no caso da biblioteca universitária, dos atores que compõem a universidade.

Nesse sentido, a existência das bibliotecas universitárias, enquanto integrantes do sistema universitário, contribuem para a redução de custos e de tempo na formação pessoal, profissional e científica devido à disponibilidade de recursos informativos oferecidos gratuitamente e para todos os cidadãos, garantindo a acessibilidade a bens públicos que facilitam a produção e a geração de conhecimento, gerando externalidades positivas (CAETANO, 2013).

Portanto, ao analisar as bibliotecas do ponto de vista organizacional, pode-se verificar que suas funções e seus setores precisam processar os insumos recebidos e, assim, convertê-los em saídas, que, nesse caso, são refletidas em produtos e serviços que visam atender às demandas da universidade. Esses serviços serão apresentados na subseção a seguir.

2.2.1 Serviços em bibliotecas universitárias

As bibliotecas universitárias vistas como organizações precisam oferecer serviços e produtos aos usuários para amparar o ensino, a pesquisa e a extensão da universidade. No entanto, para que a biblioteca universitária possa contribuir para esse fim, ela precisa ter um acervo amplo, variado e atualizado em diferentes suportes, com boas coleções básicas e especializadas, serviços presenciais e on-line de referência, programas de alfabetização informacional, bibliotecas digitais; precisam também estar devidamente equipadas com recursos tecnológicos, contar com espaços físicos adequados e confortáveis e ter um quadro de pessoal capacitado para atender às demandas do seu público-alvo (docentes, discentes,

técnicos administrativos e comunidade em geral) (GOMÉZ HERNÁNDEZ, 2002; SANTIAGO; PAIVA, 2007).

Pode-se observar que, para amparar o fim da universidade, as bibliotecas universitárias precisam fornecer informações nos mais variados suportes e, além disso, precisam capacitar seus usuários a utilizarem esses suportes, por isso muitos dos serviços oferecidos pelas bibliotecas universitárias têm forte ligação com as TICs e muitos deles não geram a posse de um bem tangível, pois esta é uma das características dos serviços. Para fornecer melhor clareza do que são serviços, no quadro 2 são descritas algumas definições e suas principais características.

Quadro 2 – Definições e características dos serviços.

Autores	Definição	Características
FITZSIMMONS; FITZSIMMONS (2014)	“Um serviço é uma experiência perecível, intangível, desenvolvida para um consumidor que desempenha o papel de coprodutor.” (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014, p. 4)	<ul style="list-style-type: none"> - Participação do cliente no processo do serviço; - Não propriedade dos serviços; - Simultaneidade; - Perecibilidade; - Intangibilidade e - Heterogeneidade
LOVELOCK; WRIGHT (2003)	“Serviço é um ato ou desempenho oferecido por uma parte a outra. Embora o processo possa estar ligado a um produto físico, desempenho é essencialmente intangível e normalmente não resulta em propriedade de nenhum dos fatores de produção” (LOVELOCK; WRIGHT, 2003, p. 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Intangíveis; - Requer o envolvimento do cliente no processo de produção; - As pessoas são parte do produto; - Variabilidade; - Difícil avaliação; - Ausência de estoque; - Importância do tempo; - Possui diferentes canais de distribuição.
LOVELOCK; WIRTZ (2006)	“Um serviço é uma atividade econômica que cria valor e proporciona benefícios a clientes em horários e locais específicos, efetuando uma mudança desejada em quem recebe o serviço, ou em seu nome” (LOVELOCK; WIRTZ, 2006, p.8)	<ul style="list-style-type: none"> - Clientes não obtêm a propriedade de serviços; - Produtos que são serviços são efêmeros e não podem ser estocados; - Elementos intangíveis dominam a criação de valor; - Clientes podem ser envolvidos no processo de produção; - Outras pessoas geralmente fazem parte do produto; - Há mais variabilidade entre insumos e produtos operacionais; - Muitos serviços são difíceis de serem avaliados pelos clientes.
MELLO et al. (2010)	“É um conjunto de atividades realizadas para mudar as condições do destinatário do serviço de uma situação A para outra situação B, de forma a atender as necessidades do mesmo e agregar valor ao serviço prestado” (MELLO et al., 2010, p. 6)	

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Com base nas definições apresentadas no quadro 2, pode-se observar que elas são complementares, por isso, em suma, os serviços podem ser caracterizados como uma experiência do cliente que não resulta em propriedade, oferecida de uma parte a outra, em que ambas participam do processo de produção, mas quem solicita ou recebe tem uma necessidade ou um desejo atendido.

Ao examinar as características expostas por Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014), Lovelock e Wright (2003), Lovelock e Wirtz, (2006), pode-se verificar que:

- a) *clientes*¹⁴ *não obtêm a propriedade de serviços*: em geral, os clientes não obtêm a propriedade de quaisquer elementos tangíveis na prestação dos serviços. Essa característica aplicada nas bibliotecas universitárias pode ser verificada durante o empréstimo de livros, em que os usuários emprestam os livros por determinado período de tempo, mas em geral o seu interesse não é no objeto livro, e sim nas informações que estão contidas nele;
- b) *serviços são de difícil avaliação*: nos serviços, podem ser analisados apenas os atributos da experiência, que somente serão percebidos depois da compra ou durante o uso ou o consumo. Nas bibliotecas universitárias, quando os usuários procuram o serviço de referência para realizar um treinamento em determinada base de dados, é difícil mensurar a qualidade desse serviço, pois ela depende, por exemplo, da didática de quem realiza o treinamento e depende do nível de conhecimento do usuário no uso de fontes de informação digital;
- c) *heterogeneidade*: a natureza intangível aliada ao papel do cliente como participante resulta numa variação dos serviços. Essa característica pode ser vista nas bibliotecas universitárias quando, no momento do atendimento, os funcionários não possuem clareza das regras e dos procedimentos. Freitas, Bolsanello e Viana (2008, p. 89) citam que “[...] bibliotecas possuem diferentes regras para os serviços de consulta, empréstimo e utilização de suas dependências –, fatos que costumam causar desentendimentos entre usuários e funcionários”;

¹⁴ A terminologia cliente será utilizada quando nos referirmos a serviços de maneira geral. Quando nos referirmos a serviços promovidos pelas bibliotecas universitárias ou serviços de informação, será utilizada a terminologia usuário, conforme a literatura da área biblioteconômica.

- d) *importância do tempo*: muitos serviços são entregues em tempo real. Os clientes valorizam seu tempo e, em geral, estão dispostos a pagar por serviços cada vez mais rápidos. Essa característica pode ser vista na biblioteca universitária quando ela oferece a possibilidade de renovação e reserva do livro pela internet, permitindo que o usuário não necessite deslocar-se até a biblioteca (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006);
- e) *intangibilidade*: serviços são execuções, ações, e não objetos, pois eles não podem ser vistos, sentidos, experimentados nem tocados da mesma maneira que um bem tangível. No caso das bibliotecas universitárias, intangibilidade está relacionada com a natureza dos seus serviços, que é oferecer informações para atender a necessidades e desejos de seus usuários. Para tanto, é necessário que elas inovem constantemente;
- f) *simultaneidade*: significa que o processo de prestação de serviços e o consumo ocorrem ao mesmo tempo. A qualidade do serviço e a satisfação do cliente dependem do que acontece “em tempo real”. Nas bibliotecas universitárias, essa característica pode ser verificada, por exemplo, no serviço de suporte para normalização de trabalhos acadêmicos, prestado pelo Serviço de Referência, no qual o usuário poderá detectar se o bibliotecário realmente conhece sobre as normas de trabalhos acadêmicos ou não;
- g) *participação do cliente no processo do serviço*: um aspecto fundamental na prestação de serviço é entender que o cliente pode ser uma parte ativa do processo. Portanto, a presença do cliente requer atenção ao ambiente físico das instalações, pois, para o cliente, o serviço é uma experiência que ocorre no *front office*¹⁵ das empresas, e a qualidade do serviço melhora se as instalações forem planejadas levando em consideração sua visão. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que o *front office* da biblioteca universitária está relacionado com o seu leiaute, com a organização e a identificação do seu acervo, com a atitude dos funcionários que realizam o atendimento, com o ruído da biblioteca, entre outros aspectos. Pois é nesse contexto os usuários participam ativamente na prestação dos serviços;

¹⁵ *Front office*: atividades de prestação de serviços observáveis pelo cliente (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014, p. 32)

- h) *percebibilidade*: o serviço é uma mercadoria perecível, ou seja, como ele não pode ser estocado, está perdido para sempre se não for usado. A utilização da capacidade total de serviços é um desafio gerencial na medida em que as demandas dos clientes sofrem variações consideráveis. Por exemplo: nas bibliotecas universitárias, a demanda por capacitações aumenta consideravelmente nas primeiras semanas de início de semestre, o que torna difícil ou inviável atender a todos os pedidos nesse período, enquanto que ao longo do semestre essa demanda diminui ou até cessa e
- i) *possui diferentes canais de distribuição*: os serviços podem possuir diferentes canais de distribuições. Muitas empresas têm utilizado meios eletrônicos para distribuir seus serviços, e as bibliotecas universitárias podem dispor de bibliotecas virtuais para disseminar seus acervos ou pode utilizar da disseminação seletiva da informação para divulgar as novas aquisições com base no perfil do usuário (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006).

Ao apresentar essas características pode-se

Visualizar uma biblioteca universitária como uma organização provedora de serviços, [o que] requer a compreensão sobre uma estrutura que abrange: definição de estratégia, valor, marketing, qualidade e gestão da produção. Desta forma, **os componentes que integram a organização devem ser gerenciados de maneira a estarem interligados e atuarem em um processo cíclico**, onde a definição do escopo de cada item poderá comprometer o sucesso do subsequente. (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006, p. 1, grifo nosso).

De acordo com Amboni (2002), Freitas, Bolsanello e Viana (2008) e Silva, Schons e Rados (2006), os principais serviços oferecidos pelas bibliotecas universitárias são:

- *catalogação na fonte*: consiste na elaboração de fichas catalográficas, geralmente esse serviço é voltado para publicações acadêmicas, científicas e administrativas da universidade;
- *capacitação de usuários*: consiste em ensinar os usuários a utilizarem bases de dados, gerenciadores bibliográficos, normalizações, entre outros;
- *consulta ao acervo - in loco ou pela internet*: consiste na possibilidade de o usuário consultar no catálogo da biblioteca a disponibilidade das obras;

- *comutação bibliográfica*: é um serviço voltado para a solicitação de partes de materiais constantes no acervo de outras instituições;
- *consulta à base de dados, ao portal de Periódicos Capes e e-books*: possibilita a consulta as essas fontes de informação por meio da rede das universidade ou de uma conexão VPN¹⁶;
- *disseminação seletiva da informação*: é o envio de conteúdos com base no perfil dos usuários. Normalmente, é permitido que o usuário se cadastre no sistema de gestão de acervos das bibliotecas e, assim, passa receber informações sobre as novas aquisições da biblioteca;
- *disponibilização de dissertações e teses em repositórios institucionais*: consiste no depósito legal das dissertações e teses defendidas numa instituição;
- *empréstimo domiciliar para usuários presenciais e à distância*: consiste no empréstimo de materiais, normalmente aos usuários que possuem vínculo com a instituição mantenedora da biblioteca;
- *empréstimo entre bibliotecas*: consiste no empréstimo de materiais do acervo de outras bibliotecas, sejam elas do sistema de bibliotecas ou de outras instituições conveniadas;
- *lista de novas aquisições*: consiste na preparação e divulgação de listas com os materiais incorporados ao acervo da biblioteca;
- *orientação ao usuário na recuperação de informações tanto físicas como digitais*: consiste na orientação quanto à recuperação de materiais tanto do acervo da biblioteca quanto em fontes on-line;
- *orientação para publicação* (solicitação de ISBN, ISSN, confecção de fichas catalográficas): serviço voltado aos usuários que desejam publicar materiais e não sabem como começar;
- *orientação voltada à normalização de trabalhos técnico-científico*: serviço voltado a ensinar a normalizar o trabalhos acadêmicos e como utilizar as normas;
- *renovação e reserva do livro pela internet*: a reserva possibilita que o usuário faça reservas de materiais que estão emprestados; já a renovação

¹⁶ Significa Virtual Private Network (ou Rede Virtual Privada) é uma rede que permite que pessoas credenciadas tenham acesso de forma remotas a conteúdos. Por exemplo: acesso as bases de dados pagas pela Capes.

permite que o usuário possa ficar mais tempo com os materiais sem a necessidade de ter que se deslocar até a biblioteca para realizar essas operações;

- *reprografia e digitalização de partes de obras*: possibilita que o usuário reproduza partes dos materiais;
- *serviço de referência presencial e on-line*: consiste num serviço de orientação realizado pelo bibliotecário, que pode ser oferecido de forma presencial ou on-line, em forma de e-mails ou chats;
- *suporte à pesquisa*: consiste no serviço voltado a orientar os usuários a realizarem pesquisas em diferentes fontes de informação, utilizando diferentes estratégias de buscas e
- *visita orientada*: consiste numa visita, em geral guiada por bibliotecários, para apresentar a estrutura física da biblioteca, suas fontes de informação e seus serviços.

No quadro 3, esses serviços são relacionados com as funções organizacionais e as principais operações das bibliotecas universitárias que fornecem o suporte para sua efetivação e entrega aos usuários.

Quadro 3 – Relação das funções da biblioteca com os serviços.

	FUNÇÕES ORGANIZACIONAIS	OPERAÇÕES	SERVIÇOS
TIC	Formação, desenvolvimento e organização das coleções	Organização de coleções	- Catalogação na fonte; - Disponibilização de dissertações e teses em repositórios.
	Dinamização do uso das coleções	Referência e informação	- Comutação bibliográfica; - Consulta à base de dados; - Orientação para publicação; - Orientação voltada à normalização de trabalhos técnico-científico; - Serviço de referência presencial e on-line; - Suporte à pesquisa; - Treinamento de usuários.
		Disseminação da informação	- Lista de novas aquisições; - Disseminação seletiva da informação.
		Circulação	- Consulta ao acervo <i>in loco</i> ou e pela internet; - Empréstimo domiciliar para usuários presenciais e à distância; - Empréstimo entre bibliotecas; - Orientação ao usuário na recuperação de informações tanto físicas como digitais; - Renovação e reserva do livro; - Reprografia e digitalização de partes de obras; - Visita orientada.

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Cabe ressaltar que essa relação dos serviços com as funções considerou a descrição das funções propostas pelas autoras Maciel e Mendonça (2006) e Romani e Borszcz (2006). Destaca-se também que alguns desses serviços podem variar de acordo com a organização da biblioteca e com as normativas internas de cada instituição. Além disso, dependendo do porte da biblioteca, esses serviços podem ser realizados por mais de uma função.

No entanto, para que esses serviços possam ser oferecidos à sua comunidade universitária, as bibliotecas enquanto organizações prestadoras de

serviços devem ser gerenciadas de forma sistêmica considerando alguns elementos, que são: seu pacote de serviços, que podem ser definidos como um conjunto de serviços oferecidos em um ambiente para o cliente – esses pacotes compreendem as instalações de apoio, os bens facilitadores, a informação, os serviços explícitos e implícitos (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). E ainda pode-se adicionar a esses elementos que contribuem para a prestação de serviços os processos, as tecnologias, a força de trabalho e a organização (GIANESI; CORRÊA, 2012). Esses elementos estão citados a seguir:

- a) *instalações de apoio*: são as instalações nas quais o serviço vai ser prestado e os equipamentos utilizados (GIANESI; CORRÊA, 2012). Nas bibliotecas, compreendem as salas para estudo individual e coletivo, computadores, mesas, cadeiras, balcões e terminais de atendimento etc.;
- b) *bens facilitadores*: são os itens físicos fornecidos ao cliente para serem consumidos ou utilizados no processo de prestação do serviço (GIANESI; CORRÊA, 2012). Nas bibliotecas, compreendem os livros, e-books, dicionários, teses, dissertações etc.;
- c) *informação*: são as informações disponibilizadas pelo cliente ou pelo fornecedor que permitem um serviço eficiente e customizado (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Nas bibliotecas, compreendem o cadastro do aluno, o histórico de empréstimos e reservas etc.;
- d) *serviços explícitos*: são os benefícios prontamente percebidos pelo cliente (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Nas bibliotecas, compreende basicamente o fornecimento de informação para atender às demandas dos usuários;
- e) *serviços implícitos* : são os benefícios psicológicos sentidos apenas vagamente pelo cliente (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Nas bibliotecas, compreende a satisfação do usuário por ter a sua necessidade de informação atendida;
- f) *processos*: os processos nos serviços compreendem a forma como o serviço será executado e estão relacionados com o grau de contato com o cliente, com a participação do cliente no processo e com a personalização do serviço (GIANESI; CORRÊA, 2012). Nas bibliotecas, pode-se elencar o processo de empréstimo, no qual não há um contato muito intenso com o usuário; já o processo de referência exige uma personalização no

atendimento, pois visa atender a uma demanda específica de determinado usuário;

- g) *tecnologias*: as tecnologias dão suporte à prestação de serviços e estão relacionadas com a intensidade de capital, o grau de automação e o porte dos incrementos de capacidade (GIANESI; CORRÊA, 2012). Nas bibliotecas, as tecnologias estão envolvidas com software e hardware, por exemplo: terminais de autoatendimento, computadores, *tablets*, software gerenciador do acervo, repositórios institucionais etc.;
- h) *força de trabalho*: compreende o uso eficaz dos recursos humanos e o aproveitamento de suas habilidades (GIANESI; CORRÊA, 2012). Nas bibliotecas universitárias públicas, compreendem os bibliotecários, auxiliares de bibliotecas, assistentes em administração, administradores, estagiários, terceirizados etc.;
- i) *organização*: compreende a estrutura organizacional de uma empresa, que influencia diretamente para: a ênfase em funções *versus* ênfase em processos; grau de padronização e formalização de procedimentos; grau de especialização e divisão do trabalho e grau de centralização na tomada de decisões e configuração (GIANESI; CORRÊA, 2012). Nas bibliotecas, compreende sua estrutura hierárquica, seus setores, a definição da função de cada setor, bem como seus procedimentos.

Nesse sentido, a gestão da biblioteca deve ter clareza de todos esses componentes para que possa gerenciar os serviços de maneira adequada.

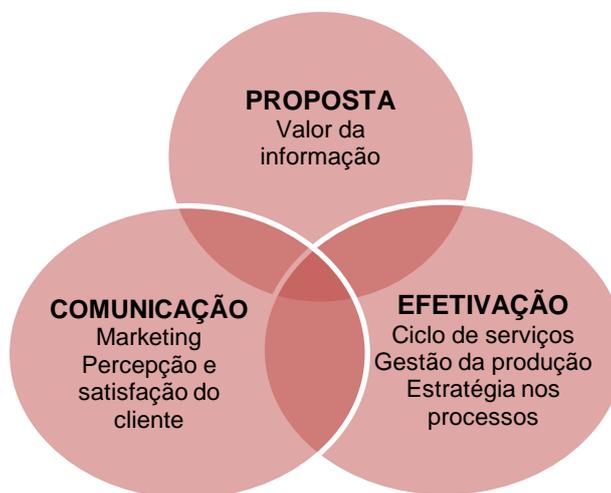
2.2.1.1 *Gestão de serviços em bibliotecas universitárias*

Conforme destacado, as bibliotecas universitárias precisam oferecer serviços que visam atender às necessidades dos usuários. Portanto, gerenciar serviços em bibliotecas universitárias envolve administrar bem seus recursos, que servem de *inputs* para o desenvolvimento de produtos e serviços, que são os *outputs* que vão atender a essas necessidades.

Para fornecer noções sobre o gerenciamento de serviços em bibliotecas universitárias, Silva, Schons e Rados (2006) desenvolveram um modelo de gestão de serviços que visa integrar o atendimento das demandas dos usuários com o marketing e os processos que envolvem a efetivação dos serviços. A análise desse

modelo é importante para a presente dissertação, pois aborda a gestão de serviços em bibliotecas universitária do ponto de vista da Engenharia de Produção, o que representa a abordagem multidisciplinar apresentada no item da justificativa. Os componentes desse modelo estão descritos na figura 1.

Figura 1 – Componentes do modelo de gestão de serviço para bibliotecas universitárias.



Fonte: Adaptada de Silva, Schons e Rados (2006, p. 2).

Com base na figura 1, Silva, Schons e Rados (2006) afirmam que a **proposta de um serviço** perpassa pela identificação do **valor da informação** para seus usuários. Entendendo que proporcionar o acesso à informação aos seus usuários deve ser a principal missão das bibliotecas universitárias, deve-se considerar que a informação deve ser precisa e entregue no momento em que o usuário requisitar.

Garcez e Rados (2002) afirmam que, para atender às expectativas do usuário, procurando inclusive superá-las, deve-se considerar cinco maneiras de gerenciar serviços: aprender a entender o que é valor para o usuário; especificar um sistema compatível com as expectativas do usuário; manter sob controle o processo de prestação de serviços; prover, de fatos curados, o sistema de informações; mensurar os resultados baseados nos anteriores, devendo considerá-los e compará-los com o serviço esperado e o percebido, para que dessa forma os serviços continuem sempre oferecendo valor aos usuários.

Nesse sentido, as bibliotecas devem

[...] possuir um serviço de qualidade que seja rápido, eficaz e com o menor risco de erros, de forma a não causar ao usuário perda desnecessária de tempo. O serviço de atendimento, em particular, deve ser capacitado para

contribuir com a qualidade da informação, de modo que esta satisfaça a necessidade do usuário, isto é, faça com que ele sinta confiabilidade na informação obtida. (NASCIMENTO; TROMPIERI FILHO; BARROS, 2005, p. 236).

Por isso, a biblioteca universitária deve trabalhar em busca da qualidade dos seus serviços e produtos, a partir da melhoria contínua dos processos. Vergueiro (2002, p. 72, grifo nosso) destaca que

Neste sentido os serviços de informação precisam dar maior atenção aos custos da qualidade. Mesmo aqueles subordinados a instituições governamentais [no caso as bibliotecas universitárias] devem tomar consciência do que representa em termos de custos, a falta de qualidade de seus serviços e produtos. Ainda que não venham a se refletir em negócios não realizados ou fracassos de vendas, eles, com certeza, geram incômodos variados aos clientes externos ou uma carga extra de trabalho para os funcionários, obrigados a refazer tarefas já executadas. Assim, identificar e, na medida do possível eliminar esses custos, vai significar atingir maior nível de satisfação dos clientes e menor desgaste do corpo técnico, possibilitando um ambiente de trabalho mais satisfatório para todos os envolvidos.

A identificação dos custos, representados pelos desperdícios na execução dos serviços, pode garantir a sobrevivência da biblioteca universitária e garantir a confiabilidade dos usuários nos seus serviços (TARAPANOFF, 1982).

Já a **comunicação** no modelo que está sendo analisado refere-se ao **marketing** e à **percepção e satisfação do cliente** com o serviço prestado. Entender o comportamento do cliente está no coração do marketing (LOVELOCK; WIRTZ, 2006). No entanto, na área de serviço, o marketing precisa ir além desse entendimento; ele necessita ter uma perspectiva sistêmica de toda a organização. Por isso, o marketing na área de serviços exige a colaboração mútua entre profissionais de marketing e gerentes responsáveis por operações e recursos humanos (LOVELOCK; WIRTZ, 2006).

Já na perspectiva das bibliotecas universitárias, o marketing em serviços deve ser visto como um processo estratégico para a divulgação de produtos e serviços e, além disso, seus conceitos devem estar integrados com os conceitos da gestão da produção no que condiz à comunicação entre a organização e o cliente (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006). O alinhamento dessas duas áreas permite que se possam identificar as necessidades dos usuários e, a partir disso, alinhar a organização e os seus departamentos para que os serviços possam ser modificados ou melhorados sempre que eles demandarem (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006).

Ainda de acordo com o modelo ora analisado, outro aspecto referente à comunicação é a **percepção**, **expectativa** e **satisfação** dos clientes, pois é fundamental a sua identificação para oferecer serviços de qualidade. Para Zeithaml, Bitner e Gremler (2014), a definição clara desses conceitos permite que o marketing possa diminuir a lacuna entre o que o cliente espera, percebe e de fato sente. Portanto, as **expectativas do cliente** são os padrões, ou pontos de referência, que ele traz consigo para a experiência do serviço, ao passo que as **percepções** são avaliações subjetivas das experiências do serviço, e **satisfação** é a avaliação do cliente para um produto ou serviço em termos de ele atender suas expectativas e necessidades (ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2014).

Nesse sentido, cabe aos os gestores das bibliotecas universitárias entenderem esses conceitos na prática para que, assim, compreendam como ocorre o funcionamento do comportamento dos usuários e, dessa forma, os processos relativos à prestação do serviço possam ser ajustados e alinhados a fim de permitir que o usuário atribua o valor daquele serviço prestado (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006).

Diante disso, as bibliotecas universitárias devem buscar o *feedback* a partir da avaliação de satisfação e descontentamento de seus usuários, por meio de estudos de usuários ou pela verificação das demandas de serviço (TARAPANOFF, 1982). Mais recentemente, as redes sociais podem ser importantes ferramentas para se obter o feedback da comunidade usuária. De acordo com Godeiro e Serafim (2013, p. 5), o Facebook

[...] propicia o feedback sobre os serviços que estão sendo oferecidos no ambiente da biblioteca. Dessa forma os usuários poderão opinar sobre a qualidade dos serviços, tais como, atendimento, recuperação da informação, com relação às instalações físicas se estão favoráveis ao estudo e abrangência da área de cobertura do acervo.

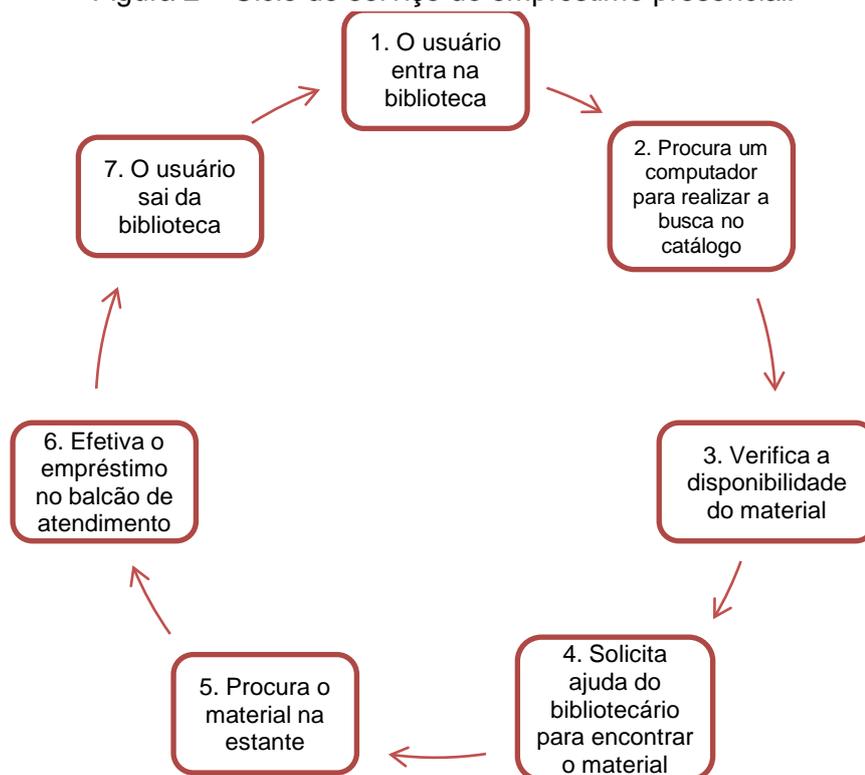
De acordo com o modelo que está sendo analisado, a **efetivação do serviço** envolve o **ciclo de serviços**, a **gestão da produção** e a **estratégia nas operações e nos processos**. O ciclo de serviço “[...] é o conjunto de momentos em que o usuário efetua interação com o serviço e realiza uma análise (julgamento de qualidade do mesmo)” (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006, p. 9). Las Casas (2012, p. 31) chama esse momento de “momento da verdade”, em que se “[...] realiza tudo aquilo que foi ensinado e praticado no treinamento, no planejamento etc. Os clientes

percebem uma boa ou má prestação de serviços , em grande parte , pela qualidade do contato pessoal com os funcionários de uma empresa ”.

O ciclo do serviço envolve os 4 Ps dos serviços, definidos por Las Casas (2012) como: **perfil**, que refere-se ao estabelecimento em que acontecerá a prestação de serviços (envolve a comunicação visual, a limpeza, a disposição de móveis e o layout); **processos**, consiste na definição de como a empresa administrará o processo de prestação de serviços (ela deve elaborar fluxogramas e pensar nas etapas da prestação de serviços , objetivando satisfazer seus clientes de forma racional e lucrativa); **procedimentos**, servem para facilitar a prestação de serviços, em que os pontos de contato são planejados visando a uma fluidez e eficiência que permitam a prestação de serviços sem atrapalhões , complicações ou impedimentos do processo; e **pessoas**, que são as responsáveis pela execução do serviço, por isso o treinamento contínuo é fundamental.

Para exemplificar o ciclo do serviço na biblioteca universitária e a congruência entre os 4 Ps de Las Casas, foi desenhada a figura 2, que ilustra o processo de empréstimo presencial de material.

Figura 2 – Ciclo de serviço do empréstimo presencial.



Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Nota: Baseada no exemplo de Silva, Schons e Rados (2006, p. 11).

Analisando o ciclo do serviço de empréstimo de materiais, pode-se verificar a interação dos 4 Ps, em que o perfil se refere ao leiaute da biblioteca, tanto a disposição do acervo quanto a disposição dos computadores para a consulta ao catálogo, os processos e procedimentos para a busca do livro na estante e no momento da efetivação do empréstimo e também a interação com o bibliotecário e atendentes. Nesse ciclo, pode-se verificar também que algumas variáveis podem prejudicar a percepção do usuário. O catálogo da biblioteca pode estar indisponível, o que inviabiliza a busca do material e a identificação da estante; caso o usuário tenha familiaridade com o acervo, ele pode tentar encontrar o material, sem o auxílio do catálogo. Ele pode não encontrar nenhum bibliotecário ou assistente para lhe ajudar nessa busca. O livro pode não estar no local adequado da estante e o balcão de empréstimo pode ter fila ou o sistema estar indisponível, o que inviabiliza a efetivação do serviço.

Silva, Schons e Rados (2006, p. 11) afirmam que “[...] alguns momentos do ciclo são fundamentais para a percepção do usuário a respeito do serviço prestado,

cabendo à coordenação da biblioteca identificar esses momentos, a fim de gerar uma percepção favorável no usuário”.

A **gestão da produção** é a unidade principal em uma organização, independentemente de esta ser voltada para a produção de bens e/ou serviços, pois é ela que coordena os processos envolvidos na prestação do serviço (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006). Giansesi e Corrêa (2012) chamam a gestão da produção de função de operações, em que esta é considerada o coração ou a função central da maioria das organizações. De acordo com esses autores (2012, p. 30) “[...] é a função que provê produtos ou serviços aos clientes, envolvendo projeto, planejamento, controle e melhoria do sistema”. Essa função estabelece também a interface com diversos outros subsistemas necessários ao funcionamento da empresa.

As bibliotecas enquanto organizações provedoras de serviços precisam ser vistas conforme essa perspectiva, como um conjunto de atividades ou operações que visam atender os critérios para dar suporte informacional às demandas dos usuários, utilizando os recursos que dispõe (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006, p. 13).

A **estratégia nos processos** está relacionada com a definição de um planejamento estratégico, no qual a biblioteca identificará pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças, de modo que os pontos fortes sejam utilizados, as oportunidades sejam apoiadas, os pontos fracos eliminados e as ameaças neutralizadas (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006, p. 13). Já a estratégia de serviços deve começar com uma visão do local e do objetivo do empreendimento – ou da biblioteca e de sua instituição mantenedora, nesse caso –, abordando questões sobre seu público-alvo, conceitos de serviços, estratégias operacionais e do sistema de prestação de serviço (setores, tecnologias, leiaute etc.) (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Além disso, nessas estratégias é necessário a biblioteca criar mecanismos de mensuração para avaliar seus serviços de forma contínua, promovendo melhorias sempre que necessário.

A aplicação desse modelo permite que as bibliotecas universitárias adotem uma política de gestão coerente com seus próprios objetivos, levando em consideração fatores ambientais internos e externos, a fim de permitir que seus serviços agreguem valor ao atendimento e, conseqüentemente, encantando e fidelizando os usuários (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006, p. 13). Além disso, permite que a biblioteca universitária se adapte às mudanças constantes que a tecnologia

impõe para satisfazer a necessidade de seus usuários, que podem estar presencialmente na biblioteca ou à distância.

Nesse sentido, o serviço a ser analisado nesta dissertação faz parte da função de dinamização das coleções. Portanto, para que o serviço de empréstimo aos alunos da EaD possa ser explorado, torna-se necessário refletir sobre o papel da biblioteca universitária em relação à EaD.

2.3 BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS E A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A EaD, de acordo com Moran (2002), se caracteriza como o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, no qual professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. Ele complementa ainda que a EaD “[...] pode ter ou não momentos presenciais, mas acontece fundamentalmente com professores e alunos separados fisicamente no espaço e ou no tempo, mas podendo estar juntos através de tecnologias de comunicação” (MORAN, 2002, p. 2).

Fazendo um breve panorama histórico da EaD no Brasil, ela teve início no final do século XVIII, ocorrendo por correspondência, e tinha como objetivo a formação e a capacitação dos profissionais para atender às demandas do mercado de trabalho. Esse objetivo seguiu até o início do século XX, mas os meios mudaram da correspondência para periódicos, jornais e revistas. Nas décadas de 1960 e 1970, passaram a ser utilizados o rádio e a televisão, e os objetivos se ampliam para a promoção de atividades culturais e educativas. Da década de 1990 até os dias atuais, a internet proporcionou uma melhoria para a EaD, proporcionando uma melhor interação entre aluno e professor e ampliando ainda mais os objetivos da EaD para a formação superior, pós-graduação e capacitação profissional (MORO; ESTABEL, 2000).

Embora, normativamente, a EaD começou a se consolidar no Brasil a partir da publicação da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, conhecida como LDB, que caracterizava a educação a distância como “[...] cursos realizados por meio de educação à distância ou educação presencial mediada por tecnologias” (BRASIL, 1996, p. 1), essa modalidade de educação só foi regulamentada no Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, e teve seu conceito ampliado por meio do Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que passou a caracterizar a educação a distância como

[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017, p. 1).

O Decreto nº 5.622, que regulamentou a EaD, indicava que eram necessários alguns recursos e serviços para dar suporte e atendimento remoto aos professores e alunos, que perpassavam pela disponibilização de instalações físicas e infraestrutura tecnológica, laboratórios científicos, quando necessário, polo de apoio presencial¹⁷ e **bibliotecas adequadas**, inclusive com acervo eletrônico remoto e acesso por meio de redes de comunicação e sistemas de informação (BRASIL, 2005). Já o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, não explicita o aparato necessário para dar suporte à EaD. Nele é descrito que “[...] os pólos de educação à distância deverão manter infraestrutura física, tecnológica e de pessoal adequada aos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso” (BRASIL, 2017, p. 1).

A EaD no Brasil começou a se efetivar com a criação da UAB, a qual, através da articulação entre os entes federativos (União, Estados e Municípios), busca expandir e interiorizar o ensino superior para qualificar professores que atuam na educação básica da rede pública. Por isso seus objetivos principais são:

- I - oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica;
 - II - oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
 - III - oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento;
 - IV - ampliar o acesso à educação superior pública;
 - V - reduzir as desigualdades de oferta de ensino superior entre as diferentes regiões do País;
 - VI - estabelecer amplo sistema nacional de educação superior à distância; e
 - VII - fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação à distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em tecnologias de informação e comunicação.
- (BRASIL, 2006, p. 1)

¹⁷ “Pólo de apoio presencial é a unidade operacional, no País ou no exterior, para o desenvolvimento descentralizado de atividades pedagógicas e administrativas relativas aos cursos e programas ofertados a distância” (BRASIL, 2005, p. 1).

No entanto, para que os objetivos da UAB se efetivem, são necessários polos de apoio presencial. Tanto o decreto que regulamenta a EaD quanto aquele que institui a UAB não deixam explícita a estrutura que os polos devem possuir para amparar a formação dos alunos da EaD. Nos Referenciais de Qualidade para Educação Superior à Distância, está descrito que os polos devem dispor de uma estrutura de “[...] apoio descentralizados de atendimento ao estudante, com infraestrutura compatível, para as atividades presenciais” (BRASIL, 2007, p. 12).

