

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Sérgio Ferreira da Silva

**Acesso e uso dos livros eletrônicos do Portal CAPES: um estudo exploratório
na Universidade Federal de Minas Gerais**

Belo Horizonte

2016

Sérgio Ferreira da Silva

**Acesso e uso dos livros eletrônicos do Portal CAPES: um estudo exploratório
na Universidade Federal de Minas Gerais**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Organização e Uso da Informação.

Orientadora: Beatriz Valadares Cendón.

Belo Horizonte

2016

S586a
2016

Silva, Sérgio Ferreira da

Acesso e uso dos livros eletrônicos do Portal CAPES [manuscrito] : um estudo exploratório na Universidade Federal de Minas Gerais / Sérgio Ferreira da Silva. – 2016.

212 f. : il.

Orientadora: Beatriz Valadares Cendón.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais – Escola de Ciência da Informação.

Apêndices: f. 168-196.

Anexos: f. 197-212.

Bibliografia: f. 160-167.

1. Ciência da Informação - Teses 2. Serviços de informação - Estudo de usuários - Teses 3. Bibliotecas de ciência e tecnologia - Desenvolvimento da coleção - Teses 4. Livros eletrônicos - Teses I. Cendón, Beatriz Valadares, Orientadora II. Título.

CDU: 025.4.03



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

FOLHA DE APROVAÇÃO

"ACESSO E USO DOS LIVROS ELETRÔNICOS DO PORTAL CAPES: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS"

Sérgio Ferreira da Silva

Dissertação submetida à Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos à obtenção do título de "**mestre em Ciência da Informação**", linha de pesquisa "**Organização e Uso da Informação**".

Dissertação aprovada em: 11 de agosto de 2016.

Por:

Profa. Dra. Beatriz Valadares Cendón - ECI/UFMG (Orientadora)

Profa. Dra. Camila Augusta Pires de Figueiredo - UFMG/Editora UFMG

Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa - ECI/UFMG

Aprovada pelo Colegiado do PPGCI

Profa. Alcenir Soares dos Reis
Coordenadora

Versão final Aprovada por

Profa. Beatriz Valadares Cendón
Orientadora



UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Ciência da Informação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE **SÉRGIO FERREIRA DA SILVA**, matrícula:
2014655078

Às 14:00 horas do dia 11 de agosto de 2016, reuniu-se na Escola de Ciência da Informação da UFMG a Comissão Examinadora aprovada *ad referendum* pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação em 13/07/2016, para julgar, em exame final, o trabalho intitulado **Acesso e uso dos livros eletrônicos do Portal CAPES: um estudo exploratório na Universidade Federal de Minas Gerais**, requisito final para obtenção do Grau de MESTRE em CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, área de concentração: Produção, Organização e Utilização da Informação, Linha de Pesquisa: Organização e Uso da Informação. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Dra. Beatriz Valadares Cendón, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a argüição pelos examinadores com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

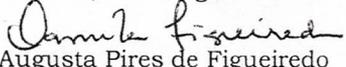
Profa. Dra. Beatriz Valadares Cendón - Orientadora	APROVADO
Profa. Dra. Camila Augusta Pires de Figueiredo	APROVADO
Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa	APROVADO

Pelas indicações, o candidato foi considerado APROVADO.

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a sessão, da qual foi lavrada a presente ATA que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 11 de agosto de 2016.


Profa. Dra. Beatriz Valadares Cendón
ECI/UFMG


Profa. Dra. Camila Augusta Pires de Figueiredo
UFMG/Editora UFMG


Prof. Dr. Ricardo Rodrigues Barbosa
ECI/UFMG

Obs: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo da Coordenadora.


Profa. Altenir Soares dos Reis
Coordenadora do Programa de
Pós-Graduação em Ciência
da Informação da UFMG

Dedico aos meus pais (*In memoriam*) e a todas as pessoas que gostam de ler livros ou as que ainda não descobriram o gosto pela leitura.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela saúde, força, ajuda e por me guiar nesta trajetória para realização deste sonho. Também agradeço por todas as pessoas que Ele enviou para me ajudar a realizar esta importante conquista pessoal em minha vida.

À minha orientadora Prof.^a Beatriz Valadares Cendón pela brilhante orientação, compreensão e apoio em todos os momentos e caminhos percorridos para a conclusão do mestrado.

Aos membros da banca de qualificação, Prof. Ricardo Rodrigues Barbosa e Prof.^a Marlene Oliveira Teixeira de Melo, pelas excelentes contribuições e sugestões feitas para melhoria e adequação do projeto de pesquisa da dissertação.

Aos professores da ECI por todos os ensinamentos e pelo apoio imprescindível nesta trajetória de contínuo conhecimento e aprendizado.

Ao Diretor do Sistema de Bibliotecas da UFMG Sr. Wellington Marçal de Carvalho pela concessão da Carta de Anuência Institucional e pelo imprescindível apoio para a realização da pesquisa na UFMG.

À Prof.^a Elizabeth Ribeiro da Silva, Chefe de Gabinete da Reitoria, ao Prof. Diógenes C. da Silva Jr, Diretor de Tecnologia da Informação da UFMG e também ao Eustáquio, pelo imprescindível apoio na divulgação da pesquisa aos professores e alunos de graduação e pós-graduação da UFMG.

Aos meus familiares, especialmente à minha querida esposa Emília, meus filhos Breno e Mariana e minha irmã Adriana pelo apoio e amor incondicional em todos os momentos porque passei durante esta trajetória.

Às Secretárias do PPGCI, Nely, Gisele e Carolina, pelo excelente trabalho e colaboração para a resolução das questões administrativas relacionadas ao mestrado.

Aos meus colegas bibliotecários e aos funcionários do Sistema de Bibliotecas da UFMG pelo incentivo e apoio.

Aos meus colegas de trabalho e aos professores do Departamento de Química pelo incentivo, apoio e companheirismo.

A todos que de alguma maneira colaboraram para a realização deste trabalho.

The five laws of library science (1931):

1. *Books are for use.*
2. *Every reader his / her book.*
3. *Every book its reader.*
4. *Save the time of the reader.*
5. *The library is a growing organism.*

Shiyali Ramamrita Ranganathan (1892-1972)

RESUMO

A utilização de livros eletrônicos tem suscitado muitas discussões e preocupado profissionais e cientistas de diversas áreas do conhecimento. Porém, o uso efetivo, o impacto e a aceitação dos livros eletrônicos pela comunidade acadêmica e científica brasileira têm sido pouco estudados. O Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) disponibiliza milhares de *e-books* para as instituições federais de ensino superior (IFES), mas, a escassez de estudos de usuários sobre o uso desta coleção levantou questões como: os usuários conhecem a existência desta fonte e estão usando estes recursos? Existem barreiras ao acesso a esta coleção? Assim, realizou-se um estudo de cunho exploratório e descritivo com uma abordagem quantitativa para fazer um diagnóstico em relação ao uso e a satisfação dos usuários com o serviço de *e-books* do Portal CAPES. O estudo foi feito no âmbito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com o objetivo geral de verificar se a comunidade de usuários tem acesso e usa a coleção de *e-books* do Portal CAPES. O referencial teórico norteador do estudo engloba os estudos de usuários da informação, os estudos de uso do Portal CAPES e os estudos de uso de livros eletrônicos feitos no Brasil e no exterior. O instrumento de coleta de dados foi construído com base no modelo para avaliação do sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean, no *Technology Acceptance Model* (TAM) e na Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT). Com base nestes modelos foi criado um modelo para avaliação do sucesso do serviço de *e-books* do Portal CAPES. O questionário *online* foi aplicado aos professores e alunos de graduação e pós-graduação da UFMG. A análise dos resultados foi realizada por meio de técnicas de estatística descritiva. Houve retorno de 683 respostas ao questionário *online* aplicado na UFMG. A maioria dos respondentes (73%) não usa a coleção de *e-books* do Portal de Periódicos da CAPES. Apenas 27% dos alunos e professores conhecem e usam, de um modo em geral, o serviço de *e-books* do Portal CAPES. Os resultados serviram para avaliar a satisfação dos usuários com a qualidade do sistema de busca, da coleção e do serviço de *e-books* e para verificar os pontos fortes e fracos da coleção disponível no Portal CAPES. Os resultados também mostram que a maioria dos que conhecem e usam os *e-books* está apenas parcialmente satisfeita com a qualidade do sistema de busca por livros e com a qualidade ou conteúdo da coleção. Quanto à qualidade do serviço de *e-books* oferecido pelo Portal CAPES, os usuários em geral estão insatisfeitos. Quanto à intenção em usar a coleção de *e-books* do Portal CAPES, a maioria dos usuários concorda que tem intenção e planeja continuar usando o serviço nos próximos meses e reconhece que usando mais os *e-books* poderia melhorar seu desempenho, produtividade e também aumentar a eficácia de sua aprendizagem. Os resultados também mostram as percepções dos não usuários do serviço em relação às principais barreiras individuais e institucionais que impedem o acesso e a plena utilização desses recursos no ambiente acadêmico. Os principais motivos apontados pelos usuários para o não uso da coleção de *e-books* são: falta de uma divulgação mais expressiva do serviço de *e-books* na instituição como um todo; por não conhecerem o serviço de *e-books* do Portal de Periódicos da CAPES; porque ocorrem muitas falhas ou por faltarem opções de conexão à rede WiFi para acessar os *e-books*; o design da interface de busca pelos *e-books* do Portal CAPES é muito confuso; não estão disponíveis versões eletrônicas de livros realmente importantes para as atividades acadêmicas dos usuários.

Palavras-chave: Estudos de usuários. Livro eletrônico. *E-book*. Livro digital. Portal de Periódicos CAPES.

ABSTRACT

The use of electronic books has sparked many discussions and concerned professionals and scientists from various fields of knowledge. However, the actual use and acceptance of electronic books by the Brazilian academic community have been little studied. The CAPES Portal of E-journals, created by the Coordination for Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), provides thousands of e-books to federal institutions of higher education, but the lack of user studies on the use of this collection raised questions such as: do users know about the existence of this source and are there barriers to access to this collection? This was an exploratory and descriptive study with a quantitative approach to make a diagnosis regarding the use of and user satisfaction with the service of e-books offered by the CAPES Portal. The study was conducted at the Federal University of Minas Gerais (UFMG) with the objective of verifying if the user community has access to and uses the collection of e-books from the CAPES Portal. The guiding theoretical framework of the study included the user studies, the research on use of the CAPES Portal and studies on use of e-books. The data collection instrument was based on the Delone and McClean model of success of information systems, on the Technology Acceptance Model (TAM) and on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Based on these models a model to evaluate the success of the service of e-books of the CAPES Portal was built. The online questionnaire was applied to graduate and undergraduate students, and to the faculty at UFMG. The analysis of the data was performed using descriptive statistics. There were 683 responses to the online questionnaire at UFMG. Most respondents (73%) do not use the collection of e-books from the CAPES Portal of E-journals. Only 27% of the students and faculty know about and use the e-books service from the Portal of E-journals. The results show that most of those who know about and use the e-books are only partially satisfied with the quality of the search system and the quality or content of the collection at UFMG. As for the quality of the service offered by CAPES Portal, users are generally dissatisfied. Regarding the intention to use the collection of e-books from CAPES Portal, most users intend and plan to continue using the service in the coming months, and acknowledge that using more e-books could improve their performance, productivity and increase the effectiveness of their learning. The results also show the perceptions of non-users of the service on individual and institutional barriers to access and use of these resources in the academic environment. The main reasons cited by users for not using the collection are: the lack of a more significant dissemination of information about the e-book service in the institution as a whole; not knowing about the existence of service of e-books of the CAPES Portal; poor wifi network connection to access the e-books; the confusing search interface design by the CAPES Portal of e-books; lack of availability of electronic versions of books really important for academic activities..

Keywords: Keywords: User studies. Ebook. E-book. Digital book. CAPES Portal of E-journals.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Principais e-readers comercializados no Brasil.....	28
Figura 2 - Página inicial do Portal de Periódicos da CAPES	33
Figura 3 - Interface de busca simples por livros eletrônicos no Portal CAPES.....	35
Figura 4 - Interface de busca avançada por livros eletrônicos no Portal CAPES.....	36
Figura 5 - Modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean.....	50
Figura 6 - Dimensões do sistema de informação e seus relacionamentos	51
Figura 7 - Modelo atualizado para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean	51
Figura 8 - <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)	54
Figura 9 - Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT).....	58
Figura 10 - Modelo baseado nos estudos de uso do Portal CAPES adaptado do modelo de DeLone e Mclean (1992)	66
Figura 11 - Modelo para avaliação do sucesso do serviço de e-books do Portal CAPES.....	67
Figura 12 - Exemplo de uma escala de satisfação construída por meio do modelo QUIS	108
Figura 13 - Modelo para análise da satisfação do usuário do Portal CAPES	204
Figura 14 - <i>Questionnaire for User Interaction Satisfaction</i> (QUIS)	205

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de itens (<i>e-books</i>) do Portal CAPES por base	37
Tabela 2 - Quantidade de itens (<i>e-books</i>) da coleção da <i>ScienceDirect - E-books Backlist</i> assinados pela CAPES por área de conhecimento	41
Tabela 3 - População universitária da UFMG investigada e o nº de respondentes ao questionário	101
Tabela 4 - Gênero dos respondentes.....	112
Tabela 5 - Idade dos respondentes.....	113
Tabela 6 - Função principal dos respondentes	113
Tabela 7 - Instituição de vínculo dos respondentes na UFMG	114
Tabela 8 - Áreas de conhecimento dos cursos dos respondentes da pesquisa	115
Tabela 9 - Domínio da língua inglesa dos respondentes.....	115
Tabela 10 - Experiência no uso de computadores e internet dos respondentes.....	116
Tabela 11 - Frequência de acesso ao Portal de Periódicos da CAPES	116
Tabela 12 - Acesso remoto ao Portal CAPES.....	117
Tabela 13 - Formato de livro preferido pelos respondentes	117
Tabela 14 - Busca por <i>e-books</i> no Portal CAPES	117
Tabela 15 - Formato de livro preferido conforme a função dos usuários	118
Tabela 16 - Exemplo do cálculo da média ponderada dos quesitos avaliados.....	119
Tabela 17 - Avaliação do uso do sistema de busca por <i>e-books</i> do Portal CAPES.....	120
Tabela 18 - Avaliação do design visual da interface do sistema de busca	121
Tabela 19 - Avaliação de características variadas do sistema de busca aos <i>e-books</i>	122
Tabela 20 - Avaliação da qualidade da coleção (1ª parte)	125
Tabela 21 - Avaliação da qualidade da coleção (2ª parte)	126
Tabela 22 - Avaliação da qualidade do serviço de <i>e-books</i> do Portal CAPES	128
Tabela 23 - Avaliação das formas ideais de divulgação.....	130
Tabela 24 - Avaliação da intenção em utilizar o serviço de <i>e-books</i> no Portal CAPES.....	133
Tabela 25 - Avaliação da satisfação dos usuários	135
Tabela 26 - Satisfação com o sistema de busca por livros por categoria de usuários	137
Tabela 27 - Teste Anova: fator único para a satisfação com o sistema de busca	138
Tabela 28 - Satisfação com o serviço por categoria de usuários	139
Tabela 29 - Teste Anova: fator único para a satisfação com o serviço.....	139
Tabela 30 - Satisfação geral com a coleção por categoria de usuários.....	140
Tabela 31 - Teste Anova: fator único para a satisfação em geral.....	141

Tabela 32 - Intenção em usar o serviço por categorias de usuários.....	141
Tabela 33 - Teste Anova: fator único para a intenção em utilizar	142
Tabela 34 - Frequência de acesso ao Portal CAPES dos não usuários do serviço de <i>e-books</i>	143
Tabela 35 - Formato de livro preferido pelos não usuários do serviço de <i>e-books</i>	144
Tabela 36 - Descrição e avaliação das barreiras individuais	146
Tabela 37 - Descrição e avaliação dos fatores de barreira do sistema de busca	148
Tabela 38 - Descrição e avaliação dos fatores de barreira relacionados ao conteúdo da coleção de <i>e-books</i>	149
Tabela 39 - Descrição e avaliação dos fatores de barreira de infraestrutura	150
Tabela 40 - Descrição e avaliação dos fatores de barreira de treinamento e divulgação.....	151
Tabela 41 - Relação dos cursos dos respondentes ao questionário na UFMG	193
Tabela 42 - Resumo das seis categorias do modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean.....	197
Tabela 43 - Exemplos de medição da qualidade do sistema.....	198
Tabela 44 - Exemplos de medição da qualidade da informação	199
Tabela 45 - Exemplos de medição da qualidade do serviço.....	199
Tabela 46 - Exemplos de medição da intenção de usar.....	200
Tabela 47 - Exemplos de medição da satisfação dos usuários	200
Tabela 48 - Exemplos de medição dos impactos individuais.....	201
Tabela 49 - Exemplos de medição dos impactos organizacionais.....	201
Tabela 50 - Inter-relações entre os construtos do modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean.	202
Tabela 51 - Escala de itens do Modelo de Aceitação de Tecnologia de Davis (1989).....	203
Tabela 52 - Os 10 fatores determinantes para a qualidade do serviço de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985)	206

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fatores propostos por Bailey e Pearson (1983) para avaliação de sistemas de informação	53
Quadro 2 - Definições de nove fatores fundamentais para a satisfação com a qualidade da informação e a qualidade dos sistemas web.....	55
Quadro 3 - Definições dos principais parâmetros do <i>SERVQUAL</i>	56
Quadro 4 - Definições dos fatores determinantes para a qualidade do serviço	57
Quadro 5 - Síntese dos resultados dos estudos de uso de livros eletrônicos no contexto brasileiro	69
Quadro 6 - Comparativo entre os objetivos, metodologias, variáveis e resultados obtidos nos estudos de uso de <i>e-books</i> no exterior.....	77
Quadro 7 - Relação entre o problema, os objetivos da pesquisa e a estrutura do instrumento de coleta de dados.	103
Quadro 8 - Descrição das variáveis levantadas para a avaliação da qualidade do sistema de busca por livros e da média ponderada calculada.....	124
Quadro 9 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado na avaliação da qualidade da coleção	127
Quadro 10 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado na avaliação da qualidade do serviço de <i>e-books</i> do Portal CAPES.....	129
Quadro 11 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado para a avaliação das formas ideais de divulgação.....	131
Quadro 12 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado na avaliação da intenção em utilizar	134
Quadro 13 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado na avaliação da satisfação dos usuários.....	136
Quadro 14 - Itens do questionário para caracterização dos usuários.....	168
Quadro 15 - Itens do questionário para a medição da qualidade do sistema	169
Quadro 16 - Itens do questionário para a medição da qualidade da coleção	170
Quadro 17 - Itens do questionário para a medição da qualidade do serviço	171
Quadro 18 - Itens do questionário para a medição da intenção de utilizar	172
Quadro 19 - Itens do questionário para a medição da satisfação dos usuários.....	173
Quadro 20 - Itens do questionário para a apuração dos fatores individuais que podem representar barreiras ao acesso aos <i>e-books</i>	174
Quadro 21 - Itens do questionário para a apuração dos fatores institucionais que podem representar barreiras ao acesso aos <i>e-books</i>	175

LISTA DE ABREVIATURAS

ACM	–	<i>Association for Computing Machinery</i>
ADE	–	<i>Adobe Digital Editions</i>
APA	–	<i>American Psychological Association</i>
ASTM	–	Standards and Engineering Digital Library
CAPES	–	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DOAB	–	<i>Directory of Open Access Books</i>
DRM	–	<i>Digital Rights Management</i>
EAD	–	Educação a Distância
<i>E-book</i>	–	<i>Electronic Book</i>
ePub	–	<i>Electronic Publication</i>
<i>E-readers</i>	–	<i>E-book Readers</i>
HTML	–	<i>HyperText Markup</i>
IFES	–	Instituições Federais de Ensino Superior
MARC	–	<i>Machine Readable Cataloging</i>
NCBI	–	<i>National Center for Biotechnology Information</i>
OECD	–	<i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i>
PDF	–	<i>Portable Document Format</i>
QUIS	–	<i>Questionnaire for User Interaction Satisfaction</i>
SI	–	Sistema de Informação
TAM	–	<i>Technology Acceptance Model</i>
TICs	–	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFMG	–	Universidade Federal de Minas Gerais
UTAUT	–	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia
XML	–	<i>eXtensible Markup Language</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	UMA INTRODUÇÃO AOS LIVROS ELETRÔNICOS OU <i>E-BOOKS</i>.....	21
2.1	SOFTWARES E FORMATOS DE ARQUIVOS DE LIVROS ELETRÔNICOS	24
2.2	DISPOSITIVOS PARA LEITURA DE <i>E-BOOKS</i> OU LIVROS ELETRÔNICOS.....	27
2.3	ACESSO AOS <i>E-BOOKS</i> OU LIVROS ELETRÔNICOS NAS UNIVERSIDADES.....	29
3	O ACESSO AO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES.....	32
3.1	O ACESSO AO SERVIÇO DE <i>E-BOOKS</i> DO PORTAL CAPES.....	35
3.1.1	Principais bases de <i>e-books</i> disponibilizadas pelo Portal CAPES	36
4	ESTUDOS DE USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO.....	46
4.1	MODELOS PARA A AVALIAÇÃO DO SUCESSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS	49
4.1.1	Avaliação da qualidade do sistema	52
4.1.2	Avaliação da qualidade da informação	54
4.1.3	Avaliação da qualidade do serviço	56
4.1.4	Avaliação da intenção em utilizar	57
4.1.5	Avaliação da satisfação do usuário	58
4.1.6	Avaliação dos benefícios líquidos.....	59
4.1.7	Relações entre os construtos no modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean	59
4.2	ESTUDOS DE USO DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES.....	60
4.2.1	Comportamento de busca de informação e barreiras ao acesso	61
4.2.2	Modelos e variáveis utilizados nos estudos de uso do Portal CAPES	65
4.2.3	Modelo para avaliação do sucesso do serviço de <i>e-books</i> do Portal CAPES	67
4.3	ESTUDOS DE ACESSO E USO DE LIVROS ELETRÔNICOS NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS	68
4.3.1	Síntese dos estudos de acesso e uso de livros eletrônicos nas universidades brasileiras.....	68
4.3.2	Breve contextualização sobre o acesso e uso de livros eletrônicos nas universidades brasileiras	71

4.3.3	Descrição dos estudos de acesso e uso de livros eletrônicos nas universidades brasileiras	72
4.4	ESTUDOS DE ACESSO E USO DE LIVROS ELETRÔNICOS NO EXTERIOR.....	76
4.4.1	Síntese dos estudos de acesso e uso de <i>e-books</i> no exterior	76
4.4.2	Breve contextualização sobre o acesso e uso dos <i>e-books</i> no exterior	84
4.4.3	Descrição dos estudos de acesso e uso de livros eletrônicos feitos no exterior	86
5	METODOLOGIA.....	100
5.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	100
5.2	UNIDADE DE ANÁLISE E OBSERVAÇÃO / POPULAÇÃO E AMOSTRA	101
5.3	TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	102
5.3.1	Elaboração do instrumento de coleta de dados.....	102
5.4	ESTRATÉGIA DE ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS.....	110
6	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	112
6.1	AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS COM O ACESSO E USO DO SERVIÇO DE <i>E-BOOKS</i> DO PORTAL CAPES.....	118
6.1.1	Avaliação da qualidade do sistema de busca por <i>e-books</i> do Portal CAPES.....	119
6.1.2	Avaliação da qualidade da coleção de <i>e-books</i> do Portal CAPES	125
6.1.3	Avaliação da qualidade do serviço de <i>e-books</i> do Portal CAPES	128
6.1.4	Avaliação da intenção em usar e da satisfação em geral com o acesso e uso dos <i>e-books</i> do Portal CAPES.....	132
6.2	AVALIAÇÃO DOS NÃO USUÁRIOS QUANTO ÀS BARREIRAS AO ACESSO DÁ COLEÇÃO DE <i>E-BOOKS</i> DO PORTAL CAPES.....	143
6.2.1	Avaliação das barreiras individuais ao acesso.....	145
6.2.2	Avaliação dos fatores de barreira do sistema de busca.....	147
6.2.3	Avaliação dos fatores de barreira de conteúdo.....	148
6.2.4	Avaliação dos fatores de barreira de infraestrutura.....	150
6.2.5	Avaliação dos fatores de barreira de treinamento e divulgação.....	151
7	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	153
7.1	RESUMO DA AVALIAÇÃO DO USO DO SERVIÇO DE BUSCA E ACESSO AOS <i>E-BOOKS</i> DO PORTAL CAPES	153

7.2 RESUMO DA AVALIAÇÃO DAS BARREIRAS AO ACESSO AOS <i>E-BOOKS</i> DO PORTAL CAPES.....	156
7.3 PRINCIPAIS IMPLICAÇÕES, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO	157
7.4 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	159
REFERÊNCIAS	160
APÊNDICE A – PRINCIPAIS VARIÁVEIS USADAS PARA A ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	168
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA A <i>WEB SURVEY</i>	177
APÊNDICE C – RELAÇÃO DOS CURSOS DOS RESPONDENTES NA UFMG	193
ANEXO A – TABELAS E FIGURAS	197
ANEXO B – OS 39 FATORES RELACIONADOS COM A SATISFAÇÃO DO USUÁRIO FINAL DE BAILEY E PEARSON.....	207

1 INTRODUÇÃO

A disponibilidade de informações facilmente acessíveis em formato eletrônico na Internet provocou mudanças no modo como a sociedade usa os recursos informacionais em suas atividades. Com as novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), as opções de acesso à leitura se estenderam para os suportes digitais. Isso tem alterado o comportamento dos sujeitos em relação ao acesso à leitura para o lazer, aprendizado e conhecimento.

Nas universidades, as bibliotecas universitárias estão gradativamente investindo na formação de coleções de livros eletrônicos para atender às demandas da comunidade acadêmica de modo que, os dois formatos ou suportes de livros impressos e eletrônicos se tornaram importantes para a divulgação e o acesso ao conhecimento no ambiente acadêmico.

Com o surgimento de novas modalidades de ensino, como a educação a distância (EAD) e os cursos semipresenciais, o oferecimento a toda a comunidade acadêmica de acesso, tanto presencial quanto remoto, para o uso das coleções de livros eletrônicos disponíveis são fatores importantes para serem estudados e incentivados. Os *e-books* podem ser de grande valia no apoio ao acesso à formação, leitura e aprendizado dos usuários.

A utilização de livros eletrônicos tem suscitado muitas discussões e preocupado profissionais e cientistas de diversas áreas do conhecimento. Bibliotecários, editores, cientistas da informação e da computação, entre outros, têm buscado meios para a aplicação das novas TICs, a fim de facilitar o acesso à informação e ao conhecimento para o desenvolvimento cultural e social da humanidade. Um modelo de negócio que seja viável para os autores, editores, bibliotecas e, principalmente, para os usuários finais em torno dos *e-books*, pode facilitar o processo de aquisição e uso destes recursos na educação.

O Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é um modelo de consórcio de periódicos que atende a cerca de 424 instituições de ensino e pesquisa brasileiras. Ele é considerado como a principal fonte de recursos informacionais em formato digital disponibilizada para os usuários das IFES desenvolverem suas atividades acadêmicas de ensino e pesquisa. Seguindo uma forte tendência mundial de utilização de livros eletrônicos nos processos de ensino e pesquisa nas universidades, iniciou a diversificação de seu acervo em 2009 adquirindo normas técnicas e 515 livros eletrônicos. A CAPES disponibilizou desde 2012 o novo recurso na página inicial do site do Portal de Periódicos por meio do qual, além das pesquisas por

assunto, periódico e base, os usuários podem consultar os *e-books* assinados pela CAPES por meio da busca por livros. O Portal CAPES oferece acesso a mais de 273.000 *e-books* (conforme busca realizada em agosto de 2016). Os títulos de *e-books* ou livros eletrônicos abrangem várias áreas do conhecimento e englobam variados tipos de leitura para atenderem principalmente ao setor acadêmico, tanto no ensino quanto na pesquisa científica.

O uso de livros eletrônicos, de um modo em geral, está em franca expansão no Brasil, mas o seu impacto, uso efetivo e aceitação pela comunidade acadêmica e científica têm sido pouco estudados. Não foram localizados estudos anteriores na literatura sobre o acesso e uso dos livros eletrônicos do Portal CAPES no ambiente acadêmico brasileiro. O estudo dos problemas relacionados ao uso dos livros eletrônicos e das barreiras ao seu acesso pode apontar os fatores que permitem à sociedade explorar melhor estes recursos na área da educação. Os recursos públicos investidos no Portal CAPES precisam retornar à sociedade por meio de serviços eficientes, que possam dar fácil acesso à comunidade acadêmica ao conhecimento para sua formação.

Os estudos de usuários do Portal CAPES anteriormente realizados mostram que, mesmo com todas as facilidades e praticidades das novas TICs, existem dificuldades ou barreiras que os usuários enfrentam em suas interações com os recursos informacionais no Portal. Mesmo que não tenham sido feitos sob o mesmo enfoque abordado no presente trabalho, que é centrado nos livros eletrônicos, esses estudos mostram que variadas questões relacionadas à acessibilidade e usabilidade do Portal afetam o seu uso e a satisfação dos usuários. Como exemplos, citam-se os estudos feitos por Cunha, (2009); Cendon, Souza e Ribeiro (2011); Souza (2011); Ribeiro (2013); Gomes (2014); e Almeida (2014).

Com o advento da informação em formato digital, cresceu a preocupação com a questão da explosão informacional e documental. Como facilitar aos usuários finais o acesso às informações de qualidade nesse universo de arquivos multimídia em formato digital?

De acordo com Costa (2000), com o surgimento dos livros em formato eletrônico o problema do excesso de informação se agravou. Sem referência e organização frente ao caos informacional, não ocorre o encontro entre os usuários e a informação que podem estar precisando (COSTA, 2000).

De acordo com Chartier (1994) a revolução do nosso tempo é maior do que a causada pela invenção da prensa de tipos móveis por Gutenberg no século XV, pois a forma de produção e disseminação do livro eletrônico modifica as próprias estruturas e os modos de comunicação com os leitores. Os modos de organização, estruturação e consulta ao texto também são modificados (CHARTIER, 1994).

Conforme Gilbert e Fister (2015) as bibliotecas universitárias também enfrentam uma série de desafios com os *e-books*, em relação a como alinhar os recursos limitados com as novas opções de coleção. Mas, elas podem também proporcionar um sistema de busca integrada, divulgar os novos recursos e educar os usuários para as peculiaridades das variadas plataformas que já têm à sua disposição. De acordo com as autoras, em relação aos livros eletrônicos, é preciso saber como os membros da comunidade usam, na verdade, o conteúdo que é disponibilizado. Downloads e números de circulação não revelam o bastante sobre as práticas reais e as preferências dos leitores e pesquisadores. Um corpo mais rico de pesquisas sobre as experiências do usuário poderia ajudar não só a decidir quais produtos adquirir, como também a compreender melhor as tendências neste novo contexto de utilização de livros eletrônicos (GILBERT; FISTER, 2015).

Ocorre de um modo em geral, uma escassez de estudos de usuários sobre o uso de *e-books* no ambiente acadêmico brasileiro. Tais estudos poderiam revelar as tendências, mudanças e implicações do uso dos livros eletrônicos nesse ambiente, em que a evolução ocorre em um ritmo acelerado imposto pelas novas TICs. Visando contribuir neste sentido, o presente estudo buscou avaliar as condições em que vêm ocorrendo o acesso e o uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES no ambiente acadêmico. O estudo foi feito no âmbito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Ela é uma instituição pública de ensino superior reconhecida como referência nacional por sua produção acadêmico-científica e pela formação de profissionais de excelência em seu campo de atuação. Oferece 76 opções de cursos de graduação e 72 de pós-graduação. A comunidade de usuários da UFMG é ampla, diversificada e apresenta o perfil desejado para este tipo de investigação.

Assim, colocou-se como questão principal para o estudo: **a comunidade acadêmica da UFMG conhece e acessa a coleção de *e-books* do Portal de Periódicos da CAPES?**

Para responder a esta questão, o estudo se propôs atender ao seguinte objetivo geral: averiguar qual a percepção e a satisfação dos usuários em relação ao acesso e ao uso do serviço de *e-books* oferecido pelo Portal de Periódicos da CAPES na UFMG.

Para atingir o objetivo geral proposto, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos:

a) Descrever o perfil geral dos usuários (idade, gênero, função, escolaridade, instituição/departamento/curso, área de conhecimento do curso, formato de livro preferido, experiência em informática, conhecimento da língua inglesa e frequência de acesso ao Portal CAPES);

b) Identificar os aspectos do sistema de busca aos *e-books* que afetam o uso e a satisfação dos usuários na UFMG;

c) Identificar os aspectos do conteúdo da coleção que afetam o uso e a satisfação dos usuários na UFMG;

d) Identificar os aspectos do serviço de *e-books* do Portal CAPES que afetam o uso, a intenção em usar e a satisfação dos usuários na UFMG com o serviço;

e) Identificar quais são as principais barreiras que impedem ou dificultam o acesso aos livros eletrônicos ou *e-books* disponibilizados pelo Portal CAPES na UFMG.

Assim, realizou-se um estudo de usuários de cunho exploratório e descritivo para fazer um diagnóstico inicial em relação ao uso e a satisfação dos usuários com o serviço de busca e acesso aos *e-books* oferecido pelo Portal CAPES na UFMG.

Foi feito um recorte da população investigada apenas com os alunos da graduação (presencial e a distância), os alunos de pós-graduação e os professores do magistério superior da UFMG. A amostragem foi não probabilística e por acessibilidade ou por conveniência. Com o apoio institucional do Setor de Divulgação da UFMG, foi enviada uma mensagem à lista de email institucional, exclusivamente para os professores e alunos de graduação e pós-graduação. Os sujeitos foram convidados a participar voluntariamente da pesquisa respondendo ao questionário online.

Desse modo, o estudo usou um *survey* com questionário eletrônico para coleta de dados e fez a análise quantitativa dos dados coletados por meio de técnicas de estatística descritiva. As variáveis relacionadas aos construtos qualidade do sistema, qualidade da coleção e qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES foram avaliadas numa escala de diferencial semântico de 1 a 7 conforme o *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (QUIS) proposto por Chin, Diehl e Norman (1988). A análise dos resultados foi feita por meio do cálculo da média ponderada, que levou em conta o peso de cada nota assinalada pelos usuários no questionário.

Além desta breve introdução, os próximos seis capítulos do estudo apresentam os seguintes tópicos: uma introdução aos livros eletrônicos ou *e-books*; apresentação do Portal de Periódicos da CAPES e do seu serviço de *e-books*; estudos de usuários da informação (modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação, modelos de aceitação de tecnologia, estudos de uso do Portal CAPES e estudos de uso de livros eletrônicos); a metodologia usada no estudo; a apresentação dos resultados; e as conclusões e recomendações do estudo. Por fim, mostram-se as referências consultadas, os apêndices e anexos.

2 UMA INTRODUÇÃO AOS LIVROS ELETRÔNICOS OU *E-BOOKS*

Desde os primórdios da humanidade, as primeiras marcas rupestres deixadas nas rochas e pedras das cavernas pelos seres humanos já demonstravam sua intenção de transmitir uma mensagem, uma ideia ou de registrar um fato ou acontecimento para seus semelhantes. De acordo com Ribeiro e Vilaça (2013), com o surgimento da escrita, os seres humanos passaram a produzir textos e a registrá-los em variados suportes que inicialmente eram em argila e pedra e, atualmente, são registrados em papel ou em mídias digitais. Com isso, a sociedade tem à sua disposição entre as novas formas eletrônicas ou digitais, a possibilidade de acesso ao conhecimento por meio de *e-books* ou livros eletrônicos que são também chamados de livros digitais (RIBEIRO; VILAÇA, 2013).

O livro, como veículo de divulgação dos registros do conhecimento humano, vem, ao longo de sua história, incorporando inovações ao seu suporte físico. Uma grande inovação na edição e produção de livros ocorreu com a invenção da prensa de tipos móveis em meados do século XV por Gutenberg. Desde então, as versões impressas de livros puderam ser reproduzidas e amplamente distribuídas para todos os continentes.

Conforme afirma Chartier (1994) com a invenção do livro eletrônico no final do século passado, a revolução atual é maior ainda do que a provocada pela invenção de Gutenberg.

O costume de ler livros em formato impresso, por mais de cinco séculos já faz parte do cotidiano dos leitores. De acordo com Macedo (2012) o surgimento do livro digital pode modificar as práticas antigas em relação ao livro impresso, pois configura o aparecimento de novos produtos e novos meios de fruição da leitura em formato digital (MACEDO, 2012).

No processo de comunicação científica os livros científicos têm uma função importante para divulgação, pois, o seu conteúdo geralmente já passou pelo processo de avaliação pelos pares (CHRISTOVÃO, 1979).

Os primeiros esforços para a criação de livros eletrônicos começaram no início dos anos 70, quando Michael Hart fundou em 1971 o *Project Gutenberg*¹. O projeto foi criado para criar versões digitais de textos sem formatação e disponibilizar gratuitamente a todos. O Projeto Gutenberg oferece mais de 49 mil *e-books* gratuitos, bastando ao internauta localizar os *e-books* de seu interesse no site, escolher o formato, baixá-los ou lê-los *online*.

¹ *Project Gutenberg*. Disponível em: <<https://archive.org/details/gutenberg>> Acesso em: 30 mar. 2016

De acordo com Velasco (2008) desde o seu surgimento, o livro eletrônico busca equiparar as características dos livros em papel para agradar aos leitores, e pode ser lido diretamente na tela dos computadores de mesa e de mão ou em celulares. Os livros eletrônicos também são encontrados gratuitamente em sites como Domínio Público² e alguns internautas também compartilham e conseguem versões de livros por meio de *softwares* de compartilhamento de arquivos como *Emule*, *Kazaa* e *Bit Torrent* (VELASCO, 2008).

Os *e-books* também estão disponíveis gratuitamente ou para compra em sites como o Google Play Livros³ e Google Livros⁴ ou para assinatura e leitura em sites como a Árvore de Livros⁵, por exemplo.

Conforme Velasco e Oddone (2007) a informação em formato digital pode ser disponibilizada em diferentes suportes e produtos que podem facilitar o acesso, a transferência e a circulação do conhecimento registrado. De acordo com as autoras, o livro eletrônico pode ser definido como um artefato do conhecimento ou um livro que foi escrito e publicado em um suporte ou formato digital. É um livro que pode ser visualizado *online* ou baixado via Internet para o computador do usuário por meio de *download* para consulta ou para leitura (VELASCO; ODDONE, 2007).

As variadas perspectivas relacionadas à forma como *e-book* é definido levaram Vassiliou e Rowley (2008) a fazer um exame sistemático da literatura para chegar a uma definição válida e representativa para *e-book*, que leva em consideração todos os demais conceitos relevantes encontrados. Assim, uma definição consensual para *e-book* deve abarcar: a natureza digital e/ou eletrônica dos *e-books*; uma alusão à analogia com o livro; alguma indicação da natureza do conteúdo do *e-book*; e uma referência às tecnologias de *e-book*. Com isso Vassiliou e Rowley (2008) propuseram a definição em duas partes:

1) Um *e-book* é um objeto digital com um conteúdo textual e outro conteúdo que surge como o resultado da integração entre o conceito conhecido do que é um livro, com os recursos que podem ser fornecidos em um ambiente eletrônico.

2) Os *e-books*, normalmente possuem características de uso tais como funções de busca com referência cruzada, links de hipertexto, *bookmarks*, anotações, destaques, objetos multimídia e ferramentas interativas (VASSILIOU; ROWLEY, 2008, tradução nossa).

²Domínio Público. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br>> Acesso em: 26 nov. 2015.

³Google Play Livros. Disponível em: <<https://play.google.com/store/books>> Acesso em: 26 nov. 2015.

⁴Google Livros. Disponível em: <<https://books.google.com.br/>> Acesso em: 24 fev. 2016.

⁵Árvore de Livros. Disponível em: <<https://www.arvoredelivros.com.br/login>> Acesso em: 24 fev. 2016.

Existem diversas definições feitas sob variadas perspectivas para o que é o livro eletrônico. De acordo com Grau, Oddone e Dourado (2013) não há consenso e existe certa dificuldade em conceituar os *e-books*. A rápida evolução tecnológica, a ligação com o livro impresso, a diferenciação ou fusão entre conteúdo e forma e os diferentes modos de entendimento e de uso, dificultam a consolidação de um corpo conceitual único. O problema investigado e o viés analisado na pesquisa acabam determinando a definição ideal para o estudo. De acordo com as autoras, os profissionais da informação devem não só acompanhar a evolução e as dificuldades terminológicas, mas também refletir sobre estas questões conceituais. Desse modo, passam a ter maior consciência e segurança na análise das implicações, tendências e na discussão com os editores, agregadores de conteúdo, usuários e outros atores da arena dos *e-books*. Assim, cumprem o seu papel para interferir nesse cenário complexo e de grande relevância para o futuro papel das bibliotecas (GRAU; ODDONE; DOURADO, 2013).

O termo livro eletrônico, conforme Ribeiro e Vilaça (2013), corresponde à tradução do termo em inglês *electronic book* cuja abreviação é *e-book* e as principais diferenças entre os livros eletrônicos e os impressos são:

- a) o suporte para a leitura (papel ou dispositivos digitais); e
- b) preço menor para as versões digitais, que podem ser baixadas logo após o processamento da compra (o livro fica disponível para *download* em poucos minutos, sem a necessidade de aguardar a entrega).

Quanto à grafia e terminologia, os livros eletrônicos ao longo do tempo são referidos como *e-book(s)*, *eBook(s)* livro(s) eletrônico(s), texto(s) eletrônico(s), ou mesmo livro(s) digital(is), entre outros. Para evitar confusão, ao longo do texto do presente estudo serão utilizados os termos *e-book(s)*, livro(s) eletrônico(s) ou livro(s) digital(is) com o mesmo significado.

De acordo com Procópio (2010), esses e outros aspectos conceituais e terminológicos foram amplamente discutidos durante o 1º Congresso Internacional do Livro Digital no Brasil, que foi realizado em março de 2010 pela Câmara Brasileira do Livro e pela Imprensa Oficial. Conforme o autor, este foi um evento muito importante e divisor de águas em relação ao mercado de livros eletrônicos no Brasil. Nesse evento, alguns consideravam o livro digital como um assunto novo, mas no exterior, o primeiro *e-reader* verdadeiramente comercializado chamado *Rocket eBook*, já havia sido lançado em 1998 pela empresa californiana *NuvoMedia*. Já naquela época, o produto enfrentava concorrência de outro *e-reader* com tela colorida comercializado pela empresa *SoftBook Press*, bem parecido com o atual *iPad* da *Apple*. De acordo com o autor, o livro digital é um assunto que vem sendo

discutido desde o século passado, porém, o mercado está se estabelecendo ainda e buscando seus padrões de comercialização (PROCÓPIO, 2010).

O uso de um *e-book* ou livro digital, de acordo com Procópio (2010), depende de três elementos: o primeiro é o aplicativo que permite a leitura do livro na tela que é o *software reader*; o segundo é o suporte do livro ou o dispositivo no qual é feita a leitura; e o terceiro é o livro propriamente dito ou a obra escrita e o seu conteúdo criativo elaborado pelo(s) autor(es) e disponibilizado em formato digital (PROCÓPIO, 2010).

Apresentam-se a seguir, três tópicos referentes aos softwares, suportes ou equipamentos para leitura e às formas de acesso aos *e-books* com foco no ambiente acadêmico.