Dentro dessa infraestrutura que objetiva dar apoio aos alunos da EaD, está biblioteca, que deve possuir

[...] acervo atualizado, amplo e compatível com as disciplinas dos cursos ofertados. Seguindo a concepção de amplitude de meios de comunicação e informação da educação a distância, o material oferecido na biblioteca deve ser disponibilizado em diferentes mídias. É importante, também, que a biblioteca esteja informatizada, permitindo que sejam realizadas consultas on-line, **solicitação virtual de empréstimos dos livros**, entre outras **atividades de pesquisa que facilitem o acesso ao conhecimento**. Além disso, a biblioteca deve dispor em seu espaço interno de salas de estudos individuais e em grupo. (BRASIL, 2007, p. 26, grifo nosso).

Analisando a infraestrutura que a biblioteca deve oferecer para dar suporte aos alunos da EaD, pode-se verificar que, muito além de possuir um acervo com os livros atualizados e compatíveis com as disciplinas, os Referenciais de Qualidade para Educação Superior à Distância recomendam que as bibliotecas dos polos devem oferecer a possibilidade de solicitação de empréstimo de livros a instituição de ensino superior (IES) mantenedora, e ainda que essa instituição, por meio das suas bibliotecas universitárias, deve oferecer a esses alunos atividades que facilitem o acesso ao conhecimento (BRASIL, 2007). De acordo com Silva e Reis (2014, p. 16) “[...] observa-se então, a importância do serviço cooperativo entre bibliotecas pólo e bibliotecas sede da instituição”.

As mudanças educacionais derivadas da EaD têm influenciado não só a forma como as universidades oferecem seus cursos, mas também a forma como as bibliotecas universitárias devem buscar aprimorar, adaptar e adequar os seus serviços para prestar um atendimento de qualidade aos alunos da EaD (COSTA; SANTOS; BARBOSA, 2015; MATTOS FILHA; CIANCONI, 2010). Portanto, os paradigmas dos serviços prestados a esses alunos precisam ser repensados, principalmente envolvendo as bibliotecas universitárias ou os sistemas de bibliotecas já existentes no País, para que os alunos recebam todo apoio necessário às suas

atividades acadêmicas de pesquisa e extensão durante o curso na universidade (COSTA; SANTOS; BARBOSA, 2015).

Antônio (2013, p. 8) afirma que

Nesse contexto, as bibliotecas universitárias, como elementos do sistema educacional, necessitam participar ativamente deste processo, buscando caminhos inovadores e criativos para apoiar a aprendizagem a distância e, principalmente, oferecer aos estudantes que optaram por essa modalidade de ensino oportunidades de acesso às fontes informacionais iguais às oferecidas aos estudantes do ensino presencial.

Portanto, “[...] as bibliotecas universitárias devem repensar sua missão de serviços, pois, além de atender aos usuários presenciais, terão de atender os usuários à distância, com suas únicas e próprias características” (GARCEZ, RADOS, 2002, p. 23). Quanto às características dos alunos da EaD, o censo 2015 publicado pela Associação Brasileira de Educação à Distância (ABED)¹⁸ destaca que:

- 53% dos alunos são mulheres;
- 49,78% dos alunos têm entre 31 e 40 anos;
- os alunos em sua maioria estudam e trabalham;
- a maioria das matrículas em cursos totalmente a distância e semipresenciais encontram-se nas licenciaturas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 2016).

A Association of College and Research Libraries (ACRL) (2016) recomenda que os serviços voltados aos usuários EaD devem ser projetados para oferecer uma gama de informações e instruções condizentes com as necessidades desses usuários, e, além disso, esses serviços devem fornecer algum tipo de acesso direto ao pessoal da biblioteca.

Alguns desses serviços recomendados pela ACRL (2016) são:

- a) serviços de pesquisa e consulta;
- b) serviços on-line instrucionais e informacionais nos formatos acessíveis para pessoas com deficiência;
- c) acesso rápido, seguro e confiável aos recursos on-line;
- d) serviços de consulta, incluindo a interação com o bibliotecário;

¹⁸ É uma sociedade científica sem fins lucrativos e sem vínculos ideológicos de qualquer natureza. O censo realizado por essa instituição abarca as instituições credenciadas pelo Sistema Nacional de Educação – Ministério da Educação (MEC) e Conselho Nacional de Educação (CNE) – nos níveis de ensino básico, técnico, de graduação e pós-graduação. As instituições participam do censo de forma voluntária a partir de um questionário enviado por e-mail.

- e) programas de instrução de usuários para incentivar o desenvolvimento da competência informacional e habilidades que atendam às necessidades de aprendizagem dos alunos da EaD;
- f) possibilidade de empréstimos interbibliotecários, através de convênios;
- g) acesso ao empréstimo e reservas de materiais;
- h) treinamentos sobre os direitos autorais;
- i) garantia de horas de serviços adequadas ao acesso dos alunos da EaD;
- j) disponibilização da entrega imediata aos usuários de itens obtidos das coleções da instituição, ou através de contrato de empréstimo entre bibliotecas via correio ou sistema de entrega eletrônica;
- k) disponibilização de assistência para utilização de meios e equipamentos impressos e não impressos;
- l) fornecimento de publicações de acesso aberto.

Quanto ao papel do bibliotecário na EaD, Antonio (2013, p. 10) afirma que esses profissionais devem trabalhar como facilitadores “[...] do processo de ensino-aprendizagem, criando mecanismos que auxiliem na articulação do conhecimento por parte dos usuários” (ANTONIO, 2013, p. 10). Mattos Filha e Cianconi (2010) afirmam que o bibliotecário deve desenvolver nos indivíduos a *expertise* para localizar e usar a informação e auxiliá-los a identificar o valor e a relevância do conteúdo dentro de um contexto.

A ACRL (2016) afirma que o bibliotecário atuante com a EaD deve planejar, implementar, coordenar e avaliar os recursos e serviços da biblioteca que abordam as necessidades de informação e habilidades da EaD. Nesse contexto, a “[...] colaboração entre bibliotecários e docentes será fundamental para esse novo modelo de ensino, devendo a biblioteca assegurar produtos e serviços que apoiem a docência na sua missão de ensinar” (ANTONIO, 2013, p. 10). Mattos Filha e Cianconi (2010) complementam que, como qualquer outro profissional, o bibliotecário também precisa desenvolver novas competências para inovar a oferta de serviços, bem como estimular a construção do conhecimento colaborativo em ambientes virtuais de aprendizagem.

Todavia, no Brasil, os Referenciais de Qualidade para Educação Superior à Distância não fazem referência aos serviços que as bibliotecas universitárias deveriam prestar aos alunos de cursos a distância e nem se refere ao uso dos serviços pelos alunos da EaD, pois esses alunos, regularmente matriculados pela

universidade, possuem oficialmente vínculo com a instituição de ensino superior a qual optou cursar, logo, deveriam usufruir dos serviços das bibliotecas universitárias da mesma forma que os alunos dos cursos presenciais. Por isso, a falta de uma definição do papel as bibliotecas universitárias com relação ao atendimento das demandas da EaD prejudicam o planejamento dos serviços bibliotecários (MATTOS FILHA; CIANCONI, 2010, 2015; MUELLER, 2000).

A ACRL (2016) recomenda que, para manter a qualidade dos serviços voltados à EaD, são necessários financiamento, pessoal especializado, planejamento e divulgação para fornecer serviços equivalentes de biblioteca presencial e obter resultados equivalentes no ensino e na aprendizagem à distância. Além disso, é necessário que as bibliotecas universitárias estejam sempre atentas as mudanças, a fim de manter a melhoria contínua dos seus serviços.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO

Esta seção apresentou o histórico da biblioteca universitária no Brasil e no mundo, ressaltando que a história dessas unidades de informação no País, assim como o surgimento das universidades, inicia-se tardiamente, perpassando por muitos desafios que perduram até hoje para se manter a qualidade dos seus produtos e serviços visando melhor atender aos seus usuários.

As bibliotecas universitárias foram apresentadas como organizações a partir das perspectiva das suas funções organizacionais, suas operações e processos. Nessa perspectiva, elas foram exploradas enquanto organizações que oferecem serviços que devem amparar o ensino, a pesquisa e a extensão nas universidades. No entanto, para que isso ocorra, é necessário que elas sejam bem gerenciadas a partir de um modelo de gestão voltado aos serviços.

Por fim, as bibliotecas universitárias foram pesquisadas a partir do seu papel na educação à distância.

3 LEAN: DA MANUFATURA ÀS BIBLIOTECAS

Nesta seção, serão apresentados os antecedentes históricos que nortearam o surgimento do *lean*, seu desenvolvimento na manufatura através do Sistema Toyota de Produção, sua popularização no Ocidente por meio do *lean thinking* e, por fim, serão descritos alguns aspectos do *lean library*, algumas recomendações para seu uso e algumas ferramentas, e serão citados também alguns cases em bibliotecas.

3.1 LEAN: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Após a Segunda Guerra Mundial, o Japão estava arrasado e sua produção automobilística tinha ficado estagnada, pois o governo japonês tinha obrigado as indústrias a construírem caminhões para a guerra. Nesse cenário de pós-guerra, a Toyota entrou em crise e foi obrigada a dispensar grande parte dos seus trabalhadores (WOMACK; JONES; ROOS, 1992).

Com o objetivo de mudar a situação da Toyota, em 1950 o engenheiro Eiji Toyoda viajou para Detroit para visitar a fábrica da Ford a fim de identificar de que forma o sistema produtivo da sua empresa poderia ser melhorado. Após a viagem, Eiji Toyoda chegou à conclusão de que a produção em massa¹⁹ jamais funcionaria no Japão, pois o mercado interno era limitado, a economia estava devastada, a compra de tecnologias estrangeiras era inviável e a mão de obra estava escassa (WOMAC; JONES; ROOS, 1992; GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012).

Como a produção em larga escala não funcionaria no Japão, Eiji Toyoda e Taiichi Ohno pensaram num outro sistema de produção que se adequasse às características japonesas, e assim surgiu o Sistema Toyota de Produção, ou a produção enxuta (WOMAC; JONES; ROOS, 1992). A característica primordial desse sistema de produção é ser mais eficiente a partir da redução dos desperdícios.

De acordo com Womac, Jones e Roos (1992), a produção enxuta utiliza metade do esforço dos operários na fábrica, metade do espaço para a fabricação, metade do investimento em ferramentas, metade das horas de planejamento para desenvolver novos produtos, apresentando menos defeitos e uma crescente

¹⁹ A produção em massa foi criada por Henry Ford no início do século XX e é caracterizada pela produção de produtos em grande escala, a partir de peças padronizadas e de mão de obra especializada.

variedade de produtos. Em suma, a produção enxuta foca na eliminação dos desperdícios e na maximização dos recursos na produção, e serviu de base para o Sistema Toyota de Produção

3.1.1 O Sistema Toyota de Produção

O Sistema Toyota de Produção está pautado na eliminação da *muda*, termo japonês para desperdício. De acordo com Womack e Jones (1998, p. 3), muda é “[...] especificamente qualquer atividade humana que absorve recursos, mas não cria valor: erros que exigem retificação, produção de itens que ninguém deseja, acúmulo de mercadorias nos estoques [...], bens e serviços que não atendem às necessidades do cliente”. Dennis (2008, p. 32) complementa que o Sistema Toyota de Produção “[...] ataca o desperdício de forma implacável, através do envolvimento dos membros da equipe em atividades de melhoria padronizadas e compartilhadas”

A eliminação dos desperdícios foi a estratégia adotada por Taiichi Ohno para tornar a Toyota mais competitiva, por isso ele passou a identificar e trabalhar para eliminar todas as tarefas que não agregassem valor ao produto final. Com base nessa estratégia, Ohno (1997) definiu 7 grandes classes que geram perdas na produção. São elas:

- a) *desperdício de superprodução*: pode ser caracterizado por dois tipos de perda. A primeira é a superprodução por quantidade, em que é produzido muito mais do que o requerido ou programado. A segunda é a perda por produzir antes do momento necessário (GHINATO, 1996). Liker (2005) afirma que o desperdício por superprodução se caracteriza pela produção de itens para os quais não há demanda;
- b) *desperdício de tempo disponível (espera)*: pode ser caracterizado por dois tipos: perda por espera dos trabalhadores, que é quando o trabalhador precisa ficar próximo à máquina aguardando a finalização de um processo, e a perda por espera da máquina por atraso no suprimento de matéria-prima ou por desbalanceamento do fluxo de produção (GHINATO, 1996);
- c) *desperdício em transporte*: pode ser caracterizado como o movimento de estoque em processo por longas distâncias, criação de transporte ineficiente ou movimentação de materiais para dentro ou para fora do estoque e entre processos (LIKER, 2005). Ghinato (1996) complementa

que o transporte é uma atividade que não agrega valor e, por isso, deve ser eliminado ou minimizado;

- d) *desperdício do processamento em si*: pode ser caracterizado como passos desnecessários para o processamento de peças e produtos (LIKER, 2005);
- e) *desperdício de estoque disponível (estoque)*: pode ser caracterizado como aquele em que há um excesso de matéria-prima, de estoque em processo ou estoque de produtos acabados (LIKER, 2005);
- f) *desperdício de movimento*: relacionam-se aos movimentos desnecessários realizados pelos trabalhadores para a execução de uma operação, como: procurar, pegar ou empilhar peças ou ferramentas (GHINATO, 1996; LIKER, 2005);
- g) *desperdício por defeito*: ocorre quando há a produção de peças defeituosas ou fora da especificação estabelecida e que, por essa razão, não satisfaz aos requisitos de uso (GHINATO, 1996).

Ohno (1997) afirma que o Sistema Toyota de Produção está pautado em dois pilares: o primeiro é o *just-in-time* e o segundo é a automação, ou automação com toque humano. O *just-in-time* significa que “[...] em um processo de fluxo, as partes corretas necessárias a montagem alcançam a linha de montagem no momento em que são necessários e somente na quantidade necessária” (OHNO, 1997, p. 26). E a automação significa dar autonomia à máquina para que ela trabalhe sozinha, isso permite que um operador cuide de várias máquinas simultaneamente. Na automação, a máquina para quando há alguma anormalidade, para que desta forma todos os operadores possam fazer os ajustes necessários (GHINATO, 1996; OHNO, 1997).

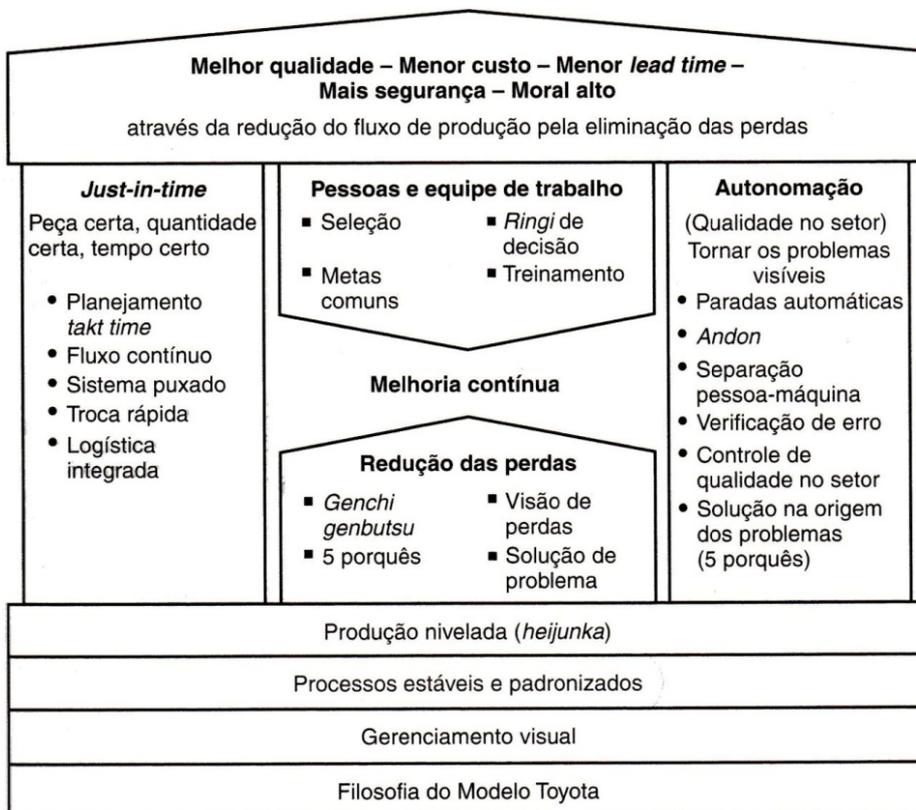
Esses dois pilares de Ohno serviram para sustentar a criação de uma série de ferramentas cujo objetivo é a eliminação dos desperdícios, mas isso não quer dizer que o Sistema Toyota de Produção se reduza a um *kit* de ferramentas que são facilmente aplicáveis. Esse sistema se desenvolve a partir do envolvimento e do estímulo das pessoas a melhorarem continuamente a entrega de valor aos clientes.

A eliminação dos desperdícios no Sistema Toyota de Produção se desenvolve por meio da melhoria contínua dos processos. O termo *Kaizen* é um termo japonês utilizado para designar as pequenas melhorias que são realizadas até que os desperdícios sejam eliminados de forma completa. No entanto, a base para as

melhorias é a utilização do Ciclo PDCA (planejar, fazer, verificar e agir), no qual os indivíduos desenvolvem habilidades para trabalhar em pequenos grupos para resolver problemas, para coletar e analisar os dados, discutir as possíveis soluções e chegar a um consenso antes da tomada de decisão e implementação das melhorias (LIKER, 2005).

A dificuldade em implantar a melhoria contínua está em estimular justamente as pessoas, pois são elas que fazem as organizações funcionarem. Por isso que as pessoas estão no centro do Sistema Toyota de Produção, e isso pode ser observado na figura 3, que representa a “Casa do Sistema Toyota de Produção”.

Figura 3 – Casa do Sistema Toyota de Produção.



Fonte: Liker (2005, p. 51).

Esta representação foi desenvolvida por Fujio Cho para documentar a teoria que está por trás desse sistema de produção. Ao analisar essa representação de maneira sistêmica, observa-se que a casa é um sistema estrutural que se torna forte se todas as partes que a compõem – telhado, colunas e fundações – forem resistentes. Por esses motivos, ela foi utilizada para representar o Sistema Toyota de Produção (LIKER, 2005).

Cada elemento da casa representa uma parte do Sistema Toyota. O telhado representa as metas de melhor qualidade, menor custo e menor *lead time*²⁰; as duas colunas representam os pilares do sistema, o *just-in-time* e a automação; no centro da casa estão as pessoas, que são as responsáveis pela melhoria contínua; e na fundação está o nivelamento da produção, que significa que a produção deve estar estável para fornecer uma variedade de produtos, mas mantendo um estoque mínimo (LIKER, 2005).

A crise do Petróleo, em 1973, deixou a economia mundial estagnada. No entanto, a indústria automobilística japonesa continuou em crescimento, e isso atraiu a atenção das indústrias norte-americanas e europeias, que viram no sistema de produção enxuta uma possibilidade de reanimar suas indústrias (WOMACK; JONES; ROOS, 1992). Dessa forma, o Sistema Toyota de Produção começou a ganhar notoriedade mundial.

Os norte-americanos começaram a visitar a Toyota com o intuito de aprender sobre o novo conceito de produção que estava sendo desenvolvido. Dessa forma, com o objetivo de revitalizar a indústria automobilística, nasceu o International Motor Vehicle Program (IMVP), no MIT (WOMACK; JONES; ROOS, 1992). O relatório desse programa resultou na publicação do livro “*A máquina que mudou o mundo*”, de Womack, Jones e Roos, publicado nos Estados Unidos em 1990. Essa publicação difundiu o termo “produção enxuta”, ou “*lean production*”.

De acordo com Greef, Freitas e Romanel (2012), o *lean production* começou a ser consolidado mundialmente como um novo paradigma de gerenciamento da produção. No entanto, a incorporação desse paradigma começou a gerar dúvidas quanto à sua implementação, e em resposta a estes questionamentos Womack e Jones desenvolveram o conceito “mentalidade enxuta”, ou “*lean thinking*”, apresentado através do livro “*Lean Thinking*” no ano de 1996.

Na próxima subseção, o *lean thinking* será explicado mais detalhadamente.

²⁰ *Lead time*: refere-se ao tempo que uma peça leva para mover-se ao longo de todo um processo ou um fluxo de valor, desde o começo até o fim (ROOTHER; SHOOK, 2003).

3.2 LEAN THINKING

A mentalidade enxuta foi baseada no Sistema Toyota de Produção com o objetivo de dirimir as dúvidas em relação à implementação do *lean*. O termo pensamento enxuto também é utilizado como um sinônimo para mentalidade enxuta.

Para Womack e Jones (1998), o pensamento enxuto é uma forma de especificar valor, alinhar na melhor sequência as ações que criam valor, realizar essas atividades sem interrupção toda vez que alguém as solicitar e realizá-las de forma cada vez mais eficiente. O valor, nesse contexto, é entendido como aquele expresso em termos de um produto específico, quando atende as necessidades dos clientes no momento em que for requisitado (WOMACK; JONES, 1998).

A eliminação dos desperdícios é uma constante na produção enxuta. Por isso, um dos principais objetos de ação do pensamento enxuto é identificar e suprimir as atividades que geram gastos, seja de energia, de recursos e de tempo. O desperdício, quando convertido em atividades úteis, confere produtividade e eficiência (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012).

O pensamento enxuto é uma filosofia que busca a melhoria contínua por meio da eliminação dos desperdícios, e, por isso, apoia-se em cinco princípios:

- a) *identificação do valor*: este é o ponto de partida essencial, pois ele é o elemento definido pelo cliente do produto ou serviço final quando sua necessidade é atendida. O valor é o contrário do desperdício, pois seu escopo é oferecer benefícios (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012; WOMACK; JONES, 1998);
- b) *identificação da cadeia de valor*: é o conjunto de atividades realizadas em sequência para desenvolver um produto ou serviço. A identificação da cadeia de valor permite identificar três tipos de atividades: *aquelas que geram valor e são necessárias*, pois estão diretamente associadas com o resultado final do processo; *aquelas que não geram valor, mas são necessárias* para a realização de todo o conjunto de tarefas; e *aquelas que não geram valor e não são necessárias*, por isso devem ser eliminadas imediatamente (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012; WOMACK; JONES, 1998);
- c) *fluxo*: realizadas as etapas anteriores, é necessário que as atividades fluam entre os processos. Para que isso ocorra, é necessária uma mudança na

forma de pensar a cadeia de produção. De acordo com Womack e Jones (1998), determinar um fluxo enxuto exige um pensamento contra intuitivo, ou seja, o fluxo enxuto prega a integração da cadeia de valor de forma contínua, o que exige o desprendimento das estruturas funcionais e departamentalizadas (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012);

d) *produção puxada*: este princípio do pensamento enxuto representa a realização das tarefas do processo de produção mediante a demanda pela produção ou serviço manifestada pelo cliente²¹. Elimina-se desta forma a produção desnecessária, a produção em excesso e o tempo para a geração de itens (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012). No entanto, para que a produção puxada se efetive, é necessário abandonar a projeção de vendas e focar apenas no que os clientes lhe disser que precisa (WOMACK; JONES, 1998);

e) *perfeição*: é o último princípio do pensamento enxuto. Womack e Jones (1998) afirmam que, à medida que os princípios anteriores são implementados, há uma identificação dos desperdícios ocultos entre os processos e, por sua vez, uma eliminação deles. Ainda de acordo com Womack e Jones (1998), os estímulos mais importantes na busca pela perfeição são a transparência e o *feedback*. À medida que o valor é criado, é possível verificar os processos e as formas para melhorá-lo, o que gera um *feedback* instantâneo e positivo para os funcionários, que se sentem mais engajados na busca pela melhoria contínua (WOMACK; JONES, 1998).

Para Greef, Freitas e Romanel (2012), os cinco princípios juntos proveem tópicos necessários para tornar um ambiente enxuto, no entanto, não oferecem a fórmula para fazê-lo. Ainda de acordo com os autores, isso se deve ao fato de que cada setor produtivo tem suas características específicas. Por isso, a filosofia enxuta acabou se popularizando e foi migrando da manufatura (ou chão de fábrica), onde foi concebida e aplicada inicialmente, para outros setores das organizações, por isso é comum verificar publicações voltadas para a aplicação do *lean* em ambientes específicos, por exemplo: *lean* em serviços (*lean services*), *lean* em bancos (*lean for*

²¹ O cliente na produção enxuta pode ser um cliente externo ou um cliente interno da organização. Isto é, um departamento só irá produzir quando outro manifestar uma demanda.

banks), *lean* em *startups*, e *lean* em bibliotecas, que será detalhado na próxima subseção.

3.3 LEAN LIBRARY²²

Conforme destacado nas seções e subseções anteriores, a biblioteca oferece serviços aos seus usuários, com o objetivo atender às suas necessidades de informação. Portanto, a oferta de serviços é o que caracteriza uma das saídas da biblioteca, por isso, a intangibilidade e a variabilidade estão presentes no seu ambiente, o que a torna semelhante aos escritórios. Portanto, neste trabalho o *lean library* se apropriará dos conceitos e ferramentas utilizados em escritórios.

A evolução da biblioteca universitária sempre esteve ligada às mudanças que ocorreram na sociedade, e como as bibliotecas são organismos sistêmicos, essa adaptação vem garantindo sua sobrevivência e o seu valor para o sistema universitário ao longo dos tempos.

Marques (2015) apresenta um panorama histórico acerca do valor da biblioteca para a universidade. De acordo com ela, as primeiras bibliotecas surgem com um valor essencialmente utilitário, em que o sucesso das universidades estava associado diretamente à sua capacidade para fornecer aos alunos uma formação de natureza prática, que lhes permitisse ganhar a vida. Este tipo de formação refletiu-se no conteúdo das bibliotecas universitárias, cujos livros eram considerados como meros instrumentos para a transmissão dos conhecimentos. Até a Sociedade Industrial, o valor da biblioteca universitária residia na quantidade e qualidade dos documentos que conservava nas suas coleções. Já na Sociedade da Informação, o valor da biblioteca universitária passa da conservação das coleções para a quantidade e qualidade do acesso à informação contida nos documentos. Na atual Sociedade do Conhecimento, ou Pós-Moderna, o valor da biblioteca universitária reside na sua capacidade de produzir conhecimento e na valorização do acesso à informação a partir de produtos e serviços.

Diante disso, o acesso à informação, seu processamento, a transformação do seu valor potencial em valor real é razão que assegura a permanência da biblioteca

²² O *lean* nas bibliotecas ainda não está plenamente consolidado, por isso, para embasar este trabalho, serão utilizados alguns conceitos e ferramentas do *lean office* em áreas administrativas e do *lean service*. Já que as bibliotecas são prestadoras de serviço, elas precisam alinhar suas áreas administrativas para a entrega do serviço.

como o centro nevrálgico da universidade no século XXI (MARQUES, 2015). Porém, para que a biblioteca possa criar valor para a universidade, torna-se imprescindível o desenvolvimento de uma nova cultura organizacional e de uma nova visão da organização e da sua missão, para que se adaptem ao contexto do século XXI (MARQUES, 2015).

A autora (2015) aponta também que é necessário que a biblioteca universitária tenha novas atitudes, adquira novas competências, desenvolva novos métodos e novas práticas que visem agilizar e simplificar seus processos e, finalmente, mas não menos importante, que vise a aquisição e o desenvolvimento de novas ferramentas tecnológicas.

Conforme já afirmado por Marques (2015), as bibliotecas precisam agilizar e simplificar seus processos para que continuem entregando valor para a universidade e, conseqüentemente, para os seus usuários. Para tanto, o *lean* pode ser um caminho, pois essa filosofia parte da perspectiva em que os desperdícios devem ser eliminados, a eficiência e a qualidade dos processos devem ser melhorados e as demandas dos clientes devem ser atendidas.

Huber (2011) afirma que as bibliotecas são negócios complexos sem fins lucrativos. Além disso, elas são consideradas como centro de custos, e não de captação de recursos (CUNHA, 2000). Por isso, para que elas tenham êxito, é necessário que elas sejam gerenciadas de forma que seus recursos sejam muito bem utilizados. Desse modo, a utilização do *lean library* pode contribuir para a redução de desperdícios, permitindo que a biblioteca inove, culminando para a entrega de valor aos seus usuários cada vez mais atrelado às suas necessidades.

O *lean thinking* possui cinco princípios, e Nelson (2016) sugere adaptá-los ao contexto das bibliotecas a partir das seguintes perguntas:

- a) Qual o valor da biblioteca para o usuário?
- b) Quais processos ou fluxos de trabalho na biblioteca fornecem esse valor?
- c) Como a biblioteca pode tornar as operações envolvidas com o fluxo de valor mais transparente e com menos desgaste?
- d) Onde estão os usuários da biblioteca que usam seus serviços? Como os desejos e as necessidades deles devem ser coletados? E como a biblioteca está respondendo a essas demandas em seus fluxos de trabalho?

- e) Quais são as métricas e os resultados que demonstram que a biblioteca está cumprindo ou excedendo as demandas dos usuários por recursos e serviços?

A resposta para essas perguntas leva a biblioteca a refletir sobre seu desempenho na entrega de valor aos usuários. Nelson (2016) destaca que implementar todos os princípios do *lean* não é fácil e muitas vezes os resultados podem ser não tão óbvios assim. Implementá-lo requer o comprometimento da alta gestão da biblioteca e de um movimento para a mudança da cultura institucional (HUBER, 2011; NELSON, 2016).

O entendimento de alguns conceitos da filosofia *lean* leva a uma melhor visualização da sua aplicação na biblioteca. Nelson (2016) destaca alguns deles: *jidoka*, *genchi genbutsu* e o *kaizen*.

De acordo com Liker e Meier (2007), *jidoka* significa máquinas inteligentes, ou seja, é um esforço para fazer com que a máquina funcione sem o monitoramento humano até que surja um problema. Assim, quando este surgir, a máquina para e avisa as pessoas para que elas resolvam. Os autores complementam ainda que a *jidoka* busca fazer com que a máquina alivie a carga humana, permitindo que as pessoas utilizem suas competências em atividades que agregam valor ao processo (LIKER; MEIER, 2007).

Nesse sentido, a abordagem *jidoka* para serviços de biblioteca não tenta substituir a equipe de uma biblioteca, mas fornecer ferramentas melhores para atender às demandas de informações de seus clientes. Por exemplo, uma biblioteca com um de bate-papo on-line para o serviço de referência requer que haja uma conexão ativa com uma equipe de bibliotecários e, se eles não estiverem disponíveis, o serviço de bate-papo não funciona (NELSON, 2016).

O *genchi genbutsu*, ou *gemba*, significa que você deve ir ao local entender a verdadeira situação e compreendê-la, isto é, você não consegue entender um problema sem verificá-lo por si próprio (LIKER, 2005). Esse conceito aplicado na biblioteca visa incentivar as pessoas a observarem e resolverem os problemas, o que culmina para incitar as pessoas a terem mais iniciativa no seu local de trabalho. Atualmente, o uso das redes sociais e de dispositivos móveis tornou a aplicação desse conceito mais fácil, pois mensagens instantâneas, conversas por vídeos e e-mails tornam mais fácil a conversa entre os trabalhadores das bibliotecas e suas chefias, o que simplifica a socialização de informações e a troca de experiências.

Além disso, o *genchi genbutsu* promove o desenvolvimento e confiança na equipe da biblioteca, aumentando o engajamento, tornando o fluxo de trabalho mais recíproco e direto (NELSON, 2016).

O *kaizen* significa melhoria contínua. É uma filosofia que luta pela perfeição e o que sustenta o Sistema Toyota de Produção no dia a dia (LIKER, 2005). Liker (2005) complementa ainda que o *kaizen* busca realizar pequenas melhorias com a utilização do ciclo PDCA, conforme citado na subseção 3.1.1, a fim de eliminar todo o desperdício, por isso ele ensina as pessoas a trabalharem em pequenos grupos, resolver problemas, documentar e melhorar processos. O uso do *kaizen* na biblioteca busca encorajar os trabalhadores a identificarem as causas dos problemas e, assim, resolverem mais rapidamente, a fim de atender às demandas dos usuários de forma contínua.

A melhoria contínua e o engajamento das pessoas podem ajudar as bibliotecas a identificar os desperdícios e as ineficiências durante a prestação de serviços. Mas, para que isso ocorra, é necessário que as bibliotecas conheçam alguns desperdícios que atrapalham o seu dia a dia. No quadro 4 estão descritos os desperdícios identificados por Ohno (1997) na manufatura e alguns exemplos deles nas bibliotecas.

Quadro 4 – Alguns desperdícios presentes nas bibliotecas.

Tipo de desperdício	Biblioteca
Superprodução	Nas bibliotecas, a superprodução pode assumir a forma de trabalhos que são realizados pelos bibliotecários que não foram demandados pelos usuários. Por exemplo: a criação de guias ou tutoriais para utilização de bases de dados, que nunca foram demandados pelos usuários. Muitos desses tutoriais ou guias sem uso ficam disponíveis no site da biblioteca, gerando um acúmulo e desordem de materiais.
Tempo disponível (espera)	Nas bibliotecas, o tempo de inatividade do bibliotecário ou do pessoal pode não ser tão importante quanto na planta de manufatura, mas o tempo de inatividade no setor de circulação e referência, por exemplo, pode ser causado por excesso de pessoal em determinados momentos em que há uma baixa demanda de usuários.
Transporte	Nas bibliotecas, o transporte desnecessário de materiais normalmente ocorre no setor de processamento técnico de livros físicos ou outras mídias.
Processamento	No setor de tratamento da informação, muito tempo e esforço podem ser gastos para processar livros ou outras mídias na tentativa de encontrar um número de chamada "perfeito" que represente exatamente o assunto de um item.
Estoque	O excesso de cópias de livros, <i>best-sellers</i> , por exemplo, nas suas coleções gera grandes estoques, pois estes livros têm picos de demanda para empréstimo.
Movimento	Os bibliotecários que trabalham no setor de circulação ou referência tendem a se movimentar muito para atender aos usuários. Por exemplo, para ajudar o usuário e encontrar e emprestar um livro exige que o bibliotecário percorra uma série de estações diferentes – para conferir o item no catálogo da biblioteca, depois para encontrar o livro na estante e por fim emprestar o material para o usuário.
Defeito	Os defeitos nas bibliotecas podem ocorrer na representação da informação realizada pelo setor de processamento técnico, por exemplo. Um livro pode ter tido seu número de classificação alterado no sistema, mas não teve sua etiqueta trocada, ficando com número anterior. Desta forma, fica inviável localizar o material na estante.
*Pessoas	A gestão da biblioteca, quando não ouve e não respeita seu <i>staff</i> , cria indiferença, apatia e até mesmo hostilidade entre eles. Isso pode impactar na qualidade do atendimento ao usuário.

Fonte: Elaborado pela autora, 2017, a partir de Nelson (2016).

Nota: *Liker e Meier (2007) adicionam a “Não utilização da criatividade dos funcionários” como desperdício, pois isto gera perda de tempo, ideias, habilidades, melhorias e oportunidades de aprendizagem por não envolver ou escutar os funcionários.

Muitos desses desperdícios citados no quadro 4 estão presentes no dia a dia das bibliotecas, gerando lentidão no processo de prestação de serviço, acarretando baixa qualidade dos serviços, o que prejudica o atendimento das demandas dos

usuários e a visibilidade da biblioteca. No entanto, eles nem sempre são tão fáceis de identificar. Huber (2011) afirma que, para implementar o *lean library*, é necessário reconhecer que o desempenho do serviço prestado pela biblioteca é chave para retenção dos usuários.

3.3.1 Como iniciar o uso do lean na biblioteca?

Para iniciar as mudanças na biblioteca, com vistas a tornar seus processos e serviços mais enxutos e assim garantir mais qualidade no atendimento das demandas dos usuários, são necessários alguns cuidados. Dentre eles, o mais importante é incentivar o engajamento das pessoas na cultura da melhoria contínua, pois *lean* não é um *kit* cujas ferramentas são aplicadas conforme uma receita ou um passo a passo; é uma filosofia que requer mudança no comportamento e na forma de pensar das pessoas.