2.1 SOFTWARES E FORMATOS DE ARQUIVOS DE LIVROS ELETRÔNICOS

A questão principal para o usuário ou leitor do *e-book* é o *software* que vai abrir o arquivo e disponibilizar o conteúdo do documento para a leitura. De acordo com Procópio (2010) alguns *softwares readers* permitem a leitura de arquivos construídos com formatos padrão e compatíveis como o *HyperText Markup* (HTML) ou o *eXtensible Markup Language* (XML) e são baseados em especificações abertas, como a *Electronic Publication* (ePub). O *software reader* funciona como um *browser* que proporciona as mesmas facilidades dos navegadores da Internet para a leitura do livro. Cada tipo de equipamento ou *hardware* exige a instalação de um *software* específico. O autor enfatiza que, para fazer a leitura de livros eletrônicos em um *desktop* ou computador de mesa, por exemplo, os *softwares* livres mais indicados são: o *Adobe Acrobat Reader*⁶ que lê arquivos *Portable Document Format* (PDF); o *Adobe Digital Editions*⁷ que lê arquivos PDF e ePub; e o *Mobipocket Reader Desktop* que lê arquivos MOBI disponibilizado pela *Amazon* como Aplicativo de Leitura *Kindle*⁸ (PROCÓPIO, 2010).

O *Adobe Acrobat Reader* é um aplicativo ou *software* multiplataforma que pode ser utilizado em variados sistemas operacionais. Ele serve para visualizar, navegar e

⁶*Adobe Acrobat Reader*. Disponível em: <<https://get.adobe.com/br/reader/>> Acesso em: 25 abr. 2016.

⁷*Adobe Digital Editions* (ADE). Disponível em: <<http://www.adobe.com/br/solutions/ebook/digital-editions/download.html>> Acesso em: 25 abr. 2016.

⁸*Mobipocket Reader Desktop* (Aplicativo de Leitura *Kindle*). Disponível em: <http://www.amazon.com.br/kindlepcdownload/ref=klp_win> Acesso em: 25 abr. 2016.

imprimir arquivos no formato PDF, que é um dos formatos de arquivo mais utilizados para a divulgação de documentos variados como manuais de instrução, apostilas, artigos científicos e *e-books*.

O *Adobe Digital Editions* (ADE) é um *software* ou aplicativo *reader* que foi projetado para simplificar o gerenciamento de uma biblioteca pessoal para a leitura de *e-books*. Ele inclui em seu projeto funcionalidades que podem facilitar o processo de acessibilidade, pois pode ser usado em conjunto com um *software* de leitura de tela para deficientes visuais. Quanto aos recursos de acessibilidade, para ativar o ADE para uso com leitores de tela é necessário instalar o leitor *Job Access With Speech* (JAWS)⁹ ou o *NonVisual Desktop Access* (NVDA)¹⁰ no *Windows* ou o leitor *VoiceOver*¹¹ no *Macintosh*.

Conforme Ribeiro e Vilaça (2013) os formatos de arquivos mais utilizados para comercializar os *e-books* são:

- a) *Portable Document Format* (PDF); e
- b) *Electronic Publication* (ePub).

Ribeiro e Vilaça (2013) também afirmam que o formato PDF é mais amplamente utilizado porque é compatível com a maioria dos computadores e *smartphones*. Ao efetuar a compra do livro eletrônico, o consumidor escolhe o formato do *e-book* em PDF ou ePub para *download* (RIBEIRO; VILAÇA, 2013, p. 100).

Já para Procópio (2010) não existe um formato de arquivo que o leitor deva escolher como preferido, pois, os livros não são disponibilizados em só um formato, mas o formato ePub é mais versátil e deveria ser adotado como padrão. Desse modo, os *softwares readers* executam os arquivos de diferentes formatos, inclusive com alguns formatos proprietários que não abrem os arquivos criados por outras empresas. Este está sendo um dos entraves para a aceitação dos livros eletrônicos pelos consumidores, embora as empresas estejam fazendo isso não para monopolizar formatos, mas, para proteger o conteúdo e garantir os direitos do autor (PROCÓPIO, 2010).

O formato de arquivo MOBI, por exemplo, foi inventado pela empresa francesa *MobiPocket* como um formato de *e-book* para ser aplicado no seu aparelho *e-reader MobiPocket Reader*. Após esta empresa ser comprada pela *Amazon*, este formato passou a ser usado no *Kindle*, que é o aparelho *e-reader* comercializado pela *Amazon*. A *Amazon*

⁹ JAWS - *Job Access With Speech* para Windows. Disponível em: <<http://www.freedomscientific.com/jaws/>> Acesso em: 25 abr. 2016.

¹⁰ NVDA - *NonVisual Desktop Access* para Windows. Disponível em: <<http://www.nvda-project.org>> Acesso em: 25 abr. 2016.

¹¹ *VoiceOver* para Macintosh. Disponível em: <<http://www.apple.com/accessibility/voiceover/>> Acesso em: 25 abr. 2016.

adicionou o *Digital Rights Management* (DRM) para este formato, o que significa que só os dispositivos com o *software* da *Amazon* são capazes de ler os *e-books* vendidos pela *Amazon*.

Conforme Vassiliou e Rowley (2008) quando comparados com os livros tradicionais impressos, os *e-books* podem oferecer para a biblioteca e para os usuários benefícios como: navegação, busca por palavras-chave no texto do livro e em uma coleção de livros, interfaces de busca customizáveis, extração, comparação e avaliação da pertinência e qualidade das informações apresentadas. De acordo com as autoras, os *e-books* possuem ainda outros recursos, como: marcadores de texto; anotações; destaque de trechos; sublinhado; *links* para outras partes do livro ou *hiperlinks* externos para dicionários e thesaurus; e recursos multimídia como: filmes e simulações. Possuem ferramentas de compartilhamento, impressão ou separação de trechos para uso posterior. O conteúdo pode ser facilmente transportado ou acessado instantaneamente até mesmo em navegadores web, em qualquer hora ou lugar (VASSILIOU; ROWLEY, 2008). Entre as desvantagens para os leitores estão a falta de padronização de interfaces, o número reduzido de *e-books* em todas as disciplinas; a maioria dos títulos em Inglês; e *softwares* de *e-book* difíceis de utilizar. Além disso, o *Digital Rights Management* (DRM) pode impedir que os usuários imprimam ou compartilhem o conteúdo do *e-book* (MICROSOFT, 2003 *apud* VASSILIOU; ROWLEY, 2008).

O *e-book* é ao mesmo tempo uma nova base tecnológica e um fenômeno cultural, que de acordo com Wilson (2014), inclui uma série de fatores que estão ligados à questão da adoção de tecnologias e de inovações tecnológicas. De acordo com o autor, o processo de inovação ocorre quando ideias ou teorias científicas ganham uma aplicação prática e se tornam a base para uma evolução tecnológica. Durante esse processo de inovação, uma ideia se transforma em um protótipo, sobre o qual ocorre uma necessidade social superveniente que determinará sua transformação em uma invenção, que é inédita ou irá suceder uma anterior como uma inovação aceita e largamente comercializada no mercado. Assim, o autor enfatiza que vários ramos da ciência estão por trás do desenvolvimento do *e-book* e dos dispositivos de leitura associados como: a ciência da computação, a tecnologia de exibição de tela, a ciência dos materiais no desenvolvimento de componentes, e assim por diante. Todos esses ramos da ciência e fabricantes se relacionam com o desenvolvimento do computador e a sua redução até o tamanho final para os *e-readers* tais como o *Kindle* da *Amazon* (WILSON, 2014).

2.2 DISPOSITIVOS PARA LEITURA DE *E-BOOKS* OU LIVROS ELETRÔNICOS

O *software* de leitura deve estar instalado em um equipamento que, de acordo com Procópio (2010), pode ser um micro de mesa ou *desktop*, *laptop* ou *notebook* ou em outros *devices* portáteis como os *e-readers*, *tablets* e *smartphones*. O autor explica que a maioria dos títulos de *e-books* ou livros eletrônicos disponibilizados vem com recursos como sumário ou lista de conteúdo e índice para facilitar a leitura e a navegação dentro do livro e incluem também a função de marcar página e destacar trechos do texto. Conforme o tipo de arquivo e a editoração utilizada, o usuário pode também aumentar tamanho da fonte e consultar dicionários previamente instalados no *e-reader* sem interromper a leitura (PROCÓPIO, 2010).

De acordo com Ribeiro e Vilaça, “uma tendência para os próximos anos é a ampliação da oferta de *e-books* por editoras, livrarias e empresas afins. Em parte, isto se deve ao processo de popularização de dispositivos móveis portáteis como *tablets*, *smartphones* [e] *e-readers*” (RIBEIRO; VILAÇA, 2013, p. 101).

Os *tablets* são equipamentos que não possuem um teclado físico e usam uma tela sensível ao toque como dispositivo de entrada. De acordo com Rodrigues e Merlo Crespo (2013) eles possuem funcionalidades para conexão sem fio para assistir filmes, ver fotos e navegar na internet. A tela de *Liquid Crystal Display* (LCD) é uma característica dos *tablets*, que pode representar uma desvantagem para a leitura de *e-books* nesse tipo de equipamento, pois apesar de possibilitar a visualização de imagens coloridas, esse tipo de tela é mais cansativa para a leitura devido a emitir luz (RODRIGUES; MERLO CRESPO, 2013).

Entre os equipamentos portáteis, o *e-reader* é especialmente preparado e desenhado para a leitura de livros eletrônicos. Conforme Procópio (2010) a primeira geração de *e-readers* pode ser representada por equipamentos como: o *Rocket eBook*, o *SoftBook*, o *eBookMan*, o *MyFriend*, o *LIBRIé* e o *CyBOOK* (atual *Bookeen*); e na segunda geração estão o *Kindle*, o *Nook*, o *QUE ProReader*, etc. O autor afirma que o diferencial principal de alguns desses *e-readers* é a tecnologia que permite a impressão de informações na tela como um verdadeiro papel virtual ou papel eletrônico chamada de *Electronic Paper Displays* (*E-ink*). Essa tecnologia já está presente na maioria dos *e-readers* comercializados e começou a sua história com o *e-reader LIBRIé* da *Sony* que também é conhecido como *Sony Reader*. Com essa tecnologia da *E-Ink Corporation*, as telas podem ser muito finas e o equipamento pode funcionar até mesmo com pilhas comuns e por longos períodos sem

precisar recarregar. Assim, a leitura pode ser feita mesmo à luz do dia como se fosse um papel comum e sem cansaço visual, pois, ela é refletora de luz, ou seja, não emite luz como uma tela de LCD (PROCÓPIO, 2010).

A tela de tinta eletrônica é utilizada em quase todos os *e-readers* porque é projetada especificamente para a leitura de livros eletrônicos. De acordo com Rodrigues e Merlo Crespo (2013) nesse equipamento, o usuário se distrai menos durante a leitura, pois, o dispositivo não possui os outros atrativos peculiares aos *tablets*. Deste modo, o leitor pode comprar ou fazer o *download* dos livros que preferir e lê-los, por exemplo, no ônibus durante seu deslocamento para casa, trabalho ou faculdade. Os autores abordaram neste estudo a experiência de bibliotecas com o uso dos aparelhos *e-readers*, no gerenciamento de suas coleções de *e-books* e os caminhos a serem percorridos pelos profissionais da informação neste cenário. Verificaram que algumas bibliotecas já estão fazendo o empréstimo local ou domiciliar de *e-readers* para os usuários e ampliando assim as suas coleções e os seus serviços. As principais vantagens identificadas para os usuários são a portabilidade e a praticidade, pois, podem armazenar milhares de livros em um aparelho que pesa apenas 280 gramas. Além disso, as especificações técnicas e funcionalidades dos *e-readers* permitem ao usuário manter-se conectado com o acesso à Internet por meio da tecnologia WiFi ou 3G presentes em alguns modelos (RODRIGUES; MERLO CRESPO, 2013).

As três principais marcas de *e-readers* com tela de tinta eletrônica da *E-Ink* comercializados atualmente no mercado brasileiro são o *Kindle* da *Amazon*, o *Kobo* da *Livraria Cultura*, e o *Lev* da *Saraiva* (FIGURA 1).

Figura 1 - Principais e-readers comercializados no Brasil



Legenda: (a) *Kobo* - *Livraria Cultura*; (b) *Kindle* - *Amazon*; (c) *Lev* - *Saraiva*.
Fonte: Sites de compras [on-line], 2015.

Alguns modelos de *e-readers* oferecem a opção de iluminação para leitura em ambientes com pouca luz com o mesmo conforto visual da leitura em papel. A maioria dos modelos com tela de tinta eletrônica colorida lançados no exterior teve sua produção descontinuada pela concorrência com os *tablets* e pelas limitações atuais da tecnologia de tinta eletrônica. Os *e-readers* são equipamentos feitos para substituir a leitura de materiais em papel com conforto, qualidade, praticidade, portabilidade, economia e sem distrações para os leitores.

2.3 ACESSO AOS *E-BOOKS* OU LIVROS ELETRÔNICOS NAS UNIVERSIDADES

Conforme Wilson (2014) os livros eletrônicos a partir de fontes na Internet como o Projeto Gutenberg já estavam sendo lidos em computadores de mesa e *laptops* alguns anos antes que alguém tivesse a ideia de criar um leitor dedicado de *e-book* (*e-reader*). De acordo com o autor a *Amazon* fechou acordos com alguns editores e conseguiu convencê-los a produzir os *e-books* porque o leitor *Kindle* possuía um tipo aceitável de *Digital Rights Management* (DRM) como tecnologia embarcada que permitia o gerenciamento de direitos autorais. Eles também fecharam um acordo com preços especiais para os *e-books* com os editores, de modo que eles passaram a vender tanto os *e-books* quanto os livros impressos para a *Amazon*. Com a entrada da *Amazon* e do *Kindle* em cena, o conteúdo disponível começou a crescer rapidamente e o *e-book* se tornou uma alternativa prontamente disponível para concorrer com o livro impresso (WILSON, 2014).

O DRM é um método avançado usado para o gerenciamento de direitos autorais que de acordo com Procópio (2010) possibilita a conscientização do leitor usando um conjunto com tecnologias de criptografias para arquivos. Serviu para intimidar a cópia dos *e-books* sem autorização, mas, certamente não conseguiu acabar com ela. O DRM permite guardar todos os direitos autorais sobre um documento eletrônico em vários níveis de segurança nos acervos das lojas e das bibliotecas digitais. Trata-se então, não só de um novo paradigma, mas, também de um novo caminho onde o acesso à informação é cada vez mais rápido e automatizado. De acordo com o autor, os *e-books* poderão trazer cada vez mais benefícios para todos na cadeia produtiva que começa com os autores e editores e chega até os leitores. A cadeia de produção e uso dos documentos em formato eletrônico elimina o oneroso custo do papel e da logística para distribuição dos conteúdos em formato

de *e-books*, que podem ou deveriam ser pelo menos de 30 a 50% mais baratos para os consumidores ou leitores. Deste modo, sua conveniência, legibilidade e facilidade no acesso poderiam contribuir para a educação, a alfabetização e para o fortalecimento da cultura e da leitura (PROCÓPIO, 2010, p. 30).

A Biblioteca Virtual da editora *Pearson*, por exemplo, disponibiliza um acervo digital multidisciplinar composto por mais de 3.200 títulos de *e-books* abrangendo mais de 40 áreas de conhecimento. O catálogo de livros impressos universitários da *Pearson*¹² conta com mais de 500 títulos nacionais e internacionais nas mais diversas áreas de conhecimento, com títulos adotados em diversas universidades renomadas como: USP, UNICAMP, FGV, UFRJ, UFMG, UNESP, MACKENZIE, ESPM, FEI, PUC, UFPE, entre outras.

Magalhães (2013) avaliou as políticas de desenvolvimento de coleções de 31 bibliotecas universitárias públicas brasileiras que possuem coleções de livros digitais. De acordo com a autora, a maioria das universidades públicas federais estudadas possui coleções de livros digitais adquiridas nas modalidades por assinatura e acesso perpétuo. Os editores ou agregadores de conteúdo disponibilizam os livros digitais diretamente em suas plataformas e, em alguns casos, a custódia dos livros é feita pela própria universidade. Metade das universidades respondentes declarou que o acervo de livros eletrônicos das editoras atende a política de desenvolvimento de coleções e a outra metade que atende parcialmente. Há um conflito de interesses entre as bibliotecas e as editoras. As modalidades de negócio dos editores científicos beneficiam mais aos seus próprios interesses do que as necessidades das bibliotecas e usuários. Os contratos são negociados por pacotes de serviços ofertados pelos consórcios de editores com assinatura mensal ou anual. O DRM controla o acesso, impressão, cópia e distribuição e restringe o empréstimo e a disseminação do livro digital aos usuários. O conteúdo dos livros digitais é disponibilizado nas plataformas dos editores subdivididos por capítulos e não como uma unidade monográfica e muitas vezes limitam o *download* do texto completo do livro. As estatísticas de uso apresentadas pelos editores geralmente não representam o uso real dos livros digitais (MAGALHÃES, 2013).

Quanto à busca e recuperação da informação, de acordo com Magalhães (2013) as plataformas de acesso às coleções de livros digitais das editoras são diferentes, o que exige que os usuários façam buscas em cada uma para encontrar os *e-books* de seu interesse. Para poupar o tempo gasto pelos usuários nessas buscas, as bibliotecas

¹² Biblioteca Virtual da editora *Pearson*. Disponível em: <<https://br.pearson.com/ensino-superior/livros-universitarios.html>> Acesso em: 13 ago. 2016.

universitárias poderiam exigir que os editores fornecessem os registros em formato MARC dos *e-books* para que eles possam ser catalogados nos sistemas de gestão das bibliotecas. (MAGALHÃES, 2013, p. 123).

Os livros digitais na maioria das vezes são réplicas dos livros físicos e, de acordo com Magalhães (2013), as editoras predominantes que fornecem os livros eletrônicos técnico-científicos para as universidades são: *Elsevier*, *Springer* e *Wiley* com publicações principalmente em inglês; já os principais provedores de conteúdo são a *Dotlib*, *Ebsco* e *IEEE Xplore*, havendo uma oferta muito limitada no mercado atual para publicações em português. De acordo com a autora, com a possibilidade de adquirir um grande volume de recursos por pacotes, não está sendo feita a seleção dos títulos adquiridos. As políticas de seleção são fundamentais para os bibliotecários se respaldarem e manterem uma postura proativa para conciliar os interesses entre editores e as bibliotecas. É preciso investir com eficiência os recursos públicos que estão sendo gastos para a formação das coleções de livros digitais a fim de que atendam as necessidades informacionais dos usuários (MAGALHÃES, 2013).

Nesse contexto, o Portal de Periódicos da CAPES possui contratos com alguns dos principais editores e provedores que disponibilizam livros eletrônicos para as universidades. Magalhães (2013) também observou em seu estudo que existe a necessidade de realização de estudos mais aprofundados para a avaliação da qualidade dos livros digitais disponibilizados pelo Portal de Periódicos da CAPES e observou que existe uma discrepância entre a oferta de livros em português e o grande volume de itens em outros idiomas no Portal (MAGALHÃES, 2013).

Em seguida, apresenta-se um breve histórico, a missão e os modos de acesso ao Portal CAPES, com destaque para a descrição do serviço de *e-books* que ele oferece para os usuários das IFES brasileiras.

3 O ACESSO AO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES

O Portal de Periódicos da CAPES foi criado em 2000 para cobrir o déficit que as bibliotecas brasileiras possuíam em relação ao acesso à informação científica internacional. Seria demasiadamente caro atualizar o acervo de cada uma das bibliotecas universitárias do sistema federal de ensino superior comprando os periódicos impressos para cada uma de suas coleções. Além disso, a criação do Portal CAPES permitiu reduzir as desigualdades regionais existentes no acesso a esse tipo de informação no Brasil. Ele é um modelo de consórcio de bibliotecas totalmente financiado pelo governo brasileiro e sua capilaridade cobre todo o território nacional. Deste modo, ele atende às demandas dos setores acadêmico, produtivo e governamental para promover a produção científica nacional e aumentar a inserção científica brasileira no exterior (CAPES, 2016).

A missão do Portal de Periódicos CAPES é “promover o fortalecimento dos programas de pós-graduação no Brasil por meio da democratização do acesso *on-line* à informação científica internacional de alto nível.” A CAPES é responsável pela qualificação do Sistema Nacional de Pós-Graduação, pela autorização de novos mestrados, acadêmicos e profissionais, e doutorados, e pela avaliação dos programas já existentes. Para cumprir seus objetivos, o Portal CAPES promove ações como: a promoção do acesso irrestrito aos conteúdos do Portal de Periódicos pelos usuários e para o compartilhamento das pesquisas brasileiras em nível internacional; a capacitação dos usuários do Portal (professores, pesquisadores, alunos e funcionários) para que o utilizem em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão; desenvolvimento e diversificação dos acervos do Portal com a aquisição de novos títulos, bases de dados e outros tipos de documentos para atender às demandas da comunidade acadêmica brasileira; ampliação do número de instituições conveniadas, desde que atendam aos critérios de excelência acadêmica e de pesquisa definidos pela CAPES e pelo Ministério da Educação (CAPES, 2016).

A página inicial do Portal de Periódicos CAPES mostrada na Figura 2 apresenta quatro possibilidades de pesquisa: Buscar Assunto, Buscar Periódico, Buscar Livro e Buscar Base nas opções de busca simples ou avançada.

O Portal CAPES disponibiliza ainda o serviço Meu Espaço, que permite ao usuário criar um cadastro no portal para serviços personalizados e dá também acesso a outras áreas como a de suporte, coleções disponíveis, documentos do Portal, informações institucionais e notícias relacionadas (CAPES, 2016).

Figura 2 - Página inicial do Portal de Periódicos da CAPES

Ir para o conteúdo 1 Ir para o menu 2 Ir para a busca 3 Ir para o rodapé 4

Portal de
Periódicos
CAPES/MEC

Acesso por: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS Perguntas frequentes Contato

O acesso aos conteúdos científicos exclusivamente pelo Portal de Periódicos tem como objetivo oferecer maior segurança da informação, evitando o uso indevido dos conteúdos e visando ao cumprimento das cláusulas contratuais firmadas pela Capes com os editores. Tais acordos proporcionam ao país uma economia significativa e garantia no acesso às publicações científicas.

períodicos.

CAPES

BUSCA

- Buscar assunto
- Buscar periódico
- Buscar livro
- Buscar base

INSTITUCIONAL

- Histórico
- Missão e objetivos
- Quem participa
- Documentos
- Estatísticas de uso

ACERVO

NOTÍCIAS

SUORTE

Google Acadêmico Inserir termo Enviar

PubMed Inserir termo Enviar

BUSCA

Assunto **BUSCAR ASSUNTO**

Inserir termo Enviar

Periódico

Livro

Base

Apesar do Portal realizar uma busca em qualquer idioma, sugere-se que sejam utilizados termos em inglês considerando que a literatura científica é em sua maioria publicada em inglês. Isso aumenta o número de resultados recuperados. Entretanto, nada impede que outros idiomas sejam utilizados.
Busca avançada

DESTAQUES

RBPG

Pós-graduação na Amazônia: o desafio de formar (em) redes

Fonte: CAPES, 2016.

O Programa de Apoio à Aquisição de Periódicos (PAAP) foi criado pela CAPES em 1995 para fortalecer as coleções científicas das Instituições de Ensino Superior (IES). No início do programa, as próprias instituições efetuavam a aquisição dos periódicos impressos. Com o tempo, foram evoluindo para o formato eletrônico a partir do ano 2000. Em julho de 2001, o Programa foi regulamentado e foram estabelecidas as Normas para Uso de Publicações Eletrônicas disponíveis no Portal de Periódicos na Internet. Assim, com base nas normas do PAAP, o Portal de Periódicos permite o acesso à informação científica e tecnológica a professores, pesquisadores e alunos das instituições de ensino superior e de pesquisa cadastradas no Portal, por meio do acesso pela Internet às publicações eletrônicas assinadas (CAPES, 2016).

Conforme as normas referentes ao uso apropriado das publicações eletrônicas disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES:

Uso apropriado das publicações ou informações eletrônicas é definido no âmbito destas Normas como a prática socialmente aceita e legalmente permitida do livre uso da informação sob propriedade intelectual ou industrial para fins de educação, ensino, pesquisa e avanço do conhecimento científico e tecnológico. Neste sentido, fica garantido, de um

lado, o livre fluxo da informação no processo de comunicação acadêmica e, de outro, o respeito aos direitos autorais e aos termos dos contratos celebrados pela CAPES com os fornecedores e provedores das publicações eletrônicas disponibilizadas no Portal (CAPES, 2010).

O conteúdo do Portal de Periódicos pode ser acessado de forma gratuita pelos pesquisadores nas instituições participantes do consórcio. Atualmente, cerca de 424 instituições de ensino e pesquisa brasileiras são cadastradas no portal. Entre os maiores usuários do portal estão as universidades de São Paulo (USP) e Brasília (UnB), as federais do Rio de Janeiro (UFRJ), do Rio Grande do Sul (UFRGS), de Minas Gerais (UFMG), de Santa Catarina (UFSC), do Paraná (UFPR), de São Paulo (UNIFESP), a Estadual de Campinas (Unicamp), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) (CAPES, 2016).

O desenvolvimento das coleções do Portal de Periódicos leva em conta as sugestões feitas pelos usuários, as análises realizadas pelos técnicos da CAPES e pelo seu Conselho Consultivo do Programa de Apoio à Aquisição de Periódicos (PAAP). Os critérios de seleção utilizados para a aquisição são: a área do conhecimento da nova coleção; a sua relação com o cenário da pós-graduação no Brasil; o fator de impacto das publicações indicadas; a disponibilidade de recursos financeiros pela CAPES, entre outros (CAPES, 2016).

Os usuários do Portal de Periódicos CAPES podem baixar o aplicativo da biblioteca virtual para acessar os conteúdos assinados pela CAPES de *smartphones* ou *tablets*. O *app* do Portal CAPES está disponível para *originally iPhone OS (IOS)*, *Android* e outros sistemas operacionais nas categorias Referência e Educação. O aplicativo foi desenvolvido em parceria com a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e possibilita o acesso remoto via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe). Deste modo, até mesmo de aparelhos portáteis como *smartphones* ou *tablets* é possível realizar buscas rápidas por assunto, periódico, base e livro com a funcionalidade de autopreenchimento para facilitar a pesquisa. O usuário ainda consegue navegar pelos *websites* referenciados pelos resultados de busca, selecionar, ler, exportar ou baixar os artigos e livros em formato PDF. Deste modo, o usuário pode acessar a todos os conteúdos do portal (periódicos, referências bibliográficas com resumo, teses e dissertações, normas técnicas, livros, obras de referência, estatísticas, patentes, arquivos abertos e redes de *e-prints*) em seu aparelho portátil. Assim, são inúmeras as possibilidades de pesquisa dentro do universo científico oferecido de forma rápida e prática pelo aplicativo do Portal de Periódicos da CAPES (CAPES, 2015).

Em seguida, apresenta-se uma breve descrição dos modos de acesso ao serviço de *e-books* do Portal CAPES.

3.1 O ACESSO AO SERVIÇO DE E-BOOKS DO PORTAL CAPES

O acesso aos textos completos dos conteúdos e às bases de dados de resumos assinadas pela CAPES é livre e gratuito aos usuários autorizados. Ele é feito em terminais ligados à internet por meio de provedores de acesso autorizados nas instituições participantes. Estes terminais são autorizados a partir do registro dos IPs (*Internet Protocols* ou Protocolos de Internet) da instituição junto a CAPES, que verifica a validade e propriedade dos mesmos. Não há necessidade de senha ou de identificação de usuários neste tipo de acesso (CAPES, 2016).

Para acessar os conteúdos assinados pelo Portal CAPES remotamente, existe a opção de acesso remoto via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe). Este serviço é provido pelas instituições participantes. Deste modo, o nome de usuário e a senha para o acesso devem ser verificados junto à equipe de Tecnologia da Informação (TI) ou da biblioteca da instituição a que o usuário está vinculado. Para oferecer esta opção de identificação por meio da CAFe, a instituição deve antes aderir a esse serviço que é provido pela RNP (CAPES, 2016).

Para fazer uma busca simples por livros eletrônicos no Portal de Periódicos, o usuário tem as seguintes opções: a) inserir um termo contido no título do livro e clicar em enviar; b) selecionar um número ou uma letra na lista alfabética dos títulos de *e-books* disponíveis no portal conforme é mostrado na Figura 3.

Figura 3 - Interface de busca simples por livros eletrônicos no Portal CAPES



Fonte: CAPES, 2016.

A busca avançada por livros oferece as seguintes opções de busca: a) Palavra no título podendo selecionar se: Inicia com a palavra; Contém a palavra; Palavra exata contida no título; b) ISBN; c) autor: último nome e primeiro nome; e d) Editor/Fornecedor.

Na Figura 4, apresenta-se a opção de busca avançada por livros eletrônicos do Portal CAPES.

Figura 4 - Interface de busca avançada por livros eletrônicos no Portal CAPES

Fonte: CAPES, 2016.

Em seguida, apresenta-se uma breve descrição de cada uma das bases que disponibilizam os livros eletrônicos ou *e-books* que compõem a coleção disponível no Portal CAPES.

3.1.1 Principais bases de *e-books* disponibilizadas pelo Portal CAPES

As principais bases de livros eletrônicos disponibilizadas pelo Portal de Periódicos da CAPES são apresentadas na Tabela 1 com a quantidade de itens (*e-books*) que cada uma disponibiliza conforme o serviço “Buscar Livro” do Portal CAPES. A busca foi realizada por meio da opção busca avançada por livros em agosto de 2016.

Tabela 1 - Quantidade de itens (e-books) do Portal CAPES por base

Base	Nº
<i>ACM Digital Library (Association for Computing Machinery - ACM)</i>	37
<i>Alexander Street Press</i>	33.739
<i>American Psychological Association</i>	317
<i>ASTM standards and Engineering Digital Library</i>	1.624
<i>Begell House</i>	12
<i>DOAB Directory of Open Access Books</i>	2.242
<i>EBSCOhost</i>	1.791
<i>Elsevier ScienceDirect</i>	691
<i>Galegroup</i>	184.548
<i>IEEE Xplore</i>	24.514
<i>InTech</i>	2575
<i>Livros em Português (Campus-Elsevier) (SciVerse).</i>	92
<i>McGraw Hill Access</i>	3
<i>Miscellaneous Free eBooks</i>	1.367
<i>NCBI - National Center for Biotechnology Information</i>	1.732
<i>OECD iLibrary</i>	10.494
<i>OpenEdition Books</i>	1.019
<i>Optical Society of America</i>	234
<i>SPIE Digital Library</i>	6.906
TOTAL	273.937

Fonte: CAPES, 2016.

Em seguida, apresenta-se uma breve descrição de cada uma das bases de e-books disponibilizadas pelo Portal da CAPES.

ACM Digital Library - Association for the Computing Machinery (ACM)

O Portal CAPES oferece acesso à base *ACM Digital Library* por meio de um contrato com a *Association for the Computing Machinery (ACM)*. O conteúdo disponibilizado inclui periódicos científicos, revistas (no formato *magazine*), *transactions* e anais (*proceedings*) de conferências e congressos com artigos de pesquisa nas áreas de Ciência da Computação, Matemática, Engenharia Elétrica, Eletrônica e Telecomunicações e áreas relacionadas como Estatística e Probabilidade. O período de acesso varia de 1951 até o presente. Por meio do mesmo contrato firmado pela CAPES também é possível acessar a *ACM Computing Reviews*, que contém revisões da literatura em Ciência da Computação.

Apresenta cerca de 30.000 revisões e comentários a artigos de periódicos, livros, trabalhos de conferências produzidos na área. Possui conteúdo a partir de 1985 e apresenta novas resenhas publicadas diariamente (CAPES, 2015).

Alexander Street Press

A base *Alexander Street Press* é disponibilizada por meio do contrato *Jstor & Social Sciences Collection*. A coleção da *Alexander Street Press* fornece obras de referência que incluem diversos tipos de documentos como texto, faixas de áudio, vídeos, imagens em diversas áreas do conhecimento, como Teologia, Filosofia, Artes e Música. As obras disponibilizadas são: *Classical Music Library*, *Classical Scores Library*, *Digital Karl Barth Library*, *Digital Library of Catholic Reformation* e *Digital Library of Classic Protestant Texts* (CAPES, 2015).

American Psychological Association

A assinatura do Portal de Periódicos por meio do contrato Ovid Bases Referenciais permite acesso ao texto completo de aproximadamente 70 periódicos, via *PsycARTICLE*, nas áreas de psicologia, educação, psiquiatria e ciências sociais, com disponibilidade de acesso que varia desde 1894 até o presente. O mesmo contrato oferece o recurso *PsycINFO*, base referencial que contém referências e resumos de aproximadamente 2450 periódicos. O período de cobertura varia de 1806 até o presente. Também estão disponíveis pelo contrato *Biochemistry Collection* 317 *e-books* via *PsycBOOKS*. A *PsycNET* que é a plataforma de pesquisa que integra as bases de dados da *American Psychological Association* (APA). Os conteúdos dessas bases podem ser localizados por todas as opções de pesquisa disponíveis no Portal (assunto, periódicos, livros e bases) (CAPES, 2015).

ASTM - Standards and Engineering Digital Library

Assinada pelo Portal de Periódicos a *ASTM Standards and Engineering Digital Library* (SEDL), da *ASTM International*, permite acesso a mais de 15 mil artigos de 6 periódicos, com disponibilidade de acesso que varia desde 1972 até o presente; 2 mil

artigos de conferências de publicações técnicas especiais geralmente apresentadas em eventos organizados pelos comitês técnicos da ASTM; publicações técnicas especiais, dentre manuais, monografias e séries de dados (que reúnem informações sobre aplicações técnicas) e livros eletrônicos. Também permite acesso a 13 mil normas internacionais aplicáveis a materiais, sistemas, produtos e serviços que são utilizadas na padronização das áreas de design, produção industrial e comércio (CAPES, 2015).

Begell House

O Portal CAPES pelo contrato *Begell House* disponibiliza a coleção *Begell Digital Library Plus*. As principais áreas de cobertura incluem: engenharia de fluidos, transferência de calor e massa térmica, sistemas multifásicos, dinâmica de fluidos, mecânica computacional, nuclear, química, nanotecnologia, ciências dos materiais, telecomunicações, pesquisa biomédica em câncer, imunologia, drogas terapêuticas, implantes, entre outras. Permite o acesso a títulos de periódicos, *peer-reviewed*; *e-books*; bases de dados (*THERMOPEDIA*, *Worldwide Directory of Specialists in Thermal & Fluids Science and Engineering*, *The Catalog of Worldwide Nuclear Testing*); obras de referência (*Heat Exchanger Design Handbook Online*, *Annual Review of Heat Transfer*, *Electrospinning of Micro-and Nano-Fibers: Fundamentals and Applications*) e eventos da área (*ICHMT Digital Library* e *Annals of the Assembly for International Heat Transfer Conference*). A disponibilidade de acesso varia desde 1987 até o presente (CAPES, 2015).

O Portal de Periódicos da CAPES pelo contrato *Begell Digital Library Collection II - Begell eBook Platform* coloca a disposição de seus usuários 165 títulos de livros eletrônicos que estão distribuídos em coleção clássica, série de Física Termal e Fluida e Engenharia, série Perspectivas Contemporâneas em Tecnologias Emergentes e anais de congressos e eventos. O ano de publicação varia desde 1992 até o presente e o conteúdo pode ser localizado pela opção *Buscar Base* ou *Buscar Livro*. O resultado da busca por livros no Portal CAPES recuperou apenas 12 itens da base *Begell House* (CAPES, 2015).

DOAB - Directory of Open Access Books

O principal objetivo do *Directory of Open Access Books* (DOAB) é aumentar a descoberta de livros de acesso aberto. Para isso, as editoras acadêmicas são convidadas a fornecer metadados de seus livros de acesso livre para DOAB. Os metadados são colhidos a fim de maximizar a divulgação, a visibilidade e o impacto. Os agregadores de conteúdo podem integrar os registros em seus serviços comerciais e as bibliotecas podem integrar o

diretório em seus catálogos *online*, ajudando aos acadêmicos e estudantes a descobrirem os livros. O diretório é aberto a todos os editores e publicadores. Os conteúdos dos livros acadêmicos em *open access* são revisados por pares e a prioridade é disponibilizar a maior quantidade possível de *e-books*, desde que essas publicações estejam em *Open Access* e atendam aos padrões acadêmicos (DOAB, 2015).

A Rede SciELO Livros aderiu à DOAB e disponibilizou cerca de 300 novos títulos para publicação. A *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros. O Portal SciELO Livros é a divisão de livros eletrônicos da Rede SciELO Livros e publica as coleções nacionais e temáticas de livros acadêmicos *online* com o objetivo de maximizar a sua visibilidade, acessibilidade, uso e impacto nas pesquisas. Todos os livros publicados pela SciELO são submetidos a um rigoroso processo de revisão por pares e preparados segundo padrões internacionais que permitem o controle de acesso e de citações e são legíveis nos leitores de *e-books*, *tablets*, *smartphones* e telas de computador (DOAB, 2015).

EBSCOhost

A plataforma *EBSCOhost* oferece uma grande seleção de títulos de livros eletrônicos e *Audiobooks* multidisciplinares que cobrem uma ampla gama de assuntos acadêmicos. Os *e-books* disponibilizados incluem títulos de várias editoras universitárias como: *Oxford University Press*; *MIT Press*; *State University of New York Press*; *Cambridge University Press*; *University of California Press*; *McGill-Queen's University Press*; *Harvard University Press*; e muitos outros. Algumas editoras acadêmicas adicionais incluem *Elsevier Ltd.*; *Ashgate Publishing Ltd*; *Taylor & Francis Ltd*; *SAGE Publications, Ltd.* e *John Wiley & Sons, Inc.* Os assuntos cobertos incluem: Arte; Negócios e Economia; Educação; Disciplina de Linguagem Artística; Crítica Literária; Medicina; Artes Performáticas; Filosofia; Poesia; Ciência Política; Religião; Ciências Sociais; Engenharia e Tecnologia; e outros campos acadêmicos (EBSCO, 2015).

Elsevier ScienceDirect e ScienceDirect - E-books Backlist

O acesso aos *e-books* da *Science Direct* (*Elsevier*) e da *ScienceDirect - E-books Backlist* é realizado pela plataforma *SciVerse*, base da *Science Direct*. A base *ScienceDirect*

- *E-books Backlist* e Livros em Português (*Elsevier*)¹³ dá acesso não só aos livros em português como também à *backlist* de *e-books* da *Elsevier* de 1995-2008 e de outras editoras científicas cobrindo várias áreas de conhecimento.

A coleção da *ScienceDirect - E-books Backlist* assinada pela CAPES inclui monografias, enciclopédias, anais de conferências publicadas e livros *on-line* ou *e-books* em PDF.

Na Tabela 2 são apresentadas as áreas de conhecimento cobertas pela coleção *ScienceDirect - E-books Backlist* com a quantidade de itens (*e-books*) assinados pelo Portal CAPES conforme uma busca realizada em agosto de 2016.

Tabela 2 - Quantidade de itens (*e-books*) da coleção da *ScienceDirect - E-books Backlist* assinados pela CAPES por área de conhecimento

Área de conhecimento	Nº de <i>e-books</i>
Agricultura e Ciências Biológicas	253
Bioquímica, Genética e Biologia Molecular	276
Ciência da Computação	672
Ciência da Terra e Planetária	507
Ciência dos Materiais	268
Ciências do Meio Ambiente	234
Energia	45
Engenharia	1.064
Engenharia Química	498
Farmacologia, Toxicologia e Ciências Farmacêuticas	82
Física e Astronomia	204
Imunologia e Microbiologia	129
Matemática	978
Medicina e Odontologia	86
Neurociência	143
Psicologia	317
Química	473
Veterinária	18
TOTAL	6.247

Fonte: CAPES, 2016.

A opção de busca por “Livros em Português” da *ScienceDirect - E-books Backlist* funciona como um filtro para a busca pelos livros em português (23 itens) publicados pela

¹³ *ScienceDirect - E-Books Backlist* e Livros em Português (*Elsevier*) Disponível em: <<http://americalatina.elsevier.com/ebooks/capes/>> Acesso em 8 maio 2015.

Campus-Elsevier nas áreas de Negócios, Economia, Administração, Turismo, Marketing, Finanças, Computação, Direito, Estatística, Inglês e Comunicação Social. As opções de busca por “Enciclopédias” (dois itens) e por “Livros Texto” (Textbooks) (30 itens) também funcionam como filtros para facilitar a busca na base para os usuários (CAPES, 2015).

O conteúdo da coleção da *ScienceDirect - E-books Backlist* só pode ser localizado no Portal CAPES pela opção “Buscar Base”. O Portal CAPES indexou até agosto de 2016 apenas 691 itens da coleção da *Science Direct (Elsevier)* em seu serviço “Buscar Livro”.

O serviço de busca por livros do Portal CAPES não contempla os itens da coleção *ScienceDirect - E-books Backlist* que é composta por 6.247 itens. Deste modo, esta coleção é altamente recomendada para ser indexada no serviço “Buscar Livro” do Portal CAPES, para que os usuários possam fazer a descoberta dos seus itens também pela opção de busca por livros do Portal.

Galegroup

O Portal CAPES assinou a *Nineteenth Century Collections Online* da *Gale/Cengage Learning* por meio do contrato *Gale Collection Online I*, que permite acesso gratuito aos usuários a esta base. Ela é resultado de um programa editorial de digitalização de fontes primárias do século XIX em todo o mundo. A coleção aborda vários temas como a era da industrialização e inovação tecnológica, nacionalismo, construção de nações, expansão de impérios e do colonialismo, aumento da alfabetização e da educação, além da reforma e revolução política. Dentro da coleção, estão disponíveis para acesso as seguintes coleções: *Asia and the West: Diplomacy and Cultural Exchange*; *British Politics and Society*; *British Theatre, Music, and Literature: High and Popular Culture*; *Europe and Africa: Commerce, Christianity, Civilization, and Conquest*, *European Literature, 1790-1840: The Corvey Collection*; *Photography: The World through the Lens*; *Science, Technology, and Medicine: 1780-1925* e *Women: Transnational Networks*. O acesso a todos esses conteúdos pode ser feito individualmente a partir do menu "Buscar Base" (CAPES, 2015).

A coleção *Gale Virtual Reference Library* é disponibilizada por meio do contrato *Societies Journals*. Contém títulos de *e-books* em diversas áreas, como Ciências Sociais, Ciências, Teologia, Ciências Políticas, Medicina, História, Meio Ambiente, Educação e Administração. O acesso aos títulos de livros pode ser feito por meio da busca por livro, ou em toda a plataforma, por meio da opção buscar base (CAPES, 2015).

Esta é a maior coleção de *e-books* disponibilizada pelo Portal de Periódicos da CAPES com 184.548 itens (conforme a busca realizada em agosto de 2016).

IEEE Xplore - Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Disponibilizada por meio do contrato com o *Institute of Electrical and Electronics Engineers, incorporated* (IEEE), a base IEEE oferece cerca de 463 periódicos, com disponibilidade de acesso que varia desde 1872 até o presente; mais de 17.874 conferências com disponibilidade de acesso que varia desde 1951 até o presente e mais de 2.895 normas técnicas com disponibilidade de acesso que varia desde 1949 até o presente. Abrange as áreas de campos elétricos, eletrônicos e computação e áreas afins de ciência e tecnologia. O acesso a este conteúdo pode ser feito a partir da opção buscar base (CAPES, 2015).

InTech

A *InTech* é editora de uma das maiores coleções de livros de acesso aberto nas áreas de ciência, tecnologia e medicina. Seu objetivo é fornecer acesso *online* gratuito a livros e periódicos para a investigação científica. Desde 2004, a *InTech* publicou 2.613 livros, 5 revistas e colaborou com 91.942 cientistas internacionais. Sua missão é ajudar os acadêmicos a obterem um maior impacto em suas publicações oferecendo aos leitores o acesso livre a todos os trabalhos publicados pela editora. Com mais de 20.000 citações na *Web of Science* e mais de 81 milhões de *downloads*, a *InTech* possibilita aos autores maior impacto de suas pesquisas ao dar maior visibilidade internacional aos trabalhos publicados junto às comunidades científicas globais (INTECH, 2016).

McGraw Hill Access

A *McGraw-Hill e Book Library* oferece acesso a uma grande coleção de *e-books* que abrange várias áreas do conhecimento como: Negócios; Computação; Cursos de Idiomas; e estudos sobre Aids. Porém, os três *e-books* que estavam disponíveis no Portal CAPES permitiam apenas visualizar a parte inicial de cada capítulo.