O esforço para a melhoria com a utilização do *lean library* exige que a biblioteca seja vista como um sistema, por isso é necessário que os gestores que conduzem a mudança foquem em toda a cadeia de prestação de serviços, e não apenas em melhorias pontuais (HUBER, 2011). Para isso, é preciso que os envolvidos no processo de mudança conheçam todo o fluxo de prestação de serviço, pois muitas vezes as pessoas se concentram apenas no desempenho das atividades do seu setor, perdendo a noção do todo, o que pode criar barreiras na comunicação e relação entre setores (HUBER, 2011).

Bremner (2016) destaca que o respeito às pessoas é a chave do *lean*. Portanto, para que elas colaborem com as mudanças, é necessário envolvê-las, a fim de transformar a cultura resistente a mudança (HUBER, 2011). Cervone (2015) afirma que os esforços para a consecução do *lean library* devem ser sempre direcionados para a descoberta e resolução dos problemas que impedem que a organização atinja os seus objetivos. Huber (2011) complementa também que para isso é necessário que as pessoas entendam o propósito organizacional, a partir da definição da missão e visão da biblioteca e da definição do seu papel dentro desse propósito.

Segundo Huber (2011), a mudança requer três componentes: a finalidade, o desejo de melhorar e o desejo de ter *feedback*. Ou seja, é necessário o envolvimento das pessoas afetadas pela mudança, e elas devem entender qual é o

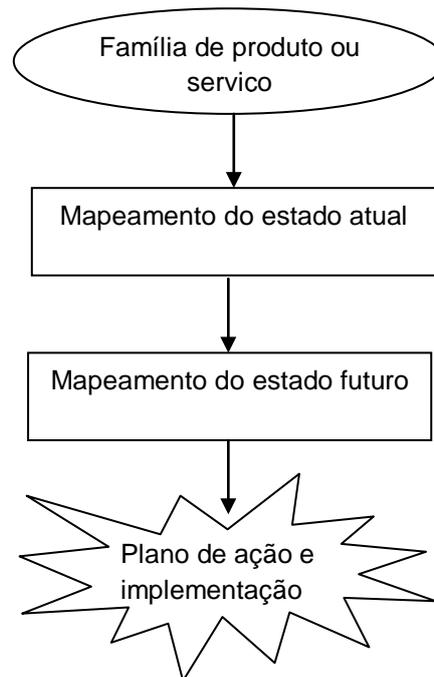
problema, devem desejar resolver esse problema e ter a liberdade para discutir a solução que for desenvolvida; por fim, por meio do *feedback*, é preciso o compartilhamento de projeções do custo-benefício e dos resultados, pois quando o resultado da mudança pode ser previsto e comunicado, a mudança não é mais um desconhecido (HUBER, 2011).

De acordo com Cervone (2015), para incentivar uma cultura baseada nos princípios do *lean*, é necessário que o conhecimento na organização seja amplamente compartilhado. Por isso, é necessário criar e incentivar uma cultura organizacional voltada para o compartilhamento. Isso requer o comprometimento da alta gestão com as mudanças e a adoção de um estilo de gestão dinâmico que seja direcionado de cima para baixo e de baixo para cima (HUBER, 2011).

Em termos práticos, iniciar o uso dos princípios do *lean* na biblioteca envolve criar uma equipe multifuncional (HUBER, 2011; LOCHER, 2011). Ou seja, essa equipe deve ser formada por profissionais de diversas áreas da biblioteca, pois removem as paredes departamentais, desinibindo a comunicação (HUBER, 2011).

Posteriormente, é necessário o planejamento a partir de uma análise dos fluxos de valor desenvolvidos na biblioteca. Baseado em Rother e Shook (2003), Keyte e Locher (2004) criaram passos para o mapeamento do fluxo de valor em ambiente de escritórios e serviços, que também podem ser considerados para as bibliotecas universitárias. Esses passos estão descritos na figura 4.

Figura 4 – Passos para o mapeamento do fluxo de valor em ambiente de escritórios e serviços.



Fonte: Adaptada de Keyte e Locher (2004, p. 17)

O mapeamento do fluxo de valor é usado para retratar o estado atual e o futuro, ou o "ideal", no processo de desenvolvimento dos planos de implementação dos sistemas enxutos. Keyte e Locher (2004) complementam que esse mapeamento visa gerenciar o fluxo de valor, o que envolve definir um processo para medir, entender e melhorar as interações de todas as atividades associadas para manter o custo, o serviço e a qualidade dos produtos e serviços de uma empresa mais competitivos possível.

De acordo com Keyte e Locher (2004), o mapeamento começa com a identificação da família de serviços. A família de serviços representa todo o trabalho e as transações que a equipe procura mudar usando a técnica do mapeamento do fluxo de valor. Após a definição das famílias, esses autores recomendam também que seja determinado o nível do mapeamento, se entre empresas, no nível funcional ou no nível de processo.

O mapeamento do estado atual representa a forma como o serviço é realizado. Ele reúne informações sobre o processo que desenvolve o serviço de forma visual (KEYTE; LOCHER, 2004). Já o mapa do estado futuro foca na direção de um fluxo de valor e seu desempenho pretendido, e o plano de ação descreve as melhorias necessárias e os prazos para atingi-las (KEYTE; LOCHER, 2004). Na

seção 3.3.1.1, está descrito como realizar o mapeamento dos fluxos de valor a partir do uso do mapa de fluxo de valor.

Ao longo do processo de construção do mapa de fluxo de valor e da implementação das melhorias, é necessário o desenvolvimento de métricas de desempenho, pois as mudanças ocorrem por algum motivo. Por isso, as pessoas precisam entender por onde começaram e aonde querem chegar (HUBER, 2011).

Keyte e Locher (2004) afirmam que definir métricas nem sempre é fácil, pois nos processos administrativos nem sempre há um fluxo padrão, assim como há na manufatura. Mas as métricas, além de ajudar as pessoas a verem a necessidade da mudança, auxiliam na avaliação do seu progresso, ajudam a identificar o custo, o serviço e a qualidade do fluxo de valor. No quadro 5 estão descritas algumas métricas definidas por Keyte e Locher (2004).

Quadro 5 – Métricas para avaliar desempenho de fluxos administrativos.

Métrica	Significado
Tempo de processo (<i>Process time</i> – P/T)	É o tempo real necessário para completar uma atividade.
Tempo de execução (<i>Lead time</i> – L/D)	É o tempo decorrido associado à conclusão de um processo como um todo, incluindo as atividades que agregam valor e aquelas que não agregam.
Tempo de valor agregado	É a parcela do tempo de processo que os funcionários realmente gastam em atividades que agregam valor.
Tempo de mudança	É o tempo necessário para mudar de uma atividade para outra.
Taxa de demanda	Representa o volume de transações observadas em cada processo durante um período especificado, como ordens por dia, itens de linha, pedido por dia etc.
Acurácia (C&A)	Mede qualidade do processo e é usada para descrever a frequência com que uma atividade recebe informações que são completas e precisas da perspectiva do destinatário.
Confiabilidade	É a porcentagem de tempo que um equipamento (geralmente computadores) está disponível quando necessário.
Número de pessoas	Está relacionado com a quantidade e capacidade das pessoas responsáveis por realizar a atividade ou o processo.
Estoque	O estoque pode representar filas de informações aguardando para serem processadas ou falta de fluxo de informação.
Tecnologia da Informação utilizada	Descreve as ferramentas de software usadas para auxiliar o processamento da informação em cada caixa de atividade.
Tempo disponível	É a quantidade de tempo que uma empresa está aberta para negócios e é capaz de executar um processo ou processos específicos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2017, a partir de Keyte e Locher (2004).

Em suma, as métricas de desempenho ajudam a entender a necessidade de mudança e avaliar o seu impacto (HUBER, 2011).

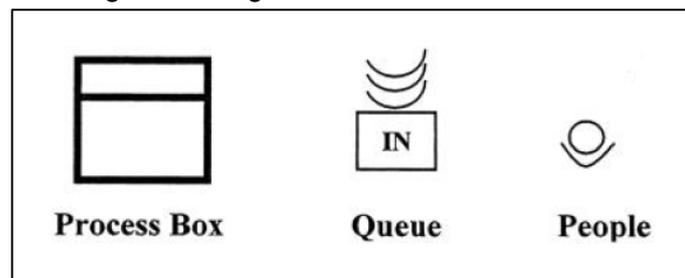
O mapeamento do fluxo de valor é uma das técnicas mais importantes do *lean*. Ele é base para qualquer processo de melhoria, e com ele é possível fazer uma análise da situação atual do serviço, processo ou operação e, a partir daí, permitir que sejam identificados os desperdícios e as oportunidades de melhoria. Sua aplicação está detalhada na próxima subseção.

3.3.1.1 Mapa de fluxo de valor (MFV)

Rother e Shook (2003) aperfeiçoaram o mapa de fluxo de valor que era desenvolvido na Toyota e passaram a denominá-lo de Mapa do Fluxo de Informação e Material, ou genericamente, como ficou conhecido na literatura, como Mapa de Fluxo de Valor. De acordo com Keyte e Locher (2004), o MFV prepara o ambiente para a transformação enxuta, identificando os desperdícios e as oportunidades de melhoria, estabelecendo um foco e uma direção para essa transformação.

De acordo com Locher (2011), o MFV é uma técnica para descrever visualmente o fluxo de materiais, informações ou um serviço. Tal como acontece com todas as técnicas de mapeamento, utiliza símbolos ou ícones, cada um dos quais tem um significado específico e ajudam a transmitir muitas informações de maneira sucinta. A figura 5 representa alguns dos ícones usados nessa técnica de mapeamento.

Figura 5 – Alguns ícones usados no MFV.



Fonte: Locher (2011, p. 24).

Keyte e Locher (2004) sugerem as etapas abaixo para desenhar o MFV na perspectiva atual:

- a) *documentar a informação e a necessidade do cliente*: é necessário verificar o que o cliente precisa, quanto precisa e para quando ele precisa;
- b) *identificar processos principais (em ordem)*: é importante que sejam identificados apenas os processos; o foco é nas atividades necessárias para processar informações – ao desenhar o MFV, é necessário observar o caminho da informação. O caminho é o movimento da informação entre os processos, muitas vezes envolvendo mais de uma pessoa. Uma ligação refere-se ao fato de que a saída de um processo é a entrada para o próximo processo, portanto, é preciso ter certeza de que o resultado de um processo é exatamente o *input* que o próximo processo precisa. (LOCHER, 2011). Nesse sentido, o uso do formulário SIPOC²³, que identifica os fornecedores, as entradas, os processos, as saídas e os clientes, pode colaborar para o desenho do MFV, pois a partir dele é possível verificar como os processos estão interligados e quais informações fluem entre um processo e outro (LOCHER, 2011). A figura 6 ilustra um modelo de formulário SIPOC.

Figura 6 – Modelo de formulário SIPOC.

SIPOC: Formulário				
Fornecedores	Entradas	Processo	Saídas	Clientes
_____	_____	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>	_____	_____
_____	_____		_____	_____
_____	_____		_____	_____
_____	_____		_____	_____
_____	_____		_____	_____

Passos do Processo

```

graph LR
    A[ ] --> B[ ]
    B --> C[ ]
    C --> D[ ]
    D --> E[ ]
  
```

Fonte: Petenate (2012, p. 1).

²³O SIPOC é um acrônimo que vem do inglês, em que o S significa *Supplier*, que quer dizer fornecedor, ou os fornecedores, do processo, que podem ser internos ou externos da organização; o I significa *Input*, que são as entradas recebidas dos fornecedores – elas são o ponto de partida do processo; o P significa *Process*, que são as etapas que irão transformar as entradas em saídas; o O significa *Output*, que são as saídas ou os resultados gerados do processo; e o C significa *Customer*, que é o cliente (interno ou externo) (PETENATE, 2012, p. 1).

- c) *selecionar métricas de processo*: as métricas estão identificadas no quadro 5. É necessário selecionar métricas que tenham relação com o processo analisado;
- d) *executar o fluxo de valor através do caminho e preencher caixas de dados, incluindo inventário e tecnologia existente*: essa etapa consiste na efetivação do MFV. Para tanto, é necessário ir ao *gemba*, ou onde o trabalho ou o serviço é realmente realizado, para observar, identificar os desperdícios e ineficiências, fazer perguntas, confirmar se o padrão de trabalho estabelecido está sendo seguido (LICKER, 2005; LOCHER, 2011). Ao ir ao *gemba*, o responsável pela condução da transformação *lean* verifica *in loco* como o serviço está sendo executado e como a informação está fluindo;
- e) *estabelecer como cada processo prioriza o trabalho*: observar como a equipe prioriza as atividades, como ela organiza seu trabalho;
- f) *calcular as métricas definidas*: nesta etapa, é possível verificar o desempenho da família de serviço analisada.

Para nortear a análise e a reflexão do MFV atual, podem ser realizadas as seguintes perguntas: O que você vê? Onde o processo está interrompido e por quê? Onde são filas de informações e de material? Onde ocorre o processamento em lote? Quais são as possíveis causas? Existe alguma evidência para "empurrar" o processamento de informações ou materiais antes que o próximo passo esteja pronto para isso? Onde há falta de trabalho padronizado, lugares onde as pessoas realizam atividades específicas de maneiras diferentes? As várias tecnologias da informação estão adequadamente integradas? O trabalho é priorizado de forma consistente e de uma maneira que faz sentido? (KEYTE; LOCHER, 2004).

Após a análise do MFV atual, é necessário desenhar o MFV futuro, e nele é possível definir: por onde podemos começar? Para isso, é necessário definir o plano de ação com os prazos e os responsáveis pela mudança.

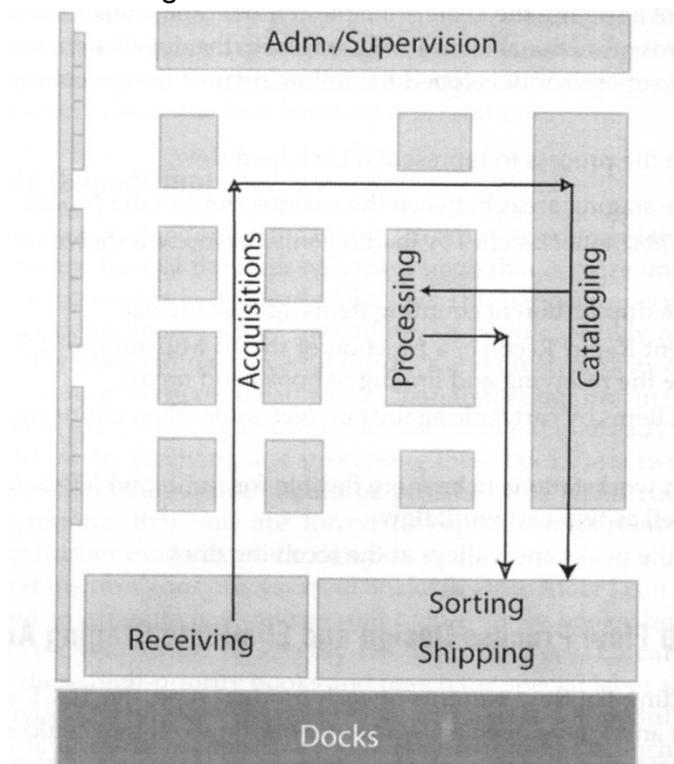
A partir do desenho dos MFV, podem ser utilizadas algumas técnicas e ferramentas que podem ajudar na implantação das melhorias. Estas estão descritas na seção a seguir.

3.3.2 Técnicas e ferramentas do Lean Library

Para que o *lean library* possa ser implementado, existem algumas técnicas e ferramentas que podem ser aplicadas de forma conjunta ou isolada. Essas ferramentas foram originalmente criadas na manufatura, mas podem ser adaptadas ao contexto das bibliotecas. São elas:

- a) *células de trabalho*: são formados grupos pequenos de pessoas trabalhando em determinado projeto, produto, serviço ou atividade. Colabora para a redução de tempo, espaço e recursos despendidos em atividades, para a aceleração de processos e para a melhoria de atividades (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012). Huber (2011) complementa que as células de trabalho são projetadas para suportar prazos curtos e pequenos lotes, e são ideais para equipes pequenas que precisam executar várias tarefas em uma estação de trabalho. A figura 7 apresenta uma célula de trabalho, na qual se estabelece um fluxo contínuo no Setor de Aquisição e Tratamento Técnico da Informação.

Figura 7 – Célula de trabalho.

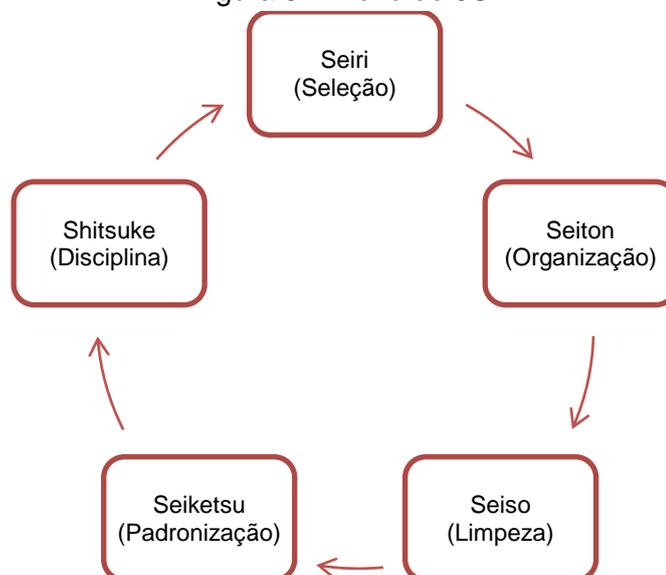


Fonte: Huber (2011, p. 94)

b) *cinco S*: é um sistema de melhoria resumido por cinco palavras japonesas que se iniciam com a letra “S”. Seu objetivo é organizar e padronizar o local de trabalho para evitar desperdícios (TAPPING; SHUKER, 2003). Nesse sistema, cada S representa uma etapa de melhoria, conforme descrito a seguir:

- *seiri (seleção)*: envolve a separação de materiais úteis e inúteis para a realização do trabalho e a eliminação do que for desnecessário. Nas áreas administrativas, são identificados como: arquivos, ferramentas, equipamentos - incluindo o conteúdo guardado em gavetas e armários;
- *seiton (ordenação)*: envolve a arrumação, identificação e definição do local apropriado para materiais essenciais ao trabalho;
- *seiso (limpeza)*: envolve a realização a limpeza do ambiente de trabalho e de equipamentos;
- *seiketsu (padronizar)*: envolve a normalização e a criação de regras para manter os S anteriores de forma contínua;
- *shitsuke (sustentar)*: envolve a educação e a comunicação para que os S anteriores se tornem um padrão a ser seguido por todos (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012; TAPPING; SHUKER, 2003). A figura 8 apresenta o fluxo do cinco S.

Figura 8 – Fluxo do 5S.



Fonte: Tapping e Shuker (2003, p. 98).

c) *trabalho padronizado*: é um conjunto acordado de procedimentos que estabelece o melhor método e sequência de atividades (TAPPING; SHUKER, 2003). O trabalho padronizado requer a criação de procedimentos com especificações precisas de encaminhamento e resolução, objetivando melhorar os resultados do trabalho (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012). Locher (2011) define que para utilizar o conceito de trabalho padronizado nos fluxos de valor de escritórios e serviços é necessário identificar: “O quê?”, isto é, definir as tarefas que são realizadas, observando uma sequência eficiente; depois é necessário definir “Como” essas tarefas serão realizadas e por “Quem”; e por fim é necessário definir o “Tempo” e o “Ritmo” que essas tarefas serão realizadas. A figura 9 ilustra um formulário que pode ser utilizado para gerenciar as tarefas e, assim, ter-se um trabalho padronizado.

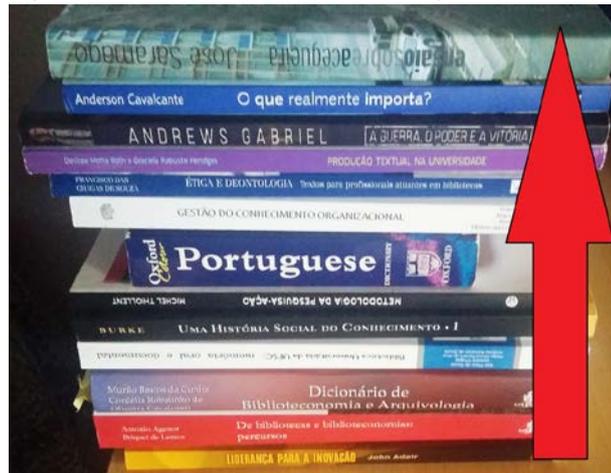
Figura 9 – Exemplo de formulário para gerenciar o trabalho padronizado.

Standard Work Daily Management				
Role: Customer Service				
		Frequency		
Task (with key points)	Time	Daily	Weekly	Monthly
1. Enter Orders within day of receipt to ensure that published lead times can be met	5-10 mins per order	Throughout day		
2. Generate weekly order input reports to monitor current demand	5 mins		Fridays by 3:00 PM	
3. Generate monthly reports for management to monitor sales performance	10 mins			Last Friday of month

Fonte: Locher (2011, p. 15).

d) *método first-in-first-out (FIFO)*: visa estabelecer uma ordem de materiais e informações a serem processados, em que o primeiro a chegar é o primeiro a ser tratado ou consumido. Esse método permite controlar estoques, evitando desperdícios (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012). A figura 10 representa a aplicação do FIFO no setor de Aquisição, onde o primeiro livro que chega deve ser o primeiro a ser encaminhado para o setor de Tratamento Técnico.

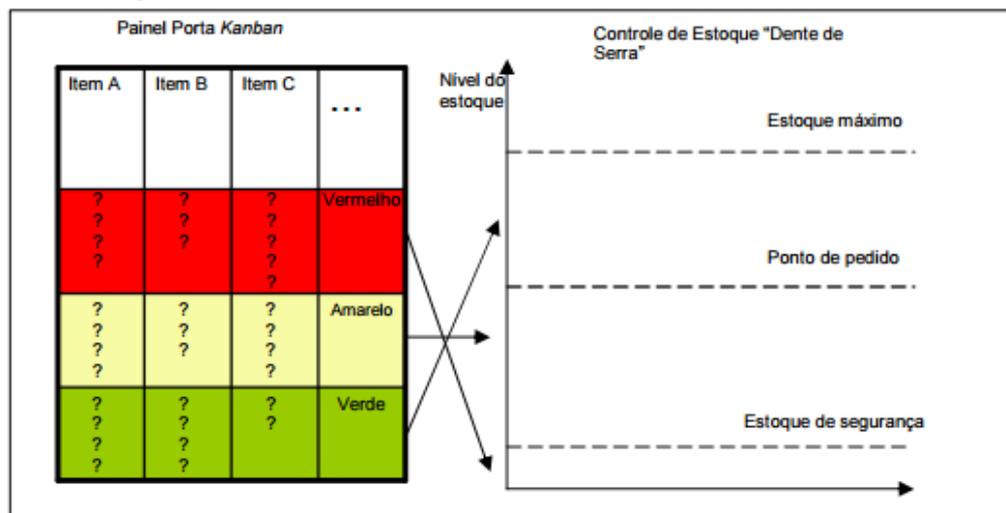
Figura 10 – Fila FIFO para a chegada de livros.



Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

- e) *kanban*: essa ferramenta representa o controle visual de um processo, com o objetivo de controlar o fluxo de materiais e de informações. Ele é operacionalizado por meio do uso de cartões que controlam as quantidades de materiais utilizados e os processos realizados (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012). A figura 11 demonstra o uso do *kanban* no controle de estoque de materiais.

Figura 11 – *Kanban* no controle de estoque de materiais.



Fonte: Moradin e Dal Zot (2005, p. 4).

- f) *cinco por quês*: é uma maneira de resolução de problemas na qual são perguntados cinco vezes "por quê?", a fim de identificar a causa de um problema (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012). O quadro 6 ilustra o uso

dos cinco por quês num caso prático do serviço de referência numa biblioteca universitária, em que o usuário não consegue acessar um artigo de revista.

Quadro 6 – 5 Por quês.

5 Por quês	Perguntas
1º Por quê	Por que o usuário não estava conseguindo acessar um artigo de uma revista adquirida pela biblioteca?
2º Por quê	Por que o usuário estava realizando uma busca na <i>web</i> pelo artigo?
3º Por quê	Por que o usuário não sabia que a URL da revista onde o artigo estava publicado é acessível apenas pelo <i>site</i> da biblioteca?
4º Por quê	Por que o processo de acesso a recursos remotos do <i>site</i> da biblioteca não está claro?
5º Por quê	Por que o <i>design</i> do <i>site</i> da biblioteca não foi atualizado recentemente, o que dificulta o acesso aos recursos on-line adquiridos pela biblioteca?

Fonte: Adaptado a partir de Nelson (2016, p. 41).

- g) *kaizen* e *kaizen blitz*: o *kaizen* significa melhoria contínua de todo o fluxo de valor, por isso não tem um tempo previsto para acabar. Já o *kaizen blitz* é um evento, geralmente de uma semana, em que são discutidas, testadas e aprovadas um rol de melhorias a serem implementadas (GREEF; FREITAS; ROMANEL, 2012).

Cabe destacar que a aplicação das ferramentas associadas ao *lean* de forma isolada não configura que a biblioteca se tornou enxuta. A filosofia *lean* é um processo de melhoria contínua que não tem um fim predeterminado. A subseção a seguir ilustra alguns exemplos de aplicação dessas ferramentas e conceitos atrelados a essa filosofia.

3.3.3 Exemplos de uso do *lean* em bibliotecas

Na literatura técnico-científica brasileira, ainda não foram encontradas publicações acerca da aplicação do *lean* em bibliotecas, mas em literaturas estrangeiras foram encontrados alguns relatos de uso de ferramentas e conceitos atrelados ao *lean* nessas unidades de informação.

Alexander e Williams (2005) relatam o uso do evento *kaizen* no Departamento de Processos Técnicos da Biblioteca da Universidade da cidade Wichita (WSU), no Estado do Kansas, nos Estados Unidos. O evento *kaizen* teve duração de três dias,

foram apresentados os conceitos do *lean* e foram identificados como causadores de desperdícios o leiaute dos móveis do setor e os estoques de materiais prontos. De acordo com os autores, a melhoria nesses pontos observados contribuiu para a diminuição do tempo de processamento dos materiais, que passou de 25 dias para 15 dias.

Os autores Alexander e Williams (2005) acrescentam ainda que, durante esse evento, foi aprendido que é importante definir metas de implementação do *lean* com antecedência; identificaram que as pessoas pensam de forma mais eficiente de forma conjunta do que individualmente; apontam que uma pessoa com autoridade para a tomada de decisão tem de estar na equipe e deve ser capaz de resolver problemas que possam surgir; e, por fim, verificaram que há muitas ideias para a melhoria que podem florescer se for dada uma chance para as pessoas discutirem e exporem suas opiniões.

Barton, Roeder e Wright (2007) relatam que também utilizaram o evento *kaizen* para melhorar o fluxo de trabalho no Departamento Central de Serviços Técnicos da biblioteca da Universidade de Iowa, nos Estados Unidos. O evento aconteceu num momento de modificações da estrutura organizacional da biblioteca, em que alguns setores foram fundidos e outros foram extintos. Esse evento teve como objetivo identificar tarefas redundantes e trabalhos repetitivos naquele departamento. A experiência relatada por esses autores demonstra que a filosofia *lean* também pode ser empregada para auxiliar a gestão na reestruturação organizacional.

Murphy (2010) relata o uso do *Lean Six Sigma* para melhorar o fluxo de informação no Serviço de Referência Virtual da Biblioteca da Universidade do Estado de Ohio, nos Estados Unidos. A autora aponta que para a implementação do *lean* é essencial a participação da alta administração para fornecer suporte na seleção e no fornecimento de recursos humanos e financeiros, para que a implementação alcance sucesso. Além disso, é preciso que as iniciativas para a melhoria contínua estejam alinhadas com as estratégias da biblioteca.

A Biblioteca Nacional do Reino Unido, a British Library, também utilizou alguns princípios do *lean* para diminuir os desperdícios. O ex-engenheiro da Toyota, Andy Appleyard, quando passou a fazer parte da equipe da biblioteca, usou várias formas para engajar as pessoas a promoverem melhorias contínuas na realização das suas atividades (NORTH OF ENGLAND EXCELLENCE, 2014).

Bremner (2016) relata que, para a implementação do *lean* na biblioteca da Universidade Macquarie, em Sidney na Austrália, foi criado um programa intitulado “O que fazemos importa?”. Nesse programa, dois conceitos-chave do *lean* foram incorporados: o respeito às pessoas que participam dos processos e à melhoria contínua. O objetivo desse programa é melhorar os serviços oferecidos pela biblioteca, proporcionando uma experiência positiva aos usuários que o utilizam. Nesse sentido, pode-se verificar que o *lean* pode ser atrelado a outros programas que visam melhorar a qualidade dos serviços nas organizações.

Em relação ao respeito às pessoas que participam dos processos, Kress (2007) relata que, em qualquer esforço de melhoria de processos, as pessoas que trabalham diretamente no processo devem ser parte da equipe focada na mudança. Além disso, ela aponta a importância de a biblioteca identificar as melhores práticas, para que se possa estabelecer uma meta a ser atingida.

Em suma, é possível afirmar que para a implementação da filosofia *lean* é necessário planejamento de como ocorrerão as ações, bem como a identificação dos pontos críticos a serem melhorados. É imprescindível o engajamento das pessoas e a formação de equipes, cujo pensamento deve estar voltado para a resolução dos problemas. Com isso, pode-se observar que a filosofia *lean* é muito versátil, podendo ser aplicada em qualquer setor da biblioteca que contribua para a entrega de valor aos usuários.

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO

Nesta seção, foram apresentados o contexto social e econômico em que se encontrava o Japão após a Segunda Guerra Mundial e o quanto esse contexto influenciou a Toyota a buscar um modelo de produção pautado na eliminação dos desperdícios a partir da melhoria contínua.

Foram destacados ainda os cinco princípios do *lean thinking*, que perpassam pela identificação do valor na ótica do cliente até chegar a perfeição.

Foi destacada também a aplicação desse modelo de produção nas bibliotecas, o que se denominou de *lean library*. Além disso, foram apresentados como utilizar o *lean* nas bibliotecas, algumas ferramentas e alguns cases em bibliotecas estrangeiras.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Gil (2008), a ciência tem como premissa chegar à veracidade dos fatos por meio do conhecimento científico. Porém, o que torna o conhecimento científico distinto dos demais é a sua característica fundamental, a verificabilidade dos fatos estudados; e para garanti-la é essencial que sejam explicitados os procedimentos científicos norteadores da pesquisa. Portanto, esse é objetivo desta seção, descrever a classificação da pesquisa, o método utilizado, as ferramentas adotadas para a coleta dos dados e os meios utilizados para a análise.

4.1 CAMPO DA PESQUISA

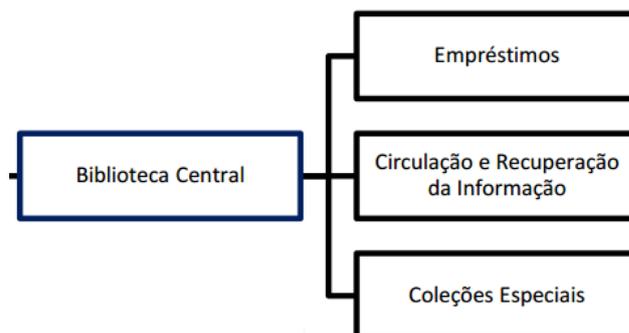
De acordo com Apolinário (2011), o campo da pesquisa compreende o tipo de local onde os dados de uma pesquisa são coletados, isto é, qualquer local onde não haja controle do pesquisador. Esta pesquisa foi aplicada na Biblioteca Central da UFSC que, juntamente com as Bibliotecas Setoriais, Sala de Leitura José Saramago, Coordenação de Difusão da Informação, Coordenação de Desenvolvimento de Coleções e Tratamento da Informação, Coordenação de Tecnologia, Conteúdos Digitais e Inovação, Secretaria de Planejamento e Administração, Conselho Consultivo e a Direção, compõe a Biblioteca Universitária (BU) da UFSC²⁴.

A Biblioteca Universitária é um órgão suplementar vinculado diretamente à Reitoria. Devido a essa vinculação, a biblioteca, bem como as demais unidades, estão regidas sob os princípios e as legislações que norteiam a Administração Pública brasileira.

A Biblioteca Central “[...] é uma unidade da BU que atende demandas informacionais e tem por finalidade apoiar a comunidade universitária nas suas atividades de ensino, pesquisa e extensão” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2016, p. 1). A figura 12 representa o organograma da BC com os setores a ela vinculados.

²⁴ O organograma completo da BU da UFSC está disponível no anexo A.

Figura 12 – Organograma da Biblioteca Central.



Fonte: Extrato do organograma da Biblioteca Universitária da UFSC (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2016, p. 1).

A execução do serviço de empréstimo EaD é de responsabilidade da Divisão de Empréstimos, cujo objetivo é “[...] prestar atendimentos aos usuários nas demandas relativas aos serviços de empréstimo e em seu credenciamento na BC” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2016, p.1). Isto é, a Divisão de Empréstimos é responsável por gerenciar a circulação dos materiais na BC, e por circulação entendem-se os empréstimos, as devoluções, as reservas e as renovações.

No entanto, apesar de a Biblioteca Central ser o contexto organizacional principal da pesquisa, pois é onde os procedimentos do empréstimo EaD são executados, seus resultados se estendem à Biblioteca Universitária da UFSC.

Os sujeitos envolvidos na pesquisa compreendem os servidores pertencentes ao quadro funcional da Biblioteca Universitária da UFSC e os alunos da graduação vinculados aos cursos da EaD da UAB. Nas subseções 4.4.1 e 4.4.2 estão descritos os papéis e as etapas em que esses sujeitos participaram.

4.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A classificação da pesquisa está intimamente relacionada com a complexidade do problema ao qual o pesquisador se propõe investigar. Para tentar explicitar essa complexidade nos aspectos metodológicos, esta subseção apresenta a classificação da pesquisa quanto à sua finalidade, quanto aos seus objetivos e quanto à sua natureza para coleta, análise e interpretação dos dados.

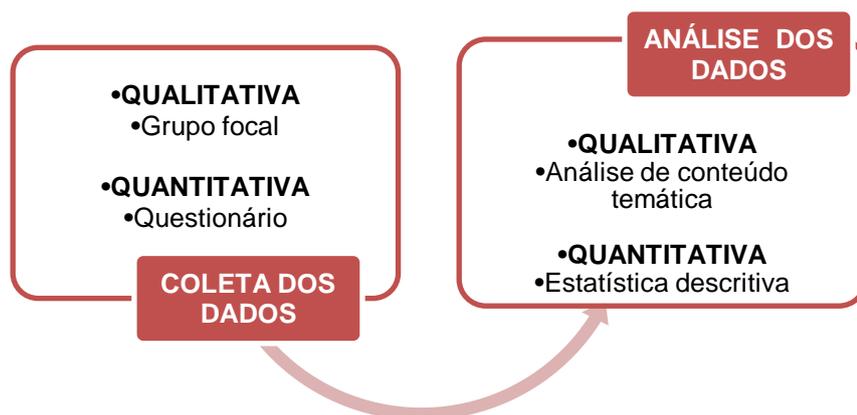
Quanto à sua finalidade, essa pesquisa foi caracterizada como aplicada. Para Thiollent (2009), a pesquisa aplicada concentra-se em torno dos problemas

existentes nas atividades de instituições, organizações, grupos ou atores sociais. Apolinário (2011) complementa que esse tipo de pesquisa tem o objetivo de resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas. Portanto, ao analisar o problema da pesquisa, verifica-se que existe uma aplicação prática dos conceitos *lean library* num determinado contexto, cuja solução visa resolver um problema real que é otimizar o serviço de empréstimo aos alunos da EaD da UFSC.

Quanto aos seus objetivos, esta pesquisa se caracteriza como exploratória e descritiva. O caráter exploratório da pesquisa está relacionado com a busca de uma maior familiaridade com o problema, proporcionando ao pesquisador ter mais informações sobre o assunto investigado (GIL, 2008; PRODANOV; FREITAS, 2013). O caráter descritivo está relacionado com a caracterização do fenômeno, buscando classificar, explicar e interpretar fatos que ocorrem (GIL, 2008; PRODANOV; FREITAS, 2013). Ainda conforme Gil (2008), as pesquisas descritivas são , juntamente com as exploratórias, as que habitualmente pesquisadores preocupados com a atuação prática realizam. Dessa maneira, ao se analisar os objetivos da presente pesquisa, geral e específicos, verifica-se traços da caracterização acima mencionada.