NCBI - National Center for Biotechnology Information

O *National Center for Biotechnology Information* (NCBI) foi criado em 1988, como uma divisão da *National Library of Medicine* (NLM) no *National Institutes of Health*

(NIH). A NLM foi escolhida para abrigar o NCBI por sua experiência na criação e manutenção de bases de dados biomédicos. A missão do NCBI é desenvolver novas tecnologias de informação para ajudar na compreensão dos processos moleculares e genéticos fundamentais que controlam a saúde e a doença. O *Bookshelf* da NCBI disponibiliza acesso gratuito a livros e documentos nas áreas de ciências da vida e cuidados com a saúde (textos de referência) e relatórios técnicos (diretrizes de prática clínica, relatórios de avaliação das tecnologias da saúde, relatórios de política de saúde pública e materiais semelhantes) (NCBI, 2015).

Miscellaneous Free eBooks

A *Miscellaneous Free eBooks* é uma seleção de *e-books* que abrange variadas áreas do conhecimento. É composta por itens selecionados de várias bibliotecas digitais gratuitas, incluindo *e-books* em acesso aberto ou em domínio público e digitalizados pelo Google.

OECD iLibrary

Disponibilizada por meio de um contrato com a *Organization For Economic Cooperation and development* (OECD), a *OECD iLibrary* é a biblioteca *online* da OCDE. É constituída por uma coleção multidisciplinar com estatísticas, livros, periódicos e obras de referência com um período de cobertura que varia de 1961 até o presente. O acesso a esse conteúdo pode ser feito a partir da opção buscar base, onde constam as diversas bases da *OECD iLibrary*. Também é possível localizar *e-books* e periódicos individualmente pela opção buscar livro e buscar periódico (CAPES, 2015).

Optical Society of America

A base *Optical Society of America* oferece acesso a 16 periódicos, em texto completo, na área de Óptica e Fotônica e trabalhos de congressos e conferências com disponibilidade desde 1946 até o presente, com exceção do periódico *Virtual Journal for Biomedical Optics* que tem cobertura de 2006 até 2010. Algumas publicações como a *Biomedical Optics Express* e *Energy Express* também tem como foco as áreas de ciências biológicas e energia sustentável (CAPES, 2015).

Open Edition Books

A *OpenEdition Books* é uma plataforma web para livros em ciências humanas e sociais. Mais da metade deles estão disponíveis em *Open Access*. Alguns serviços adicionais também estão disponíveis por meio de subscrição pelas bibliotecas e instituições (OPENEDITION, 2015).

SPIE Digital Library

O Portal CAPES oferece acesso a *SPIE Digital Library*, que é uma base de dados de texto completo, que dispõe de publicações na área de Ótica e Fotônica e cobre assuntos como: micro e nanotecnologias, sensoriamento de defesa e industrial, lasers e eletrofotônicas, ótica biomédica, design de sistemas óticos, energia solar e alternativa, e imagem eletrônica. São disponibilizados periódicos, com disponibilidade de acesso desde 1962 até o presente e também *e-books* (CAPES, 2015).

No próximo capítulo, apresenta-se o referencial teórico norteador do presente estudo sobre os estudos de usuários da informação contendo: os modelos para a avaliação do sucesso de sistemas de informação e da satisfação dos usuários; os estudos de uso do Portal CAPES; e os estudos de acesso e uso de livros eletrônicos feitos no Brasil e no exterior.

4 ESTUDOS DE USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO

O objeto da Ciência da Informação, de acordo com Le Coadic (1996), é uma matéria, a informação que circula por todos os campos de atuação profissional. O autor afirma que a informação é um recurso essencial cuja extensão de seu uso ou não uso, não está sendo adequadamente mensurada pela desatenção com os usuários da informação. Quando convertidas para o formato digital “essas informações podem ser veiculadas por diferentes meios, nas redes de transmissão, por difusão hertziana, em (micro, mini, super) computadores, e até mesmo em livros eletrônicos” (LE COADIC, 1996, p. 109).

Conforme Figueiredo (1994) os estudos de usuários podem ser caracterizados como: estudos orientados ao uso de uma biblioteca ou centro de informação ou estudos orientados ao usuário, isto é, uma investigação voltada para um grupo particular de usuários e como este grupo obtém a informação necessária ao seu trabalho (FIGUEIREDO, 1994).

Entretanto, Choo (2003) afirma que os estudos de usuários não se classificam somente pela sua orientação (para o sistema ou para o usuário), mas também pela finalidade da pesquisa, que pode ser dirigida para tarefas ou integrativa. Conforme o autor, opostamente à pesquisa orientada para tarefas, que estabelece foco em algumas atividades de informação específicas, a pesquisa integrativa abrange por inteiro o processo de busca e a utilização da informação e seus objetivos incluem: o entendimento da situação ou contexto em que ocorreu o reconhecimento da necessidade de informação; o exame das atividades de busca e armazenamento da informação; e a análise de como a informação é usada para resolução de problemas, para a tomada de decisões e para a criação de significado. O autor afirma que a pesquisa integrativa também pressupõe que o estudo da busca por informação seja ampliado para analisar o que gerou as necessidades de informação e o modo como os usuários percebem, representam, definem e vivenciam estas necessidades. De acordo com o autor, é relevante estudar o uso da informação obtida para “entender como a informação ajuda o usuário e avaliar os resultados do uso, inclusive seu impacto, seus benefícios e sua contribuição para a noção de eficiência ou desempenho” (CHOO, 2003, p. 70-71).

Conforme Figueiredo (1994) os estudos de usuários são feitos para verificar as razões e as finalidades para as quais os indivíduos usam informação e averiguar quais são os fatores que influenciam o uso. De acordo com a autora, os estudos de usuários buscam estabelecer um canal de comunicação com a comunidade e ajudam a identificar, prever ou verificar se houve a mudança de demanda em relação aos serviços a fim de alocar os recursos corretamente e no tempo certo.

Estudos de usuários são investigações que se fazem para saber o que os indivíduos precisam em matéria de informação, ou então, para saber se as necessidades de informação por parte dos usuários de uma biblioteca ou de um centro de informação estão sendo satisfeitas de maneira adequada (FIGUEIREDO, 1994, p.7)

Durante a Conferência da *Royal Society* em 1948 foram apresentados alguns trabalhos que contribuíram para estudar as necessidades dos usuários. De acordo com Figueiredo (1994), na Conferência Internacional de Informação Científica realizada em 1958, em Washington, vários trabalhos apresentados contribuíram para a área de investigação sobre estudos de usuários. Houve uma mudança de atitude da biblioteca em relação aos usuários, quando ela se tornou mais ativa e passou a oferecer novos serviços ou a aperfeiçoar os serviços prestados (FIGUEIREDO, 1994).

Os estudos realizados entre 1948-1970 de acordo com Figueiredo (1994) objetivavam identificar os documentos requeridos pelos usuários ou descobrir seus hábitos em relação às fontes de informação disponíveis e as maneiras de busca como: a) citações em periódicos, livros, relatórios; b) citações em bibliografias; c) citações em serviços de índices e resumos; d) uso de serviços mecanizados de recuperação da informação; uso de serviços de recuperação da informação computadorizados (*online*); f) uso de maneiras informais (conferências, conversas, cartas); g) exame rápido de obras (*browsing*); h) leituras casuais. Os estudos objetivavam também estudar a aceitação das microformas, o uso dos documentos, a maneira de obtenção e a determinação das demoras aceitáveis (FIGUEIREDO, 1994, p.7-8).

Conforme Figueiredo (1994) durante o primeiro período dos estudos de usuários compreendido de 1948 a 1965, os estudos foram mais exploratórios, buscando tentar descobrir o uso da informação por cientistas e engenheiros. Os métodos mais utilizados nos estudos eram questionários e entrevistas para obter dados quantitativos sobre os hábitos dos cientistas para obtenção da informação. A principal intenção dos estudos era planejar serviços de informação mais adequados e que atendessem às necessidades da maioria dos usuários. Contudo, conforme a autora, os resultados obtidos nos estudos do primeiro período foram muito contraditórios devido à complexidade e à grande diversidade de necessidades dos usuários. Assim, a partir de 1965 iniciou-se o segundo período e os estudos de usuários passaram a utilizar técnicas mais sofisticadas de observação indireta para estudar o comportamento dos usuários (FIGUEIREDO, 1994, p. 9).

Os estudos de usuários conforme Figueiredo (1994) constituem um bom exemplo da integração entre as técnicas da ciência da informação e da biblioteconomia com implicações úteis para o aperfeiçoamento das técnicas bibliotecárias. Daí surgem diretrizes que podem guiar a política de seleção para atender os interesses dos usuários, dinamizar a

aquisição facilitando a busca de literatura cinzenta como anais de congressos, *preprints* etc. e orientar desde a construção do edifício até a localização das coleções especiais e a profundidade dos produtos e serviços oferecidos pela biblioteca. De um modo geral, apontam também as diretrizes para o serviço de referência e de disseminação de informação (FIGUEIREDO, 1994, p. 9).

Em relação aos métodos e metodologias para os estudos de usuários, conforme Figueiredo (1994) os mais utilizados são o questionário, a entrevista, o diário, a observação direta, o controle da interação do usuário com o sistema computadorizado, a análise de tarefas e resolução de problemas, o uso de dados quantitativos e a técnica do incidente crítico.

As descobertas dos estudos de usuários na maioria das vezes não são generalizáveis, mas de acordo com Figueiredo (1994) podem oferecer uma visão geral dos principais problemas e as tendências da interação dos usuários no processo de consulta nas unidades de informação ou com as suas coleções. De acordo com a autora, geralmente essas unidades não são a primeira opção de consulta dos usuários em busca de informações técnicas e científicas. Primeiro eles recorrem às fontes como: biblioteca pessoal; tentam conseguir o material no próprio edifício; procuram ou telefonam para uma pessoa de notório saber; usam uma biblioteca externa à organização; consultam a um bibliotecário de referência; escrevem para uma pessoa ou a visitam. O que leva os cientistas a buscarem informações geralmente é a necessidade de atualização periódica; a solução de um problema; levantamento retrospectivo da literatura; revisão de um conhecimento; informação sobre outras áreas. Geralmente, o principal critério que usam para escolher a fonte é a facilidade para poder acessar e usar a informação. “A ‘lei do menor esforço’ tem uma importância fundamental na utilização de qualquer fonte de informação” (FIGUEIREDO, 1994, p. 23).

É necessário conhecer a necessidade de informação das pessoas para entender por que elas buscam informação. Le Coadic (1996) esclarece que essa necessidade de informação é: “Exigência da vida social, exigência de saber, de comunicação, a necessidade de informação se diferencia das necessidades físicas que se originam de exigências resultantes da natureza, como dormir, comer, etc.” (LE COADIC, 1996, p. 39).

Neste sentido, os estudos de usuários e de uso no campo da Ciência da Informação podem ajudar a avaliar até que ponto o serviço é eficiente e corretamente oferecido para atender as necessidades dos usuários (LE COADIC, 1996).

É importante avaliar os recursos que são adquiridos e disponibilizados para uma determinada comunidade de usuários. Conforme Lancaster (2004), os resultados dessa

avaliação podem desencadear reflexões a fim de apontar ações para melhoria do serviço prestado, com base na percepção e na satisfação dos usuários da comunidade pesquisada.

A importância da realização da avaliação, segundo Lancaster (2004), consiste em determinar a qualidade do desempenho de um programa ou serviço prestado por uma unidade de informação. O autor afirma que, no processo decisório, a avaliação reúne os dados necessários para determinar entre as variadas opções, quais são as melhores estratégias ou alternativas para a obtenção dos resultados esperados. Ela é vista como um componente essencial da administração e seus resultados podem ajudar o administrador a alocar recursos com maior eficiência. De acordo com o autor, são variados os motivos pelos quais os serviços oferecidos pelas unidades de informação devem ser avaliados. Podem ser, por exemplo, para comparar a cobertura de diferentes bases de dados; avaliar e identificar as possíveis causas de falhas ou ineficiência do serviço, com o objetivo de melhorar seu desempenho no futuro; comparar as possibilidades de fornecimento de documentos entre diversas bibliotecas; comparar o desempenho dos serviços de referência prestados; entre outros (LANCASTER, 2004).

Os estudos para verificar o uso e o grau de satisfação dos usuários são importantes para a avaliação dos acervos. De acordo com Lancaster (2004), a avaliação “consiste em identificar os pontos fortes e fracos do acervo a partir dos padrões atuais de utilização, acarretando, portanto, modificações na política de desenvolvimento de coleções, a fim de aumentar a relevância do acervo para as necessidades dos usuários” (LANCASTER, 2004).

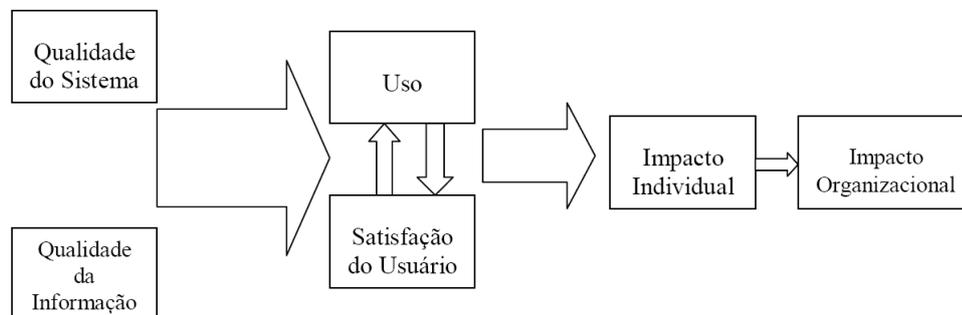
Os estudos de uso e usuários da informação de acordo com Le Coadic (1996) precisam ser colocados em um contexto mais amplo para a avaliação de sistemas e de produtos e serviços de informação. “Deseja-se saber se é feito bom uso dos recursos corretamente oferecidos, a fim de ampliá-los ou redefini-los; deseja-se avaliar a necessidade dos usuários, a fim de saber até que ponto os serviços oferecidos atendem a estas necessidades” (LE COADIC, 1996, p. 50).

4.1 MODELOS PARA A AVALIAÇÃO DO SUCESSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS

Um estudo baseado na teoria de Shannon e Weaver (1949) e no trabalho de Mason (1978) foi realizado por Delone e McLean (1992). Neste estudo, os autores

apresentaram um modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação. Conforme o modelo apresentado na Figura 5, a qualidade do sistema e a qualidade da informação afetam, seja em conjunto ou em separado, a satisfação do usuário. A frequência de uso pelos usuários pode afetar positivamente ou negativamente o grau de satisfação do usuário de informação com o sistema. O uso e a satisfação do usuário precedem o impacto individual, cujo desempenho individual pode provavelmente gerar um impacto organizacional.

Figura 5 - Modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean



Fonte: Delone e McLean, 1992.

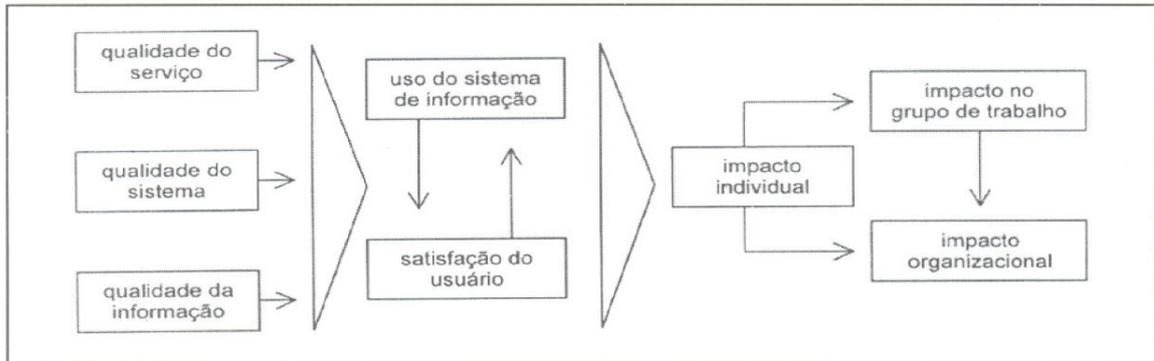
A satisfação do usuário pode ser considerada como uma das principais variáveis dependentes para mensurar o sucesso do sistema de informação (SI). A medida de satisfação possui um elevado grau de validade e confiabilidade, pois, é difícil questionar o sucesso de um sistema que os usuários afirmam que gostam de usar (DELONE; MCLEAN, 1992).

Em Anexo A, apresenta-se a Tabela 42 com um resumo das seis categorias do modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean (1992) com a descrição das medidas sugeridas pelos autores para mensuração.

Várias contribuições e alterações foram sugeridas ao modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean (1992). Myres, Kappelman e Prybutok (1997) sugeriram a inclusão do construto qualidade do serviço conforme é mostrado na Figura 6 com as dimensões do sistema de informação e seus relacionamentos.

Essas e outras alterações sugeridas em vários estudos levaram Delone e McLean (2003) a apresentar dez anos depois, uma revisão de seu modelo de 1992.

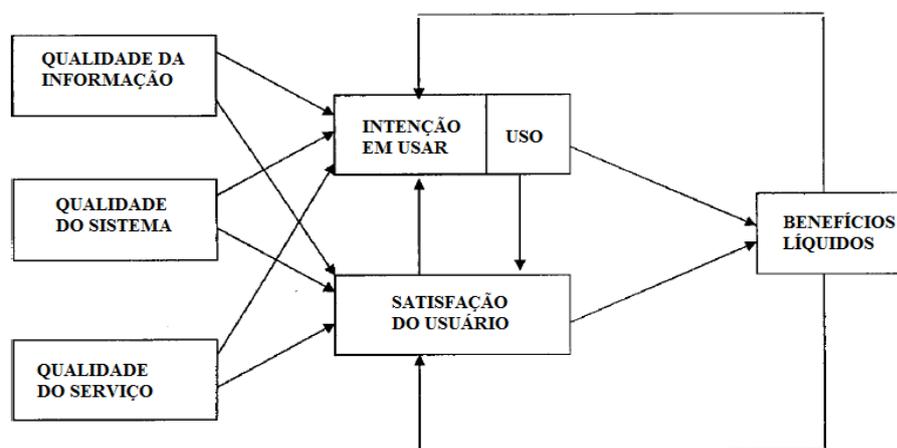
Figura 6 - Dimensões do sistema de informação e seus relacionamentos



Fonte: Myres, Kappelman e Prybutok, 1997.

O modelo atualizado de DeLone e McLean (2003) apresentado na Figura 7 inclui setas para demonstrar as associações propostas entre as dimensões de sucesso, mas não mostra os sinais positivos ou negativos para essas associações em um sentido causal.

Figura 7 - Modelo atualizado para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean



Fonte: DeLone e McLean, 2003, tradução nossa.

No modelo atualizado de DeLone e McLean (2003) a qualidade possui três dimensões principais: a qualidade da informação; a qualidade do sistema; e a qualidade do serviço. Cada um desses construtos, isoladamente ou em conjunto, pode afetar a utilização e, conseqüentemente, a satisfação do usuário. Devido à dificuldade em interpretar os aspectos multidimensionais da utilização obrigatória ou voluntária, a intenção de uso pode

ser considerada como uma medida alternativa e válida em alguns contextos. A intenção de uso é uma atitude, ao passo que o uso é um comportamento. O uso e a satisfação do usuário estão estreitamente relacionados. A experiência positiva com a utilização conduzirá a uma maior satisfação do usuário, em uma relação causal. Da mesma forma, o aumento da satisfação do usuário vai levar ao aumento da intenção de usar e ao uso. O desafio para o pesquisador é definir claramente e com atenção as partes interessadas e o contexto em que os benefícios líquidos vão ser medidos. Os benefícios líquidos influenciam (positiva ou negativamente) a satisfação do usuário e uma maior utilização do SI (DELONE; MCLEAN, 2003).

Uma visão geral em relação ao estado da investigação sobre a aplicação do modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean foi apresentada por Urbach e Müller (2012). Os autores apresentam as diferentes dimensões de sucesso do modelo (qualidade do sistema, qualidade da informação, qualidade do serviço, intenção em utilizar, satisfação do usuário e benefícios líquidos) e as relações entre os construtos de forma bem detalhada a fim de fornecer exemplos validados na literatura para a seleção das medidas que poderiam ser reutilizadas para aplicação futura do modelo.

4.1.1 Avaliação da qualidade do sistema

A qualidade do sistema é uma das dimensões de sucesso que constitui as características desejáveis medidas no próprio sistema de informação (SI). De acordo com Urbach e Müller (2012) estas medidas geralmente se concentram em aspectos como a usabilidade e o desempenho do sistema. Foram muito variadas as propostas de medidas usadas para capturar a qualidade do sistema e as principais são: acesso; conveniência; personalização; precisão dos dados; circulação dos dados; facilidade de aprendizagem; facilidade de uso; eficiência; flexibilidade; integração; navegação; interatividade; confiabilidade; tempo de resposta; precisão do sistema; características do sistema; e tempo de retorno. Em Anexo A, apresenta-se a Tabela 43 com as principais medidas para a avaliação da qualidade do sistema e os estudos selecionados pelos autores na literatura que as validam (URBACH; MÜLLER, 2012).

Conforme Delone e McLean (1992) o questionário que foi desenvolvido e testado por Bailey e Pearson (1983, p. 539-543) (ANEXO B) pode ser considerado como um instrumento válido para medir a satisfação dos usuários de um SI. O questionário fornece as definições dos 39 fatores relacionados ao sistema que podem ser usados para medir a

eficácia de um sistema de informação. No Quadro 1 apresentam-se as definições para alguns dos principais fatores propostos por Bailey e Pearson (1983) para avaliação de sistemas de informação.

Quadro 1 - Fatores propostos por Bailey e Pearson (1983) para avaliação de sistemas de informação

Fatores	Definições
Tempo de resposta (<i>Response/turnaround time</i>)	O tempo decorrido entre a solicitação (entrada) feita pelo usuário e a resposta (saída) dada a esse pedido.
Conveniência de acesso (<i>Convenience of Access</i>)	A facilidade ou dificuldade com a qual o utilizador pode agir para utilizar o sistema do computador.
Exatidão (<i>Accuracy</i>)	Exatidão das informações de saída.
Pontualidade (<i>Timeliness</i>)	A disponibilidade da informação de saída em um momento adequado para seu uso.
Precisão (<i>Precision</i>)	A medida correta da variabilidade das informações de saída.
Confiabilidade (<i>Reliability</i>)	A consistência e confiabilidade das informações de saída.
Atualidade (<i>Currency</i>)	A idade da informação de saída.
Completude (<i>Completeness</i>)	A abrangência do conteúdo da informação de saída.
Formato de saída (<i>Format of output</i>)	O design e o layout de exibição do conteúdo de saída.
Idioma (<i>Language</i>)	O vocabulário, a sintaxe e as regras gramaticais usados para interagir com os sistemas de computador.
Volume de saída (<i>Volume of output</i>)	A quantidade de informação transmitida ao utilizador de sistemas baseados em computadores.
Relevância (<i>Relevancy</i>)	O grau de congruência entre o que o usuário quer ou necessita e o que é fornecido pelos produtos e serviços de informação.
Recuperação de erro (<i>Error recovery</i>)	Os métodos e políticas que regem a correção das saídas ou resultados incorretos do sistema.
Segurança dos dados (<i>Security of data</i>)	A salvaguarda de dados de apropriação indevida ou alteração não autorizada ou perda.
Expectativas (<i>Expectations</i>)	O conjunto de atributos ou funções dos produtos serviços que um usuário considera razoável e o suporte prestado em sua organização.
Compreensão dos sistemas (<i>Understanding of systems</i>)	O grau de compreensão que um usuário possui sobre o sistema de informação ou serviços que são prestados.
Utilidade percebida (<i>Perceived utility</i>)	O julgamento do usuário sobre o equilíbrio relativo entre o custo e a utilidade considerada dos produtos de informação ou serviços que são prestados.
A confiança nos sistemas (<i>Confidence in the systems</i>)	Os sentimentos de garantia ou certeza do usuário em relação aos sistemas fornecidos.
Grau de treinamento (<i>Degree of training</i>)	Instrução e prática especializada oferecida ao usuário para aumentar a sua proficiência na utilização sistema.
Flexibilidade dos sistemas (<i>Flexibility of Systems</i>)	A capacidade do sistema de informação ser alterado ou ajustado em resposta às novas condições, demandas, ou circunstâncias.
Integração dos sistemas (<i>Integration of systems</i>)	A capacidade dos sistemas para comunicar ou transmitir dados entre sistemas de diferentes áreas funcionais.

Fonte: Bailey e Pearson, 1983, p. 539-543, tradução nossa.

De acordo com Urbach e Müller (2012) uma medida muito comum para avaliar a qualidade do sistema é a facilidade de uso percebida que foi investigada por uma grande quantidade de estudos relacionados ao *Technology Acceptance Model* (TAM) ou modelo de aceitação de tecnologia de Davis (1989) (FIGURA 8).

Figura 8 - Technology Acceptance Model (TAM)



Fonte: Davis, 1989.

O modelo TAM de Davis (1989), disponível em Anexo A na Tabela 51 propõe medidas para avaliar a usabilidade e a facilidade de uso do SI percebidas pelos usuários. No modelo TAM, a facilidade de uso percebida (*Perceived Ease of Use*) corresponde à pressuposição por parte do usuário de que o uso do sistema não depende de um grande esforço físico ou mental para desenvolver suas atividades. Já a utilidade percebida (*Perceived Usefulness*) é representada pelo grau de confiança ou crença por parte do usuário de que o uso do sistema pode melhorar a qualidade de seu trabalho.

4.1.2 Avaliação da qualidade da informação

A qualidade da informação é a dimensão do sucesso que constitui as características desejáveis de saída de um SI. Conforme Urbach e Müller (2012) essa dimensão envolve a qualidade da informação que o sistema produz e a utilidade percebida pelo utilizador. Muitas vezes, ela é vista como um requisito chave para a satisfação do usuário. As medidas mais usadas para capturar a qualidade da informação são: exatidão; adequação; disponibilidade; completude; concisão; consistência; formato; precisão; relevância; confiabilidade; escopo; pontualidade; compreensibilidade; singularidade;

usabilidade; e utilidade. Em Anexo A, apresenta-se a Tabela 44 com as principais medidas e os estudos selecionados pelos autores na literatura para validá-las (URBACH; MÜLLER, 2012).

As definições de nove fatores fundamentais para a satisfação com a qualidade da informação e de sistemas web foram apresentadas por Mckinney, Yoon e Zahedi (2002). Eles estudaram separadamente a qualidade do site, a qualidade da informação e a qualidade do sistema para propor os nove construtos fundamentais para a satisfação do cliente na web (QUADRO 2).

Quadro 2 - Definições de nove fatores fundamentais para a satisfação com a qualidade da informação e a qualidade dos sistemas web

Construto	Fatores	Definições
Qualidade da Informação	Relevância (<i>Relevance</i>)	Relacionada a questões como a relevância, clareza e qualidade da informação (aplicável, relacionada e clara).
	Pontualidade (<i>Timeliness</i>)	Relacionada com a atualidade da informação (atual e atualizada continuamente).
	Confiabilidade (<i>Reliability</i>)	Relacionada ao grau de precisão, confiabilidade e consistência das informações (confiável, precisa e consistente).
	Escopo (<i>Scope</i>)	Avalia a extensão das informações, a gama de informações e o nível de detalhe fornecido (suficiente, completa, abrange uma ampla gama de detalhes).
	Utilidade percebida (<i>Perceived Usefulness</i>)	Avalia a probabilidade de que as informações vão melhorar a decisão de compra dos usuários (Informativa, valiosa, fundamental).
Qualidade do Sistema Web	Acesso (<i>Access</i>)	Refere-se à velocidade de acesso e à disponibilidade do web site em todos os momentos (responsivo e carrega rapidamente).
	Usabilidade (<i>Usability</i>)	Refere-se à extensão em que o site é visualmente atraente, consistente, divertido e fácil de usar (Layout simples, fácil de usar, bem organizado, visualmente atraente, divertido, design claro).
	Navegação (<i>Navigation</i>)	Avalia os links para as informações necessárias (ligações adequadas, clara descrição dos links, fácil de localizar, fácil de ir e voltar, poucos cliques).
	Interatividade (<i>Interactivity</i>)	Avalia o motor de busca e a personalização, isto é, o recurso de carrinho de compras do site (personalização do produto, motor de busca, criação de lista de Itens, mudança de lista de itens, descoberta de itens ou artigos relacionados).

Fonte: Mckinney, Yoon e Zahedi, 2002, p. 301, tradução nossa.

Mckinney, Yoon e Zahedi (2002) estudaram os métodos de coleta de informações utilizados pelos clientes em suas compras *online* e avaliaram a conveniência oferecida aos clientes para desenvolver um modelo teórico para medir sua satisfação durante o estágio de coleta de informações. Para fazer as medições dos construtos, elaboraram vários instrumentos de coleta de dados que foram construídos principalmente com base nos modelos para a avaliação do sucesso de sistemas de informação e da satisfação dos usuários de SI de Bailey e Pearson (1983), Davis (1989) e de DeLone e McLean (1992). Os autores apresentam também, as definições para outros fatores referentes às medidas mais usadas para capturar a qualidade da informação como: adequação (*adequacy*) - a informação é adequada, suficiente, completa e com todos os tópicos necessários; e compreensibilidade (*understandability*) - a informação tem clareza no sentido, facilidade de compreensão, é fácil de ler e facilita a tomada de decisão (MCKINNEY; YOON; ZAHEDI, 2002).

4.1.3 Avaliação da qualidade do serviço

A qualidade do serviço de acordo com Urbach e Müller (2012) é a dimensão do sucesso que representa a qualidade do apoio ou suporte que os utilizadores recebem como treinamento e *helpdesk* para a utilização do SI. As medidas mais usadas para capturar a qualidade do serviço são: garantia; empatia; flexibilidade; qualidade interpessoal; qualidade intrínseca; treinamento; confiabilidade; receptividade; e tangibilidade. Em Anexo A, apresenta-se a Tabela 45 com as principais medidas da qualidade do serviço e os estudos selecionados pelos autores na literatura para validá-las. Um parâmetro muito popular para a avaliação da qualidade do serviço de um SI é o *SERVQUAL* (URBACH; MÜLLER, 2012).

Pitt, Watson e Kavan (1995) definiram os principais parâmetros do *SERVQUAL* conforme as medidas mostradas no Quadro 3.

Quadro 3 - Definições dos principais parâmetros do *SERVQUAL*

Fatores	Definições
Aspectos tangíveis	Instalações físicas, equipamentos, e apresentação ou aparência do pessoal.
Confiabilidade	Capacidade de executar o serviço prometido de forma confiável e precisa.
Resposta	Boa vontade em ajudar os clientes e fornecer um serviço rápido.
Garantia	Conhecimento, cortesia dos empregados e sua capacidade de inspirar confiança.
Empatia	Atenção individualizada que o prestador de serviços dá aos seus clientes.

Fonte: Pitt; Watson e Kavan, 1995, tradução nossa.

Um modelo conceitual para avaliação das percepções dos consumidores sobre a qualidade do serviço foi apresentado por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) (TABELA 52, ANEXO A). A pesquisa exploratória revelou as dez dimensões pelas quais os consumidores formam suas expectativas e percepções sobre a qualidade do serviço oferecido. No Quadro 4 apresentam-se as definições dos fatores determinantes para a qualidade do serviço propostos por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) que estão relacionados ao presente estudo.

Quadro 4 - Definições dos fatores determinantes para a qualidade do serviço

Fatores	Definições
Confiabilidade (<i>reliability</i>)	Consistência no desempenho e confiança de que o serviço será realizado logo na primeira vez.
Capacidade de resposta (<i>responsiveness</i>)	Disposição e prontidão dos empregados para prover serviços em tempo hábil e com rapidez.
Competência (<i>competence</i>)	Conhecimento e habilidades necessárias para realizar o serviço.
Acesso (<i>access</i>)	Proximidade, facilidade de contato, acesso na hora e no local mais conveniente.
Cortesia (<i>courtesy</i>)	Educação, respeito, consideração e simpatia do pessoal de contato.
Comunicação (<i>communication</i>)	Manter os clientes informados em linguagem acessível ao seu entendimento.
Credibilidade (<i>credibility</i>)	Confiabilidade, confiança e honestidade.
Segurança (<i>security</i>)	Serviço livre de perigo, risco ou dúvida.
Conhecer e compreender o cliente (<i>understanding knowing the customer</i>)	Esforço feito para entender as necessidades do cliente.
Tangível (<i>tangibles</i>)	Evidência física do serviço, incluindo instalações, aparência do pessoal, ferramentas ou equipamentos, etc.

Fonte: Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985, p. 47, tradução nossa.

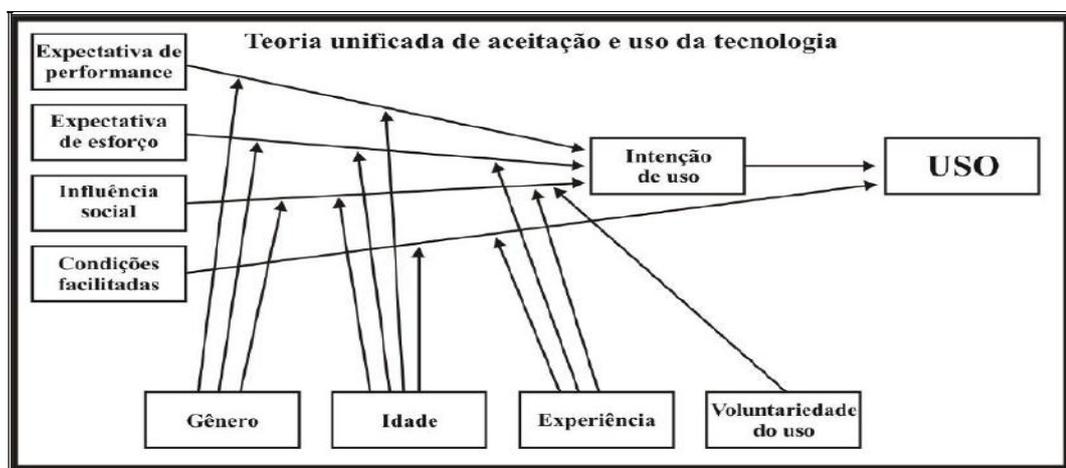
4.1.4 Avaliação da intenção em utilizar

A dimensão do sucesso do SI relacionada à intenção em utilizar, conforme Urbach e Müller (2012), representa o grau e a forma em que um SI é utilizado por seus usuários. Medir o uso de um SI é um conceito amplo que pode ser considerado sob variadas perspectivas. Em caso de utilização voluntária, a utilização efetiva de um SI pode ser considerada como uma medida de sucesso apropriada. As medidas mais usadas para capturar a intenção de utilizar são: o uso efetivo; a utilização diária; a frequência de uso; a Intenção de (re) utilizar; a natureza do uso; os padrões de navegação; o número de visitas locais; e o número de operações. Em Anexo A, apresenta-se a Tabela 46 com as principais

medidas usadas para capturar a intenção de utilizar e os estudos selecionados pelos autores na literatura para validá-las (URBACH; MÜLLER, 2012).

Com a evolução dos estudos sobre aceitação de tecnologia, Venkatesh *et al.* (2003) elaboraram um modelo mais compreensivo chamado de Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia ou *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (FIGURA 9) que representa a unificação de oito modelos de aceitação de tecnologias de informação.

Figura 9 - Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT)



Fonte: Venkatesh *et al.*, 2003.

O modelo UTAUT mostra que existe uma relação direta entre a intenção comportamental e o uso atual do sistema. Conforme Venkatesh *et al.* (2003) a intenção comportamental de uso do sistema pode ser avaliada por meio de questões como: "eu pretendo usar o sistema nos próximos <n> meses; eu prevejo que eu iria usar o sistema nos próximos <n> meses; e eu planejo usar o sistema nos próximos <n> meses" (VENKATESH *et al.*, 2003).

4.1.5 Avaliação da satisfação do usuário

A satisfação do usuário, de acordo com Urbach e Müller (2012), é a dimensão do sucesso que constitui o nível de satisfação do usuário quando utiliza o SI. Medir a satisfação do usuário torna-se especialmente útil, quando o uso do SI é obrigatório e a quantidade de uso não é um indicador de sucesso apropriado. As principais medidas usadas para capturar

a satisfação dos usuários são: adequação; eficácia; eficiência; prazer; satisfação com as informações; satisfação em geral; satisfação com o sistema. Em Anexo A, apresenta-se a Tabela 47 com as principais medidas usadas para capturar a satisfação dos usuários e os estudos selecionados pelos autores na literatura para sua validação (URBACH; MÜLLER, 2012).

4.1.6 Avaliação dos benefícios líquidos

A dimensão do sucesso relacionada aos benefícios líquidos conforme Urbach e Müller (2012) representa a medida que o SI contribui para o sucesso das diferentes partes interessadas. Essa construção envolve separadamente os impactos individuais e os organizacionais. A escolha de qual o impacto deve ser medido depende do sistema a ser avaliado, do propósito do estudo e do nível da análise. As principais medidas usadas para capturar os impactos individuais são: consciência/recuperação; eficácia na decisão; produtividade individual; eficácia do trabalho; desempenho no trabalho; simplificação do trabalho; aprendizado; produtividade; desempenho das tarefas; utilidade; e inovação nas tarefas. Quanto às medidas usadas para capturar os impactos organizacionais, as principais são: mudança nos processos de negócios; vantagem competitiva; redução de custos; reforço da comunicação e colaboração; reforço da coordenação; melhoramento das operações internas; reforço da reputação; melhores resultados / saídas; melhoria da tomada de decisão; aumento da capacidade produtividade global; sucesso; melhoria da qualidade; e controle de gestão. Em Anexo A, apresentam-se as Tabelas 48 e 49 com as principais medidas usadas para capturar os impactos individuais e organizacionais, respectivamente (URBACH; MÜLLER, 2012).

4.1.7 Relações entre os construtos no modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean

Quando comparadas com a utilização efetiva do SI, de acordo com Urbach e Müller (2012) as proposições relacionadas à satisfação do usuário receberam amplo apoio na literatura e muitas vezes indicaram associações positivas com o nível individual. Tanto a qualidade do sistema quanto a da informação podem influenciar positivamente a satisfação do usuário. A qualidade do serviço, por outro lado, só fornece um apoio misto em sua

capacidade de explicar a satisfação do usuário. Em grande parte, os efeitos sobre o uso do sistema no nível organizacional, ainda não foram investigados. Apenas o impacto da qualidade do sistema tem sido coberto por um número suficientemente elevado de estudos. Mesmo assim, os resultados encontrados são pouco conclusivos quanto às relações serem positivas, negativas ou mistas. Especialmente no nível organizacional, não foram encontradas relações significativas, o que indica que há ainda muito trabalho a ser feito para investigar as proposições do modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean neste nível. O mesmo quadro se repete em relação à investigação dos benefícios líquidos no ambiente organizacional de maneira confiável. Somente os construtos relacionados à qualidade e uso do sistema estão cobertos por um bom número de estudos para determinar um apoio moderado e uma associação positiva com os benefícios líquidos. Em Anexo A, apresenta-se a Tabela 50 onde os autores demonstram as principais inter-relações positivas e negativas entre os construtos que compõem o modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean (URBACH; MÜLLER, 2012).

Em seguida, apresentam-se os estudos de uso do Portal CAPES analisados para o referencial teórico do presente estudo.

4.2 ESTUDOS DE USO DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES

Durante a pesquisa bibliográfica realizada para o presente estudo, não foi encontrado nenhum estudo sobre o uso dos livros eletrônicos do Portal CAPES. No entanto, os estudos de uso do Portal CAPES selecionados para esta revisão de literatura, mostram que os fatores ligados ao conteúdo da coleção, à acessibilidade, à usabilidade e à interface do Portal afetam o seu uso e a satisfação dos usuários.

Alguns estudos investigaram as barreiras enfrentadas pelos usuários e o seu comportamento de busca de informação durante a interação com o SI (CUNHA, 2009; CENDON; SOUZA; RIBEIRO, 2011; SOUZA, 2011; RIBEIRO, 2013; GOMES, 2014; ALMEIDA, 2014).

Um dos estudos apresentados se concentrou em aspectos relacionados aos modelos e às variáveis utilizadas nos estudos de uso do Portal CAPES (CENDON; RIBEIRO, 2011).

A presente seção foi subdividida em três tópicos apresentando inicialmente os estudos sobre o comportamento de busca de informação e as barreiras enfrentadas pelos usuários do Portal CAPES. Depois apresenta o estudo que analisou os modelos e as variáveis utilizadas nos estudos de uso do Portal CAPES.

Ao final da seção, mostra-se o modelo para avaliação do sucesso do serviço de *e-books* do Portal CAPES criado para o presente estudo, que foi elaborado com base nos modelos para a avaliação do sucesso de sistemas de informação e de aceitação de tecnologia e nos modelos utilizados nos estudos de uso do Portal CAPES.

4.2.1 Comportamento de busca de informação e barreiras ao acesso

Cunha (2009) observou que existe entre usuários e não usuários de algumas áreas do conhecimento uma desinformação em relação ao funcionamento do Portal CAPES e sobre os tipos de materiais disponíveis. A tradição e a cultura presentes em algumas áreas do conhecimento determinam as preferências dos usuários em relação ao uso ou não uso de fontes eletrônicas, para obterem os materiais que precisam para realizar suas atividades (CUNHA, 2009).

Uma discussão em relação à aplicação dos conceitos de sucesso de sistemas de informação para estudar a satisfação dos usuários do Portal CAPES foi feita por Cendon, Souza e Ribeiro (2011) e Souza (2011). Foram estudados os construtos relacionados aos fatores que permitem a uma biblioteca digital cumprir o seu papel a fim de atender às necessidades informacionais dos seus usuários. Os resultados dos estudos apontam que a principal falha do Portal CAPES em atender às necessidades dos pesquisadores ocorreu pela indisponibilidade dos títulos de periódicos ou pela falta de acesso ao texto completo dos artigos (CENDON; SOUZA; RIBEIRO, 2011; SOUZA, 2011).

As dificuldades, o sucesso, o grau de aceitação e a satisfação dos usuários com o uso do Portal CAPES, foram alguns dos fatores investigados por Souza (2011). O estudo investigou também as barreiras enfrentadas pelos usuários para recuperar as informações que precisavam no Portal. Utilizou a estatística descritiva para analisar o grau de satisfação dos usuários e para verificar a variação da satisfação nas diversas subáreas presentes nas grandes áreas de conhecimento analisadas. Os resultados do estudo mostraram que a maioria (52%) dos respondentes relata encontrar alguma dificuldade ao utilizar o Portal de Periódicos da CAPES. Com base no modelo TAM proposto por Davis (1989) a autora propôs um modelo para análise da satisfação dos usuários do Portal CAPES que foi

baseado nos construtos qualidade do sistema e qualidade da Informação. O modelo proposto conforme a Figura 13 em Anexo A englobou as seguintes medidas: rapidez, acesso, recursos de busca, navegabilidade e design visual. O design visual da interface de busca do Portal CAPES foi avaliado com base no *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (QUIS) proposto por Chin, Diehl e Norman (1988) (FIGURA 14, ANEXO A). A qualidade da informação corresponde à utilidade percebida pelos usuários conforme o modelo TAM em relação ao conteúdo do Portal CAPES e englobou as seguintes medidas: número de periódicos; qualidade dos periódicos; confiabilidade dos periódicos; relevância dos periódicos; tempo de cobertura; atualização e existência de texto completo. O construto Sucesso foi medido conforme a satisfação dos usuários com a obtenção dos periódicos que precisavam consultar no Portal e conforme a sua reação geral em relação às dificuldades encontradas na utilização do sistema para o acesso e uso dos periódicos em outros idiomas. Conforme o que foi proposto no modelo de DeLone e McLean (1992) a satisfação do usuário causa impactos no nível individual e organizacional e determina a intenção em continuar usando o sistema. No estudo feito por Souza (2011) não foi avaliado o uso do sistema nem os impactos individuais e organizacionais. A autora optou por avaliar apenas os principais elementos que levam à satisfação ou insatisfação dos usuários do Portal, que estão ligados à qualidade do sistema, ao conteúdo e ao sucesso na obtenção da informação desejada (SOUZA, 2011).