Quanto à natureza desta pesquisa para coleta e análise dos dados, foi utilizada a abordagem qualitativa e quantitativa, ou métodos mistos, conforme Creswell (2007). Ainda segundo esse autor, o uso dos métodos mistos tem como objetivo sanar as necessidades dos pesquisadores em analisar objetos de estudos complexos. Nesta pesquisa, o desenho dos métodos mistos utilizou a perspectiva qualitativa e quantitativa tanto na coleta quanto na análise dos dados, conforme figura 13.

Figura 13 – Desenho da pesquisa utilizando métodos mistos.



Fonte: Baseada em Gray (2012, p. 168).

De acordo com Gray (2012), esse desenho é usado em circunstâncias em que relativamente pouco ou nada se sabe sobre o contexto do problema de pesquisa. Portanto, como forma de explorar o problema de pesquisa e de propor maneiras para respondê-lo, foi necessário utilizar os métodos mistos tanto na coleta quanto na análise dos dados.

O objetivo da coleta de dados qualitativa, através do grupo focal, visou analisar o funcionamento do serviço de empréstimo EaD na Biblioteca Central, e a coleta quantitativa, realizada através do questionário, teve o objetivo de examinar o valor da Biblioteca Universitária da UFSC para os alunos da EaD.

A análise dos dados utilizou a abordagem qualitativa e quantitativa, cujo objetivo foi extrair e analisar as informações coletadas nas etapas de coleta de dados, a fim de subsidiar a elaboração do plano de ação.

A caracterização da pesquisa forneceu subsídios para a escolha do método utilizado na pesquisa.

4.3 MÉTODO DE PESQUISA

O método utilizado nesta dissertação foi a pesquisa-ação, cujo objetivo foi nortear o planejamento de todas as etapas que compuseram o estudo. De acordo com Thiollent (2009), esse tipo de pesquisa consiste em alinhar a pesquisa e a ação num processo em que os envolvidos (pesquisador e indivíduos da organização) participam de forma conjunta para interativamente elucidarem a realidade em que

estão inseridos, identificando problemas coletivos, buscando e experimentando soluções em situação real.

Para Thiollent (2011, p. 97, grifo nosso)

Nos últimos anos, a pesquisa-ação tem sido pensada com instrumento adaptado ao estudo, em situação real, das **mudanças organizacionais** que acompanham a introdução de novas tecnologias, principalmente as baseadas na informática. Com ela pretende-se facilitar a implementação e a assimilação de novas técnicas informáticas, a circulação da informação, a aprendizagem coletiva, a organização do trabalho em grupos com a reunião de competências variadas. Pretende-se **igualmente melhorar as condições de uso e as adaptações dos equipamentos** e promover a organização do trabalho com sistemas de consultas dos membros dos diferentes níveis hierárquicos.

Dessa maneira, a pesquisa-ação é um método que pode ser aplicado nas organizações, pois promove o envolvimento e o engajamento dos funcionários nas melhorias e mudanças organizacionais. Portanto, pode-se dizer que esse método tem forte relação com o *lean*, pois este almeja melhorias contínuas por meio do envolvimento das pessoas. Devido a esse motivo, a pesquisa-ação foi escolhida como o método norteador da presente pesquisa.

Para atender ao objetivo geral, foi necessário o envolvimento dos servidores que executam o serviço, dos servidores responsáveis por manter os cursos EaD na UFSC e o envolvimento dos alunos principais responsáveis pela existência do serviço. Por isso, para atender à dimensão coletiva e interativa da investigação, foi necessário recorrer a técnicas de grupos, questionários e entrevistas estruturadas como meios de coleta de informação (THIOLLENT, 2011, p. 33).

O planejamento da pesquisa-ação é flexível, mas requer clara definição de objetivos em termos de pesquisa e de ação (THIOLLENT, 2009). Para nortear o desenvolvimento da pesquisa, Thiollent (2009) define quatro grandes fases, que são:

- a) *fase exploratória*: fase na qual os pesquisadores da organização começam a identificar os problemas a partir de diagnósticos, atores e capacidades de ação e tipos de ação possíveis;
- b) *fase de pesquisa aprofundada*: a situação é pesquisada por meio de diversos tipos de instrumentos de coleta de dados;
- c) *fase da ação*: consiste em difundir os resultados dos dados coletados e definir os objetivos alcançáveis por meio de ações concretas. Thiollent (2011, p. 59) ressalta que as ações pressupõem melhorar a situação atual,

em que “[...] a ‘melhoria’ sempre supõe um ‘ideal’ em comparação ao qual a situação real deveria ser transformada”;

d) *fase da avaliação*: observar, redirecionar o que realmente acontece e resgatar o conhecimento produzido de decorrer do processo.

Na presente pesquisa, a fase exploratória compreendeu a aplicação de um questionário aos alunos da EaD para examinar o valor da Biblioteca Universitária da UFSC para eles.

A fase da pesquisa aprofundada consistiu em reunir os servidores por meio de um grupo focal – na subseção 4.4.2 será detalhado de que forma ele foi aplicado – para a realização de uma breve explicação sobre o *lean*, sobre os objetivos da pesquisa e para realizar a elaboração dos MFV atual e MFV futuro.

A fase da ação compreendeu a aplicação do plano de ação definido a partir da identificação das oportunidades de melhoria. Ela começou com uma reunião com o setor responsável pelo ensino à distância na UFSC²⁵ para conhecer como funcionava a EaD na UFSC. Ainda na fase da ação, foi realizada uma visita técnica a uma instituição particular de ensino superior²⁶, reconhecida pelo oferecimento de cursos à distância, para que se pudesse identificar práticas que pudessem contribuir para a implementação do plano de ação. Essa instituição foi selecionada por ser reconhecida na área da educação à distância e por utilizar o mesmo software de gerenciamento de acervo que a Biblioteca Central da UFSC utiliza.

A fase da avaliação não foi aplicada na presente pesquisa, devido à limitação de tempo.

Thiollent (2011) ressalta que, contrariamente a outros tipos de pesquisa, a pesquisa-ação não segue uma série de fases rigidamente ordenadas. Há sempre um vaivém entre as várias preocupações a serem adaptadas em função das circunstâncias e da dinâmica dos pesquisadores e participantes.

Por fim, cabe salientar que, em todas as fases, os servidores participaram ativamente, pois, conforme Thiollent (2009), as formas de participação dos sujeitos da pesquisa, a implicação dos pesquisadores, os tipos de compromisso com a mudança se constituem como questões-chaves para o encontro de soluções

²⁵ Para garantir a privacidade dos participantes, não iremos explicitar o nome do setor. Utilizaremos a expressão “Setor responsável pelo ensino à distância na UFSC”.

²⁶ O nome da instituição não será divulgado para manter a privacidade dos participantes.

exequíveis. A seção seguinte detalha as técnicas utilizadas para coletar os dados da pesquisa.

4.4 TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS

Nesta subseção estão apresentadas as técnicas utilizadas para coletar os dados que constituíram a elaboração desta pesquisa.

As técnicas utilizadas contribuíram para que se pudesse ter uma perspectiva sistêmica do problema. Inicialmente foi aplicado um questionário aos alunos da EaD e, para entender o funcionamento do serviço de empréstimo EaD, foi realizado o grupo focal, para aprofundar os conhecimentos sobre o problema.

4.4.1 Questionário

O questionário permite que um grande número de pessoas possa responder a um conjunto de perguntas em uma ordem predeterminada (GRAY, 2012).

Nesta pesquisa, o questionário foi aplicado aos alunos dos cursos de graduação EaD oferecidos pela UAB. Os alunos que compõem o universo da pesquisa são aqueles que possuem situação regular e matrícula ativa, totalizando 681 alunos. O quadro 7 descreve os cursos, bem como a quantidade de alunos em cada curso.

Quadro 7 – Quantidade de alunos por curso de graduação da modalidade EaD²⁷

Curso	Quantidade de alunos
Administração	186
Administração Pública	71
Ciências Biológicas	16
Ciências Contábeis	98
Ciências Econômicas	59
Filosofia	17
Física – Licenciatura	18
Libras – Licenciatura	154
Letras – Língua Portuguesa	1
Letras – Espanhol	41
Matemática – Licenciatura	20
TOTAL DE ALUNOS	681

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

²⁷ Nota: Dados obtidos por meio de relatório gerado pelo Departamento de Administração Escolar (DAE) da UFSC em resposta à solicitação realizada por meio do Memorando nº 32/2017/BU-GR.

A aplicação do questionário teve como objetivo principal examinar o valor da Biblioteca Universitária da UFSC para os alunos da EaD, mas esse objetivo no questionário se desmembrou em quatro categorias mais as sugestões gerais, conforme o quadro 8.

O questionário foi encaminhado para o e-mail dos alunos e foi elaborado usando a plataforma Formulário Google. A forma on-line de disponibilização do questionário se deve à dispersão geográfica dos alunos entre os diversos estados do Brasil e à grande quantidade de alunos. Quanto à plataforma, ela foi escolhida pela facilidade de uso tanto para a coleta quanto para a organização dos dados.

O presente instrumento foi composto de 32 questões, sendo 29 fechadas e 3 questões abertas. As questões fechadas foram utilizadas pela facilidade de análise e para facilitar que elas fossem preenchidas pelos respondentes. No apêndice B, o questionário está disponível na íntegra. As questões foram organizadas em quatro grandes categorias e mais as sugestões gerais, cada qual com suas questões relacionadas, conforme o quadro 8.

Quadro 8 – Categorias de análise e questões relacionadas.

Categoria de análise	Questões
Caracterização dos alunos	1 a 4
Comportamento dos alunos quanto à busca por informações e pesquisa	5 a 10
Conhecimento sobre a Biblioteca da UFSC e seus serviços	11 a 20
Satisfação dos alunos com o serviço de empréstimo EAD	21 a 31
Sugestões gerais	32

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

O pré-teste foi realizado com 23 pessoas, sendo que 19 faziam parte do público-alvo da pesquisa e foram escolhidas aleatoriamente, e 4 não faziam parte mas tinham experiência com a Educação à Distância. Nesta etapa, obteve-se 6 respostas. A população da pesquisa compreendeu os alunos da graduação à distância da UFSC com matrícula ativa, totalizando 681 alunos.

4.4.2 Grupo focal

De acordo Leitão (2005), o grupo de foco refere-se basicamente a entrevistas em grupo, embora não no sentido de alternância entre as questões do pesquisador e a repostas dos entrevistados. Essa entrevista é norteada por um roteiro que tem como propósito atingir os objetivos do pesquisador (LEITÃO, 2005).

Esta pesquisa com o grupo focal foi realizada com o objetivo de socializar os conhecimentos adquiridos pela pesquisadora sobre o *lean*, declarar os objetivos da pesquisa, analisar o serviço de empréstimo EaD e elaborar os mapas de fluxo de valor na perspectiva atual e futura.

Para participar do grupo focal, foram convidados 5 Bibliotecários, 1 Auxiliar em Administração e 1 Estagiário, totalizando 7 pessoas. Essa quantidade de pessoas corrobora com Leitão (2005), que recomenda a participação de 6 a 12 pessoas. No entanto, devido às demandas internas de trabalho, participaram efetivamente das fases do grupo focal 4 pessoas, incluindo a pesquisadora como moderadora. No entanto, cabe ressaltar que esse número não inviabilizou as discussões propostas.

O critério utilizado para a seleção dos participantes foi o contato direto que eles possuíam com o serviço de empréstimo para os alunos da EaD. Os participantes foram convidados via e-mail institucional, no qual foi descrito o objetivo da pesquisa e um breve cronograma das discussões.

Leitão (2005) sugere que a escolha do espaço físico deve ser cuidadosa, os membros devem estar acomodados próximos para favorecer um ambiente de informalidade, a sala deve possuir uma acústica adequada e se possível oferecer café, chá e lanches. No caso desta pesquisa, foi realizada na sala de reuniões da Biblioteca Central, um local isolado da interação com os usuários. A sala possuía recursos multimídias, como computador e projetor. Além disso, para facilitar a descontração e assim envolver os sujeitos, foram deixados à disposição dos participantes balas e chocolates.

A autora da pesquisa atuou como moderadora e observadora. Nesse sentido, teve-se como atividades conduzir a entrevista que, no caso desta pesquisa, deu-se a partir da apresentação dos tópicos que foram discutidos; e como observadora teve como papel anotar as sugestões e observações do grupo. Além disso, para ajudar no registro das discussões, foi solicitada a autorização dos participantes para a

gravação das falas. A gravação foi realizada no segundo e terceiro dias – no primeiro dia optou-se por não gravar para não deixar os participantes constrangidos ou persuadidos.

Para nortear as discussões, foi elaborado um roteiro com uma apresentação no programa Microsoft Office Power Point, 2007. À medida que os *slides* foram sendo apresentados, a discussões foram sendo realizadas. O roteiro está disponível no apêndice A.

Por fim, a interação com o grupo proporcionou novas visões sobre o problema posto, pois, conforme Leitão (2005, p. 60), “[...] a marca registrada dessa ferramenta é o uso explícito da interação do grupo para produzir dados e insights [...]”.

A forma de análise dos dados está descrita na próxima seção.

4.5 FORMA DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados utilizou a abordagem de métodos mistos. De acordo com Creswell e Plano Clarck (2013, p. 182), “A análise dos dados na pesquisa de métodos mistos consiste em analisar separadamente os dados quantitativos usando métodos quantitativos e os dados qualitativos usando métodos qualitativos” . Os autores sugerem as seguintes etapas²⁸ para analisar os dados da pesquisa de métodos mistos:

- a) *preparação dos dados para a análise*: para os dados quantitativos, envolve converter os dados brutos para uma forma de análise. Para os dados qualitativos, envolve organizar os documentos ou transcrever os textos de entrevistas ou grupos focais;
- b) *exploração dos dados*: para os dados quantitativos, envolve inspecionar os dados e conduzir a uma análise descritiva, gerando estatísticas para todas as variáveis do estudo. Para os dados qualitativos, envolve ler todos os dados para desenvolver um entendimento dos registros, desenvolvendo códigos que posteriormente ajudarão na organização das informações;
- c) *análise dos dados*: para os dados qualitativos, envolve responder às questões de pesquisa, relacionar variáveis usando testes estatísticos. Para

²⁸ A etapa de validação dos dados e dos resultados não foi descrita pois não se aplicou a esta pesquisa.

os dados qualitativos, envolve agrupar os códigos em temas ou categorias e inter-relacionar esses temas;

- d) *representação dos dados*: tanto para os dados quantitativos quanto para os dados qualitativos envolve a forma como os dados serão apresentados graficamente; e
- e) *interpretação dos dados*: envolve comparar os dados levantados na pesquisa com os resultados encontrados na literatura.

O desenvolvimento dessas etapas em cada fase da pesquisa está descrito no quadro 9.

Quadro 9 – Etapas da análise dos dados.

Etapas	Quantitativa	Qualitativa
Preparação dos dados para a análise	Os dados do questionário foram registrados em planilhas do Microsoft Excel 2007	Transcrição dos áudios do grupo focal e das entrevistas no processador de texto da Microsoft Word 2007
Exploração dos dados	Os dados foram analisados e foram identificadas as porcentagens, frequências etc.	As transcrições foram lidas e foram criados códigos que subsidiaram a criação das categorias
Análise dos dados	Teste Exato de Fisher [p]	A partir dos códigos foram criadas as categorias, que subsidiaram a elaboração do método de aplicação do <i>lean library</i> no serviço de empréstimo EaD
Representação	Foram utilizados gráficos, tabelas e o MFV.	Foram utilizados textos
Interpretação dos dados	Foram realizadas comparações com os resultados encontrados na literatura.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Complementando que as análises foram realizadas a partir de associação entre cada uma das respostas obtidas. Dado que esse tipo de pesquisa costuma retornar um quantitativo baixo de respostas, foi realizado o Teste Exato de Fisher [p] (BEIGUELMAN, 2011) para determinar se é possível refutar a independência entre variáveis. É importante enfatizar que, em função do universo pequeno e da distribuição dos dados da presente pesquisa, na maioria dos casos, o Teste Exato de Fisher apresenta um indicador adequado, como explicado na metodologia descrita por Silveira e Ardigo (2016).

4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO

Nesta seção foram apresentados os procedimentos metodológicos adotados na presente pesquisa. Estes podem ser visualizados no quadro 10 que apresenta o panorama geral da pesquisa.

Quadro 10 – Panorama geral da pesquisa.

Item	Discriminação
Campo da Pesquisa	Divisão de Empréstimos da Biblioteca Central da UFSC.
Classificação da pesquisa	- Quanto à finalidade: aplicada - Quanto aos seus objetivos: exploratória e descritiva - Quanto à natureza da pesquisa: quali-quantitativa
Método de pesquisa	- Pesquisa-ação
Técnicas de coletas de dados	- Questionário - Grupo focal
Análise dos dados	- Análise quali-quantitativa

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Em suma, conforme pode-se observar, esses são os procedimentos que permitiram a efetivação da pesquisa.

5 O USO DO LEAN LIBRARY: ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, será descrito o modelo de aplicação dos princípios do *lean* no serviço de empréstimo EaD, bem como as oportunidades de melhoria identificadas para otimizar esse serviço. Além disso, são descritos os resultados preliminares das ações alcançados na BC da UFSC com a aplicação do modelo.

5.1 APLICAÇÃO DO *LEAN LIBRARY* NO SERVIÇO DE EMPRÉSTIMO EAD

Conforme destacado nas seções e subseções anteriores, as bibliotecas universitárias são organizações provedoras de serviços que visam amparar o ensino, a pesquisa e a extensão da universidade a partir do atendimento das demandas de seus usuários. Por usuários, entende-se aqueles que frequentam presencialmente a biblioteca e aqueles que estão à distância. Estes, por não estarem fisicamente na biblioteca, precisam de atenção no atendimento das suas demandas e necessitam que elas sejam atendidas de forma ágil e eficiente.

Na Biblioteca Central da UFSC, além da disponibilização de fontes de informação de on-line, como bases de dados e e-books, é oferecido a esses alunos o serviço de empréstimo EaD, no qual os alunos vinculados aos cursos da UAB podem solicitar materiais que são encaminhados via Correios, conforme já destacado na descrição do problema desta pesquisa.

Os princípios que nortearam a aplicação do *lean library* no serviço de empréstimo EaD na Biblioteca Central da UFSC foram baseados nos princípios do *lean thinking*, propostos por Womack e Jones (1998), e na adaptação deles ao contexto das bibliotecas, propostos por Nelson (2016). No quadro 11, eles estão descritos.

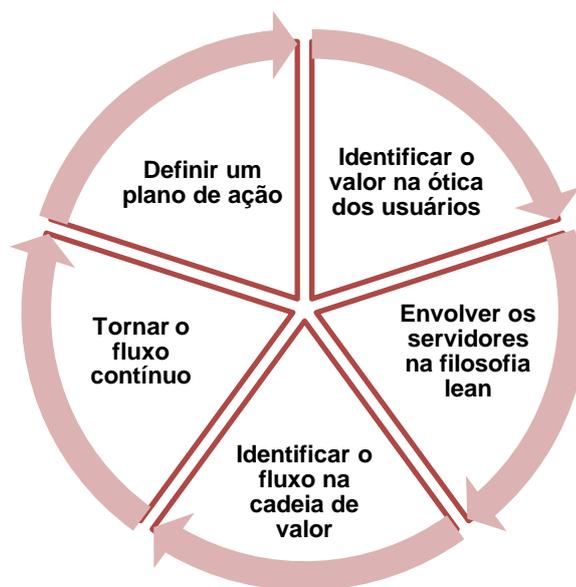
Quadro 11 – Princípios basilares do modelo *lean library* aplicado ao serviço de empréstimo EaD.

Princípios do <i>lean thinking</i>	Princípios <i>lean library</i>
Identificação do valor	Qual o valor da biblioteca para o usuário?
Identificação da cadeia de valor	Quais processos ou fluxos de trabalho na biblioteca fornecem esse valor?
Fluxo contínuo	Como a biblioteca pode tornar as operações envolvidas com o fluxo de valor mais transparente e com menos desgaste?
Produção puxada	Onde estão os usuários da biblioteca que usam seus serviços? Como os desejos e as necessidades deles devem ser coletados? E como a biblioteca está respondendo a essas demandas em seus fluxos de trabalho?
Perfeição	Quais são as métricas e os resultados que demonstram que a biblioteca está cumprindo ou excedendo as demandas dos usuários por recursos e serviços?

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

A partir desses princípios, foi elaborado o modelo de aplicação do *lean library* na Biblioteca Central da UFSC. Com a aplicação do modelo, foi possível verificar a eficiência dos processos envolvidos nesse serviço, identificar as oportunidades de melhoria a partir de uma visão interna da Biblioteca Central da UFSC, da visão dos alunos da EaD e construir um plano de ação com as melhorias a serem implementadas. O desenho que representa o modelo supracitado está descrito na figura 14.

Figura 14 – Modelo de aplicação do *lean library* na Biblioteca Central da UFSC



Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A primeira etapa compreendeu a **identificação do valor na ótica dos usuários da EaD**, o que abrangeu conhecer o perfil dos alunos da EaD da UFSC, verificar o seu comportamento quanto à busca por informações e pesquisa, o seu conhecimento sobre a Biblioteca Universitária da UFSC e a sua satisfação com o serviço de empréstimo EaD. A partir dessa análise foram observadas algumas oportunidades de melhoria que foram acrescentadas no plano de ação.

A segunda etapa de aplicação do modelo abarcou a sensibilização a partir do **envolvimento dos servidores na filosofia lean**, e essa etapa abarcou a formação de uma equipe de diversas áreas da biblioteca que tinha o envolvimento com o serviço de empréstimo EaD. Após a formação da equipe, foi fornecida uma capacitação para introduzir à equipe os conceitos do *lean*, e por fim, o serviço foi discutido e analisado.

A terceira etapa buscou identificar o **fluxo dos processos envolvidos com a cadeia de valor** do serviço de empréstimo EaD, o que abarcou a elaboração de um diagnóstico do serviço com o uso do formulário SIPOC e com o MFV atual, bem como a definição de métricas para avaliar a eficiência do serviço. Foram identificadas também as dificuldades e os desperdícios envolvidos.

A quarta etapa buscou verificar como **tornar o fluxo dos processos do serviço de empréstimo EaD contínuo**, e para isso foram identificadas as

oportunidades de melhoria no MFV atual e desenhado o MFV futuro, com as melhorias já implementadas.

A quinta etapa compreendeu a **elaboração do plano de ação**, com as oportunidades de melhoria identificadas no MFV atual e na etapa de identificação de valor na ótica dos usuários. Nesse plano de ação, foram destacados os prazos e as pessoas envolvidas na sua implementação.

Vale destacar que este modelo é cíclico e aberto entre suas etapas, pois a Biblioteca Central da UFSC é um sistema que recebe influências tanto da sua organização mantenedora quanto do ambiente externo, o que conseqüentemente pode impactar no serviço de empréstimo EaD. Além disso, verificar o valor na ótica dos usuários implica em constantemente estar avaliando suas necessidades. Nas subseções a seguir estão destacadas cada etapa do modelo.

5.1.1 Identificar o valor na ótica dos usuários

Identificar o valor na ótica do usuário é a primeira etapa do modelo elaborado nesta dissertação. De acordo com Greef, Freitas e Romanel (2012) e Womack e Jones (1998), esse é o ponto essencial, pois ele é definido pelo cliente quando sua necessidade é atendida. A identificação do valor na biblioteca envolve sanar as seguintes questões, propostas por Nelson (2016): qual o valor da biblioteca para o cliente? Onde estão os usuários da biblioteca que usam seus serviços? Como os desejos e as necessidades desses usuários devem ser coletados?

A busca da identificação do valor na ótica dos usuários envolveu conhecer seu perfil, verificar o seu comportamento quanto à busca por informações e pesquisa, o seu conhecimento sobre a Biblioteca Universitária da UFSC e a sua satisfação com o serviço de empréstimo EaD.

O questionário foi encaminhado para todos os 681 alunos vinculados à UAB com matrícula ativa. Destes, apenas 62 alunos responderam ao questionário enviado por e-mail. A forma de disseminação do questionário retornou um percentual abaixo de 10% de respostas, e esse fato pode estar atrelado à opção por não utilizar nenhum critério estatístico para selecionar os indivíduos. Por isso, a amostragem dessa pesquisa é caracterizada como pesquisa por conveniência, ou acidental, ou seja, os alunos que responderam ao questionário foram selecionados a partir da sua disponibilidade e interesse em participar da pesquisa. Desta forma,

embora os resultados sejam válidos cientificamente, não devem ser generalizados para a população da EaD UFSC.

Quanto ao questionário, cabe destacar ainda que foi realizado o Teste Exato de Fisher para determinar se é possível refutar a independência entre variáveis. Nas tabelas 4, 6 e 12 é possível verificar esses resultados.

Cabe ressaltar também que o serviço de empréstimo EaD é oferecido apenas pela Biblioteca Central da UFSC, mas as perguntas do questionário visavam abranger toda a Biblioteca Universitária da UFSC, que compreende a Central e as bibliotecas setoriais.

A primeira questão do questionário teve o objetivo de identificar a faixa etária do aluno da EaD da UFSC. Dentre os respondentes do questionário, o aluno que indicou ter a menor idade foi de 22 anos, e a maior idade foi de 61 anos. A média de idade dos respondentes ficou em aproximadamente 40 anos. Na tabela 2 estão descritas as faixas etárias dos alunos respondentes.

Tabela 2 – Faixa etária dos alunos da EaD UFSC

Faixa etária	Frequência	Percentual
20 anos, ou menos	0	0,0%
Entre 21 e 30 anos	17	27,42%
Entre 31 e 40 anos	27	43,55%
41 anos, ou mais	18	29,03%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

De acordo com o censo 2015 publicado pela ABED,

A faixa etária média informada ao Censo EAD.BR 2015 revelou que os alunos de cursos a distância tendem a ser mais velhos do que os alunos de cursos presenciais. Ao se comparar a pirâmide etária dos participantes de cursos presenciais e de EAD, ficou nítido que os estudantes da educação presencial se concentram na faixa entre 21 e 30 anos (63,23%), enquanto o corpo discente dos cursos a distância se encontra na faixa entre 31 e 40 anos (49,78%). (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 2016, p. 44).

Nesse quesito, pode-se observar que os respondentes também se concentram na faixa etária entre os 31 e 40 anos, num percentual muito semelhante à população dos discentes de EaD no Brasil levantadas pelo censo.

Dentre os 11 cursos que são oferecidos pela UAB UFSC, foi questionado qual o curso de graduação os alunos estavam frequentando. Na tabela 3, estão descritos

esses cursos, bem como a quantidade de alunos por curso que responderam à pesquisa.

Tabela 3 – Cursos e quantidade de alunos que responderam

Tipo	Curso	Frequência	Percentual
Bacharelado	Administração	16	25,81%
Licenciatura	Letras – Libras	16	25,81%
Bacharelado	Administração Pública	8	12,90%
Licenciatura	Letras – Espanhol	5	8,06%
Licenciatura	Ciências Biológicas	4	6,45%
Bacharelado	Ciências Contábeis	4	6,45%
Licenciatura	Matemática	2	3,23%
Licenciatura	Física	2	3,23%
Bacharelado	Ciências Econômicas	2	3,23%
Licenciatura	Filosofia	2	3,23%
Licenciatura	Letras – Português	1	1,61%
TOTAL		62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Como se pode observar, os alunos que mais responderam são dos cursos Administração e Libras, com 25,81% dos respondentes de cada curso. Pode-se analisar também que, desses 11 cursos oferecidos pela UAB UFSC, 7 cursos são de licenciatura e 4 de bacharelados, e isso vai de encontro a um dos objetivos da UAB, que é oferecer prioritariamente cursos voltados à formação de professores.

Entretanto, chamou a atenção o fato de não se poder descartar a associação entre o respondente estar cursando Letras – Libras e ter respondido que já utilizou a Biblioteca Universitária da UFSC. Foi obtido um coeficiente de Fisher de $p=0,00003$, portanto muito inferior aos 0,05 necessários para levar à tal conclusão. Ao se analisar a tabela de contingência, percebe-se que, dos 16 alunos do curso de Letras – Libras, apenas 1 já utilizou a Biblioteca Universitária da UFSC. Sob outra perspectiva, dos 31 respondentes que afirmam já ter utilizado a Biblioteca Universitária da UFSC, apenas 1 é aluno do curso de Letras – Libras. Estes dados podem ser observados na tabela 4.

Tabela 4 – Tabela de contingência entre os respondentes do curso de Libras e o uso da BU UFSC

Letras – Libras x Uso da BU UFSC	Não	Sim	TOTAL
Não	16	30	46
Sim	15	1	16
TOTAL	31	31	62

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Esses dados apontam a necessidade de a Biblioteca Universitária da UFSC buscar conhecer o motivo dessa baixa utilização e oferecer mais suporte aos alunos desse curso. Outra questão foi verificar os períodos em que os alunos estavam cursando sua graduação – esses dados estão disponíveis na tabela 5.

Tabela 5 – Quantidade de aluno por período

Ano ou Período	Frequência	Percentual
1º Ano (corresponde ao 1º e 2º períodos)	11	17,74%
2º Ano (corresponde ao 3º e 4º períodos)	2	3,23%
3º Ano (corresponde ao 5º e 6º períodos)	14	22,58%
4º Ano (corresponde ao 7º e 8º períodos)	25	40,32%
5º Ano (corresponde ao 9º e 10º períodos)	6	9,68%
Nenhuma das alternativas anteriores	4	6,45%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Como se pode observar, 40,32% dos respondentes estão se encaminhando para a fase final do curso ou faltam ao menos um ano e meio para finalizá-lo. A opção “nenhuma das alternativas anteriores” foi elaborada para aqueles alunos que fazem disciplinas de vários anos.

Adicionalmente, percebeu-se que não foi possível descartar a associação entre a utilização da Biblioteca Universitária da UFSC e os respondentes que já estavam cursando pelo menos o 3º ano, aqui denominado “veterano”. Neste quesito, foi obtido um coeficiente de Fisher de $p=0,005$, portanto muito inferior aos 0,05 necessários para levar à tal conclusão. Ao se analisar a tabela de contingência correspondente, percebe-se que, dos 13 alunos que não são veteranos, ou seja, que responderam estar cursando o 1º ou o 2º ano, apenas 2 afirmaram já ter utilizado a BU. Por outro ângulo, dos 31 respondentes que afirmaram já ter utilizado a BU, apenas 2 não eram veteranos. Estes dados podem ser observados na tabela 6.

Tabela 6 – Tabela de contingência entre veteranos e uso da Biblioteca Universitária UFSC

Veterano x Usa a Biblioteca Universitária da UFSC	Não	Sim	TOTAL
Não	11	2	13
Sim	20	29	49
TOTAL	31	31	62

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

De posse desses dados, cabe à Biblioteca Universitária da UFSC verificar o motivo pelo qual os alunos dos anos iniciais não estão utilizando seus serviços e buscar atender às demandas da maior clientela atual, a saber, os veteranos. Nesse sentido, cabe também aos gestores da biblioteca pensar em estratégias voltadas às necessidades informacionais desses alunos em diferentes fases.

Os alunos foram questionados sobre o polo de apoio presencial onde estavam vinculados. No quadro 12 estão descritos os polos aos quais os alunos responderam estar vinculados.

Quadro 12 – Polos dos respondentes.

Polo	Frequência
Joinville, SC	7
Canelinha, SC	6
Blumenau, SC	4
Santa Rosa, RS	4
Florianópolis, SC	4
Ribeirão Neves, MG	4
Araranguá, SC	3
Manaus, AM	3
Foz do Iguaçu, PR	3
Itapema, SC	3
Tubarão, SC	3
Praia Grande, SC	2
Braço do Norte, SC	2
Sapucaia do Sul, RS	2
Fortaleza, CE	2
Pouso Redondo, SC	2
Laguna, SC	1
Paranaguá, PR	1
São Luís, MA	1
Céu Azul, PR	1
Treze Tílias, SC	1
Indaial, SC	1
Concórdia, SC	1
Lages, SC	1
TOTAL	62

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Como se pode observar, o polo que mais teve alunos respondentes foi o polo de Joinville, com 7 alunos dos 62 respondentes. Ainda nesse quadro, pode-se observar que os polos estão distribuídos por várias cidades de Santa Catarina e outros estados do Brasil. Na UAB da UFSC estão credenciados 38 polos; destes, 20 estão em Santa Catarina, 8 no Paraná, 6 no Rio Grande do Sul e 1 no Maranhão, 1 em Ceará, 1 em Minas Gerais e 1 no Amazonas.

O Censo EAD.BR 2015 indica que as instituições federais são as que mais possuem polos no interior dos estados e também polos em outros estados. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 2016). Essa distribuição dos polos também está de acordo com os objetivos da UAB, que é ampliar o acesso à educação superior pública (BRASIL, 2006).

Essa distribuição em diversos polos dos alunos da EaD UFSC impõe um desafio a todas as bibliotecas setoriais do Sistema de Bibliotecas da UFSC, que é estar preparada para também atender a esses usuários remotos.

Entretanto, é importante destacar que não se encontrou nenhuma associação entre o respondente estar associado a um polo de apoio presencial específico e as outras variáveis.

A questão seguinte buscou identificar a partir de qual dispositivo os alunos costumavam realizar as atividades do seu curso EaD. Conforme a tabela 7, 75,81% dos respondentes informaram que utilizar o notebook.

Tabela 7 – Dispositivo mais utilizado para realizar as atividades da EaD

Dispositivo	Frequência	Percentual
Notebook	47	75,81%
Desktop (Computador com tela e CPU)	14	22,58%
Tablet	1	1,61%
Celular	0	0%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A identificação do dispositivo pode ser importante para que a Biblioteca Universitária da UFSC elabore estratégias que melhor atendam às demandas informacionais desses usuários e que essas estratégias levem em consideração as características desses dispositivos. Surpreendentemente, as tecnologias móveis apresentadas como opção, como *tablet* e celular, não receberam tanta atenção dos

alunos respondentes. O celular não recebeu nenhuma resposta e o *tablet* recebeu apenas uma resposta. Neste quesito, também não se encontrou nenhuma associação entre o tipo de dispositivo utilizado pelo respondente e as outras variáveis.

A questão seguinte procurou saber aonde os alunos da EaD costumam realizar suas pesquisas quando o professor (ou tutor) solicita algum trabalho. O objetivo dessa questão foi verificar aonde os alunos mais pesquisam e, a partir daí, possibilitar que a biblioteca crie capacitações para os alunos de extraírem o que há de melhor em cada fonte de informação. Na tabela 8 estão descritas as respostas.

Tabela 8 – Local aonde busca informação

Local aonde costuma pesquisar	Frequencia	Percentual
Uso o Google	48	77,42%
Uso o Portal de Periódicos da Capes	3	4,84%
Vou na biblioteca do meu polo	3	4,84%
Vou até a biblioteca da UFSC mais próxima	2	3,23%
Vou na biblioteca do município	2	3,23%
Fontes de outra instituição e a base de dados Minha Biblioteca da UFSC	1	1,61%
Biblioteca virtual Pearson	1	1,61%
Google e utiliza a base de dados Minha Biblioteca	1	1,61%
Livros e periódicos	1	1,61%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

As expectativas se confirmaram com o Google representando 77,42% das respostas. É importante frisar que esta questão permitia uma única resposta e se referia ao mais usual local de busca de informação. Mesmo assim, aproximadamente 12% dos respondentes afirmaram que sua fonte mais comum de busca eram bibliotecas físicas. Adicionalmente, isso pode indicar que o Google é a primeira fonte de informação que os usuários utilizam para buscar informações e depois podem partir para outras fontes. Isso demonstra a importância de a biblioteca criar as capacitações que ensinem os alunos a melhor utilizar essa fonte, como o uso de operadores booleanos, e capacitar os alunos a distinguirem quais resultados são confiáveis para a sua pesquisa. Outra coisa que chama a atenção, é que o Portal de Periódicos da Capes, recebeu apenas 4,84% das respostas, o que pode indicar

também que essa fonte de informação confiável está sendo subutilizada e que precisa ser melhor divulgada.

A questão seguinte tinha forte relação com a questão anterior e buscou identificar que tipo de material o aluno da EaD mais utilizava para realizar suas pesquisas, novamente restrito a uma única resposta. O objetivo dessa questão foi verificar quais fontes de informação os alunos da EaD utilizam e, a partir disso, possibilitar que a biblioteca crie capacitações que habilitem e disseminem informações sobre as fontes que ela possui. Na tabela 9 estão descritos os materiais.