O comportamento de busca de docentes usuários do Portal CAPES vinculados a 17 universidades federais brasileiras foi estudado por Ribeiro (2013). A pesquisa usou dados secundários coletados em uma *web survey* com uma abordagem preponderantemente quantitativa, mas utilizando também alguns dados qualitativos. O estudo analisou as estratégias de busca adotadas pelos docentes em sua interação com o Portal CAPES e os resultados mostraram que 80% dos 5176 respondentes efetuam inicialmente uma busca por assunto nas bases de dados para identificarem as referências dos artigos ou periódicos e depois fazem as buscas no Portal CAPES para obterem o texto completo dos artigos. As três estratégias de busca utilizadas pelos usuários para encontrar o artigo são: busca por título (44%); busca por área do conhecimento (38%); e busca por editores (18%). Conforme Ribeiro (2013) os dados qualitativos mostraram que as principais barreiras e problemas de uso do Portal podem ser agrupados conforme os seguintes aspectos:

- 1) Aspectos Pessoais (falta de tempo para pesquisar; necessidade de domínio do idioma inglês para realizar a busca; falta de habilidade em informática para efetuar a busca);

- 2) Aspectos do Sistema (dificuldades para realização da pesquisa e localização do artigo; não disponibilidade de periódicos ou textos completos dos artigos; a interface do sistema é confusa e difícil de usar);
- 3) Aspectos Institucionais (problemas de permissão para acessar o sistema; problemas na infraestrutura fornecida pelas instituições; falta de divulgação do Portal e de como utilizá-lo).

Ainda de acordo com Ribeiro (2013) a análise dos comentários feitos pelos docentes revelou que as principais barreiras de uso do portal estão ligadas aos aspectos institucionais com 48% dos comentários. Em seguida vêm os aspectos do sistema com 42% dos comentários, e por último estão os aspectos pessoais com 10% dos comentários feitos pelos docentes. Com isso, constatou-se que o Portal CAPES não é utilizado em todo o seu potencial e para que isso ocorra é necessário eliminar as barreiras relacionadas principalmente aos aspectos institucionais e do sistema que atrapalham ou impedem o acesso aos conteúdos pelos usuários. Deste modo, melhorando a interface, oferecendo treinamento, divulgando mais o Portal, melhorando a coleção e a infraestrutura, a maioria das barreiras ao acesso seria solucionada (RIBEIRO, 2013).

Outro estudo foi realizado por Gomes (2014) a fim de investigar se a interface e o sistema de busca do Portal de Periódicos da CAPES oferece suporte adequado para as atividades de interação, busca e recuperação da informação para os usuários. O estudo buscou integrar métodos da Ciência da Informação e da Ciência da Computação para estudar o processo de busca da informação no Portal de Periódicos da CAPES. Buscou identificar os principais problemas existentes na interface e no sistema de busca do Portal que impedem ou dificultam a interação e a busca de informação, bem como propor melhorias para aperfeiçoar o sistema. Deste modo, o estudo identificou as principais dificuldades e os problemas existentes na interface e no sistema de busca do Portal CAPES. Os usuários encontram barreiras como: falta de treinamento para uso das ferramentas; dificuldades para compreender os mecanismos de busca; não disponibilidade de versões eletrônicas de periódicos importantes; dificuldades com línguas estrangeiras; má qualidade da informação recuperada; baixa qualidade da conexão de internet e da velocidade de recuperação da informação (GOMES, 2014).

Por meio do Método de Inspeção Semiótica, Gomes (2014) inspecionou as potenciais rupturas de comunicação na metamensagem entre os projetistas do sistema de busca e os usuários do Portal CAPES. Analisando os signos metalinguísticos, estáticos e dinâmicos foi possível identificar dez problemas que podem ser classificados como:

- 1) As informações disponibilizadas são insuficientes para apoiar eventuais rupturas de comunicação;
- 2) Há incoerência e falta padronização para comunicar algumas funções;
- 3) O tipo de organização adotada dificulta a compreensão e pode confundir o usuário;
- 4) Existem partes na interface que desmotivam o usuário a explorar e utilizar suas funcionalidades;
- 5) A identificação de excessos e duplicações de funções exibidas na tela;
- 6) Praticamente todos os itens da interface podem ser explorados através de cliques do mouse e preenchimento de campos de pesquisa;
- 7) O algoritmo de busca do Portal não permite recuperar documentos se o usuário digitar termos errados ou não digitar todos os termos do periódico, artigo ou base de dados desejada;
- 8) O sistema não conta com um projeto adequado para a busca avançada;
- 9) Falta apoio aos usuários para seleção dos termos das buscas;
- 10) Disponibilizam recursos que possuem pouca utilidade ou não funcionam.

Gomes (2014) também apresentou o quadro conceitual estudado por Fidel e Soergel (1983) para a recuperação bibliográfica *online* e as possíveis relações entre as variáveis existentes no processo de busca. Este quadro busca apresentar alguns fatores que podem representar os padrões de busca por informação para orientar as avaliações de sistemas de recuperação de informações em ambientes digitais. Deste modo, Gomes (2014) identificou oito fatores que estão envolvidos no processo de busca de informação pelos usuários do Portal CAPES:

- 1) Contexto – tipo de grupo ou área do conhecimento;
- 2) Usuário – características e experiências da pessoa que necessita de informação e inicia a busca;
- 3) Consulta – como foi construída a consulta apresentada pelo usuário;
- 4) Banco de dados – cobertura e listas de referências;
- 5) Sistema de busca – suporte, capacidade de busca, formato de apresentação de resultados, filtros de refinamento, etc.;
- 6) Interface – capacidade de suportar a interação com o usuário, diminuir os erros cometidos, reduzir os custos com treinamentos, aumentar o sucesso para obter resultados satisfatórios, etc.;

- 7) Processo de busca – seleção das ferramentas de busca, formulação da consulta, mudanças que ocorrem no processo de busca de informação; e
- 8) Resultados da busca – quantidade e qualidade dos resultados recuperados.

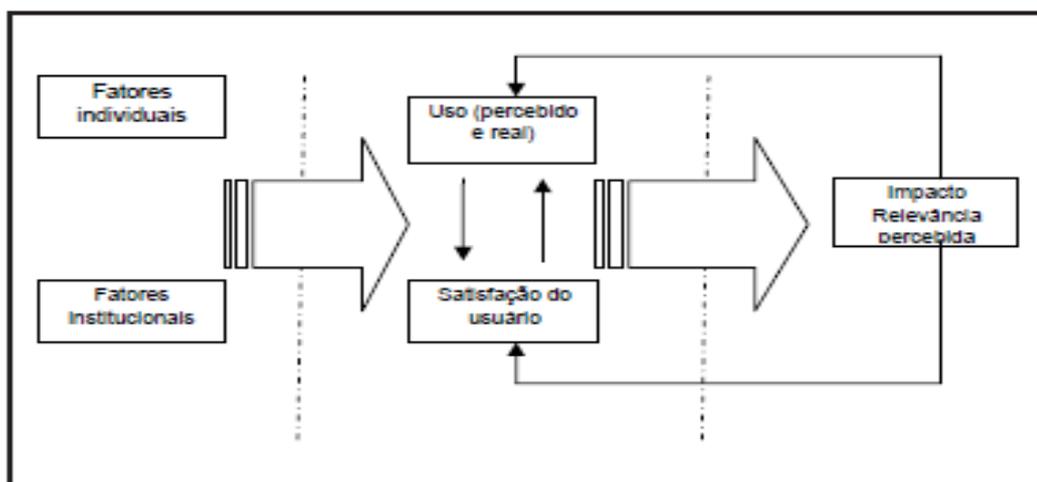
Uma pesquisa qualitativa foi realizada por Almeida (2014) a fim de verificar o impacto dos treinamentos no uso do Portal de Periódicos da CAPES no nível de competência informacional dos discentes. O estudo investigou as ações desenvolvidas pela Biblioteca Universitária da UFMG a fim de promover o acesso e o uso do Portal de Periódicos da CAPES. O referencial teórico do estudo envolveu a competência informacional, a recuperação da informação e a construção de estratégias de busca em sistemas de recuperação de informações. 14 alunos participaram voluntariamente dos treinamentos de uso do Portal de Periódicos da CAPES oferecidos à comunidade da UFMG. Em seguida, os alunos passaram por uma sessão de instrução e de uma segunda etapa da pesquisa, onde foram feitos testes pós-treinamento e entrevistas com sete dos 14 alunos participantes da primeira etapa. A coleta de dados na segunda etapa foi feita por meio de observações com gravações da tela do computador durante o teste pré-treinamento, e novamente após duas semanas, com as observações colhidas pela gravação de tela e em entrevistas. O método usado para a análise dos dados foi a norma padrão da *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Com o estudo, foi possível concluir que a participação nos treinamentos promoveu o desenvolvimento da competência informacional nos discentes usuários do Portal CAPES (ALMEIDA, 2014).

4.2.2 Modelos e variáveis utilizados nos estudos de uso do Portal CAPES

A análise e a síntese das principais variáveis que foram utilizadas nos estudos realizados sobre o uso do Portal de Periódicos da CAPES publicados entre 2002 e 2008 foi realizada por Cendon e Ribeiro (2011). Foram analisadas 11 pesquisas que resultaram em 20 publicações. Os instrumentos de coleta de dados utilizados nas pesquisas serviram como base para identificar as variáveis que foram classificadas em 14 categorias. As variáveis tentam medir o sucesso do Portal averiguando o uso e a satisfação dos usuários que o utilizam e servem para identificar os fatores que explicam o uso ou não uso dos recursos como: características do usuário, seu conhecimento sobre o Portal e seus recursos, seu uso de outras fontes de informação e a finalidade do uso do Portal. Elas tentam também

identificar as dificuldades enfrentadas pelos usuários, as vantagens percebidas, os impactos do uso do Portal, o comportamento do usuário na busca de informação e as sugestões para melhorias do sistema. Os métodos usados nas pesquisas são bem parecidos com os realizados por meio de levantamentos com a coleta de dados feitos por meio de questionários. As principais variáveis presentes nos instrumentos de coleta foram então determinadas pela análise das questões feitas nos questionários utilizados nos estudos que eram principalmente questões fechadas. Deste modo, as principais categorias de variáveis utilizadas são relacionadas a seguir, sendo que as duas últimas são mais qualitativas: a) Uso do Portal; b) Satisfação em relação ao Portal e seus recursos; c) Uso real dos artigos obtidos; d) Caracterização do usuário; e) Conhecimento sobre a existência do Portal e dos recursos no Portal; f) Razões para uso ou não uso e finalidades de uso do Portal e de seus recursos informacionais específicos; g) Uso de outras fontes, digitais ou não, de informação; h) Dificuldades, barreiras e problemas; i) Vantagens e facilidades percebidas; j) Treinamento e divulgação; k) Impacto do Portal e relevância percebida; l) Comportamento do usuário nas buscas; m) Situações de uso; n) Sugestões. Com base no conjunto de dados coletados nas pesquisas, as autoras apresentaram um modelo baseado nos estudos de uso do Portal CAPES que foi adaptado do modelo de Delone e Mclean (1992) (FIGURA 10).

Figura 10 - Modelo baseado nos estudos de uso do Portal CAPES adaptado do modelo de Delone e Mclean (1992)



Fonte: Cendon e Ribeiro, 2011 adaptado de Delone e Mclean, 1992.

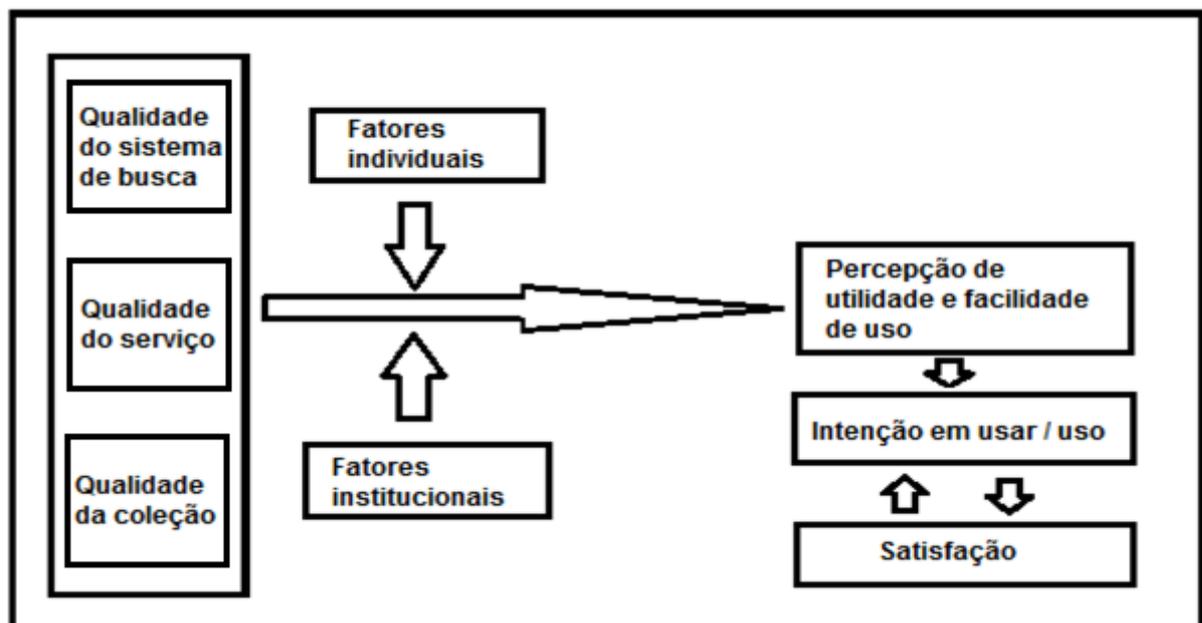
O modelo para avaliação do Portal CAPES proposto por Cendon e Ribeiro (2011) considera como variáveis os fatores individuais e institucionais que impactam o uso do

Portal. Os fatores individuais englobam características do indivíduo como: formação, experiência e conhecimento, preferências e atitudes, entre outros. Já os fatores institucionais são: a qualidade do conteúdo do sistema; sua adequação às necessidades dos usuários; a qualidade do sistema (velocidade de acesso; usabilidade da interface e outros aspectos técnicos); a infraestrutura institucional para o acesso ao sistema; e as atividades de treinamento e divulgação. As medidas centrais do sucesso do sistema comuns entre o modelo de Delone e Mclean (1992) e o de Cendon e Ribeiro (2011) são o uso e a satisfação dos usuários. O impacto do uso do Portal e a percepção de relevância, também são decorrentes do uso. Com um impacto positivo e com uma percepção de relevância da informação recuperada e usada o usuário fica satisfeito e motivado a utilizar novamente o sistema (CENDON; RIBEIRO, 2011).

4.2.3 Modelo para avaliação do sucesso do serviço de *e-books* do Portal CAPES

O modelo usado no presente estudo foi criado para avaliar o sucesso do serviço de *e-books* do Portal CAPES em atender aos usuários (FIGURA 11).

Figura 11 - Modelo para avaliação do sucesso do serviço de *e-books* do Portal CAPES



Fonte: Adaptado de Davis, 1989, Delone e McLean, 2003 e Cendon e Ribeiro, 2011.

O modelo usado foi adaptado do modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean (2003), do modelo de aceitação de tecnologia (TAM) de Davis (1989) e do modelo baseado nos estudos de uso do Portal CAPES proposto por Cendon e Ribeiro (2011). O modelo criado apresenta os construtos qualidade do sistema de busca, qualidade do serviço e qualidade da coleção de *e-books* do Portal CAPES, que são impactados por fatores individuais e institucionais, que não só podem determinar a percepção de utilidade e facilidade de uso, a intenção em utilizar e a satisfação em geral dos usuários, como também podem representar barreiras ao acesso e uso do serviço oferecido pelo Portal CAPES.

Em seguida, apresentam-se os estudos sobre o acesso e uso de *e-books* nas universidades brasileiras analisados para o referencial teórico do presente estudo.

4.3 ESTUDOS DE ACESSO E USO DE LIVROS ELETRÔNICOS NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

Apresenta-se inicialmente nesta seção, um quadro analítico com a síntese dos principais resultados dos estudos selecionados sobre o acesso e uso de *e-books* nas universidades brasileiras. Em seguida, mostra-se uma breve contextualização feita conforme os resultados dos estudos analisados. Depois, apresenta-se uma breve descrição de cada um dos estudos a fim de destacar os objetivos, as metodologias utilizadas e os locais em que foram realizados, descrevendo principalmente: o comportamento informacional dos leitores, os problemas ou barreiras ao acesso dos livros eletrônicos, as formas de leitura, as práticas em relação à adoção dos *e-books*, o grau de satisfação dos usuários e os fatores que mais contribuem para o uso ou não uso dos *e-books*.

4.3.1 Síntese dos estudos de acesso e uso de livros eletrônicos nas universidades brasileiras

Os trabalhos selecionados na literatura brasileira são compostos por três dissertações de mestrado que fizeram estudos de acesso e uso de *e-books*, com a realização de entrevistas ou aplicação de questionários (VELASCO, 2008; MACEDO, 2012;

BARROCAS, 2014) e uma dissertação sobre a formação e uso de coleções de *e-books* nas IFES brasileiras (MAGALHÃES, 2013). Dos três trabalhos selecionados que foram apresentados em congressos científicos, dois aplicaram questionários em universidades (SOUSA; VANZ, 2013; SIRIHAL DUARTE *et al.*, 2013) e um aplicou um questionário construído com base na Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia 2 (UTAUT 2) para estudar a aceitação dos *e-readers* pelos usuários em geral no contexto brasileiro (ANDRADE; RAMOS; PEREIRA, 2013).

No Quadro 5, apresenta-se uma síntese dos principais aspectos relacionados ao acesso e uso dos *e-books*, aos hábitos e às atitudes dos usuários, à satisfação e intenção em usar e às barreiras para adoção, acesso e uso de *e-books*, conforme os estudos feitos no contexto brasileiro.

Quadro 5 - Síntese dos resultados dos estudos de uso de livros eletrônicos no contexto brasileiro

Referência	Acesso e uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Velasco (2008)	Ainda é baixo o uso de <i>e-books</i> pelos docentes.	Os docentes conhecem pouco as fontes (bibliotecas e editoras) e os aplicativos (<i>softwares</i>) de <i>e-books</i> ; preferem o meio eletrônico para buscar informação científica e o periódico eletrônico é sua principal fonte de pesquisa.	O livro eletrônico ainda não influenciou as práticas de pesquisa dos docentes.	Os docentes alegaram que sentem cansaço visual ao fazer a leitura de livros eletrônicos.
Macedo (2012)	Os discentes usam os <i>e-books</i> apenas como complemento ao acervo impresso e conforme seus interesses e objetivos particulares.	Os discentes possuem forte vínculo com os livros impressos; gostam de tocar e folhear o livro impresso que é visto como um símbolo de inteligência, erudição e prazer.	-	A leitura de <i>e-books</i> é vista como desconfortável e cansativa.
Sousa e Vanz (2013)	O número de consultas aos <i>e-books</i> de medicina algumas vezes chegou a superar o número de empréstimos das mesmas versões de livros impressos.	As versões eletrônicas de livros foram bem aceitas pelos discentes. Os <i>e-books</i> são reconhecidos no meio acadêmico, mas, os livros impressos ainda são os preferidos pelos estudantes.	-	Falta divulgação dos <i>e-books</i> ; faltam computadores e equipamentos adequados para a leitura; falta de acesso à Internet ou a rede para acessar os <i>e-books</i> .

Referência	Acesso e uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Sirihal Duarte <i>et al.</i> (2013)	Os discentes usam os <i>e-books</i> apenas como complemento e somente se o livro impresso não estiver disponível.	A maioria dos discentes usa os recursos tecnológicos e já usou livros eletrônicos, mas ainda preferem o formato impresso.	-	-
Andrade, Ramos e Pereira (2013)	-	A atitude do leitor para a adoção dos <i>e-readers</i> têm relação com o prazer e a diversão, com o comportamento habitual de uso, com a influência de colegas ou amigos e conforme a facilidade percebida para utilização dos equipamentos.	Os principais fatores que influenciam diretamente a intenção comportamental de adoção de <i>e-readers</i> em ordem de importância são: a motivação hedônica, o hábito, influência social e expectativa de esforço.	-
Magalhães (2013)	-	-	-	Ainda é restrita a oferta de <i>e-books</i> técnico-científicos em português para as universidades. Os pacotes de serviços são fechados e por assinatura, e os custos são impeditivos para aquisição perpétua das coleções ou de itens individuais. Os formatos de arquivo e as plataformas de acesso às coleções são muito variados. Algumas bibliotecas não estão divulgando os <i>e-books</i> em seus catálogos online. Uma minoria das universidades inclui a opção de busca integrada que inclui os <i>e-books</i> .

Referência	Acesso e uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Barrocas (2014)	Os fatores que mais contribuíram para o uso da coleção de <i>e-books</i> foram: a gratuidade; a ampla disponibilidade; e a praticidade.	Os professores demonstraram ter mais conhecimento da existência do acervo de livros eletrônicos do que os estudantes; falta motivação e há resistência à mudança para o uso de <i>e-books</i> , pois, os usuários ainda preferem o formato impresso.	Os professores demonstraram estar mais satisfeitos com o acervo de <i>e-books</i> do que os estudantes.	Falta divulgação dos <i>e-books</i> nas bibliografias dos cursos; falta uma divulgação mais expressiva na instituição; os <i>e-books</i> exigem o uso de equipamentos para fazer o acesso e a leitura.

Fonte: Elaborado pelo autor conforme a revisão de literatura.

4.3.2 Breve contextualização sobre o acesso e uso de livros eletrônicos nas universidades brasileiras

No contexto brasileiro, Velasco (2008) verificou que os docentes preferem o meio eletrônico para buscarem informações, mas o livro eletrônico ainda não influenciou suas práticas de pesquisa e o periódico eletrônico é a principal fonte de informações usada pelos docentes para fazerem suas pesquisas (VELASCO, 2008).