Tabela 9 – Materiais que utiliza para pesquisar

Materiais	Frequência	Percentual
Uso Artigos de periódicos	17	27,42%
Uso e-books (livros digitais)	16	25,81%
Uso páginas da internet (por exemplo: Wikipedia)	13	20,97%
Uso o livro físico	11	17,74%
Outros	3	4,84%
Todas alternativas	2	3,23%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017

Como se pode observar, o uso de artigos de periódicos, com 27,42% dos respondentes, e-books, com 25,81%, e páginas da internet, com 20,97%, foram as opções que mais receberam respostas. Essas opções indicam a forte tendência dos alunos da EaD em utilizarem mais fontes on-line para suas pesquisas. Isso reforça que a Biblioteca Universitária da UFSC, conforme dito anteriormente, deve se preocupar em capacitá-los no uso dessas fontes e trabalhar na divulgação das suas fontes on-line.

Os alunos foram questionados também se já tinham utilizado a Biblioteca Universitária da UFSC. Metade dos respondentes, isto é, 31, afirmaram que sim. Cabe ressaltar que se entende por Biblioteca Universitária da UFSC tanto a Biblioteca Central como as bibliotecas setoriais localizadas fora de Florianópolis.

Aos alunos que responderam já ter utilizado a Biblioteca Universitária da UFSC, foi questionada qual foi a finalidade desse uso. As respostas estão descritas na tabela 10.

Tabela 10 – Finalidade do uso da Biblioteca Universitária

Finalidade	Frequência	Percentual
Para realizar as atividades do curso	15	48,39%
Para complementar as leituras da apostila do meu curso	7	22,58%
Para atualizar meus conhecimentos	3	9,68%
Para elaborar o TCC	3	9,68%
Outros	2	6,45%
Projeto de Mestrado	1	3,23%
TOTAL	31	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Como se pode observar, 48,39% informou que utilizou a Biblioteca da UFSC para realizar as atividades do curso. Dentre as opções disponíveis, nenhum dos respondentes informou que utilizava a biblioteca para se divertir, o que pode significar que os alunos respondentes não veem a biblioteca com um espaço para enriquecimento cultural. Há de se considerar que uma distorção pode ter sido causada pelo fato de a questão requerer resposta única.

Os alunos também foram questionados sobre quais serviços da Biblioteca Universitária da UFSC eles conheciam. Na tabela 11 estão descritos os serviços e os percentuais. É importante destacar que esta questão aceitava respostas múltiplas, sem limite de combinação.

Tabela 11 – Serviços da biblioteca que conhece

Serviços da Biblioteca que conhece	Frequência	Percentual
Empréstimo de livros	29	30,53%
Não conhece nenhum serviço da biblioteca	25	26,32%
Acesso a bases de dados (Por exemplo: Web Of Science, Scielo...)	15	15,79%
Acesso ao Portal da Capes	19	20,00%
Treinamentos (Para utilização do Portal de Periódicos da Capes, para normas da ABNT...)	4	4,21%
Visitas orientadas	2	2,11%
Suporte à pesquisa	1	1,05%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Conforme se pode observar, o serviço mais conhecido entre os alunos da EaD que responderam ao questionário é o empréstimo de livros, com 30,53% das respostas, seguido daqueles alunos que afirmaram não conhecer nenhum serviço,

com 26,32% das respostas. Isso pode indicar que falta uma maior divulgação dos serviços da biblioteca aos alunos da EaD.

Nesse caso, não foi possível descartar a associação entre o fato de o respondente afirmar que conhece o Portal de Periódicos da Capes com o fato de ele ter afirmado que já utilizou a Biblioteca Universitária da UFSC. Foi encontrado um coeficiente de Fisher de $p=0,0003$, portanto muito inferior aos 0,05 necessários para levar à tal conclusão. A tabela 12 apresenta a contingência que relaciona essas variáveis.

Tabela 12 – Tabela de contingência entre conhecer Portal de Periódicos da CAPES x Utilização da Biblioteca Universitária da UFSC

Conhecer Portal de Periódicos da CAPES x Utilização da Biblioteca	Não	Sim	TOTAL
Não	28	15	43
Sim	3	16	19
TOTAL	31	31	62

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Os números apresentados podem ensejar várias explicações ou hipóteses. Uma reflexão inicial pode nos levar a crer que o conhecimento do Portal de Periódicos da Capes está associado ao fato de o respondente já ter utilizado a Biblioteca Universitária da UFSC, pois 85% (16 de 19) dos que responderam conhecem esse portal já utilizaram a Biblioteca Universitária da UFSC. Outro olhar que reforça o mesmo raciocínio é que apenas 10% (3 de 31) dos que responderam que nunca utilizaram a Biblioteca Universitária da UFSC conhecem o portal. Isso reforça a necessidade de a biblioteca divulgar essa fonte de informação

A questão seguinte visava verificar se os alunos da EaD gostariam de receber os materiais de forma on-line. Conforme a tabela 13, 83,87% dos respondentes informaram que gostariam de receber os materiais dessa forma.

Tabela 13 – Forma de recebimento de materiais

Você gostaria de receber seus materiais de forma on-line?	Frequência	Percentual
Sim	52	83,87%
Não	8	12,90%
Não sei	2	3,23%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Os alunos também foram questionados se gostariam de receber treinamentos sobre a biblioteca e seus recursos. Conforme tabela 14, 90,32% dos alunos respondentes afirmaram que gostariam de receber treinamentos.

Tabela 14 – Alunos que gostariam de receber treinamentos

Gostaria de receber treinamentos	Frequência	Percentual
Sim	56	90,32%
Não	4	6,45%
Não sei	2	3,23%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Aos alunos que afirmaram que gostariam de receber treinamentos foi questionado de que forma esses treinamentos poderiam ser ministrados. Conforme tabela 15, 50% das respostas indicam que eles poderiam ser ministrados a partir de aulas virtuais.

Tabela 15 – Formato dos treinamentos

De que forma você gostaria que esses treinamentos ocorressem?	Frequência	Percentual
Por meio de aulas virtuais	28	50,00%
Por meio de tutoriais	14	25,00%
De forma presencial	13	23,21%
Dispensa treinamentos	1	1,79%
TOTAL	56	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Cabe ressaltar que mesmo as aulas virtuais sendo a opção mais votada, as demais formas de treinamento podem beneficiar os alunos e cabe à biblioteca se atentar para isso.

A pergunta seguinte visava identificar se os alunos já tinham utilizado o serviço de empréstimo EaD. Dos 62 alunos que participaram da pesquisa, apenas 6 alunos responderam que já tinham utilizado o serviço. Como esse número é muito pequeno, essas respostas não foram incluídas na dissertação. Para nível de conhecimento, elas estão descritas no apêndice C.

Dos alunos que responderam que nunca tinham utilizado o serviço de empréstimo EAD, foi questionado o motivo da não utilização. Na tabela 16 estão descritas as respostas.

Tabela 16 - Motivos da não utilização do serviço de empréstimo EaD

Motivos	Frequência	Percentual
Não sei como utilizar	21	37,50%
Nunca tinha ouvido falar desse serviço	15	26,79%
Não preciso desse serviço, porque pesquiso na internet	4	7,14%
Não preciso, pois utilizo o acervo que a biblioteca do meu polo possui	3	5,36%
Não tenho como pagar pela devolução do livro	3	5,36%
Moro próximo a uma biblioteca da UFSC, por isso empresto materiais pessoalmente	2	5,36%
Normalmente tenho pressa, e não quero esperar pelo livro chegar até mim	2	3,57%
O processo de solicitação é complicado	2	3,57%
Ingressei neste semestre e ainda não precisei utilizar este serviço.	1	1,79%
Utilizo outra Biblioteca	1	3,57%
TOTAL	56	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Como se pode perceber, 37,50% dos alunos responderam que não sabem utilizar o serviço, isto é, não conhecem os procedimentos necessários solicitar os materiais. Outro motivo que recebeu resposta significativa foi referente a “Nunca tinha ouvido falar do serviço”, que representa 26,79% dos respondentes. Essas respostas podem indicar que falta por parte da biblioteca a divulgação desses serviços e de como ele pode ser solicitado.

E, por fim, foi deixada uma questão à disposição dos alunos para que eles pudessem inserir as suas sugestões. Pode-se observar, no quadro 13, que as sugestões traduzem as expectativas dos alunos da EaD em relação à biblioteca.

Quadro 13 – Sugestões dos alunos.

Sugestões	Análise do conteúdo das sugestões
“Atender aos alunos ead da mesma forma que atende os alunos presenciais [...]”	Atendimento específico aos alunos da EAD
“[...] como posso emprestar algum livro da biblioteca e quais os procedimentos para poder ter acesso.”	Informações sobre o serviço de empréstimo de livros
“Como desconheço os serviços, seria muito bacana se pudessem divulga-los através de um e-mail, com algum link explicativo.”	Divulgação dos serviços
“[...] disporem mais livros nos polos EADs, pois apresentam poucas obras e referente a BU UFSC mini cursos de forma presencial [...]”	Atenção aos polos e oferta de treinamentos
“[...] um treinamento mais específico para que eu possa usufruir dos benefícios da Biblioteca.”	Treinamento sobre os recursos da biblioteca
Divulgar os serviços da biblioteca e mostrar como usá-los.	Divulgação dos serviços
“[...] conhecer como ela funciona [...] em uma das vídeo conferências no encontro presencial uma fosse especificamente para apresentar os recursos que a UFSC dispõe [...]”.	Conhecer os recursos da Biblioteca
“Espero que a biblioteca possa cada vez estar mais próximo do processo de aprendizagem, e que haja melhoramentos principalmente para a ead e seus polos.”	Biblioteca mais próxima e melhor para o EAD
“[...] conhecermos a biblioteca e todos os serviços por ela prestados deveriam ser fornecidos no início do curso.”	Conhecer os recursos da Biblioteca
“[...] divulgação dos serviços de empréstimos aos estudantes dos diversos polos dos Cursos Ead.”	Divulgação dos serviços
“Gostaria de receber informações de acervos em Libras.”	Informações sobre o acervo
“Gostaria de ter ficado sabendo dessa opção de empréstimo EaD há mais tempo [...]”	Informações sobre o serviço de empréstimo de livro EaD
não tenho sugestões	
Sempre fui bem atendida na biblioteca.	Elogios
“[...] melhor orientados sobre a utilização da biblioteca virtual [...]”	Orientação sobre o uso
“[...] área onde posso encontrar respostas para minhas dúvidas com pesquisa em materiais didáticos, sejam eles impressos, online ou PDF.”	Local para esclarecimento de dúvidas

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

5.1.1.1 Análise geral das respostas do ponto de vista das melhorias a serem implementadas

Fazendo uma análise geral do questionário, pode verificar que o perfil dos alunos da EaD perpassa pela faixa etária, que se concentra entre 31 e 40 anos. Dentre os 11 cursos que são oferecidos pela UAB UFSC, predominam as licenciaturas, e atualmente os alunos se concentram no 4º ano do curso. Os polos da EaD UFSC estão distribuídos por várias cidades de Santa Catarina e por outros estados do Brasil.

Em suma, a faixa etária dos alunos da EaD, a característica de o curso ser de licenciatura, o ano do curso em que os alunos se concentram e a distribuição geográfica dos polos são características que devem ser consideradas pela Biblioteca Universitária da UFSC quando à proposição de otimização dos seus serviços.

Quanto ao comportamento para a busca por informações e pesquisa, 75,81% dos respondentes informaram que utilizam o notebook, 77,42% informaram que o local onde realizam suas pesquisas é no Google, e apenas 4,84% utilizam o Portal de Periódicos da Capes. Quanto aos materiais mais utilizados, destacam-se os artigos de periódicos, com 27,42%; e-books, com 25,81%; e páginas da internet, com 20,97%.

Quanto ao uso da Biblioteca Universitária da UFSC, 50% dos respondentes já a utilizaram, e destes, 48,39% informaram que a utilizaram para realizar as atividades do curso. O serviço mais conhecido é o empréstimo de livros, com 32,22% das respostas, e 27,78% afirmaram não conhecer nenhum serviço oferecido pela Biblioteca Universitária da UFSC. Quanto às expectativas, 83,87% afirmam que gostariam de receber os materiais de forma on-line, 90,32% gostariam de receber treinamentos, e destes, 50% gostariam que esses treinamentos fossem realizados por aulas virtuais.

Quanto ao uso do serviço de empréstimo EaD, apenas 6 alunos responderam que já tinham utilizado o serviço, os demais nunca utilizaram por não saberem como utilizá-lo, com 37,50% das ocorrências, e 26,79% afirmaram que nunca tinham ouvido falar do serviço.

Dentre as sugestões apontadas pelos alunos, destacam-se a necessidade de:

- atendimento específico aos alunos da EAD;
- divulgação de informações sobre o serviço de empréstimo de livros;

- divulgação dos serviços;
- mais atenção aos polos e oferta de treinamentos;
- treinamento sobre os recursos da biblioteca;
- orientações sobre o uso da biblioteca;
- um local para esclarecimento de dúvidas.

Ao analisar esses dados, pode-se observar que a EaD tem influenciado não só a forma como as universidades oferecem seus cursos, mas também a forma como as bibliotecas universitárias devem buscar aprimorar, adaptar e adequar os seus serviços para prestar um atendimento de qualidade aos alunos da EaD, buscando caminhos inovadores e criativos para apoiar a aprendizagem à distância e, principalmente, oferecendo aos estudantes que optaram por essa modalidade de ensino oportunidades de acesso às fontes informacionais iguais às oferecidas aos estudantes do ensino presencial (ANTONIO, 2013; COSTA; SANTOS; BARBOSA, 2015; MATTOS FILHA; CIANCONI, 2010). Isso não é diferente com a Biblioteca Universitária da UFSC, que precisa repensar o seu papel quanto ao atendimento dos alunos remotos.

Portanto, mesmo que os dados desta pesquisa não possam ser generalizados para toda a população da EaD da UFSC, pode-se considerá-los como indicativos do valor desses alunos e de suas necessidades. Assim, pode-se identificar algumas oportunidades de melhoria, que perpassam por:

- adotar o uso de *chats* para dar mais atenção aos alunos da EaD;
- oferecer treinamentos de utilização do Google, como o uso de operadores de booleanos para melhorar as pesquisas;
- oferecer treinamentos sobre os critérios para verificar confiabilidade das fontes de informação;
- divulgar o serviço de empréstimo EaD;
- divulgar os serviços da biblioteca em geral; e
- divulgar as fontes de informação que a Biblioteca Universitária oferece, tanto pagas quanto de acesso aberto.

5.1.2 Envolver os servidores na filosofia lean

Esta etapa buscou envolver os servidores da Biblioteca Central da UFSC na filosofia *lean*, para que eles se sentissem motivados na cultura da mudança e para evitar possíveis resistências (HUBER, 2011). Esse envolvimento é muito importante, pois as pessoas são a peça-chave no *lean* e são elas que trabalham diretamente nos processos (BREMNER, 2016; HUBER, 2011; KRESS, 2007).

Nesta etapa foram convidadas as pessoas que tinham uma relação direta com o serviço de empréstimo EaD, incluindo as chefias dos setores, pois, conforme Huber (2011) e Nelson (2016), o comprometimento da alta gestão é essencial para a cultura da mudança.

Partindo dessas recomendações, foi ministrada uma capacitação cujo objetivo foi apresentar os conceitos relacionados ao *lean*, e realizada uma apresentação no PowerPoint, cujo roteiro está descrito no apêndice A. Dentre o conteúdo apresentado na capacitação, destacam-se os sete desperdícios elaborados por Ohno, em que se pôde perceber que os servidores participantes fizeram relações com situações que geram desperdícios no dia a dia da biblioteca.

Destaca-se que nessa etapa é importante ouvir as pessoas, esclarecer as dúvidas que forem surgindo e incentivá-las a aplicar os conceitos na sua prática profissional. Desse modo, as sugestões de melhoria e as possíveis mudanças deixam de ser desconhecidas e passam ser melhores aceitas pelos impactados (HUBER, 2011).

Após a capacitação, o serviço de empréstimo EaD passou a ser discutido com o objetivo de compartilhar o conhecimento entre todos os envolvidos. O resultado dessa discussão está descrito nas próximas subseções.

5.1.3 Identificar o fluxo na cadeia de valor

Esta segunda etapa buscou identificar o **fluxo dos processos envolvidos com a cadeia de valor** do serviço de empréstimo EaD. E para entender esse fluxo, será utilizada a proposta de mapeamento do fluxo em ambientes de escritório e serviço, definidos por Keyte e Locher (2004), descritos na subseção 3.3.1.1.

Para melhor contextualizar a família de serviço que será analisada nesta subseção, foi elaborado o quadro 14, que descreve também os processos que subsidiam esse serviço.

Quadro 14 – Contextualização do serviço de empréstimo EaD.

	FUNÇÃO ORGANIZACIONAL	OPERAÇÃO	PROCESSOS	SERVIÇO
TIC	Dinamização das coleções	Circulação	Receber solicitação Pesquisar livro Localizar livro na estante Realizar empréstimo Confirmar empréstimo Embalar material Gerar autorização Cadastrar autorização no Solar Autorizar a postagem Postar nos Correios Controlar empréstimo	Empréstimo para usuários à distância

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Após essa contextualização, visto que os processos são versões menores das operações e que eles têm clientes e fornecedores internos que fornecem subsídios para outros processos, será apresentado no quadro 15 o SIPOC, cujo objetivo é identificar de que forma os processos estão interligados e quais as informações que fluem ao longo deles (SLACK, et al., 2008). O SIPOC facilita também a elaboração do MFV atual.

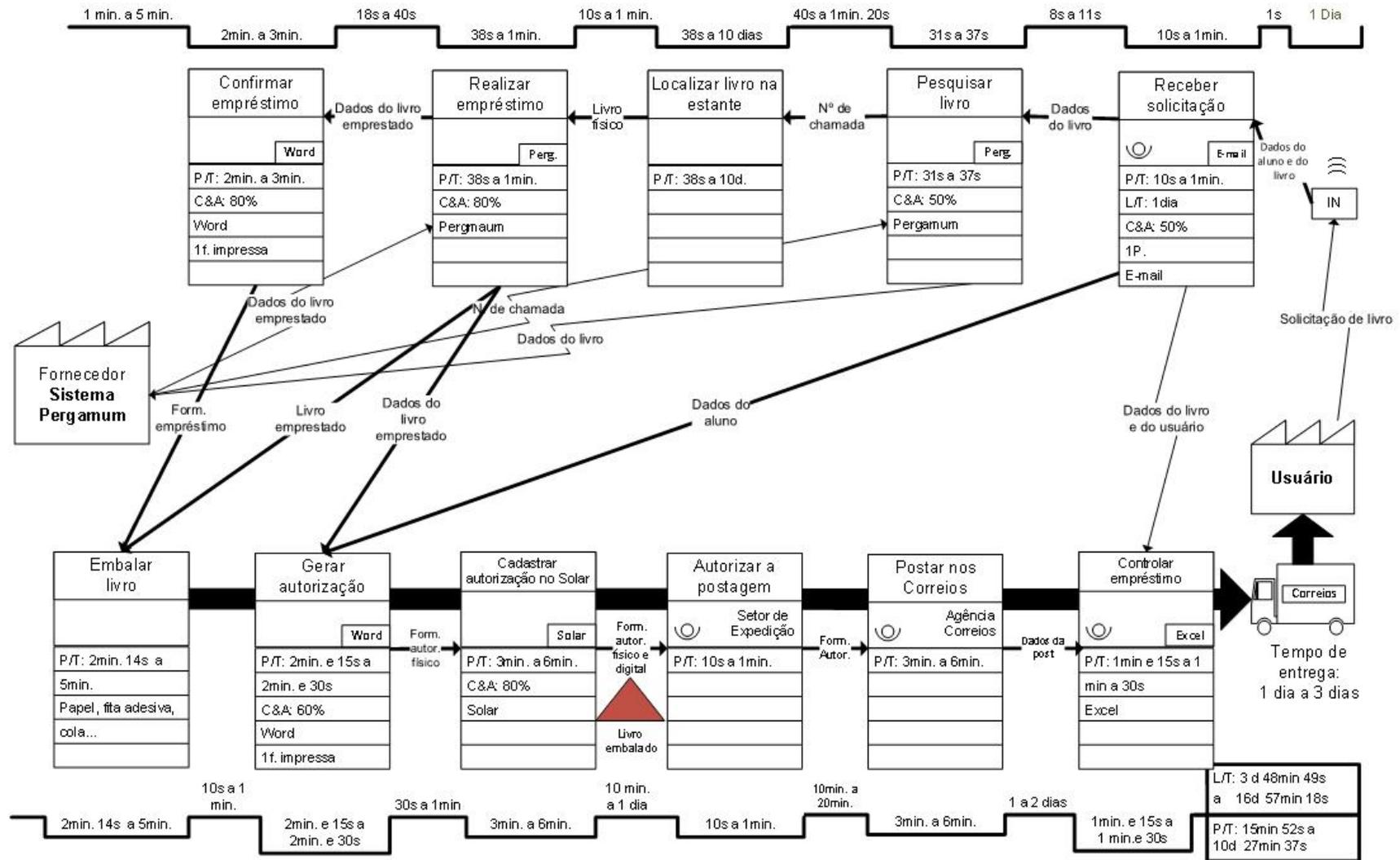
Quadro 15 – SIPOC.

Fornecedor	Entrada	Processo	Saída	Cliente
Usuário	Solicitação de livro	Receber solicitação	Dados do aluno Dados do livro	Pesquisar livro
Sistema Pergamum	Dados do livro	Pesquisar livro	Número de chamada	Localizar livro na estante
Pesquisar livro	Número de chamada	Localizar livro na estante	Livro físico localizado	Realizar empréstimo
Sistema Pergamum	Livro físico localizado	Realizar empréstimo	Livro emprestado Dados do livro emprestado	Confirmar empréstimo
Realizar empréstimo	Dados do livro emprestado	Confirmar empréstimo	Formulário de confirmação de empréstimo	Embarcar material
Confirmar empréstimo	Formulário de confirmação Livro emprestado	Embarcar material	Livro embalado	Gerar autorização
Realizar empréstimo	Dados do livro emprestado	Gerar autorização	Formulário de autorização físico	Cadastrar autorização no Solar
Receber solicitação	Dados do aluno			
Gerar autorização	Formulário de autorização físico	Cadastrar autorização no Solar	Formulário de autorização digital Formulário de autorização físico	Setor de Expedição
Setor de Expedição	Formulário de autorização digital Formulário de autorização físico	Autorizar a postagem	Formulários autorizados	Agência dos Correios
Agência dos Correios	Formulários autorizados Livro embalado	Postar nos Correios	Livro embalado postado Comprovante de Postagem	Usuário Controlar empréstimo
Agência dos Correios	Comprovante de Postagem	Controlar empréstimo	Planilha de controle de empréstimo	Direção Biblioteca
Receber solicitação	Dados do aluno Dados do Livro			

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Com a elaboração do SIPOC, foi possível construir o MFV atual, conforme figura 15. Cabe ressaltar que, para elaborar o MFV de valor, além das discussões com o grupo, foi necessário ir ao *gemba*, ou seja, verificar como o serviço se desenvolve para realizar a cronometragem dos tempos.

Figura 15 – MFV atual do serviço de empréstimo EaD.



Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Para melhor compreender o MFV atual, descrito na figura 15, torna-se necessário descrevê-lo.

- a) O fluxo inicia com o aluno encaminhando um e-mail solicitando o empréstimo de determinado livro. Em geral, essa solicitação pode ficar na caixa de entrada por até 1 dia, até ser recebida e dar-se início aos trâmites para o empréstimo, isto é, o tempo de execução (L/T) é de até 1 dia.
- b) Esse e-mail é aberto pelo bibliotecário responsável pela EaD na Biblioteca Central da UFSC 1 vez ao dia, e a partir desse e-mail são anotados os dados do livro e conferidos os dados do aluno. Para realizar esse processo, leva-se em torno de 10 segundos a 1 minuto, isto é, seu tempo de processo (P/T) é de 10 segundos a 1 minuto – essa variação deve-se ao tempo para compreender o e-mail do aluno, e para realizar a conferência dos dados do aluno é necessário acessar o sistema gestor de acervos, o Pergamum, e verificar se esse aluno está vinculado a algum curso EaD, conforme figura 16. A acurácia (C&A) das informações repassada pelo aluno é de 50%, pois nem sempre as informações repassadas são precisas e ou completas para iniciar o próximo processo. A tecnologia utilizada é o e-mail. A saída desse processo são os dados do livro e do aluno solicitante.

Figura 16 – Conferir dados do aluno.

Unidade organizacional:

Situação na unidade organizacional:

Ano vigente: Série:

Período: Turma:

Código	Nome	Situação na unid.	Ano vigente	Período	Série
714	EaD_UAB - ADMINISTRAÇÃO	0 - Normal			
5714	EaD_UAB - ADMINISTRACAO	0 - Normal			

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

- c) Após receber a solicitação do aluno, é necessário abrir a tela de busca do sistema Pergamum, e essa transição de processos leva em torno 8 a 11 segundos, que é o tempo necessário para abrir essa tela. Após, são inseridos os dados do aluno na caixa de busca e é executada a pesquisa pelo livro, para verificar sua disponibilidade. Se o livro estiver disponível, conforme figura 17, é anotado o número de chamada. O P/T para esse processo gira em torno de 31 a 37 segundos. Nesse caso, a C&A também é de 50% e a tecnologia envolvida é o Sistema Pergamum. A saída desse processo é número de chamada que permite a localização do livro na estante.

Figura 17 – Dados do livro.



Exemplares

Código do acervo: 275903

Filtrar por: Todas

» Biblioteca Central

» Número de chamada: 65.012.122 A553i 4.ed.

Total de Exemplares: 16

Disponível no acervo: 8 - Empréstado: 8

Vol./Tomo/Parte/Número	Tipo de empréstimo	Localização	Data de empréstimo	Data de devolução prevista	Exemplar	Coleção
ex. 1	Empréstado	Empréstado	16/04/2017 22:48:00	02/05/2017 00:00:00	973584436	
ex. 2	Normal	SETOR VEGA			973584444	
ex. 3	Normal	SETOR VEGA			973584452	
ex. 4	Empréstado	Empréstado	08/04/2017 02:27:00	24/04/2017 00:00:00	973584461	
ex. 5	Consulta local	SETOR VEGA			973584479	
ex. 6	Empréstado	Empréstado	22/03/2017 12:16:00	24/04/2017 00:00:00	974020966	
ex. 7	Normal	SETOR VEGA			974671232	
ex. 8	Normal	SETOR VEGA			974671241	
ex. 9	Normal	SETOR VEGA			974671259	

Veja também

Dados do acervo | Exemplares | Localização | Referência | Marc | Reserva | Solicitação de Empréstimo entre Bibliotecas

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

- d) Após a verificação da disponibilidade do livro, é necessário que o bibliotecário se desloque da sua mesa até estante correspondente ao número de chamada, o L/T leva em torno de 40 segundos a 1 minuto e 20 segundos. Essa variação está relacionada com a localização do bibliotecário e do setor aonde o livro está.
- e) Após esse deslocamento, é necessário localizar o livro na estante correspondente a partir do número de chamada. O P/T é de 38 segundos a 10 dias, e essa variação se deve a dois fatores: primeiro refere-se a um fator interno a Biblioteca Central da UFSC – a dificuldade de localizar o livro dentro da biblioteca, pois ele pode ter sido guardado no lugar errado,

pode estar nas mesas de reposição aguardando ser colocado na estante, pode estar no balcão de atendimento aguardando separação por classificação, pode estar numa mesa sendo usado pelos usuários etc. Outro fator está relacionado com questões externas à Biblioteca Central – o livro pode estar localizado em outras bibliotecas setoriais, e como elas não estão aptas a realizarem esse serviço, é necessário que o bibliotecário se desloque até a setorial para localizar o livro ou, caso seja uma setorial fora de Florianópolis, é necessário solicitar esse material via malote. A saída desse processo é o livro encontrado.

- f) Após encontrar o livro, o bibliotecário retorna para a sua mesa, o que leva em torno de 10 segundos a 1 minuto.
- g) Após localizar o livro na estante, é necessário realizar a efetivação do empréstimo no Pergamum, em que o livro solicitado pelo aluno é registrado na sua conta. Para isso, é necessário digitar a matrícula do aluno e digitar o número de exemplar que será emprestado, e o P/T é de 38 segundos a 1 minuto. Já a C&A é de 80%, e esse processo tem duas saídas, uma é o livro emprestado que será encaminhado para o processo de embalagem e a outra são os dados do livro emprestado que vai embasar o processo de confirmação de empréstimo.
- h) Após a efetivação do empréstimo, é preciso confirmar o empréstimo a partir do preenchimento do formulário de confirmação de recebimento, conforme o anexo B. O tempo necessário para encontrar o formulário no computador e iniciar seu preenchimento gira em torno de 18 segundos a 40 segundos. Esse formulário é impresso e é inserido junto ao pacote do livro que será encaminhado ao aluno. O objetivo é informar ao aluno quais títulos de livros e exemplares foram emprestados a ele. Nesse formulário é necessário preencher a data de envio do material, inserir as referências do(s) item(ns) que serão enviados, bem como o número do exemplar que está sendo encaminhado, e por fim é inserida a data de devolução. O tempo necessário para o seu preenchimento é de 2 a 3 minutos (P/T). Já a C&A é de 80%, e os recursos necessários são o Microsoft Word e uma folha impressa.
- i) Após a impressão do formulário de recebimento, é necessário se deslocar para juntar os materiais que serão utilizados para embalar o livro. Esses

materiais compreendem tesoura, papel pardo, cola, fita adesiva etc. O deslocamento para encontrar e juntar o material leva em torno de 1 a 5 minutos (L/T).

- j) Após juntar os materiais, é necessário embalar o livro solicitado pelo aluno e anexar a essa embalagem o formulário de confirmação de recebimento. O P/T para realizar a embalagem do material gira em torno 2 minutos e 14 segundos a 5 minutos. A saída desse processo é o livro embalado e o formulário de confirmação de recebimento dentro dessa embalagem.
- k) Após a embalar o material, é necessário procurar o arquivo do formulário de solicitação de emissão de Sedex, o que leva em torno de 10 segundos a 1 minuto. Em seguida, é necessário gerar o formulário de solicitação de emissão de Sedex, conforme modelo no anexo C, solicitado nas versões impressa e digital pelo Serviço de Comunicação e Expedição (popularmente conhecido como Protocolo Central), para autorizar a postagem de materiais na modalidade Sedex nos Correios. O P/T para seu preenchimento leva em torno de 2 minutos e 15 segundos a 2 minutos e 30 segundos. Já a C&A é de 60%, e os recursos necessários são o Microsoft Word e uma folha impressa.
- l) Paralelo ao preenchimento desse formulário, é necessário cadastrá-lo no sistema administrativo Solar (também conhecido como SPA) e gerá-lo na versão digital. O tempo necessário para abrir o sistema Solar varia de 30 segundos a 1 minuto e o P/T para cadastrar a solicitação de emissão de Sedex na versão digital leva de 3 a 6 minutos. O C&A é de 80%.
- m) Após esses procedimentos, o livro empacotado e o formulário para solicitação de emissão de Sedex são encaminhado para a Secretaria da Direção, onde eles ficam aguardando a disponibilidade de outro servidor para encaminhá-lo ao Serviço de Comunicação e Expedição, localizado na Reitoria I da UFSC. Esse tempo de espera pode ser de 10 minutos a 1 dia.
- n) Após esse tempo de espera, o servidor leva o material e o formulário até o Serviço de Comunicação e Expedição, onde o preenchimento do formulário é analisado e depois o material é autorizado para ser postado na Agência dos Correios, que fica no *Campus I* da UFSC. O P/T para essa análise leva de 10 segundos a 1 minuto.

- o) Após essa análise pelo Serviço de Comunicação e Expedição, o servidor da biblioteca encaminha-se até a Agência dos Correios para realizar a postagem e o despacho do material ao aluno. O tempo de deslocamento até a agência e o de espera para ser atendido gira em torno de 10 a 20 minutos.
- p) O P/T para a efetivação da postagem do material gira em torno de 3 a 6 minutos. Após a postagem, é gerado um comprovante de postagem, e nesse comprovante é descrito o código de rastreamento do material. A entrega desse comprovante ao bibliotecário responsável pelo serviço de empréstimo EaD leva em torno de 1 a 2 dias.
- q) Após a postagem do material, o tempo necessário para entrega pelos Correios ao aluno gira em torno de 1 a 3 dias.
- r) Por fim, com o comprovante da postagem, é realizado o controle do empréstimo a partir do preenchimento da planilha de Estatística do Serviço, pois ela é utilizada para controlar o envio dos materiais solicitados e para embasar o Relatório gerencial. O P/T para o preenchimento dessa planilha é de 1 minuto e 15 segundos a 1 minuto 30 segundos.

Em todo esse fluxo de valor, o Sistema Pergamum é considerado o fornecedor dos dados que provê as informações que norteiam todos os processos. Por fim, o L/T do processo pode variar de 3 dias 48 minutos e 49 segundos até 16 dias 57 minutos e 18 segundos. Já o P/T pode variar de 15 minutos e 52 segundos até 10 dias 27 minutos e 37 segundos.

Após a descrição do MFV atual, no quadro 16 é realizada a sua análise.

Quadro 16 – Análise do MFV atual.

PROCESSOS	Tipo de atividade			Métricas									
	AV	NAV	N / D	Tempo de processo	Tempo de mudança	Desperdícios			Tempo de execução	Recursos			
						Estoque	Desloc.	Espera		C&A	Pes .	Mat.	Tec.
Receber solicitação	AV		N	10s a 1min.						50%	1		E-mail
Pesquisar livro		NAV	D	31s a 37s						50%			Perg.
Localizar livro na estante	AV		N	38s a 10d.									
Realizar empréstimo	AV		N	38s a 1min.						80%			Perg.
Confirmar empréstimo		NAV	D	2min. a 3min.								1 fol. imp.	Word
Embarcar material	AV		N	2min. 14s a 5min.								Papel pardo, fita adesiva...	
Gerar autorização		NAV	N	2min. 15s a 2min. 30s						60%		1 fol. imp.	Word
Cadastrar autorização no Solar		NAV	N	3min. a 6min.						80%			Solar
Autorizar a postagem		NAV	D	10s a 1min.							2		
Postar nos Correios	AV	NAV	N	3min. a 6min.							1		
Controlar empréstimo		NAV	D	1min e 15s a 1 min a 30s									Excel
TOTAIS				15min. 52s a 10d 57min. 37s		1min. 6s a 2min. 51s	10min. a 2d.	1min. 50s a 7min. 20s	1d. 10 min. a 10d. 20 min.	3d 48min 49s a 16d 57min 18s	30% aprox .	4	

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Legenda: AV - Agrega Valor; NAV - Não agrega valor; N - Necessária; D - Desnecessária.

Ao analisar o quadro 16, verifica-se que o tempo de processamento (P/T) do empréstimo EaD, ou seja, o tempo que as atividades levam para ser concluídas a partir do recebimento da solicitação do aluno, pode variar de 15 minutos e 52 segundos a 10 dias 57 minutos e 37 segundos. Essa variação está relacionada àqueles casos em que o livro pertence ao acervo de alguma biblioteca setorial fora de Florianópolis, mas como esse serviço é oferecido apenas pela Biblioteca Central, é necessário deslocá-lo até Florianópolis.

Já o tempo que o usuário leva para receber o material a partir da sua solicitação pode variar de 3 dias 48 minutos e 49 segundos a 16 dias 57 minutos e 18 segundos, incluindo nesse tempo o transporte do material até o usuário.

Esse tempo que o usuário leva para receber o material é chamado de tempo de execução (ou *lead time*). Nesse tempo estão incluídos o tempo de mudança entre os processos, que pode variar de 1 minuto e 6 segundos a 2 minutos e 51 segundos, o tempo de estoque, que está relacionado ao tempo que a solicitação do aluno ficou aguardando ser atendida, o que pode levar em torno de 1 dia, e o tempo que o livro embalado ficou parado esperando ser encaminhado para a postagem, esse tempo variou de 10 minutos a 2 dias. Ainda no tempo de execução está incluído o tempo de deslocamento dos servidores com os materiais, que pode variar de 1 minuto e 50 segundos a 7 minutos e 20 segundos, e o tempo de espera, que nesse caso representa a espera em filas aguardando atendimento e espera para receber o material encaminhado pelas bibliotecas setoriais, pode variar de 1 dia e 10 minutos a 10 dias e 20 minutos.

Quanto à acurácia do processo, ou seja, sua qualidade com base nas informações, ficou em aproximadamente 30%. Esse valor está relacionado principalmente com a falta de precisão por parte dos usuários quando solicitam os materiais.

Quanto aos recursos empregados para a efetivação do empréstimo EaD, estão envolvidas 4 pessoas, é necessária a impressão de 2 folhas e materiais como papel pardo, fita adesiva, cola etc. para embalar os livros. Quanto às tecnologias envolvidas, nesse caso, é necessário manusear simultaneamente o e-mail, o sistema Pergamum, o Word, o Excel e o sistema Solar. Ressalta-se também que tanto o e-mail quanto os sistemas Pergamum e Solar exigem que o bibliotecário use contas e senhas diferentes.

No entanto, se analisarmos apenas aqueles processos cujas atividades agregam valor, conforme quadro 17, observa-se que seriam necessários apenas 6 minutos e 41 segundos a 10 dias e 13 minutos para processar a solicitação do aluno. Porém, cabe ressaltar que esses 10 dias são aplicáveis apenas àqueles casos em que o livro está localizado numa setorial fora de Florianópolis. Com algumas alterações na delegação de atendimento desse serviço, esse prazo pode ser reduzido consideravelmente.

Quadro 17 – Atividades que agregam valor.

Processos	Agrega valor	Tempo
Receber solicitação	AV	10s a 1min.
Localizar livro na estante	AV	38s a 10d.
Realizar empréstimo	AV	38s a 1min.
Embalar material	AV	2min 14s a 5min.
Postar nos Correios	AV	3min. a 6min.
Tempo total de atividades que agregam valor		6 min. e 41s a 10d e 13 min.

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Ao analisar os processos na perspectiva dos desperdícios citados por Ohno (1997), verifica-se que há uma grande perda de tempo, conforme quadro 18.

Quadro 18 – Desperdícios no serviço de empréstimo EaD.

Tipo de desperdício	Processo	Tempo
Superprodução	Confirmar empréstimo	2min. a 3 min.
Tempo disponível (espera)	Aguardar a chegada do livro da setorial	10dias
	Aguardar na fila para ser atendido na Agência dos Correios	10min. a 20 min.
	Aguardar comprovante da postagem para realizar o controle de empréstimo	1dia a 2 dias
Transporte	Transporte do material até o usuário que solicitou	1dia a 3 dias
Processamento	Gerar autorização	2min. e 15s a 2min. e 30s
	Cadastrar autorização no Solar	3min. a 6 min
	Autorizar a postagem	10s a 1min.
	Controlar empréstimo	1min. e 15s a 1 min. e 30s
Estoque	Tempo que a solicitação do aluno fica aguardando ser atendida	1 dia
	Livro embalado aguardando transporte	10min. a 1 dia
Movimento	Procurar materiais para embalar o livro	1min. a 5 min.
Tempo gasto com os desperdícios		13d 29min 40s a 16d 39min

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Ao analisar o quadro 18, verifica-se que o desperdício que mais causa ônus para o serviço é o desperdício de espera, e o tempo total gasto com eles varia de 13 dias 29 minutos e 40 segundos a 16 dias e 39 minutos.

Além desses aspectos destacados no MVF atual, algumas dificuldades ainda são enfrentadas para oferecer o serviço de empréstimo e que atrapalham o desempenho de quem o executa. Essas dificuldades, além serem empecilhos para a efetivação do serviço, acarretam baixa qualidade para o usuário, e dentre ela destacam-se:

- a falta de formalização do serviço na BU UFSC;
- a dificuldade para identificar os alunos da EaD, pois nem sempre o aluno e o curso estão vinculados no sistema Pergamum;
- a indefinição quanto ao papel da BU UFSC nos outros cursos oferecidos por convênio com outras instituições na modalidade à distância, como o Minter, Dinter e UNASUS;
- a ausência de controle dos alunos da EaD que desistiram ou abandonaram o curso;

- a falta de um serviço de malote interno, sem que o livro, quando encaminhado para a secretaria, possa ficar aguardando a disponibilidade de algum servidor por dias;
- diferentes níveis de conhecimento sobre os recursos de informação por parte dos alunos;
- desconhecimento sobre a legislação de propriedade intelectual;
- a falta de qualidade do material para embalar (fitas, canetas, cola);
- a relação interpessoal entre servidores; e
- a ausência de um manual de procedimentos para executar o serviço.

Cabe ressaltar que nem todos esses problemas fazem parte do escopo da presente pesquisa, mas é interessante ressaltá-los, pois eles impactam diretamente na qualidade do serviço prestado pela Biblioteca Central aos usuários remotos.

Numa análise geral do processo do serviço de empréstimo EaD, verifica-se uma grande quantidade de informações repetidas, gastos com impressão de formulários e principalmente muito tempo perdido com a espera de materiais, autorizações e transporte, conforme visto no quadro 18. Esses aspectos, se analisados na ótica do usuário EaD, levam a questionar a qualidade do valor da informação que esse serviço entrega, pois, de acordo com Silva, Schons e Rados (2006) e Nascimento Trompieri Filho e Barros (2005), a proposta de um serviço, além de considerar o valor da informação para esse usuário, deve considerar também que sua qualidade perpassa pela rapidez e pela confiabilidade na informação fornecida. A valorização do tempo do usuário é uma das características que devem ser consideradas no oferecimento de um serviço (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014; LOVELOCK; WRIGHT (2003); LOVELOCK; WIRTZ (2006).

Com o objetivo de tornar o fluxo do serviço mais contínuo e, por sua vez, mais enxuto no que condiz à eliminação dos desperdícios, a partir do MFV atual são identificadas algumas oportunidades de melhoria que contribuirão para tornar esse fluxo ideal e eficiente para a biblioteca e usuários.

5.1.4 Tornar o fluxo contínuo

A terceira etapa buscou verificar como **tornar o fluxo dos processos do serviço de empréstimo EaD contínuo**. Para tanto, é necessário identificar as oportunidades de melhoria no MFV atual, bem como desenhar o MFV futuro, com as melhorias já implementadas. O fluxo contínuo torna o serviço ideal, livre de desperdícios que atrapalham a percepção da qualidade na ótica do cliente.

Nesse sentido, o serviço de empréstimo EaD ideal deveria considerar os seguintes aspectos, contemplando alguns daqueles apresentados por Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) e Giansesi e Corrêa (2012):

- a) *as instalações de apoio*: deveria haver na Biblioteca Central um local específico para atender às demandas emanadas pelos alunos da EaD, e nesse local deveriam estar todos os materiais e em quantidades necessárias para embalar os livros;
- b) *bens facilitadores*: quando se pensar nesses bens facilitadores, deve-se considerar que o aluno da EaD é um usuário remoto, por isso os bens facilitadores voltados a esses alunos perpassam pela oferta de bases de dados com conteúdo on-line e materiais de acesso aberto, em que seu uso deve ser rápido, seguro e confiável; interação com o bibliotecário e programas de instrução e treinamentos voltados ao uso das fontes de informação, desenvolvimento da competência informacional e aqueles voltados aos direitos autorais (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016). Cabe ressaltar que esses bens não estão diretamente relacionados com o serviço de empréstimo EaD, mas podem influenciar seu desempenho, quando, por exemplo, o aluno solicita o empréstimo de um livro físico e verifica-se que esse material está disponível on-line – isso gera economia de tempo para o aluno que recebe instantaneamente seu material para sanar sua necessidade;
- c) *informação*: nesse caso, a informação está relacionada com a sua precisão, pois, conforme apresentado, a acurácia do serviço está em torno de 30%, e para que o serviço seja ideal, é necessário aumentar a precisão, melhorando assim a acurácia. A informação nesse serviço está basicamente relacionada com os dados do livro solicitado pelo usuário e com os dados desse usuário. Para melhorar a solicitação e

consequentemente a precisão, o ideal seria implementar no sistema Pergamum a possibilidade de o usuário pedir o material, pois desta forma o usuário pediria exatamente o livro e a edição que ele precisa, sanando a dificuldade de precisão. Quanto às informações relacionadas aos dados dos alunos, as dificuldades enfrentadas são a identificação de quem são os alunos da EaD, pois nem sempre o curso está vinculado ao aluno no Sistema Pergamum, e a falta de controle para saber quais alunos desistiram ou abandonaram o curso. Ainda em relação à precisão e ao controle dos empréstimos, que atualmente é feito de forma manual, utilizando planilhas de Excel, o ideal seria realizá-lo pelo sistema Pergamum. Muitas dessas dificuldades estão relacionadas com problemas de migração de dados entre o Pergamum e os sistemas acadêmicos. Para sanar esses problemas, o ideal seria criar mecanismos que melhorassem a comunicação entre os sistemas. No entanto, para sanar esses problemas a curto prazo, poderia ser solicitado ao setor responsável relatórios semestrais, para verificar quem são esses alunos e se eles ainda possuem vínculo com a UFSC;

- d) *tecnologias*: para oferecer o serviço ideal, em relação às tecnologias, seria necessário que a migração entre o Pergamum e os demais sistemas acadêmicos fossem realizadas de forma integral para solucionar os problemas citados anteriormente. Também seria necessária a aquisição de alguns equipamentos como computador, *scanner*, impressora, disponibilização de *chats* para facilitar a comunicação com os alunos e para agilizar a entrega de materiais;
- e) *força de trabalho*: o serviço exige ter um bibliotecário e um auxiliar de biblioteca responsáveis por atender em turno integral as demandas dos usuários remotos;
- f) *organização*: para colaborar com o fluxo ideal, é necessário formalizar esse serviço por meio de um regulamento, e nele estaria definido quem são os alunos da EaD que têm direito ao serviço, quais seus direitos e deveres. Esse regulamento delegaria às bibliotecas setoriais a possibilidade de oferecer esse serviço. Quanto à organização, torna-se necessário criar um formulário padronizando de como prestar esse serviço, facilitando, por exemplo, que outras pessoas possam executá-lo

quando o bibliotecário responsável estiver impedido. Além disso, o bibliotecário responsável e a Direção da biblioteca devem verificar com o Setor de Expedição os procedimentos para a postagem desse tipo de material.

Além disso, é necessário integrar o serviço no planejamento estratégico da Biblioteca Central da UFSC, oferecer treinamento e capacitação para os profissionais envolvidos, criar mecanismos de marketing para entender o usuário e assim ter *feedbacks* a partir da avaliação de satisfação e descontentamento, por meio dos estudos de usuários ou pela verificação das demandas de serviço (SILVA; SCHONS; RADOS, 2006; TARAPANOFF, 1982).

Ressalta-se também que, para tornar o fluxo contínuo a partir da identificação das melhorias, é muito importante conversar com todos os envolvidos e ir ao *gemba*. Todas as sugestões, que buscam deixar o serviço ideal, vieram a partir das discussões com a equipe de servidores envolvida na sensibilização. No quadro 19 estão descritas as oportunidades de melhoria identificadas, bem como as técnicas e ferramentas que podem ajudar na implementação do fluxo contínuo.

Quadro 19 – Oportunidades de melhoria.

Processo	Oportunidade de melhoria	Conceito, ferramenta ou técnica lean
Espera para receber solicitação	Controlar o fluxo a partir da definição de prioridades	FIFO
Receber solicitação	Automatizar esse processo	<i>Jidoka</i>
Pesquisar livro	Excluir essa etapa, por meio da automatização	<i>Jidoka</i>
Localizar o livro na estante	Diminuir o tempo de espera para a chegada do livro da biblioteca setorial, delegando a elas o atendimento dessas demandas	<i>Evento Kaizen</i>
Confirmar empréstimo	Excluir essa etapa.	<i>Jidoka</i>
Tempo perdido procurando materiais para embalar os livros	Criar um espaço onde os materiais possam ficar reunidos	<i>Célula de trabalho 5S Kanban</i>
Gerar autorização	Excluir essa etapa	<i>Jidoka</i>
Cadastrar a autorização no Solar	Juntar nessa etapa a geração da autorização e a autorização para postagem, utilizando o formato digital.	<i>Jidoka</i>
Autorizar a postagem	Excluir essa etapa	<i>Jidoka</i>
Aguardar na fila para ser atendido na Agência dos Correios	Excluir essa etapa	<i>Jidoka</i>
Aguardar comprovante da postagem para realizar o controle de empréstimo	Excluir essa etapa.	<i>Jidoka</i>
Transporte do material até o usuário que solicitou	Buscar minimizar esse tempo oferecendo outras possibilidades aos alunos, como materiais on-line	
Controlar empréstimo	Excluir essa etapa.	<i>Jidoka</i>
Formalizar o serviço na BU UFSC	Delegar o serviço e eliminar dúvidas quanto aos usuários	<i>Evento Kaizen</i>
Padronizar o oferecimento do serviço	Reduzir a variabilidade do serviço	<i>Trabalho padronizado</i>

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Analisando o quadro 19, verifica-se que há muitos processos que precisam ser excluídos e outros melhorados.

Muitos desses processos utilizam recursos tecnológicos, e verifica-se que esses recursos não têm contribuído para eficiência dos processos, isto é, para simplificar as funções básicas do serviço (ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2014). Nesse contexto, para se ter um fluxo contínuo, é necessário incorporar o conceito *jidoka*, ou seja, utilizar as máquinas e os sistemas de forma mais inteligente – nesse caso, utilizar o sistema Pergamum e o Sistema Solar.

O processo de recebimento de solicitação poderia ser otimizado, permitindo que os usuários façam as solicitações a partir da pesquisa ao livro na tela de busca. Dessa forma, aumentaria a precisão das solicitações, pois os usuários realizariam a busca, identificando exatamente o autor e a edição do livro, excluindo a necessidade de o bibliotecário realizar a busca. Nas figuras 18 e 19 está uma simulação de como poderia ser realizada essa solicitação.

Figura 18 – Tela de busca.

The screenshot shows a search results page with two entries. The top entry is for the 1985 edition, and the bottom entry is for the 3rd edition (2000). Both entries include the author's name, title, publisher, and page count. The bottom entry has a red arrow pointing to the 'Solicitação de Empréstimo' button. The interface includes navigation links at the top right and a 'Cesta' button at the top left.

Fonte: Elaborada pela autora, 2017, a partir de *prints* do Sistema Pergamum.

O usuário realizaria a busca pelo material utilizando o sistema e, após localizá-lo, será necessário clicar sobre a palavra “Solicitação de empréstimo” para abrir a tela exemplificada na figura 19. O usuário inseriria os dados solicitados e clicaria em confirmar.

Figura 19 – Tela de solicitação de empréstimo.

Fonte: Elaborada pela autora, 2017, a partir de *prints* do Sistema Pergamum.

Cabe ressaltar que essa possibilidade de solicitação de material foi uma sugestão apontada pelos servidores que participaram do grupo focal, e que depois foi verificada sua efetivação numa instituição de ensino superior. Essa equipe de servidores realizou uma visita técnica ao local para verificar de que forma o sistema Pergamum poderia ser parametrizado para suportar essa proposta.

Ainda em relação ao uso inteligente do Pergamum, com a utilização desse formato de solicitação seria excluído também o processo de geração de formulário para confirmação de empréstimo, pois quando o empréstimo do material é efetivado, o sistema encaminha automaticamente um e-mail ao usuário informando os materiais que foram emprestados. Além disso, esse tipo de solicitação permite que seja extinto o processo de controle de empréstimo, pois as estatísticas de uso desse serviço podem ser geradas por relatório desse sistema.

Quanto ao Pergamum, é necessário melhorá-lo continuamente para melhorar também a qualidade das informações, por exemplo, criando a categoria aluno de graduação EaD e pós-graduação EaD. Dessa forma se conseguirá ter mais precisão acerca desses alunos, facilitando o controle de suas demandas.

O uso do *jidoka* na utilização do sistema Solar permite que as solicitações de emissão de Sedex e autorizações sejam realizadas em forma digital, excluindo o

preenchimento e a impressão do formulário de emissão de Sedex e excluindo também a etapa de autorização da postagem, sendo essa autorização realizada de forma digital.

O uso FIFO nesse serviço visa estabelecer uma ordem e agilizar o atendimento das solicitações. Além do uso do FIFO para estabelecer as prioridades, seria necessário que houvesse pelo menos mais uma pessoa responsável por verificar e atender a essas solicitações, garantindo o oferecimento do serviço EaD em todos os turnos de funcionamento da biblioteca.

Já o evento *Kaizen*, pode contribuir no processo de localização do livro na estante, pois a partir do envolvimento das bibliotecas setoriais pode-se diminuir o tempo de localização dos livros na estante, culminando para diminuir o tempo de espera do usuário pelo livro. O evento *Kaizen* permitirá que as bibliotecas setoriais, o responsável pelo EaD na Biblioteca Central e a Direção do Sistema de Bibliotecas discutam num curto período de tempo um regulamento em que será possível delegar a todas as bibliotecas do sistema a responsabilidade de executar esse serviço. Além disso, nesse regulamento será possível definir o papel das bibliotecas no atendimento dos alunos do EaD, definindo também quem são os alunos beneficiados por ele – por exemplo, definir se os alunos vinculados ao Minter, Dinter e UNASUS também serão beneficiados e, somado a isso, também quais serão os seus direitos e deveres.

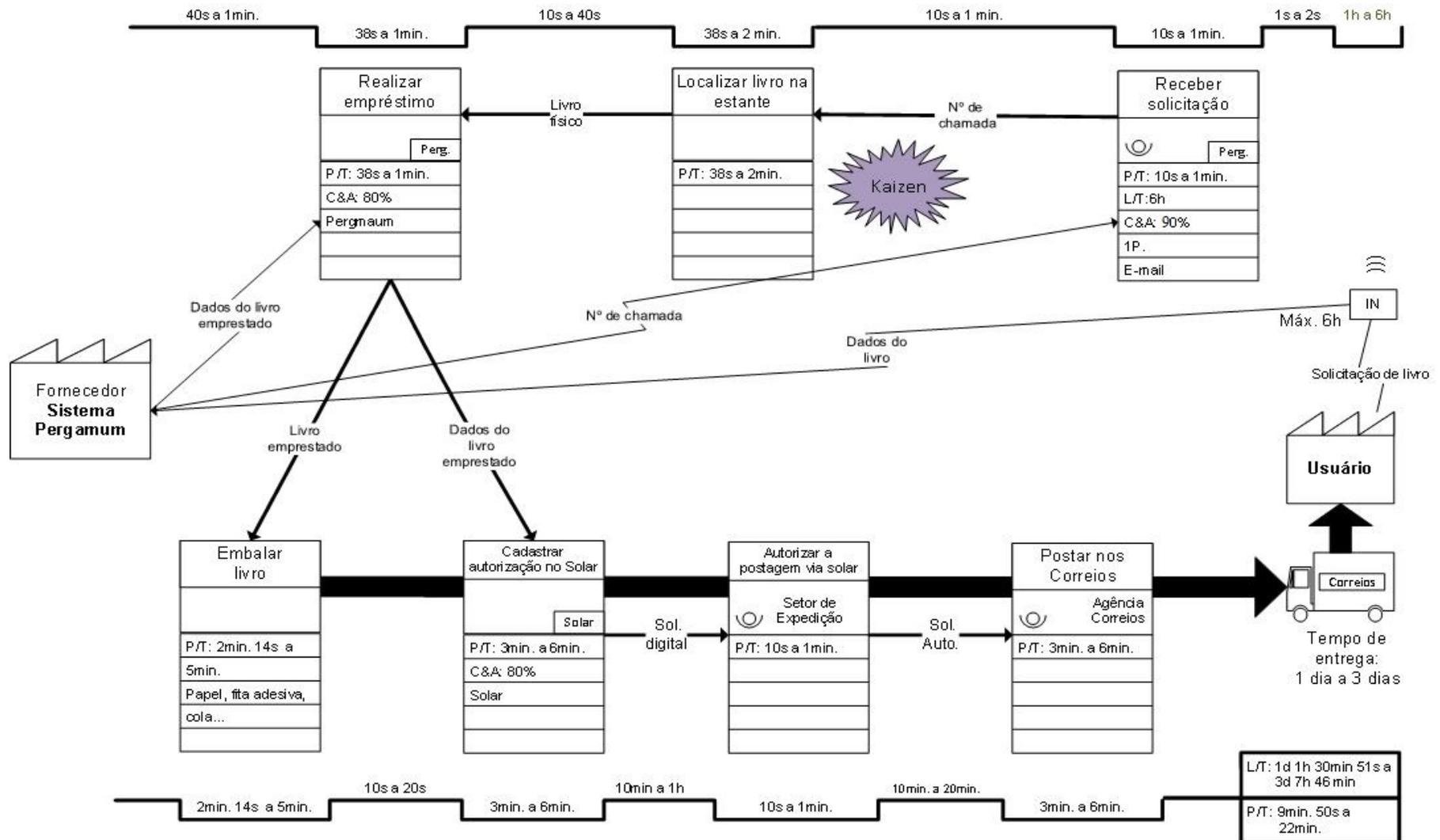
O uso das ferramentas célula de trabalho, 5S e *Kanban*, poderão colaborar para a diminuição do tempo perdido procurando materiais para embalar os livros, a partir da criação de um espaço de trabalho para atender às demandas dos alunos da EaD. O 5S ajudará na seleção e organização dos materiais para embalar os livros e *kanban*, no controle dos estoques desses materiais.

Para buscar minimizar ou até mesmo extinguir o tempo gasto com o transporte de materiais até o usuário, pode-se oferecer outras possibilidades de fontes de informação a esses alunos, priorizando aquelas que estão on-line.

Por fim, para melhorar o fluxo do serviço, tornando-o contínuo, sugere-se o uso do trabalho padronizado a partir do uso do formulário para gerenciar as tarefas e os tempos. Esse formulário pode ajudar também as bibliotecas setoriais, que nunca tiveram contato com esse serviço, a aprender a executá-lo.

Com base na identificação dessas oportunidades de melhoria, foi elaborado o MFV na perspectiva futura, conforme figura 20.

Figura 20 – MFV futuro.



Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Conforme se pode verificar na figura 20, o MFV futuro ficou mais enxuto. Nele pode-se verificar que:

- a) o aluno realiza sua solicitação diretamente por meio do sistema Pergamum, o L/T para esse processo é de 6 horas, pois o ideal é que duas pessoas sejam responsáveis por verificar essas solicitações, a fim de dar agilidade ao seu andamento. A C&A do processo seria de 90%, já que a precisão das solicitações aumentaria. A saída desse processo é o número de chamada para encontrar o livro na estante;
- b) por meio de um evento *Kaizen*, sensibilizar as bibliotecas setoriais para o atendimento dessas demandas. Nesse evento, o objetivo é explicar para elas o que é o *lean* e a importância da agilidade do atendimento às solicitações dos alunos da EaD. Além disso, criar um formulário de trabalho padronizado para reduzir a variabilidade do processo. Com a delegação desse processo às bibliotecas setoriais, o P/T desse processo poderia ficar em torno de 38 segundos a 2 minutos. A saída desse processo continua sendo o livro;
- c) após encontrar o livro, é necessário efetivar o empréstimo do livro no sistema Pergamum, com um P/T de 38 segundos a 1 minuto. A C&A ficaria em 80%. Esse processo continuará com duas saídas, que é o livro para embalar e os dados do livro que serão utilizados no cadastro da solicitação no Solar;
- d) com os materiais todos reunidos para realizar o embalagem do material, será reduzido o tempo de deslocamento, por isso o L/T ficará em torno de 40 segundos a 1 minuto. Esses materiais compreendem tesoura, papel pardo, cola, fita adesiva etc.;
- e) após juntar os materiais, é necessário embalar o livro solicitado pelo aluno, e o P/T para realizar a embalagem do material gira em torno 2 minutos e 14 segundos a 5 minutos. A saída desse processo é o livro embalado;
- f) após embalar o livro, é necessário cadastrar no Sistema Solar a solicitação de emissão de Sedex na versão digital, que leva de 3 a 6 minutos, e a C&A é de 80%. A saída desse processo é a solicitação enviada digitalmente ao setor de Expedição;

- g) após o envio dessa solicitação, é necessário aguardar de 10 minutos a 1 hora sua autorização. Após a sua autorização, o Setor de Expedição leva em torno de 10 segundos a 1 minuto para realizar o seu processamento;
- h) após a autorização, o servidor leva o material até a Agência dos Correios para realizar a postagem e o despacho do material ao aluno. O tempo de deslocamento até a agência e o de espera para ser atendido gira em torno de 10 a 20 minutos;
- i) o P/T para a efetivação da postagem do material, gira em torno de 3 a 6 minutos; e
- j) após a postagem do material, o tempo necessário para a entrega pelos Correios ao aluno gira em torno de 1 a 3 dias. Para diminuir ainda mais esse tempo de espera pelo aluno, o bibliotecário, ao receber sua solicitação, poderia verificar se o material solicitado existe de forma on-line e, dessa forma, disponibilizar imediatamente para o aluno.

Em todo esse fluxo de valor, o Sistema Pergamum também é considerado o fornecedor dos dados que provê as informações que norteiam todos os processos. Por fim, o L/T do processo pode variar de 1 dia 1 hora 30 minutos e 51 segundos até 3 dias 7 horas e 56 minutos. Já o P/T pode variar de 9 minutos e 50 segundos até 22 minutos.

No quadro 20 pode-se comparar o fluxo atual com o fluxo futuro, na ótica da economia de tempo.

Quadro 20 – Comparação de tempo entre o MFV atual e futuro.

	MFV atual	MFV futuro
L/T	3d 48min 49s a 16d 57min 18s	1d 1h 30min e 51s a 3d 7h 56 min
P/T	15min 52s a 10d 57min 37s	9 min e 50 s a 22 min.

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Conforme se pode observar no quadro 20, a redução do tempo do L/T foi significativa. Além da economia de tempo para executar o serviço de empréstimo EaD, há também a economia de recursos, pois foram eliminados o uso dos formulários impressos e o uso do e-mail e de softwares para processar esses formulários.

Além disso, essas melhorias visam fornecer maior confiabilidade e agilidade ao serviço, tanto para quem o executa como para quem o solicita.

Na seção seguinte está a última etapa de implementação do modelo de aplicação do *lean* na Biblioteca Central da UFSC.

5.1.5 Definir plano de ação

Com base nas oportunidades destacadas nas subseções anteriores, foi elaborado o plano de ação, descrito no quadro 21.

Quadro 21 – Plano de ação com as melhorias para o serviço de empréstimo EaD
(Continua)

Oportunidade de melhoria	Como implementá-la?	Quem são os envolvidos?	Quando?
Automatizar o processo de recebimento de solicitação de empréstimo EaD	<ul style="list-style-type: none"> - Criar na tela de busca no Pergamum a possibilidade de solicitar os materiais - Visitar outras Unidades de informação para verificar como isso é feito 	<ul style="list-style-type: none"> - Setor de Tecnologia, Conteúdos Digitais e Inovação; - Setor de Empréstimos da Biblioteca Central; - Setor de Circulação e Recuperação da Informação da biblioteca Central. 	Nov./2017
Delegar às bibliotecas setoriais o atendimento das demandas EaD	<ul style="list-style-type: none"> - Promover um evento <i>Kaizen</i> para discutir com os bibliotecários o serviço de empréstimo EaD e construir o regulamento de empréstimo 	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliotecários das Setoriais - Direção da Biblioteca Universitária da UFSC. 	Jan./2018
Definir um espaço para atender às demandas da EaD	<ul style="list-style-type: none"> - Criar um espaço onde os materiais possam ficar reunidos e onde as demandas dos alunos da EaD possam ser atendidas 	<ul style="list-style-type: none"> - Setor de Circulação e Recuperação da Informação da biblioteca Central. 	Ago./2017
Padronizar o oferecimento do serviço de empréstimo EaD	<ul style="list-style-type: none"> - Construir um formulário de trabalho padronizado 	<ul style="list-style-type: none"> - Setor de Circulação e Recuperação da Informação da biblioteca Central; - Bibliotecas Setoriais. 	Jan./2018

Quadro 22 – Plano de ação com as melhorias para o serviço de empréstimo EaD
(Conclusão)

Oportunidade de melhoria	Como implementá-la?	Quem são os envolvidos?	Quando?
Adotar o uso de <i>chats</i> para dar mais atenção aos alunos da EaD	- Verificar um software livre para servir como <i>chat</i>	- Setor de Tecnologia, Conteúdos Digitais e Inovação; - Setor de Circulação e Recuperação da Informação da biblioteca Central.	Set./2017
Oferecer treinamentos: - utilização do Google, com o uso de operadores booleanos para melhorar as pesquisas; - sobre os critérios para verificar confiabilidade das fontes de informação.	- Elaborar videoaulas com esses treinamentos - Elaborar pequenos tutoriais	- Setor de Circulação e Recuperação da Informação da biblioteca Central; - Setor de Competência em Informação e Suporte à Pesquisa.	Ago./2017
Divulgar o serviço de empréstimo EaD; os serviços da biblioteca em geral e as fontes de informação que a Biblioteca Universitária oferece tanto pagas quanto de acesso aberto.	- Traçar parcerias com os tutores e a UAB - Inserir nas discussões da Comissão de Marketing - Elaborar material informativo e disponibilizá-lo no <i>site</i> e enviar para os alunos da EaD	- Setor de Circulação e Recuperação da Informação da biblioteca Central; - Setor de Competência em Informação e Suporte à Pesquisa.	Ago./2017

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Conforme se pode observar no quadro 21, na primeira coluna estão descritas as oportunidades de melhorias identificadas ao longo da pesquisa. Na segunda coluna, estão descritas as ações necessárias para implementá-las. Na coluna três estão descritos os setores envolvidos com a implementação de cada oportunidade e, por último, estão os prazos para a efetivação da melhoria.

Ressalta-se ainda que a implementação desse plano de ação requer a integração com outros setores, o que necessita verificar sua disponibilidade, por isso as datas das ações estão espaçadas.

No entanto, conforme destacado na próxima subseção, algumas ações que visam concretizar a melhoria já começaram a ser realizadas.

5.2 RESULTADOS PRELIMINARES

Os resultados preliminares estão associados com a ação, isto é, com a implementação de algumas melhorias definidas no plano de ação, no quadro 21.

Um dos primeiros resultados dessa pesquisa é a formalização das discussões sobre a EaD no âmbito da BU UFSC, a partir da publicação da Portaria nº 468/2017²⁹, de 6 de março de 2017, que designa a autora dessa pesquisa como representante dos cursos EaD na Comissão Permanente de Bibliotecários dos Centros de Ensino.

Outro resultado refere-se a reuniões realizadas com a equipe responsável pela UAB na UFSC, em que foi explicado o objetivo da biblioteca e a importância de ter uma aproximação com a EaD. Eles se mostraram sensibilizados e solicitaram que fossem elaboradas videoaulas para divulgar a biblioteca entre os alunos da EaD.

A partir de uma parceria com um laboratório que produz materiais para a EaD, mediada pela equipe da UAB, foram aprimorados os roteiros, e as gravações das videoaulas começaram a ser realizadas, ainda na fase de elaboração da pesquisa. Com isso, a divulgação dos serviços e das fontes de informação oferecidas pela biblioteca está sendo providenciada.

Além disso, os responsáveis pelo setor de Tecnologia, Conteúdos Digitais e Inovação, pelo setor de Empréstimos da Biblioteca Central e pelo setor de Circulação e Recuperação da Informação da biblioteca Central, juntamente com a equipe da sensibilização, realizaram uma visita técnica a uma instituição de ensino superior que utiliza o Pergamum com o objetivo de verificar como funciona a solicitação de empréstimo EaD via sistema Pergamum.

Com isso, verificou-se que há a possibilidade de implementar via Pergamum as solicitações de materiais. Essa oportunidade de melhoria já está sendo providenciada.

²⁹ Portaria nº 468/2017/GR, de 6 de março de 2017. Disponível em: <<http://notes.ufsc.br/aplic/portaria.nsf>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, a biblioteca universitária foi caracterizada como uma organização voltada à prestação de serviços e que, por isso, seus recursos devem ser gerenciados visando a eficiência das suas operações e processos, vislumbrando a entrega de valor e a satisfação dos seus usuários – tudo isso envolvendo as pessoas, que são as principais responsáveis pela execução dos processos e, por isso, pela entrega de valor aos usuários.

Partindo desta perspectiva, foi proposto como problema de pesquisa verificar de que forma o *lean library* poderia contribuir para a otimização do serviço de empréstimo EaD. Pode-se considerar que ações para resolver esse problema foram levantadas e que o *lean library* pode se constituir como uma filosofia de gestão que contribui para melhorar a gestão dos processos envolvidos com os serviços prestados pelas bibliotecas. Ao analisar os objetivos específicos de forma independente, pode-se confirmar tal afirmação.

O primeiro objetivo específico era examinar o valor da Biblioteca Universitária da UFSC para os alunos da EaD, o que abrangeu conhecer o perfil dos alunos da EaD da UFSC, verificar seu comportamento quanto à busca por informações e pesquisa, o seu conhecimento sobre a Biblioteca Universitária da UFSC e a sua satisfação com o serviço de empréstimo EaD.

Quanto ao perfil dos alunos respondentes, pode-se verificar que sua faixa etária se concentra entre 31 e 40 anos; dentre os cursos que esses alunos frequentam, predominam as licenciaturas; os alunos se concentram após o terceiro ano do curso e estão dispersos por todo o Estado de Santa Catarina e por outros estados do Brasil.

Quanto ao comportamento de busca por informações e pesquisa, 75,81% dos respondentes informaram que utilizam o notebook, e a maioria dos respondentes utiliza fontes on-line para sanar as suas necessidades de informação.

Quanto ao uso da Biblioteca Universitária da UFSC, metade dos respondentes já a utilizaram, e destes, 48,39% informaram que a utilizaram para realizar as atividades do curso. O serviço mais conhecido é o empréstimo de livros, com 32,22% das respostas, e 27,78% afirmaram não conhecer nenhum serviço oferecido pela Biblioteca Universitária da UFSC. Quanto às expectativas, 83,87% afirmam que gostariam de receber os materiais de forma on-line, 90,32% gostariam

de receber treinamentos, e destes, 50% gostariam que esses treinamentos fossem realizados por aulas virtuais.

Quanto ao uso do serviço de empréstimo EaD, apenas 6 alunos responderam que já tinham utilizado o serviço, os demais nunca utilizaram por não saberem como utilizá-lo, com 37,50% das ocorrências, e 26,79% afirmaram que nunca tinham ouvido falar do serviço. Devido ao pequeno número de respostas, não foi possível identificar a satisfação dos alunos da EaD com o serviço de empréstimo analisado na presente dissertação.

Quanto a esse primeiro objetivo específico, pode-se considerar que a Biblioteca Universitária da UFSC precisa elaborar muitas estratégias voltadas ao treinamento de suas fontes de informação e divulgação dos seus serviços aos alunos da EaD, por isso pode-se dizer que seu valor para esses alunos tem um grande potencial de crescimento.

O segundo objetivo específico tinha como premissa realizar o diagnóstico do serviço de empréstimo EaD, utilizando o MFV atual. O desenho do MFV, a ida ao *gamba* e a discussão com os servidores envolvidos na sensibilização possibilitou verificar que esse serviço possui muitos desperdícios, e o principal deles é desperdício por espera. O fluxo como está desenhado hoje gera ineficiências por conta das burocracias, culminando para prejudicar o desempenho do serviço, o que pode gerar uma insatisfação por parte dos alunos que precisam aguardar o material, prejudicando também a visibilidade da biblioteca.

O terceiro objetivo específico foi identificar as oportunidades de melhoria, e as encontradas foram: controlar o fluxo de atendimento das solicitações a partir da definição de prioridades; automatizar a solicitação de empréstimo com o uso do Pergamum – essa automatização gerou a eliminação de muitos processos que não agregavam valor; diminuir o tempo de espera para a chegada do livro da biblioteca setorial, delegando a elas o atendimento dessas demandas; criar um espaço onde os materiais para o embalo possam ficar reunidos; oferecer aos alunos outros materiais on-line e reduzir a variabilidade do serviço.

O quarto objetivo específico foi, a partir dessas oportunidades de melhoria, desenhar o MFV futuro para tornar esse fluxo contínuo, tornando mais rápida a entrega de valor ao usuário.

E o quinto e último objetivo específico da pesquisa foi definir um plano de ação, contendo as ações, os setores envolvidos e os prazos para elas serem

atingidas. Cabe ressaltar que esse plano de ação foi elaborado a partir das oportunidades de melhoria identificadas no diagnóstico com o uso do MFV atual e a partir oportunidades identificadas nas respostas dos alunos EaD que participaram do questionário.

A partir desses resultados, pode-se afirmar que o objetivo geral proposto na pesquisa foi alcançado. Pode-se dizer, desse modo, que o *lean library* pode contribuir para identificar ações que venham a otimizar o serviço de empréstimo EaD na Biblioteca Central da UFSC.

No entanto, cabe ressaltar que a filosofia *lean* não é uma receita pronta em que os modos de aplicação utilizados numa instituição podem ser generalizados para outras. Isso leva-nos a ressaltar que esta pesquisa foi aplicada no contexto da BC da UFSC, com suas peculiaridades e num determinado período de tempo. Por isso, os resultados desta pesquisa não são generalizáveis. Porém, o *lean library* pode ser aplicado a bibliotecas, fazendo-se as adaptações necessárias e considerando as suas peculiaridades.

Por fim verifica-se que o método de pesquisa-ação adotado nessa pesquisa contribuiu para que o objetivo geral fosse cumprido, pois esse método envolveu o relacionamento da pesquisadora com a equipe de servidores que colaboraram com a pesquisa e com instâncias internas e externas a Biblioteca Central da UFSC. Cabe ressaltar também que o problema não está esgotado com a presente pesquisa, pois ela proporcionou a identificação das ações para a melhoria. Resta agora implementar e avaliá-las.

Ainda cabe ressaltar que, ao longo da pesquisa, pôde-se perceber que uma das limitações que podem inviabilizar o uso do *lean* nas bibliotecas se deve à sua estrutura hierárquica, que muitas vezes cria paredes e burocracias entre os setores, criando visões limitadas do processo de provimento de serviços, o que dificulta a visualização do fluxo de serviço de uma biblioteca. Reafirma-se que a biblioteca deve funcionar numa perspectiva sistêmica com a integração entre setores e de forma que eles se vejam como partes da entrega de um serviço de excelência do usuário.

Contudo, aplicar o *lean* no setor público exige paciência e persistência, pois muitas das melhorias identificadas não podem ser prontamente resolvidas, pois dependem da disponibilidade de outros setores. Ressalta-se ainda que é necessário

estabelecer uma relação de confiança entre a equipe responsável pelo *lean* e a instituição.

6.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Para trabalhos futuros, sugere-se aplicar o modelo descrito nesta dissertação a outros serviços da Biblioteca Central da UFSC, para melhorar cada vez mais o valor entregue aos alunos dessa instituição.

Destaca-se também que nos próximos estudos é necessário envolver pessoas externas à Biblioteca, como outros setores da UFSC. Além disso, para trabalhos com maior garantia de aceitabilidade na instituição, sugere-se um maior envolvimento da equipe de Gestão na identificação das oportunidades de melhoria e elaboração de estratégias para melhor atingi-las.

E, por fim, para as próximas pesquisas, sugere-se o aprimoramento do instrumento do questionário, não só ao que condiz às perguntas, mas à forma de aplicação, para se ter uma amostra representativa da população.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, G; WILLIAMS, J. H..The impact of an accelerated improvement workshop on ordering and receiving. **Library Collections, Acquisitions, & Technical Services**, [S.l.], v. 29, n.3, p. 283-294, 2005. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14649055.2005.10766066>>. Acesso em: 23 jul. 2016.
- ALMEIDA, M. C. B. de. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Briquet de Lemos/ Livros, 2005.
- AMBONI, N. de F. **Qualidade em serviços**: dimensões para orientação e avaliação das bibliotecas universitárias federais brasileiras. 2002. 228 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS2632.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2017.
- ANTONIO, A. D. A biblioteca universitária no contexto da educação a distância. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: [s.n.], 2013. Disponível em: <<https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1363>>. Acesso em: 22 maio 2017.
- APOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (ABED). **Censo EAD. BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2015. Curitiba: InterSaberes, 2016. Disponível em: <http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2017.
- ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **Standards for Distance Learning Library Services**. Chicago: Ala, 2016. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/standards/guidelinesdistancelearning#services>>. Acesso em: 22 maio 2017.
- BARBALHO, C. R. S. Estrutura organizacional de bibliotecas universitárias: subsídio para sua composição. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 17., 2012, Gramado. **Anais eletrônicos...** Gramado: [s.n.], 2012. Disponível: <<http://www.snbu2012.com.br/anais/pdf/4REZ.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.
- BARTON, H.; ROEDER, R.; WRIGHT, M. It never ends: Technical services and planning in a changing environment. **Against the Grain**, [S.l.], v. 19, n. 5, p. 46-52, 2007. Disponível em: <<http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5278&context=atg>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

BATTLES, M. **A conturbada história das bibliotecas**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2003.

BEIGUELMAN, B. Qui quadrado: teste exato de Fisher. 2011. Disponível em: <<http://www.cultura.ufpa.br/dicas/biome/bioqui.htm#fisher>>. Acesso em: 01 dez. 2016.

BERWIG, A.; JALIL, L. G. O princípio constitucional da eficiência na Administração Pública. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 10, n. 48, 2007. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_%20leitura&artigo_id=4536>. Acesso em: 18 jul. 2016.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 18 jul. 2016.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 21 maio 2017.

BRASIL. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm>. Acesso em: 8 mar. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm>. Acesso em: 8 mar. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm>. Acesso em: 27 maio 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Reuni**. 2010. Disponível em: <<http://reuni.mec.gov.br/>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Prouni**. c2017. Disponível em: <<http://siteprouni.mec.gov.br/>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Fies**. [2017?]. Disponível em: <<http://sisfiesportal.mec.gov.br/index.php>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **UAB**. 2016. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/uab>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 8 mar. 2016.

BREMNER, J. Lean in the library: building capacity by realigning staff and resources. In: MACKENZIE, A.; MARTIN, L. (Ed.). **Developing Digital Scholarship**: emerging practices in academic libraries. London: Facet Publishing, 2016. p. 81-104.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CABETE, M. da S.; MELO, D. R. A; CABETE, N. P. F. Lean office e cinco leis da Biblioteconomia: possibilidades para gestão de Bibliotecas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 34., 2014, Curitiba. **Anais eletrônicos....** Curitiba: ABEPRO, 2014. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2014_TN_STO_202_144_24903.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2016.

CABETE, M. da S.; CABETE, N. P. F.; MELO, D. R. A. Acervo enxuto para biblioteca escolar. **Biblionline**, João Pessoa, v. 12, n. 2, p. 26 – 36, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/biblio/article/view/27702>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

CAETANO, A. C. de S. Bibliotecas Universitárias Federais e a noção de bens públicos. **Atoz**: novas práticas em informação e conhecimento, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 106-115, 2013. Disponível em: <<http://www.atoz.ufpr.br/index.php/atoz/article/view/46>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

CARVALHO, I. C. L. **A socialização do conhecimento no espaço das bibliotecas universitárias**. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

CERVONE, H. F. Information organizations and the lean approach to service delivery. **OCLC Systems & Services**: International digital library perspectives,[S.l.], v. 31, n. 4, p. 158 - 162, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/OCLC-07-2015-0007>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativos, quantitativo e misto. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRESWELL, J. W; PLANO CLARK, V. L. **Pesquisa de métodos mistos**. 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

CRUZ, L.; MONTEIRO, M. Estudo teórico sobre a aplicação da mentalidade enxuta no setor público: vantagens, cuidados e desafios no contexto brasileiro. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 11., 2015, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: [s.n.], 2015. Disponível em: <<http://www.inovarse.org/node/4151>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

COSTA, M. E. de O.; SANTOS, M. S.; BARBOSA, A. L. da R. Educação a distância e as bibliotecas universitárias: uma interação necessária. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.20, n.2, p.38-57, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v20n2/1413-9936-pci-20-02-00038.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2017.

CUNHA, L. A. Ensino superior e a universidade no Brasil. In: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M. de; VEIGA, C. G. **500 anos de educação no Brasil**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 151-204 .

CUNHA, M. B. da C. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, 2000. Disponível em: <<http://w.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a8.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

CUNHA, M. B. da C. A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 11, n.6, p. 1-21, 2010. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez10/Art_07.htm>. Acesso em: 18 dez. 2013.

CUNHA, M. B. da; DIÓGENES, F. C. B. A trajetória da biblioteca universitária no Brasil no período de 1901 a 2010. **Encontros Bibli: Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 21, n. 47, p. 100-123, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2016v21n47p100>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

DENNIS, P. **Produção lean simplificada**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DIÓGENES, F. C. B. **Os novos papéis da biblioteca universitária brasileira**. 2012. p. 444 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós - Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília. Brasília, 2012. Disponível em: <<repositorio.unb.br/handle/10482/12305>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

DZIEKANIAK, C. V. **Sistema de Gestão para Biblioteca Universitária (SGBU)**. 2003. 261 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2003. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/tede/tde_arquivos/12/TDE-2009-09-15T151552Z-2235/Publico/DZIEKANIAK,%20CIBELE%20VASCONCELOS.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

ESCOLAR, H. **Historia de las bibliotecas**. 3.ed. Salamanca; Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1990.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia de informação**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

FREITAS, A. L. P.; BOLSANELLO, F. M. C.; VIANA, N. R. N. G. Avaliação da qualidade de serviços de uma biblioteca universitária: um estudo de caso utilizando o modelo Servqual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 37, n. 3, p. 88-102, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n3/v37n3a07.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2017.

GARCEZ, E. M. S.; RADOS, G. J. V.. Necessidades e expectativas dos usuários na educação a distância: estudo preliminar junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 13-26, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n1/a03v31n1.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2017.

GHINATO, P. **O Sistema Toyota de Produção**: mais do que simplesmente Just-in-time: autonomia e zero defeitos. Caxias do Sul: Educs, 1996.

GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. **Administração estratégica de serviços**: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 2012.

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

GÓMEZ HERNANDEZ, J. A. **Gestión de bibliotecas**: texto-guía de las asignaturas de “Biblioteconomía General “ y “Biblioteconomía especializada. Murcia: Universidad de Murcia, 2002.

GODEIRO, R. M. de C. S.; SERAFIM, A. N. F. O uso do Facebook como ferramenta para promoção de serviços em bibliotecas universitárias. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: [s.n.], 2013. Disponível em: <<https://portal.febab.org.br/anais/article/viewFile/1429/1430>>. Acesso em: 07 maio de 2017.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

GREEF, A. C.; FREITAS, M. do C. D.; ROMANEL, F. B. **Lean Office**: operação, gerenciamento e tecnologias. São Paulo: Atlas, 2012.

GRONOVICZ, M. A. et al. Lean office: uma aplicação em escritório de projetos. **Gestão & Conhecimento**, Poços de Caldas, v. 7, n.1, p. 48-74, 2013. Disponível em: <<https://www.pucpcaldas.br/graduacao/administracao/revista/>>. Acesso em: 30 maio 2017.

HUBER, John J. **Lean Library Management**: eleven strategies for reducing and improving customer services. Nova York: Neal-Schuman Publishers, 2011.

KEYTE, B.; LOCHER, D. **The complete lean enterprise**: value stream mapping for administrative and office processes. New York: Productivity Press, 2004.

KRESS, N. J. Lean Thinking in libraries: a case study on improving shelving turnaround. **Journal of Access Services**, [S.l.], v. 5, n. 1/2, p. 159-172, 2007. Disponível em: <[doi:10.1080/15367960802198697](https://doi.org/10.1080/15367960802198697)>. Acesso em: 25 jul. 2016.

LAMPERT, E. A universidade: da Idade Média a época atual. **Revista História da Educação**, Pelotas, v. 1, n. 2, p. 69-81, 1997. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/30665>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

LAS CASAS, A. L. **Marketing de serviços**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

LEMOS, A. A. B. de. De bibliotecas. In: _____. **De bibliotecas e Biblioteconomias**: percursos. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2015. p. 285-306.

LEITÃO, B. J. M. **Avaliação qualitativa e quantitativa numa biblioteca universitária**: grupos de foco. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

LIKER, J. K. **O modelo Toyota**: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LIKER, J. K. ; MEIER, D. **O modelo Toyota**: manual de aplicação: uma guia prático para a implementação dos 4p's da Toyota. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LOCHER, Drew. **Lean office and service simplified**: the definitive how-to guide. Boca Raton, FL: CRC Press, 2011.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços**: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2003.

LOVELOCK, C.; WIRTZ, J.. **Marketing de serviços**: pessoas, tecnologia e resultados. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MACIEL, A. C.; MENDONÇA, M. A. R. **Bibliotecas como organizações**. Rio de Janeiro: Interciência; Niterói: Intertexto, 2006.

MACIEL, L. S. B.; SHIGUNOV NETO, A. A educação brasileira no período pombalino: uma análise histórica das reformas pombalinas do ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.32, n.3, p. 465-476, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022006000300003>. Acesso em: 22 abr. 2017.

MARQUES, M. B. A determinação do valor das bibliotecas universitárias na Sociedade da Informação e do Conhecimento. In: BERNARDES, J. A. C.; MIGUÉIS, A. M. E.; FERREIRA, C. A. S. (Coord.). **A biblioteca da Universidade**: permanência e metamorfoses. Coimbra: Ed. Imprensa da Universidade de Coimbra, 2015. p. 177-196. Disponível em: <<https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/handle/10316.2/36981>>. Acesso em: 01 maio 2017.

MARQUES DE OLIVEIRA, S. O impacto do macro-ambiente na estrutura organizacional de bibliotecas universitárias. **Información, cultura y sociedad**, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, n. 8, p. 39-67, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.org.ar/pdf/ics/n8/n8a03.pdf>>. Acesso em: 07 maio 2017.

MARTINS, W. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. 3.ed. São Paulo: Ática, 2001.

MATTOS FILHA, M. H. F.; CIANCONI, R. de B. Bibliotecas na educação a distância: caso do consórcio CEDERJ. **Informação & Sociedade**: estudos, João Pessoa, v.20, n.1, p. 129-138, 2010. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/4037/3425>>. Acesso em: 22 maio 2017.

MATTOS FILHA, M. H. F.; CIANCONI, R. de B. Critérios para avaliação de bibliotecas na educação superior a distância. **Informação & Informação**, Londrina, v. 20, n. 3, p. 410 - 432, 2015. Disponível em:

<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/20425>>. Acesso em: 22 maio 2017.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MELLO, C. H. et al. **Gestão do processo de desenvolvimento de serviços**. São Paulo: Atlas, 2010.

MENDONÇA, A. W. P.C. A universidade no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Pelotas, n. 14, p. 131-194, 2000. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n14/n14a08>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

MILANESI, L. **A biblioteca**. Cotia: Ateliê editorial, 2002.

MORAES, R. B. de. **Livros e bibliotecas no Brasil colonial**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos / Livros, 2006.

MORAN, J. **O que é educação a distância**. 2002. Disponível em:
<<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2017.

MORADIN, G; DAL ZOT, F. Implantação de sistema kanban em empresa prestadora de serviços de assistência técnica. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (SIMPEP), 12., 2005. Bauru. **Anais eletrônicos...** Bauru, SP: [s.n.], 2005. Disponível em:
<www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_12/copiar.php?arquivo=Marodin_G...pdf>. Acesso em: 04 jun. 2017.

MORO, E. L. da S.; ESTABEL, L. B. Educação à distância, novas ferramentas e a Biblioteconomia. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 117-124, 2000. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/4623>>. Acesso em: 22 maio 2017.

MUELLER, S. P. M. Universidade e informação: a biblioteca universitária e os programas de educação à distância - uma questão ainda não resolvida. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, 2000. Disponível em:
<<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/1217>>. Acesso em: 22 maio 2017.

MURPHY, S. A. Leveraging Lean Six Sigma to culture, nurture, and sustain assessment and change in the academic library environment. **College & Research Libraries**, [S.l.], v. 70, n. 3, 2010. Disponível em:
<<http://crl.acrl.org/content/70/3/215.full.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

NASCIMENTO, R. B. do; TROMPIERI FILHO; N.; BARROS, F. G. F. Avaliação da qualidade dos serviços prestados nas unidades de informação universitárias. **Transinformação**, Campinas, n.17, v. 3, p. 235-251, 2005. Disponível em:
<<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/688>>. Acesso em: 19 maio 2016.

NELSON, J. **Becoming a lean library**: lessons from the world of technology start-ups. Waltham, MA: Chandos Publishing, 2016.

NORTH OF ENGLAND EXCELLENCE. **Applying lean to libraries**. 2014. Disponível em: <<http://www.northofenglandexcellence.co.uk/news/applying-lean-to-libraries/137>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

NUNES, M. S. C.; CARVALHO, K. de. As bibliotecas universitárias em perspectiva histórica: a caminho do desenvolvimento durável. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.21, n.1, p.173-193, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2572>>. Acesso em 21 abr. 2017.

OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção**: além da produção em larga escala. Porto Alegre: Bookman, 1997.

OLIVEIRA, N. M. A biblioteca das instituições de ensino superior e os padrões de qualidades do MEC: uma análise preliminar. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 207-221, 2002. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/download/409/221>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Sistemas, organização e métodos**: uma abordagem gerencial. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ORTEGA, C. D. Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.5, n. 3, p. 1-16, 2004. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out04/Art_03.htm>. Acesso em: 15 set. 2015.

PETENATE, M. **Ferramenta para melhoria**: SIPOC. 2012. Disponível em: <<http://www.escolaedti.com.br/ferramenta-melhoria-sipoc/>>. Acesso em: 09 jun. 2017

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

ROMANI, C.; BORSZCZ, I. **Unidades de informação**: conceitos e competências. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006.

ROTHER, M.; SHOOK, J. **Aprendendo a enxergar**: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2003.

SANTIAGO, S. M. N.; PAIVA, E.B. Desvendando necessidade e uso de informação no Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco. In: DUARTE, E. N.; SILVA, A. K. A. da (Org.). **Gestão de Unidades de Informação**: teoria e prática. João Pessoa: Ed. UFPB, 2007. p. 241-258.

SILVA, F.C.C.da; SCHONS, C.H.; RADOS, G.J.V. Gestão de serviços em bibliotecas

universitárias: proposta de modelo. **Informação & Informação**, Londrina, v. 11, n. 2, p.1-18, 2006. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1691>>. Acesso em: 01 jun. 2017.

SILVA, M. B. da; REIS, A. S. dos. Bibliotecas universitárias e a educação a distância: uma leitura exploratória. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 9, n. 2, p. 13-26, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/view/19899/12442>>. Acesso em: 22 maio 2017.

SILVEIRA, L. R.; ARDIGO, J. D. Da trajetória dos periódicos à implementação de indicadores de qualidade: análise das publicações periódicas científicas brasileiras das áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 589-606, 2016. Disponível em: <<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1200>>. Acesso em: 14 dez. 2016.

SLACK, N. et al. **Gerenciamento de operações e de processos**: princípios e práticas de impacto estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SOUSA, M. M. de. **A biblioteca universitária como um ambiente de aprendizagem no ensino superior**. 2009. 90 f. Dissertação. (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-20102009-153956/pt-br.php>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

TAPPING, D.; SHUKER, T. **Lean office** : gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas - 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas. São Paulo: Leopardo, 2003.

TARAPANOFF, K. Planejamento de e para bibliotecas universitárias no Brasil: sua posição sócio-econômica e estrutural. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2., 1981. Brasília. **Anais**. Brasília: CAPES, 1981. Disponível: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001627.pdf#page=17>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

TARAPANOFF, K. A biblioteca universitária vista como uma organização social. **Estudos Avançados em Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, p. 73-92, 1982. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/repositorio/2011/06/pdf_f220a35953_0017357.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2017.

TARAPANOFF, K.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. de; CORMIER, P. M. J. Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.3, pp.91-100, 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/876>>. Acesso em: 26 jan. 2017.

TEEUWEN, B. **Lean for the Public Sector: the pursuit of perfection in government services**. Nova York: CRC Press, 2011.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA DA. **Estrutura organizacional**. 2016. Disponível em:

<<http://portal.bu.ufsc.br/conheca-a-bu/administrativo/estrutura-organizacional/>>.

Acesso em: 03 mar. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA DA. **Missão, Visão, Valores e Objetivos Estratégicos**. 2017. Disponível em:

<<http://portal.bu.ufsc.br/conheca-a-bu/administrativo/missao-visao-valores-e-objetivos-estrategicos/>>. Acesso em: 03 mar. 2017

VALENTIM, M. L. P. O perfil das bibliotecas contemporâneas. In: RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (Org.). **Biblioteca do século XXI: desafios e perspectivas**. Brasília: Ipea, 2017. p. 19-42.

VALE, M. M. do; BARBALHO, C. R. S. Estrutura organizacional de bibliotecas universitárias: subsídio para sua composição. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 17., 2012. Gramado. **Anais eletrônicos...** Gramado, [s.n.], 2012. Disponível:

<<http://www.snbu2012.com.br/anais/pdf/4QXH.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

VERGUEIRO, W. **Qualidade em serviços de informação**. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

WOMACK, J. P; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

WOMACK, J. P; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

ZEITHAML, V. A.; BITNER, M. J; GREMLER, D. D. **Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente**. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

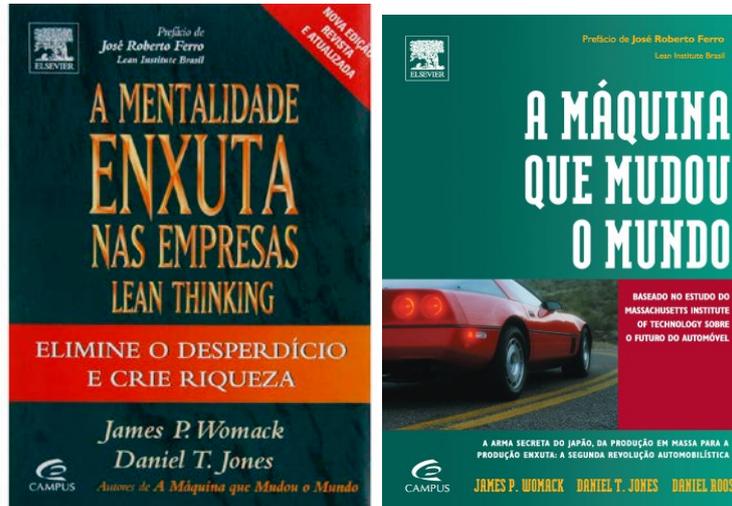
APÊNDICE A – ROTEIRO DO GRUPO FOCAL

No dia 13/12/2016 foi realizada uma apresentação com uma introdução ao *lean*, cujos tópicos estão descritos a seguir.

Lean: o que é?

- Contexto de surgimento.

Foram apresentados os livros que difundiram a filosofia lean para o mundo.



Fonte: Capas digitalizadas pela autora.

Foram a apresentados os princípios basilares do lean

- Identificação do valor
- Identificação da cadeia de valor
- Fluxo
- Perfeição

Tipos de lean

- Lean library*
- Lean Office*
- Lean Healthcare*
- Lean Assistance*
- Lean Sales*

Tipos de desperdícios

- Desperdício de superprodução*
- Desperdício de tempo disponível (espera)*
- Desperdício em transporte*
- Desperdício do processamento em si*
- Desperdício de estoque disponível (estoque)*
- Desperdício de movimento:*
- Desperdício por defeito*

Foram apresentados Cases em Bibliotecas

Foi apresentado também o objetivo da pesquisa e o cronograma do grupo focal, bem como os pontos que seriam abordados.

No dia 14/12/2016 foi realizada uma apresentação para explicar o que são os Mapas de Fluxo de Valor e a descrição do fluxo do serviço que seria mapeado. Os tópicos estão descritos abaixo.

Apresentação do objetivo de um mapa de fluxo de valor
Descrição do serviço de empréstimo EAD da Biblioteca Central e as atividades envolvidas.

Foi apresentado de que forma seria o mapeamento

1. Identificar as necessidades atuais dos clientes;
2. Identificar os principais processos (em ordem);
3. Selecionar as métricas do processo (ou atributos dos dados);
4. Percorrer o fluxo de valor e preencher as caixas de dados;
5. Calcular as métricas do fluxo de valor. (FORCELLINI, 2016)

Foi realizado o desenho do MFV atual

Foram realizadas perguntas norteadoras da análise do MFV atual

- Esta etapa do processo agrega valor ao cliente?
- Quais desperdícios estão sendo gerados?
- Quanto e quais recursos estão sendo utilizados?
- Qual é o tempo de espera entre os processos de fabricação?
- Como posso eliminar ou reduzir os gargalos dentro do processo?
- Como podemos implementar mudanças? (SILVEIRA, 2016)

REFERÊNCIAS

FORCELLINI, Fernando. A. Desenvolvimento de produto mapa do estado atual. 2016.

Slides apresentados em sala de aula.

SILVEIRA, Cristiano Bertulucci. Mapeamento do fluxo de valor. 2016. Disponível em:

<<https://www.citisystems.com.br/mapeamento-fluxo-valor-1/>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

No dia 15/12/2016 foi realizada uma análise do mapa de fluxo de valor atual e foi elaborado um mapa futuro. Os tópicos estão descritos a seguir.

Foi realizada a análise das atividades que agregam valor, das que não agregam valor e não são necessárias e das atividades que não agregam valor mas são necessárias.

Identificação dos principais desperdícios envolvidos no serviço.

Descrição das dificuldades enfrentadas para oferecer o serviço.

Foram identificadas as oportunidades de melhoria no serviço e de que forma essas melhorias poderiam ser implementadas.

Por fim, foi desenhado o MFV futuro.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

Quadro 1 – Perguntas do questionário.

Categoria de análise	Variáveis	Questões	Opções de respostas
Caracterização dos alunos	Idade	1. Qual é a sua idade? (Escreva a sua idade de forma numérica. Por exemplo: 25)	(questão aberta)
	Curso	2. Qual graduação EaD da UFSC você está frequentando atualmente? (Clique sobre o círculo para selecionar a sua resposta. Selecione apenas uma opção.)	<input type="checkbox"/> Administração <input type="checkbox"/> Administração Pública <input type="checkbox"/> Ciências Biológicas <input type="checkbox"/> Ciências Contábeis <input type="checkbox"/> Ciências Econômicas <input type="checkbox"/> Filosofia <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Letras Espanhol <input type="checkbox"/> Letras Inglês <input type="checkbox"/> Letras Libras <input type="checkbox"/> Letras Português <input type="checkbox"/> Matemática <input type="checkbox"/> Outra. Cite: _____.
	Ano do curso	3. Em qual ano do curso você está? *Período, nesta pergunta, equivale a módulo, semestre ou fase. (Caso você não esteja em nenhum ano específico, selecione a opção "Nenhuma das alternativas anteriores".)	<input type="checkbox"/> 1º Ano (corresponde a 1ª e 2ª períodos) <input type="checkbox"/> 2º Ano (corresponde a 3ª e 4ª períodos) <input type="checkbox"/> 3º Ano (corresponde a 5ª e 6ª períodos) <input type="checkbox"/> 4º Ano (corresponde a 7ª e 8ª períodos) <input type="checkbox"/> 5º Ano (corresponde a 9ª e 10ª períodos) <input type="checkbox"/> Nenhuma das alternativas anteriores
	Localização do polo	4. Qual o seu polo de apoio presencial? (As cidades estão organizadas por estado. Clique sobre o nome da cidade para selecionar a sua resposta.)	<input type="checkbox"/> Araranguá <input type="checkbox"/> Blumenau <input type="checkbox"/> Braço do Norte <input type="checkbox"/> Campos Novos <input type="checkbox"/> Concórdia <input type="checkbox"/> Canelinha

			<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Canoinhas<input type="checkbox"/> Criciúma<input type="checkbox"/> Florianópolis<input type="checkbox"/> Indaial<input type="checkbox"/> Itajaí<input type="checkbox"/> Itapema<input type="checkbox"/> Jaraguá do Sul<input type="checkbox"/> Joinville<input type="checkbox"/> Lages<input type="checkbox"/> Laguna<input type="checkbox"/> Otacílio Costa<input type="checkbox"/> Palhoça<input type="checkbox"/> Pouso Redondo<input type="checkbox"/> Praia Grande<input type="checkbox"/> São José<input type="checkbox"/> Treze Tílias<input type="checkbox"/> Tubarão<input type="checkbox"/> Videira<input type="checkbox"/> Apucarana, PR<input type="checkbox"/> Céu Azul, PR<input type="checkbox"/> Cidade Gaúcha, PR<input type="checkbox"/> Cruzeiro do Oeste, PR<input type="checkbox"/> Foz do Iguaçu, PR<input type="checkbox"/> Paranaguá, PR<input type="checkbox"/> Paranaíba, PR<input type="checkbox"/> Pato Branco, PR<input type="checkbox"/> Jacuizinho, RS<input type="checkbox"/> São Francisco de Paula, RS<input type="checkbox"/> Santa Rosa, RS<input type="checkbox"/> Sapucaia do Sul, RS<input type="checkbox"/> Tapejara, RS<input type="checkbox"/> Vila Flores, RS<input type="checkbox"/> Fortaleza, CE<input type="checkbox"/> Manaus, AM
--	--	--	---

			<input type="checkbox"/> Ribeirão Neves, MG <input type="checkbox"/> São Luís, MA
Comportament o dos alunos quanto à busca por informações e pesquisa	Acesso à internet	<p>5. Onde você costuma acessar a internet para realizar as atividades do seu curso EaD?</p> <p>(Clique sobre o círculo para selecionar a sua resposta. Selecione apenas uma opção.)</p>	<input type="checkbox"/> Em casa <input type="checkbox"/> No trabalho <input type="checkbox"/> No polo <input type="checkbox"/> Outros. Cite: _____
	Aparelho que acessa internet	<p>6. Qual aparelho você utiliza com mais frequência para realizar as atividades do seu curso EaD?</p>	<input type="checkbox"/> Celular <input type="checkbox"/> Notebook <input type="checkbox"/> Desktop (Computador com tela e CPU) <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Outro. Cite: _____.
	Local onde busca informação	<p>7. Quando o professor (ou tutor) solicita algum trabalho, onde você costuma pesquisar?</p> <p>Assinale a alternativa mais condizente com a sua realidade.</p>	<input type="checkbox"/> Uso o Google <input type="checkbox"/> Uso o Portal de Periódicos da Capes <input type="checkbox"/> Vou na biblioteca do meu polo <input type="checkbox"/> Vou até a biblioteca da UFSC mais próxima de mim. <input type="checkbox"/> Vou na biblioteca do município <input type="checkbox"/> Outros. Cite: _____
	Fonte de informação	<p>8. Quando o professor (ou tutor) solicita algum trabalho, que tipo de material você costuma utilizar?</p>	<input type="checkbox"/> Uso o livro físico <input type="checkbox"/> Uso artigos de periódicos <input type="checkbox"/> Uso páginas da internet (por exemplo: Wikipedia) <input type="checkbox"/> Uso e-books (livros digitais) <input type="checkbox"/> Outros. Cite _____
	Uso das normas	<p>9. Quando o professor (ou tutor) solicita uma pesquisa, ele pede para você seguir alguma norma para elaborar citação de autores e referências?</p>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sei
	Normas ABNT	<p>10. Você conhece as normas da ABNT que são utilizadas para normalizar os trabalhos acadêmicos?</p>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Conhecimento sobre a Biblioteca da UFSC e seus	Utilização da biblioteca	<p>11. Você já utilizou a biblioteca da UFSC?</p>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Motivo da utilização	<p>12. Com qual finalidade você utiliza (ou utilizou) a biblioteca da UFSC?</p>	<input type="checkbox"/> Para atualizar o meus conhecimentos <input type="checkbox"/> Para complementar as leituras da apostila do

serviços			meu curso <input type="checkbox"/> Para realizar as atividades do curso <input type="checkbox"/> Para elaborar o TCC <input type="checkbox"/> Para me divertir <input type="checkbox"/> Outros. Cite: _____
	Conhecimento sobre os serviços	13. Assinale os serviços da biblioteca da UFSC que você conhece.	<input type="checkbox"/> Empréstimo de livros <input type="checkbox"/> Acesso ao Portal da Capes <input type="checkbox"/> Acesso a bases de dados (por exemplo: Web Of Science, Scielo...) <input type="checkbox"/> Treinamentos (para utilização do Portal de Periódicos da Capes, para normas da ABNT...) <input type="checkbox"/> Visitas orientadas <input type="checkbox"/> Outros. Cite: _____
	Utilização dos serviços	14. Quanto aos serviços citados anteriormente, quais deles você já utilizou?	<input type="checkbox"/> Empréstimo de livros <input type="checkbox"/> Acesso ao Portal da Capes <input type="checkbox"/> Acesso a bases de dados (por exemplo: Web Of Science, Scielo...) <input type="checkbox"/> Treinamentos (para utilização do Portal de Periódicos da Capes, para normas da ABNT...) <input type="checkbox"/> Visitas orientadas <input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Outros. Cite: _____.
	Pergamum	15. Você já consultou livros e outros materiais no Pergamum?	<input type="checkbox"/> Sim, consultei. <input type="checkbox"/> Não consultei <input type="checkbox"/> Não sei o que é o Pergamum
	Dificuldades com o Pergamum	16. Caso você tenha consultado, você teve alguma dificuldade para utilizar o Pergamum?	<input type="checkbox"/> Não tive dificuldade para utilizar. <input type="checkbox"/> Tive dificuldade para utilizar.
	Expectativas em relação à biblioteca.	17. Caso você solicitasse o empréstimo de um livro, você gostaria de recebê-lo no formato digital (.pdf, Word, BrOffice...)?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Visitas orientadas	18. Você gostaria de conhecer os espaços da biblioteca da UFSC (o prédio)?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

	Treinamentos	19. Você gostaria ter um treinamento sobre a biblioteca e seus recursos (Fontes de informação, como utilizar o Pergamum, Normalização de trabalhos acadêmicos)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Forma como os treinamentos poderiam ser oferecidos	20. Se sim, como você gostaria que esses treinamentos ocorressem?	<input type="checkbox"/> Tutoriais <input type="checkbox"/> Aula virtual <input type="checkbox"/> Presencialmente <input type="checkbox"/> Outros
Percepção dos alunos quanto ao serviço de empréstimo EAD	Utilização do serviço	21. Você já utilizou o serviço de empréstimo EaD da biblioteca da UFSC? * O serviço de empréstimo EAD é um serviço voltado aos alunos dos cursos à distância, em que eles podem solicitar livros à Biblioteca Central	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Motivo pelo qual nunca utilizou	22. Em caso negativo, por que nunca utilizou? (Selecione a opção que mais justifica a sua opção por não utilizar o serviço). (O questionário finaliza aqui para quem nunca utilizou o serviço)	<input type="checkbox"/> Não sei como utilizar. <input type="checkbox"/> Não preciso desse serviço, porque pesquiso na internet. <input type="checkbox"/> Não preciso desse serviço, pois a apostila do meu curso já atende as minhas necessidades. <input type="checkbox"/> Não preciso, pois utilizo o acervo que a biblioteca do meu polo possui. <input type="checkbox"/> O processo de solicitação é complicado. <input type="checkbox"/> Normalmente tenho pressa, e não quero esperar pelo livro chegar até mim. <input type="checkbox"/> Não tenho como pagar pela devolução do livro. <input type="checkbox"/> Moro próximo a uma biblioteca da UFSC, por isso empresto materiais pessoalmente. <input type="checkbox"/> Nunca tinha ouvido falar desse serviço. <input type="checkbox"/> Outros. Cite o motivo_____
	Regras do serviço	23. Se sim, você sabe como funciona (o passo a passo) esse empréstimo?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
	Forma de divulgação	24. Como você ficou sabendo desse serviço?	<input type="checkbox"/> Site da Biblioteca da UFSC <input type="checkbox"/> Divulgação realizado pelo professor ou tutor <input type="checkbox"/> Divulgação realizada pela secretaria do curso (ou

			do polo) () Facebook da Biblioteca da UFSC () Colegas () Outro. Cite: _____
Renovação	25. Você sabe que é possível ficar um prazo maior com os livros que foram emprestados?		() Sim () Não
Canal de comunicação	26. Qual o seu nível de satisfação com o canal de comunicação (e-mail) para a solicitação dos livros? Dê uma nota de zero a cinco, sendo o zero para a menor nota e cinco para a maior.		0 muito insatisfeito 5 muito satisfeito
Tempo de resposta	27. Qual o seu nível de satisfação com o tempo de resposta da sua solicitação? Dê uma nota de zero a cinco, sendo o zero para a menor nota e cinco para a maior.		0 muito insatisfeito 5 muito satisfeito
Atendente	28. Qual o seu nível de satisfação com o(a) servidor(a) que atendeu você? Dê uma nota de zero a cinco, sendo o zero para a menor nota e cinco para a maior.		0 muito insatisfeito 5 muito satisfeito
Tempo de chegada do material até a casa	29. Qual seu nível de satisfação com o tempo que o material levou para chegar até você? Dê uma nota de zero a cinco, sendo o zero para a menor nota e cinco para a maior.		0 muito insatisfeito 5 muito satisfeito
Nível geral de satisfação	30. Qual seu nível de satisfação com o serviço de empréstimo EAD?		0 muito insatisfeito 5 muito satisfeito
Melhorias para o serviço	31. De que forma você acha que o serviço de empréstimo EaD poderia ser melhorado? (Mudança das regras, adoção de novas tecnologias, digitalização...)		(questão aberta)
	32. Sugestões		

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

APÊNDICE C – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO NA ÍNTEGRA

Bloco A) Caracterização dos alunos

Neste bloco, as perguntas buscaram identificar o perfil dos alunos que frequentam os cursos da EaD da UFSC, ofertados pela UAB.

A primeira questão desse bloco teve o objetivo de identificar a faixa etária do aluno da EaD da UFSC. Dentre os respondentes do questionário, o aluno que indicou ter a idade mais nova foi de 22 anos e a mais velha, 61 anos. A média de idade dos respondentes ficou em aproximadamente 40 anos. Na tabela 1 estão descritas as faixas etárias dos alunos respondentes.

Tabela 1 – Faixa etária dos alunos da EaD UFSC

Faixa etária	Frequência	Percentual
Menos de 20 anos	0	0,00%
Entre 21 e 30 anos	17	27,42%
Entre 31 e 40 anos	27	43,55%
Mais de 41 anos	18	29,03%
TOTAL	62	100%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017

Em relação à faixa etária dos respondentes, pode-se observar que ela se concentra entre 31 e 40 anos.

Também foi questionado qual o curso que esses alunos estavam cursando, e 32 dos 62 respondentes afirmaram cursar algum curso voltado à licenciatura; já os demais afirmaram cursar algum curso voltado ao bacharelado. Esse número não é surpresa, já que a maior parte dos cursos oferecidos pela UAB são voltados às licenciaturas. Na UAB UFSC, são oferecidos 11 cursos. Os cursos e a quantidade de alunos respondentes estão descritos na tabela 2.

Tabela 2 – Cursos e quantidade de alunos que responderam

Tipo	Curso	Frequência
Bacharelado	Administração	16
Licenciatura	Letras Libras	16
Bacharelado	Administração Pública	8
Licenciatura	Letras Espanhol	5
Licenciatura	Ciências Biológicas	4
Bacharelado	Ciências Contábeis	4
Licenciatura	Matemática	2
Licenciatura	Física	2
Bacharelado	Ciências Econômicas	2
Licenciatura	Filosofia	2
Licenciatura	Letras Português	1
TOTAL		62

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A questão seguinte tinha como objetivo identificar os períodos em que os alunos estavam cursando sua graduação. Esses dados estão disponíveis na tabela 3.

Tabela 3 – Quantidade de aluno por período

Ano ou Período	Frequência	Percentual
1º Ano (corresponde ao 1º e 2º períodos)	11	17,74%
2º Ano (corresponde ao 3º e 4º períodos)	2	3,23%
3º Ano (corresponde ao 5º e 6º períodos)	14	22,58%
4º Ano (corresponde ao 7º e 8º períodos)	25	40,32%
5º Ano (corresponde ao 9º e 10º períodos)	6	9,68%
Nenhuma das alternativas anteriores	4	6,45%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017

Como se pode observar, 40,32% dos respondentes estão se encaminhando para a fase final do curso ou faltam menos de um ano e meio para finalizá-lo. A opção “nenhuma das alternativas anteriores” foi elaborada para aqueles alunos que fazem disciplinas de várias fases. A maioria dos cursos possuem 9 períodos, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Períodos dos cursos.

Curso	Quantidade de períodos
Administração	9
Administração Pública	8
Ciências Biológicas	9
Ciências Contábeis	9
Ciências Econômicas	9
Filosofia	8
Física	10
Letras Espanhol	9
Letras Português	9
Matemática	9
Libras	8

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

A última questão sobre a caracterização dos alunos tinha como objetivo identificar a qual polo de apoio presencial os alunos respondentes estavam vinculados. No quadro 2, estão descritos de quais polos houve mais respondentes.

Quadro 2 – Polos dos respondentes.

Polo	Frequência
Joinville, SC	7
Canelinha, SC	6
Blumenau, SC	4
Santa Rosa, RS	4
Florianópolis, SC	4
Ribeirão Neves, MG	4
Araranguá, SC	3
Manaus, AM	3
Foz do Iguaçu, PR	3
Itapema, SC	3
Tubarão, SC	3
Praia Grande, SC	2
Braço do Norte, SC	2
Sapucaia do Sul, RS	2
Fortaleza, CE	2
Pouso Redondo, SC	2
Laguna, SC	1
Paranaguá, PR	1
São Luís, MA	1
Céu Azul, PR	1
Treze Tílias, SC	1
Indaial, SC	1
Concórdia, SC	1
Lages, SC	1
TOTAL	62

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Na UAB da UFSC estão credenciados 38 polos. Destes, 20 estão em Santa Catarina, 8 no Paraná, 6 no Rio Grande do Sul e 1 no Maranhão, 1 no Ceará, 1 no Minas Gerais e 1 no Amazonas. Seguindo essa distribuição, alunos vinculados aos polos de Santa Catarina foram os que mais responderam, e o polo da cidade Joinville foi o que teve mais respondentes.

Bloco B) Comportamento quanto à busca por informações

Neste bloco, o objetivo era conhecer qual o comportamento dos alunos quanto à busca por informações.

A primeira questão desse bloco buscou saber aonde esses alunos costumam acessar à internet para realizar as atividades do curso. Dos respondentes, 82,26% informaram que acessam em casa, conforme a tabela 4.

Tabela 4 – Acesso à internet para realizar as atividades do curso

Local	Frequência	Percentual
Em casa	51	82,26%
No trabalho	7	11,29%
No polo	2	3,23%
Casa e Trabalho	1	1,61%
Trabalho e polo	1	1,61%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A questão seguinte buscou identificar a partir de qual dispositivo os alunos costumavam realizar as atividades do seu curso EaD. A identificação do dispositivo pode ser importante para que a biblioteca elabore estratégias que melhor atendam às demandas informacionais desses usuários e que essas estratégias sejam condizentes com tais dispositivos. A expectativa que se tinha era de que os alunos respondessem que utilizavam as tecnologias móveis, mas surpreendentemente o celular não recebeu nenhuma resposta, e o *tablet* recebeu apenas uma resposta. O notebook ainda se configura como o dispositivo que os alunos da EaD mais utilizam para realizar as atividades do seu curso, conforme a tabela 5.

Tabela 5 – Dispositivo mais utilizado para realizar as atividades da EaD.

Dispositivo	Frequência	Percentual
Notebook	47	75,81%
Desktop (Computador com tela e CPU)	14	22,58%
Tablet	1	1,61%
Celular	0	0
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A questão seguinte procurou saber aonde os alunos da EaD costumam realizar suas pesquisas quando o professor (ou tutor) solicita algum trabalho. O objetivo dessa questão era verificar aonde os alunos mais pesquisam e, a partir daí, possibilitar que a biblioteca crie capacitações que munam os alunos de extrair o que há de melhor em cada fonte de informação. Por exemplo: ensinar os alunos a utilizarem operadores booleanos e utilizar a busca avançada do Google.

As expectativas indicavam o Google, e 77,42% dos respondentes selecionaram essa opção. O que se pode observar também é que livros e periódicos representam apenas 1,61% do total de respondentes, o que indica que o Google é a primeira fonte de informação que os usuários utilizam para buscar informações e depois partem para outras. Isso demonstra a importância de a biblioteca criar capacitações que ensinem os alunos a melhor utilizar essa fonte, como o uso de operadores booleanos, e capacitar os alunos a distinguirem quais resultados são confiáveis para a sua pesquisa. Outra coisa que chama a atenção é que o Portal de Periódicos da Capes recebeu apenas 4,84% das respostas, o que pode indicar também que essa fonte de informação confiável está sendo subutilizada e que precisa ser melhor divulgada. Na tabela 6, estão descritas as demais respostas.

Tabela 6 – Local onde busca informação

Local onde costuma pesquisar	Frequência	Percentual
Uso o Google	48	77,42%
Uso o Portal de Periódicos da Capes	3	4,84%
Vou na biblioteca do meu pólo	3	4,84%
Vou até a biblioteca da UFSC mais próxima	2	3,23%
Vou na biblioteca do município	2	3,23%
Fontes de outra instituição e a base de dados Minha Biblioteca da UFSC	1	1,61%
Biblioteca virtual Pearson	1	1,61%
Google e utiliza a base de dados Minha Biblioteca	1	1,61%
Livros e periódicos	1	1,61%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A questão seguinte tinha forte relação com a questão anterior e buscou identificar que tipo de material o aluno da EAD mais utilizava para realizar as suas pesquisas. O objetivo dessa questão é verificar quais fontes de informação os alunos da EaD utilizam e, a partir disso, possibilitar que a biblioteca crie capacitações que munam e disseminem informações sobre as fontes que ela possui. Na tabela 7 estão descritos os materiais.

Tabela 7 – Materiais que utiliza para pesquisar

Materiais	Frequência	Percentual
Uso artigos de periódicos	17	27,42%
Uso e-books (livros digitais)	16	25,81%
Uso páginas da internet (por exemplo: Wikipedia)	13	20,97%
Uso o livro físico	11	17,74%
Outros	3	4,84%
Todas alternativas	2	3,23%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017

Como se pode observar, o uso de artigos de periódicos, e-books e páginas da internet foram as opções que mais receberam respostas. Essas opções indicam a forte tendência dos alunos da EaD em utilizarem mais fontes on-line para as suas pesquisas. O que reforça que a biblioteca, conforme dito anteriormente, deve se preocupar em capacitá-los no uso dessas fontes e trabalhar na divulgação das suas fontes on-line.

A próxima questão buscava saber se o professor pede para os alunos seguirem algum padrão para elaborar citação de autores e referências. O objetivo dessa questão é identificar se os alunos estão sendo estimulados a utilizarem as normas. Conforme a tabela 8, dos alunos que responderam ao questionário, 87,10% afirmam que os professores solicitam que se siga algum padrão.

Tabela 8 – Padrão para citação de autores e referências

O professor solicita algum padrão para elaborar citação de autores e referências	Frequência	Percentual
Sim	54	87,10%
Não	5	8,06%
Não sei	3	4,84%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A última questão desse bloco procurou saber se os alunos conheciam as normas da ABNT que são utilizadas para normalizar os trabalhos acadêmicos. Conforme se pode observar na tabela 9, 95,16% dos respondentes afirmaram que conhecem as normas.

Tabela 9 – Quantidade de respostas dos alunos que conhecem as normas da ABNT

Conhecem as normas da ABNT voltadas aos trabalhos acadêmicos	Frequência	Percentual
Sim	59	95,16%
Não	3	4,84%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Ao analisar as respostas das tabelas 8 e 9, pode-se observar que em geral os professores solicitam o uso de padrões para elaborar citações de autores e referências e, pelas respostas dos alunos, que estes conhecem as normas ABNT que são utilizadas para normalizar os trabalhos acadêmicos. Esses dados indicam que os padrões perpassam pelo uso da ABNT e, partir disso, que a biblioteca deve se preocupar com a capacitação dos alunos e verificar se eles estão sabendo de fato utilizar essas normas e se sabem da importância em utilizá-la. A biblioteca também deve procurar saber aonde os alunos procuram a informação para verificar a efetividades dos tutoriais e aulas que estão disponíveis no *website* da Biblioteca Universitária da UFSC.

Bloco C) Conhecimento sobre a Biblioteca da UFSC e seus serviços

O terceiro bloco de questões consistia em verificar se os alunos conheciam a Biblioteca da UFSC e os seus serviços.

A primeira questão desse bloco verificou se os alunos já tinham utilizado a Biblioteca da UFSC. Dos respondentes, 50,00% afirmaram já ter utilizado, conforme tabela 10. Cabe ressaltar que foi descrito no questionário que era para considerar até mesmo a utilização das fontes da biblioteca digital.

Tabela 10 – Percentual dos alunos que já utilizaram a Biblioteca da UFSC

Já utilizou a biblioteca da UFSC?	Frequência	Percentual
Não	31	50,00%
Sim	31	50,00%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Dos que responderam que já tinham utilizado a Biblioteca Universitária da UFSC, foi questionada qual foi a finalidade desse uso. As respostas estão descritas na tabela 11.

Tabela 11 – Finalidade do uso da Biblioteca Universitária

Finalidade	Frequência	Percentual
Para realizar as atividades do curso	15	48,39%
Para complementar as leituras da apostila do meu curso	7	22,58%
Para atualizar meus conhecimentos	3	9,68%
Para elaborar o TCC	3	9,68%
Outros	2	6,45%
Projeto de Mestrado	1	3,23%
TOTAL	31	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Dos que tinham respondido que já haviam utilizado a Biblioteca Universitária da UFSC, 48% informaram que a finalidade do uso foi para realizar as atividades do curso. Dentre as opções disponíveis, nenhum dos respondentes informou que utilizava a biblioteca para se divertir.

Os alunos também foram questionados sobre quais serviços da Biblioteca Universitária da UFSC ele conhecem. Na tabela 12, estão descritos os serviços e os percentuais.

Tabela 12 – Serviços da Biblioteca que conhece

Serviços da Biblioteca que conhece	Frequência	Percentual
Empréstimo de livros	29	32,22%
Não conhece nenhum serviço da biblioteca	25	27,78%
Acesso a bases de dados (Por exemplo: Web Of Science, Scielo...)	15	16,67%
Acesso ao Portal da Capes	14	15,56%
Treinamentos (Para utilização do Portal de Periódicos da Capes, para normas da ABNT...)	4	4,44%
Visitas orientadas	2	2,22%
Suporte à pesquisa	1	1,11%
TOTAL	90	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Como se pode observar, o serviço que os alunos mais conhecem é o empréstimo de livros (32,22%), seguido daqueles alunos que afirmaram não conhecer nenhum serviço (27,78%).

A questão seguinte refere-se, dentre os serviços que os alunos conhecem, a quais deles de fato já utilizaram. Na tabela 13 estão descritos os percentuais.

Tabela 13 – Serviços da Biblioteca que já utilizou

Serviços da Biblioteca que já utilizou	Frequência	Percentual
Nunca utilizou nenhum serviço da biblioteca	25	32,89%
Empréstimo de livros	22	28,95%
Acesso ao Portal da Capes	14	18,42%
Acesso a bases de dados (Por exemplo: Web Of Science, Scielo...)	12	15,79%
Treinamentos (Para utilização do Portal de Periódicos da Capes, para normas da ABNT...)	1	1,32%
Visitas orientadas	1	1,32%
Consulta local aos livros	1	1,32%
TOTAL	76	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Como se pode observar, 32,89% dos alunos respondentes afirmaram que nunca utilizaram nenhum serviço da biblioteca, e o serviço mais utilizado continua sendo o empréstimo de livros (28,95%).

A questão seguinte buscou verificar se o aluno conhece o sistema Pergamum. A partir das respostas, pode-se decidir se há a necessidade de realizar uma capacitação sobre buscas de materiais nesse sistema. Conforme tabela 14, 42% dos respondentes afirmaram que não sabem o que é o sistema Pergamum.

Tabela 14 – Utilização do Pergamum

Já utilizou o Pergamum	Frequência	Percentual
Não sei o que é o Pergamum	26	41,94%
Sim	24	38,71%
Não	12	19,35%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A esses alunos que responderam já ter utilizado o sistema foi questionado se, durante a sua utilização, tiveram dificuldades. Conforme tabela 15, 50,00% afirmou que teve dificuldade para utilizar o sistema.

Tabela 15 – Dificuldade para utilizar

Dificuldade para utilizar	Frequência	Percentual
Não tive dificuldade para utilizar	12	50,00%
Tive dificuldade para utilizar	12	50,00%
TOTAL	24	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A questão seguinte visava verificar se os alunos da EaD gostariam de receber os materiais de forma on-line e, conforme visto na tabela 16, 83,87% dos respondentes informaram que gostariam de receber os materiais de forma on-line.

Tabela 16 – Forma de recebimento de materiais

Você gostaria de receber seus materiais de forma on-line?	Frequência	Percentual
Sim	52	83,87%
Não	8	12,90%
Não sei	2	3,23%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Os alunos foram questionados também se gostariam de visitar o prédio da Biblioteca. O objetivo dessa questão é verificar se o aluno gostaria de visitar o espaço físico da Biblioteca e no futuro oferecer uma visita virtual em 360° para que tenham a oportunidade de conhecer o seu funcionamento. Essa visita também pode vir a auxiliar nas capacitações, ensinando aos alunos tanto do presencial quanto da EaD a encontrarem livros na estante. Conforme tabela 17, 79,03% responderam que gostariam de visitar o prédio da Biblioteca.

Tabela 17 – Percentual dos alunos que gostariam de visitar o prédio da Biblioteca

Você gostaria de visitar o prédio da Biblioteca?	Frequência	Percentual
Sim	49	79,03%
Não	7	11,29%
Não sei	6	9,68%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Os alunos também foram questionados se gostariam de receber treinamentos sobre a Biblioteca e seus recursos. Como pode ser verificado na tabela 18, 90,32% dos alunos respondentes afirmaram que gostariam de receber treinamentos.

Tabela 18 – Alunos que gostariam de receber treinamentos

Gostaria de receber treinamentos	Frequência	Percentual
Sim	56	90,32%
Não	4	6,45%
Não sei	2	3,23%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Esses alunos que afirmaram que gostariam de receber treinamentos forma questionados também sobre a forma como eles poderiam ser ministrados. Conforme tabela 19, os treinamentos poderiam ser ministrados a partir de aulas virtuais.

Tabela 19 – Formato dos treinamentos

De que forma você gostaria que esses treinamentos ocorressem?	Frequência	Percentual
Por meio de aulas virtuais	28	50,00%
Por meio de tutoriais	14	25,00%
De forma presencial	13	23,21%
Dispensa treinamentos	1	1,79%
TOTAL	56	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Cabe ressaltar que, mesmo as aulas virtuais sendo a opção mais votada, as demais formas de treinamento podem beneficiar os alunos e cabe à Biblioteca se atentar para isso.

Bloco D) Percepção dos alunos quanto ao serviço de empréstimo EaD

Neste bloco está descrita a percepção dos alunos quanto ao empréstimo EaD. Grande parte das questões apresentadas neste bloco estão voltadas àqueles alunos que já utilizaram o serviço. Porém, como apenas 6 dos respondentes desta pesquisa informaram já ter utilizado o serviço, esse número acaba se tornando irrelevante para a presente pesquisa. Desse modo, as respostas das perguntas 23 a 30 serão apresentadas apenas para fins de ilustração.

Para realizar um refinamento, os alunos foram questionados se tinham usado esse serviço (empréstimo de materiais), e, conforme a tabela 20, 90,32% dos alunos que participaram da pesquisa responderam que nunca tinham utilizado.

Tabela 20 – Utilização do serviço de empréstimo EaD

Você já utilizou serviço de empréstimo EaD?	Frequência	Percentual
Não	56	90,32%
Sim	6	9,68%
TOTAL	62	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Aos alunos que responderam nunca ter utilizado, foi questionado sobre o motivo da não utilização. Na tabela 21 estão descritos os motivos.

Tabela 21 – Motivos

Motivos	Frequência	Percentual
Não sei como utilizar	21	37,50%
Nunca tinha ouvido falar desse serviço	15	26,79%
Não preciso desse serviço, porque pesquiso na internet	4	7,14%
Não preciso, pois utilizo o acervo que a biblioteca do meu polo possui.	3	5,36%
Não tenho como pagar pela devolução do livro	3	5,36%
Moro próximo a uma biblioteca da UFSC, por isso empresto materiais pessoalmente	2	5,36%
Normalmente tenho pressa, e não quero esperar que o livro chegue até mim	2	3,57%
O processo de solicitação é complicado	2	3,57%
Ingressei neste semestre e ainda não precisei utilizar este serviço.	1	1,79%
Utilizo outra biblioteca	1	3,57%
Total	56	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Como se pode perceber, 37,50% dos alunos responderam que não usam porque não sabem quais os procedimentos necessários para solicitar os materiais, seguido daqueles que nunca tinham ouvido falar do serviço, o que representa 26,79%. Essas respostas podem indicar que falta, por parte da biblioteca, divulgação desses serviços e como eles pode ser solicitados.

Ainda em relação a essa questão, dentre as opções que tinham que ser assinaladas, a opção “Não preciso desse serviço, pois a apostila do meu curso já atende minhas necessidades” não teve ocorrências, o que pode indicar que os alunos precisam de outras fontes além das suas apostilas para ampliar seus estudos.

As questões seguintes foram específicas à EaD. As respostas estão disponíveis nas tabelas 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29.

Tabela 22 – Como ficou sabendo do serviço de empréstimo EaD

Como você ficou sabendo do serviço de empréstimo EaD?	Frequência	Percentual
Através da divulgação realizada pela Secretaria do Curso (ou do polo)	2	33,33%
Através da divulgação realizada pelo professor ou tutor	2	33,33%
Pelos colegas	1	16,67%
Visita na biblioteca	1	16,67%
TOTAL	6	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Tabela 23 – Prazo de empréstimo

Você sabe que é possível ficar um prazo maior com os livros que foram emprestados?	Frequência	Percentual
Não	2	33,33%
Sim	4	66,67%
TOTAL	6	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Tabela 24 – Satisfação com o canal de comunicação

Qual o seu nível de satisfação com o canal de comunicação (e-mail) para a solicitação dos livros via empréstimo EaD?	Frequência	Percentual
3	4	66,67%
5	2	33,33%
TOTAL	6	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Tabela 25 – Satisfação com o tempo de resposta

Qual o seu nível de satisfação com o tempo de resposta da sua solicitação?	Frequência	Percentual
1	2	33,33%
3	1	16,67%
4	1	16,67%
5	2	33,33%
TOTAL	6	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Tabela 26 – Satisfação com o servidor que atendeu

Qual o seu nível de satisfação com o(a) servidor(a) que atendeu você?	Frequência	Percentual
1	1	16,67%
3	1	16,67%
4	3	50,00%
5	1	16,67%
TOTAL	6	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Tabela 27 – Satisfação com o tempo de chegada de material

Qual seu nível de satisfação com o tempo que o material levou para chegar até você	Frequência	Percentual
1	2	33,33%
2	1	16,67%
3	1	16,67%
4	1	16,67%
5	1	16,67%
TOTAL	6	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Tabela 28 – Satisfação com o serviço de empréstimo EaD

Qual seu nível de satisfação com o serviço de empréstimo EaD como um todo?	Frequência	Percentual
2	1	16,67%
3	2	33,33%
4	2	33,33%
5	1	16,67%
TOTAL	6	100,00%

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Quadro 3 – Sugestões de melhoria para o serviço de empréstimo EaD.

De que forma você acha que o serviço de empréstimo EaD poderia ser melhorado? (Mudança das regras, adoção de novas tecnologias, digitalização)

A utilização do chat online ou skype do responsável pela biblioteca para sanar as dúvidas sobre os procedimentos de forma mais ágil aos estudantes ead.

Adoção de mecanismos que tornem mais ágil a utilização dos empréstimos. Gostaria muito de ter utilizado os livros para embasar melhor todos os meus trabalhos, mas a distancia nos força a adotar meios menos eficientes de pesquisa.

Espera-se uma universalização do conhecimento. E considero muito válida esta perspectiva. Porém tais aspectos esbarram nos interesses das editoras e no direito autoral. No ensino à distância, muitas referências que usamos fisicamente ou eletronicamente são produções do próprio corpo docente do curso.

Muita bibliografia de cunho complementar precisam ser adquiridos fisicamente ou eletronicamente pela biblioteca. Porém, os recursos eletrônicos em cumprimento correto à legislação podem ser utilizados apenas individualmente e não para uso coletivo.

Atualmente é fácil a obtenção de referências de acesso livre, os sistemas de busca hoje são bastante eficientes. Mas o conhecimento didático (aquele esmiuçado nas obras didáticas consagradas pela academia e pelo público) distinto do conhecimento científico e de sua divulgação por periódicos, persiste como produto vendável por editoras (que alegam que tem elevados custos de produção, além do pagamento de direitos autorais).

Veja bem, eu não me oponho ao pagamento de direito autoral. Quem produz e propaga conhecimento, legitimamente, deve ser remunerado pelo seu gesto/ato de colaboração com a sociedade. Porém, cabe salientar, que em minha experiência profissional, exerci durante 8 anos a função de gráfico em diferentes empresas e produzi réplicas de livros esgotados, obras livres de direito autoral, sem fotolito, sem nada. E comumente era apenas uma obra, uma unidade. E o custo deste processo, mesmo replicando capa-dura (e não brochura) os custos eram mais baixos que uma obra equivalente em número de folhas e acabamento comercializada nos cafés e livrarias.

O cerne desta questão, é que por mais que se promovam esforços do setor de biblioteca desta instituição em melhor atender seu público EAD, se esbarram nas políticas públicas que mantém a cartelização do ramo gráfico e o seu poder sobre a circulação do conhecimento didático. Isso é decisivo e imputa uma condição sobre a circulação do conhecimento didático.

Isso faz com que uma obra (sobretudo física) que desperte o interesse de aluno EAD (seja para pesquisa ou lazer), necessite do auxílio de um profissional bibliotecário, um sistema de malote regular e graças ao auxílio da computação e desta logística possa chegar nas mãos do aluno interessado pela obra em questão. E que, por maiores que sejam os esforços em otimizar este serviço o fator "tempo" dentro desta logística será sempre um agravante no bom atendimento a este aluno.

Fico contente em participar de sua pesquisa. E ainda, nesta reflexão: se hipoteticamente, um aluno EAD pudesse pedir (pelo imediatismo de uma ligação telefônica e o destacamento de um bibliotecário apenas para esta atividade) e que, também, este mesmo profissional, através do recurso da digitalização, pudesse encaminhar eletronicamente um trecho ou obra completa para um aluno, não haveriam meios de se realizar tal tarefa sem incorrer num ato considerado ilegal.

Fico, pois, a disposição para mais esclarecimentos, XXX.XXXXXX@gmail.com

Fornecimento de mais títulos em PDF

Livros digitais

Maior tempo com os livros

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Por fim, foi deixada uma questão à disposição dos alunos para inserirem suas sugestões. No quadro 30 estão descritas essas sugestões.

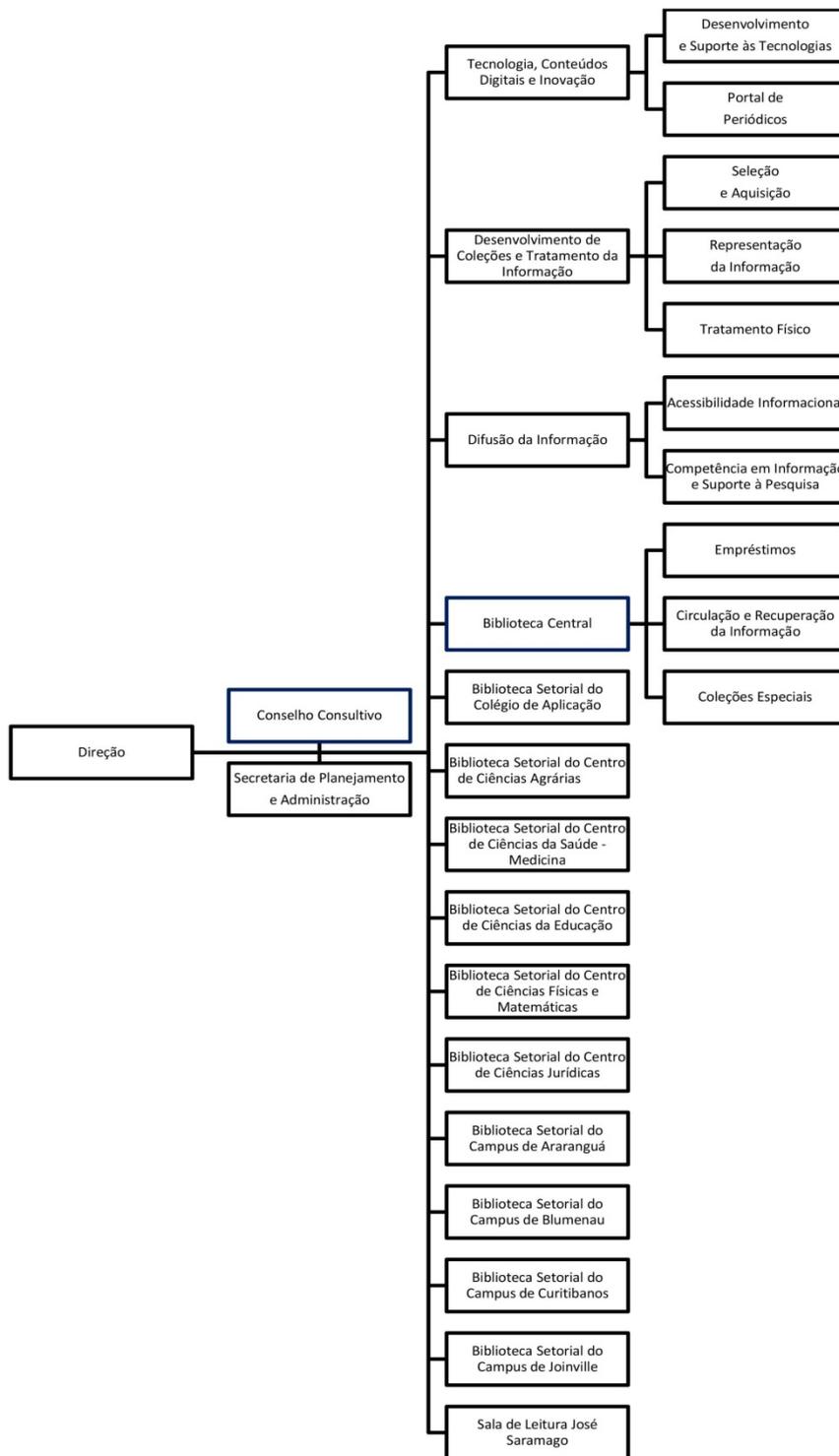
Quadro 4 – Sugestões dos alunos.

Sugestões
Atender aos alunos ead da mesma forma que atende os alunos presenciais, levando em consideração as especificidades dessa demanda, como a idade e principalmente a distancia.
Boa Tarde! Desejo saber mais a questão de como posso emprestar algum livro da biblioteca e quais os procedimentos para poder ter acesso.
Como desconheço os serviços, seria muito bacana se pudessem divulga-los através de um e-mail, com algum link explicativo. Quanto aos livros, geralmente não faço o empréstimo pois sou de SP e faço o trabalho com 4 dias de antecedência, seria muito viável se pudessem ter cópias virtuais, com certeza as utilizaria. Se já houver este serviço, poderiam divulgar tb? Não sei ao certo nem a página web da biblioteca e onde encontro estas informações.
Como sugestão, deixo a dica para disporem mais livros nos polos EADs, pois apresentam poucas obras e referente a BU UFSC mini cursos de forma presencial para que os alunos das edições seguintes possam entender e poder usufruir do arsenal bibliográfico que a universidade dispõe.
Considero muito importante um treinamento mais específico para que eu possa usufruir dos benefícios da Biblioteca. Obrigada.
Divulgar os serviços da biblioteca e mostrar como usa-los.
Escrita de Sinais 1,2,3
Espero primeiramente conhecer como ela funciona, seria interessante se em uma das vídeo conferencias no encontro presencial uma fosse especificamente para apresentar os recursos que a UFSC dispõe para assim então aprendermos como utilizar e fazer uso melhorando nosso processo de ensino-aprendizagem.
Espero que a biblioteca possa cada vez estar mais próximo do processo de aprendizagem, e que haja melhoramentos principalmente para a ead e seus polos.
Este tipo de informação, principalmente para conhecermos a biblioteca e todos os serviços por ela prestados deveriam ser fornecidos no início do curso.
Eu esperava uma maior divulgação dos serviços de empréstimos aos estudantes dos diversos polos dos Cursos Ead. Quem sabe, incrementar até uma enquete de indicação de livros estudados ou referenciais para um determinado assunto em voga do semestre de um respectivo polo.
Facilitar a produção dos trabalhos
Gostaria de estudar os livros que devo pesquisar na biblioteca, sim eu espero
Gostaria de receber informações de acervos em Libras.
Melhor Iluminação e mais tomadas nas mesas centrais.
Na época em que era aluno do curso do direito, a biblioteca central tinha um acervo bastante precário, especialmente em razão das atualizações constantes do ordenamento.
Na pergunta se eu gostaria de conhecer a BU, não tem a opção de resposta "já conheço". Também informo que ao fazer empréstimos na BU, faço com meu perfil de servidora. Gostaria de ter ficado sabendo dessa opção de empréstimo EaD há mais tempo, pois estou em fase final do curso.
não tenho sugestões
Que as bibliotecas sejam a instituição universal do conhecimento humano. E acessíveis remotamente por qualquer interessado. Utopia? Evidentemente não... já se conquistou muito neste sentido, mas algumas muralhas, muitas produzidas exclusivamente pelo interesse econômico precisam ser derrubadas.
Sempre fui bem atendida na biblioteca.
Seria ótimo se fôssemos melhor orientados sobre a utilização da biblioteca virtual e que os professores indicassem livros que podemos acessar. Para o EaD, é muito precário esse serviço. Para mim num espaço de ensino também é muito importante uma biblioteca física, no polo que estudo, pelo que sei, nunca recebemos livros para o nosso curso. E eu amo bibliotecas! Muito boa essa pesquisa, espero que ajude a melhorar para os próximos cursos.
Uma área onde posso encontrar respostas para minhas dúvidas com pesquisa em materiais didáticos, sejam eles impressos, online ou PDF. No local físico uma área onde eu consiga me sentir bem quando estiver estudando.
usa livro LIBRAS
QUE POSSA SER UTILIZADA

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

ANEXO A – ORGANOGRAMA DA UFSC

Figura 1 – Organograma UFSC



Fonte: Universidade Federal de Santa Catarina (2016, p.1).

ANEXO B – FORMULÁRIO DE RECEBIMENTO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA



Florianópolis, xx de xxxx de 20xx.

Prezado usuário,

Favor encaminhar e-mail para ead.bu@contato.ufsc.br confirmando o recebimento das obras abaixo:

(Listar as obras enviadas informando a referência e o número de exemplar)

Para ampliar seu período de empréstimo, procure fazer a renovação assim que receber as obras.

Como fazer renovação de materiais da biblioteca pela internet?

Acesse <http://portal.bu.ufsc.br/>, clique em **Renove** e após informar *login* (número de matrícula) e senha, clique em **Renovação**; selecione os materiais a serem renovados e clique em **Renovar**. Observe no campo data de devolução se a renovação realmente foi efetivada com sucesso.

O endereço correto para devolução do material é:

BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA - UFSC
SERVIÇO DE REFERÊNCIA - ENSINO A DISTÂNCIA
CAIXA POSTAL 476, CAMPUS UNIVERSITÁRIO
88040-900, FLORIANÓPOLIS, SC

Para mais informações acesse **GUIA DO ALUNO DOS CURSOS A DISTÂNCIA:**

<http://portal.bu.ufsc.br/files/2013/09/TUTORIAL-EAD-20151.pdf>

Atenciosamente,

EaD
Serviço de Referência
Biblioteca Central / UFSC
48-XXXX-XXXX

ANEXO C – FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE EMISSÃO DE SEDEX**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA****Pró-Reitoria de Administração – PROAD
Coordenadoria do Arquivo Central – CARC****FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE EMISSÃO DE SEDEX**SPA: **DADOS DO REMETENTE:**NOME COMPLETO: MATRÍCULA UFSC/SIAPE: RG: DEPARTAMENTO/ CENTRO: RAMAL: E-MAIL: **DADOS DO DESTINATÁRIO:**NOME/RAZÃO SOCIAL: ENDEREÇO: DECLARAÇÃO DE CONTEÚDO: QUANTIDADE: DATA: JUSTIFICATIVA:

Assinatura/Carimbo

Serviço de Comunicação e Expedição – (SCE/CARC/PROAD)