Magalhães (2013) verificou que as bibliotecas das universidades públicas brasileiras estão investindo na formação de coleções de livros eletrônicos, para atender às necessidades de informação de seus usuários. No entanto, mesmo com o mercado de livros digitais no Brasil estando em franca expansão, ainda é restrita a oferta de livros técnico-científicos em português para atender às necessidades das bibliotecas universitárias (MAGALHÃES, 2013).

Conforme o estudo feito por Macedo (2012) o leitor geralmente gosta de tocar e folhear o papel e o livro impresso, que simboliza para ele a inteligência, a erudição e o prazer. Já a leitura de livros digitais muitas vezes é vista como desconfortável e cansativa. Conforme o autor, a preferência pelo suporte digital depende na maioria das vezes do objetivo de leitura. Quando se tratam de buscas rápidas para coletar informações mais facilmente acessíveis e para atender a algumas necessidades específicas, alguns sujeitos preferem o formato digital (MACEDO, 2012). De um modo em geral, a comunidade discente está fortemente vinculada às suas experiências com os livros impressos utilizando-se das experiências com o digital como complemento e apenas quando o formato impresso não está disponível (MACEDO, 2012; SIRIHAL DUARTE *et al.*, 2013). Entretanto, em alguns

contextos, a comparação entre o empréstimo de livros impressos e o de acessos às bases das editoras mostrou que os livros digitais foram mais consultados do que as suas versões impressas (SOUSA; VANZ, 2013).

Os principais fatores que influenciam a adoção dos *e-readers* para leitura têm relação com o prazer e a diversão, com o comportamento habitual de uso, por influência de colegas ou amigos e conforme a facilidade para utilização percebida pelos leitores (ANDRADE; RAMOS; PEREIRA, 2013).

As principais barreiras ao acesso dos livros eletrônicos geralmente são equipamentos inadequados ou a falta de computadores para a leitura; falta de acesso à Internet ou a rede para acessar os recursos (SOUSA; VANZ, 2013). A falta de divulgação dos recursos e a falta de motivação ou resistência à mudança por parte dos usuários por preferência pelo formato impresso, também são motivos apontados para a não utilização dos livros eletrônicos (SOUSA; VANZ, 2013; BARROCAS, 2014).

4.3.3 Descrição dos estudos de acesso e uso de livros eletrônicos nas universidades brasileiras

O uso de livros eletrônicos e o comportamento informacional dos docentes e pesquisadores que fazem parte do corpo permanente dos programas de pós-graduação brasileiros credenciados pela CAPES foi estudado por Velasco (2008). A investigação foi feita por meio de um estudo descritivo em uma amostra não probabilística composta por 73 programas de pós-graduação brasileiros, com um total de 2.603 professores doutores. A metodologia utilizada para o estudo foi desenvolvida com base em procedimentos estatísticos feitos para sua estruturação. A técnica de coleta de dados foi o questionário, preenchido e devolvido por meio eletrônico com 54 questões relacionadas ao uso de livros eletrônicos e o impacto causado no ambiente de atuação profissional, no hábito de pesquisa acadêmica e em relação à compra de livros eletrônicos para leitura por parte dos respondentes. A abordagem da pesquisa envolveu técnicas quantitativas e qualitativas para a análise dos dados. O estudo buscou mostrar as consequências da aquisição rápida de informação, as principais dificuldades ao acesso aos livros na internet, o modo de atuação dos pesquisadores no ciberespaço, e servir de inspiração para trabalhos futuros sobre este tema. Os resultados do estudo mostraram que os docentes dos programas de pós-graduação preferem o meio eletrônico para buscar informação científica, e os periódicos

eletrônicos são sua principal fonte de pesquisa. O comportamento informacional dos pesquisadores está mudando e se adaptando aos novos recursos tecnológicos das redes telemáticas. Os docentes enfrentam alguns problemas para o uso de livros eletrônicos em suas atividades acadêmicas como: a falta de conhecimento de sites que disponibilizem livros eletrônicos em inglês; falta de conhecimento de bibliotecas que ofereçam *e-books*; cansaço visual ao fazer a leitura; e dificuldades para localizar livros eletrônicos para a sua área de atuação na Internet. Por fim, a autora concluiu que nesse momento de intercâmbio entre o impresso e o digital, o livro eletrônico ainda não influenciou ou provocou alterações profundas nos hábitos e nas práticas de pesquisa dos docentes (VELASCO, 2008).

O hábito de leitura de livros eletrônicos de estudantes universitários foi estudado por Macedo (2012), para sua dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos da Mídia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. O principal objetivo da pesquisa foi compreender o modo como os leitores de livros digitais realizam suas práticas socioculturais a fim de revelar as continuidades e as discontinuidades existentes no processo de uso dos livros impressos e digitais. O estudo propõe uma caracterização da cultura do livro impresso como suporte para mapear as marcas da cultura do livro digital. Deste modo, para explorar o cenário de produção e oferta do livro digital, que ainda está em implantação no Brasil, utilizou uma metodologia baseada na análise das dimensões existentes na cultura do livro impresso denominadas: ritualidade, simbologia, materialidade e forma. Com base nos estudos da história do livro como uma História Cultural, utilizou como metodologia de pesquisa a análise das falas registradas em entrevistas em profundidade com leitores de livros em formato digital. Houve uma primeira coleta de dados em uma pesquisa exploratória inicial feita com a aplicação de um questionário *online* para identificar e estabelecer um recorte apenas com leitores de livros digitais do curso de Comunicação Social da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. O autor pode concluir que o grupo de leitores pesquisado possui forte vínculo com a experiência de leitura de livros impressos e que isso repercute em suas práticas com livros digitais. Porém, essas práticas são ainda incipientes para determinar o delineamento de uma cultura do digital, assim como o que já foi historicamente delineado para a cultura do impresso. Aparentemente, essas práticas se resumem a formas alternativas de leitura que complementam e não substituem o suporte impresso. “Assim, poderíamos propor que a leitura em meio digital é de fato complementar, sendo realizada segundo interesses de cada leitor para o sucesso de um objetivo particular” (MACEDO, 2012, p. 138).

A averiguação do uso de livros eletrônicos por alunos de graduação foi o objetivo de um trabalho realizado no âmbito do Sistema de Bibliotecas (SB) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Sirihal Duarte *et al.* (2013) objetivou com o trabalho compreender

melhor as perspectivas que estavam sendo discutidas em relação à adoção dos *e-books* sob o ponto de vista dos alunos, das bibliotecas e dos bibliotecários. Foram realizadas duas etapas de coleta de dados: uma entre os bibliotecários por meio de entrevistas semiestruturadas com dezessete bibliotecários-chefe das bibliotecas do SB da UFMG; e outra entre os alunos de graduação da UFMG matriculados no primeiro semestre de 2012, com a aplicação de cerca de 1500 questionários. O resultado do estudo mostrou que a maioria dos alunos usa os recursos tecnológicos e já usou livros eletrônicos. Porém, quando foram perguntados sobre qual seria sua preferência caso o livro de que necessitasse estivesse disponível na biblioteca nos dois formatos (impresso e eletrônico), a maioria (74%) respondeu que preferiria o livro impresso. Quanto aos bibliotecários, mesmo com opinião já formada por parte dos entrevistados em relação aos *e-books*, foram identificadas divergências e dúvidas dentro do SB da UFMG em relação às iniciativas de aquisição, processamento técnico, treinamento do pessoal, e instrução aos usuários, que provocaram alguns questionamentos. As bibliotecas do SB da UFMG ainda não possuem números expressivos de *e-books* incorporados ao seu acervo ou serviços rotineiros de *e-books* prestados aos usuários, o que dificultou uma análise mais apurada e conclusiva no estudo. Os bibliotecários mostram-se interessados em adquirir os livros eletrônicos, desde que as necessidades reais das bibliotecas e de seus usuários sejam atendidas (SIRIHAL DUARTE *et al.*, 2013).

Um trabalho apresentado no Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação por Sousa e Vanz (2013) avaliou o uso dos *e-books* da base de dados *Access Medicine* do grupo editorial *McGraw-Hill*, pelos acadêmicos do curso de Medicina da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). A abordagem utilizada no estudo foi quantitativa, com uma amostra de 60 estudantes e utilizou um questionário como instrumento de coleta de dados. O estudo mostrou as vantagens percebidas pelos usuários na utilização dos *e-books*, de modo a estimular as unidades de informação a ofertarem mais livros eletrônicos em bibliotecas universitárias. Os livros eletrônicos apresentam uma série de vantagens para as instituições que ofertam e para os usuários que os utilizam como: rápida publicação e distribuição; oferta de informações mais atualizadas; acesso de qualquer lugar e não presencial; processamento técnico fácil e simples (descrição ou importação dos dados); não requer espaço físico para armazenamento; favorecem a leitura com mecanismos como aumento da fonte e alteração de contraste. A maioria dos respondentes afirmou que consulta livros didáticos para atender suas necessidades resultantes de suas atividades acadêmicas. O uso de *e-books* foi expressivo, o que comprovou que são reconhecidos no meio acadêmico, mas, os livros impressos ainda são os preferidos pelos estudantes. Entre as sugestões

apresentadas pelos respondentes para o incentivo ao uso de livros eletrônicos da base *Access Medicine* estão: divulgação da base em banners expostos na biblioteca; divulgação da base nas redes sociais e na Internet (páginas da biblioteca no *facebook*, *twitter* e *blog*); computadores modernos disponíveis para o público; oferta de treinamentos para o acesso a base *Access Medicine* aos usuários. Os livros são fontes de informação imprescindíveis para o ensino e as suas versões eletrônicas são bem aceitas pelos alunos da UFCSPA. Para que agreguem valor aos produtos oferecidos pelas bibliotecas é necessário que se pense nas barreiras ao acesso dos livros eletrônicos como: equipamentos inadequados ou falta de computadores para a leitura; falta de acesso à internet ou a rede para acessar os recursos; falta de divulgação dos recursos (SOUSA; VANZ, 2013).

Andrade, Ramos e Pereira (2013) analisaram os fatores que influenciam os jovens brasileiros adotantes de redes sociais a realizarem suas leituras nos *e-readers*. Aplicaram o modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia 2 (UTAUT 2) por meio de um questionário eletrônico, em amostragem não probabilística por conveniência a uma amostra final constituída por 200 participantes. Os resultados do estudo mostraram que os fatores que influenciam diretamente a intenção comportamental do uso de *e-readers* em ordem de relevância são: motivação hedônica, hábito, influência social e expectativa de esforço. No contexto brasileiro, o prazer percebido e os valores relacionados ao entretenimento e diversão são apontados como foco central na intenção de adoção de *e-readers* pelos leitores. O comportamento habitual de uso, a influência dos colegas ou amigos e a facilidade de uso dos equipamentos (esforço necessário para utilizar) também influenciam o uso e adoção deste tipo de tecnologia para leitura (ANDRADE; RAMOS; PEREIRA, 2013).

Um estudo para uma dissertação de mestrado feito por Barrocas (2014) buscou avaliar o acervo da coleção de livros eletrônicos do sistema de bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (UFC). A coleção foi adquirida em 2009 e é composta por livros eletrônicos nas mais variadas áreas do conhecimento. O estudo foi feito com o objetivo de investigar quais fatores eram considerados determinantes para o uso dos livros eletrônicos, por alunos e professores dos programas de pós-graduação dessa instituição. Os resultados do estudo mostraram que tanto docentes (63%) como discentes (53%) nunca tinham utilizado os livros eletrônicos do acervo. Os professores demonstraram ter mais conhecimento da existência do acervo de livros eletrônicos do que os estudantes. Quanto ao grau de satisfação, professores demonstraram estar mais satisfeitos do que os estudantes com esse tipo de acervo. Com base nos resultados do estudo, a autora concluiu que os fatores que mais contribuíram para o uso da coleção de *e-books* foram: a gratuidade pelo portal da UFC; a ampla disponibilidade e a praticidade. Os fatores que mais contribuíram

para a não utilização foram: falta de conhecimento do acervo, os livros eletrônicos não atendiam as necessidades dos usuários; falta de motivação; pelos livros não constarem nas bibliografias dos cursos; por falta de uma divulgação mais expressiva; necessidade de equipamentos para o acesso e pela resistência à mudança por parte dos usuários por preferência pelo formato impresso (BARROCAS, 2014).

Em seguida, apresentam-se os estudos sobre o acesso e uso de *e-books* feitos no exterior analisados para o referencial teórico do presente estudo.

4.4 ESTUDOS DE ACESSO E USO DE LIVROS ELETRÔNICOS NO EXTERIOR

A grande variedade de estudos sobre o acesso e uso de livros eletrônicos feitos no exterior mostra que os *e-books*, aparentemente, já são bastante utilizados em outros países. Um ponto em comum encontrado entre os estudos é que a maioria dos autores recomenda cautela quanto à generalização dos resultados. Apesar disso e corroborando Figueiredo (1994), os estudos de uso de *e-books* analisados podem oferecer uma visão geral dos principais problemas e das tendências da interação dos usuários com as coleções de livros eletrônicos.

Apresenta-se inicialmente nesta seção, uma síntese dos estudos feitos no exterior analisados em um quadro comparativo entre os objetivos, as metodologias, as variáveis levantadas e os principais resultados obtidos. Em seguida, mostra-se uma breve contextualização sobre o acesso e uso dos *e-books* no exterior feita conforme os resultados dos estudos analisados. Depois, apresenta-se uma breve descrição de cada um dos estudos analisados destacando os locais onde foram realizados e as principais conclusões obtidas.

4.4.1 Síntese dos estudos de acesso e uso de *e-books* no exterior

O Quadro 6 apresenta uma síntese fazendo um comparativo entre os objetivos, as metodologias, as variáveis levantadas e os principais resultados dos estudos de acesso e uso de *e-books* feitos no exterior, que foram analisados para o referencial teórico do presente estudo.

Quadro 6 - Comparativo entre os objetivos, metodologias, variáveis e resultados obtidos nos estudos de uso de *e-books* no exterior

Referência	Objetivos	Metodologias	Variáveis levantadas	Principais resultados			
				Acesso / uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Soules (2009)	Fazer uma revisão sobre o estado dos <i>e-books</i> e as mudanças no cenário mundial que eles têm causado.	Revisão de literatura e comparação entre os resultados de várias surveys feitas em vários países com uma survey feita no local.	Preferência por formato impresso ou eletrônico; Frequência de uso dos livros eletrônicos; comparação entre as vantagens dos livros impressos e eletrônicos como: acessibilidade, portabilidade, conveniência e confiabilidade.	A maioria dos discentes conhece os <i>e-books</i> nas bibliotecas das universidades. A maioria, exceto os que não têm um <i>e-reader</i> pessoal, lê os <i>e-books</i> em computadores.	A maioria dos estudantes possui o hábito de leitura de <i>e-books</i> .	Havia uma disponibilidade crescente do corpo discente para acessar <i>e-books</i> por meio de dispositivos portáteis.	O orçamento é quase sempre apertado para compra de <i>e-books</i> e eles são mais caros do que os livros impressos para as bibliotecas; existem prioridades conflitantes entre alunos, professores e bibliotecários.
Pattuelli e Rabina (2010)	Averiguar o uso do <i>Kindle</i> e seus efeitos sobre as práticas de leitura individuais e as potenciais aplicações para serviços de biblioteca.	Registros de diário e entrevistas e questionário para averiguar as atitudes frente a adoção de novas tecnologias.	Padrões de uso dos <i>e-readers</i> ; interação dos usuários com os <i>e-readers</i> ; efeito dos <i>e-readers</i> sobre os hábitos de leitura; e as aplicações futuras dos <i>e-readers</i> (uso nas bibliotecas e uso educacional); vantagens e desvantagens da leitura dos livros eletrônicos nos <i>e-readers</i> : como a portabilidade, navegabilidade e outros problemas de usabilidade; preferência pelo <i>Kindle</i> ou pelos livros impressos; preferência pelo <i>Kindle</i> ou outros aparelhos portáteis; satisfação com as políticas de acesso.	A maioria dos estudantes usa o <i>Kindle</i> para ler livros e periódicos, sendo que alguns também leem documentos de referência, revistas, blogs, poesias e revistas em quadrinhos, embora o uso destas fosse limitado.	A maioria dos discentes usa o <i>Kindle</i> durante seu deslocamento (metrô, ônibus e trem); leem em casa, no local de trabalho, na escola e nas viagens; com a portabilidade e a conveniência leram mais quando estavam com o <i>Kindle</i> ; a experiência de leitura de livros impressos ainda é a preferida.	A portabilidade e a facilidade de uso do <i>Kindle</i> superaram as limitações de usabilidade do dispositivo. Os discentes acharam que é fácil ler no <i>Kindle</i> , incluindo os que acharam que é muito difícil ler por longos períodos em telas de computador.	Queixas sobre a falta luz de fundo e sobre o fato de que o <i>Kindle</i> necessita de luz externa para ser lido corretamente, assim como sobre a falta de cor na tela.

Referência	Objetivos	Metodologias	Variáveis levantadas	Principais resultados			
				Acesso / uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Shen (2011)	Descrever as experiências de uma biblioteca acadêmica no gerenciamento de coleções de livros eletrônicos em meio a crescentes expectativas dos usuários.	Estudo de caso e análise de estatísticas de uso, revisão de literatura e comparação com estudos feitos em outros locais.	Uso de <i>e-readers</i> e de <i>smartphones</i> ; características dos usuários na adoção de novas tecnologias; comparação em relação ao uso entre os estudantes e os professores.	O uso de <i>e-books</i> estava aumentando. Num período de quatro anos, o uso pelos docentes de fora do campus quase duplicou, enquanto que o dos discentes mais do que triplicou.	Apenas a metade dos professores acreditava na importância da manutenção da coleção de <i>e-books</i> , e menos da metade destes docentes consideravam os <i>e-books</i> importantes para ensino ou pesquisa.	Estavam satisfeitos com as facilidades oferecidas como a possibilidade de marcar ou destacar trechos e fazer anotações. Os usuários indicaram interesse em baixar títulos acadêmicos no futuro e muitos indicaram o desejo por um preço menor e pelo acesso aos <i>e-books</i> na biblioteca.	Por falhas no marketing ou divulgação dos <i>e-books</i> , os estudantes que ficariam felizes em usá-los, na maioria das vezes não sabiam que tais títulos estavam disponíveis nas bibliotecas de sua universidade.
Letchumanan e Tarmizi, (2011a)	Determinar as razões pelas quais os alunos se sentiam confortáveis ou desconfortáveis com os serviços de <i>e-books</i> e qual seria o papel dos bibliotecários na solução destes obstáculos.	Abordagem qualitativa com entrevista face a face.	Padrão de utilização ou hábito dos discentes em acessar os serviços de <i>e-books</i> da biblioteca; como os <i>e-books</i> são usados; razões para o conforto ou desconforto com os <i>e-books</i> / serviços oferecidos; recursos e aspectos técnicos e gerenciais do papel dos bibliotecários, editores e <i>designers</i> de interface; áreas desconhecidas do projeto de <i>e-books</i> oferecido pela biblioteca.	Os discentes buscam os <i>e-books</i> pelo título, assunto ou autores e selecionam o <i>e-book</i> relevante na lista de resultados da pesquisa; na tabela de conteúdo e selecionam o capítulo para imprimir a página ou salvar para referência futura.	A maioria dos discentes possui o hábito de leitura de <i>e-books</i> e estão dispostos a acessar os <i>e-books</i> por meio de dispositivos portáteis. Preferem usar os <i>e-books</i> para seus trabalhos de pesquisa e não como livro didático.	-	O serviço não é confiável, a fadiga ocular, problemas para acessar a Internet, as falhas no projeto físico e a coleta insuficiente de <i>e-books</i> fazem com que se sintam desconfortáveis com o serviço.

Referência	Objetivos	Metodologias	Variáveis levantadas	Principais resultados			
				Acesso / uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Letchumanan e Tarmizi, (2011b)	Investigar a intenção de usar os <i>e-books</i> como material de aprendizagem.	A pesquisa foi conduzida por meio de um questionário aplicado aos alunos da área de engenharia. O instrumento foi construído com base no modelo (TAM) de Davis (1989) e usou o gênero como variável externa.	Facilidade de uso percebida; utilidade percebida; intenção de usar <i>e-books</i> ; atitude em relação aos <i>e-books</i> ; e as características dos usuários (gênero, etc.).	A percepção da facilidade de utilização está positivamente relacionada com a utilidade percebida.	A facilidade de uso percebida, não tem efeito significativo sobre a atitude para usar <i>e-books</i> ; a atitude tem um efeito significativo sobre a intenção de utilizar <i>e-books</i> ; o gênero parece não ter efeitos significativos tanto na percepção de facilidade de uso quanto na utilidade percebida.	A utilidade percebida tem efeito significativo sobre a atitude e a intenção de usar; As atividades de formação e treinamento para o uso e uma interface mais amigável (design e conteúdo) podem incentivar a intenção em utilizar regularmente os <i>e-books</i> mais do que os materiais impressos.	-
Lai e Ulhas (2012)	Investigar quais fatores levam os estudantes universitários a usarem os aplicativos de <i>e-textbooks</i> didáticos dedicados para o aprendizado.	Aplicou um questionário construído com base na integração do modelo TAM de Davis (1989) e do modelo UTAUT de Venkatesh <i>et al.</i> (2003).	Modelo causal que explorou a influência da tecnologia e dos fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam a utilização como: a conveniência, a compatibilidade, o gozo, a utilidade percebida e as atitudes dos estudantes universitários.	A utilidade é determinada pelo conteúdo dos livros texto e não pelos aplicativos de <i>e-textbooks</i> didáticos dedicados à aprendizagem.	A utilidade percebida, a conveniência, a compatibilidade e o prazer percebido contribuem de forma significativa para a aceitação do aplicativo de <i>e-textbook</i> .	A conveniência e a compatibilidade permitem uma experiência de uso agradável e útil, intensificando a intenção de utilizar. O prazer percebido foi um fator importante para influenciar a intenção de usar os aplicativos.	-

Referência	Objetivos	Metodologias	Variáveis levantadas	Principais resultados			
				Acesso / uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Staiger (2012)	Sintetizar e fazer uma revisão de literatura dos estudos de uso de <i>e-books</i> realizados entre 2006 e 2011 em comunidades acadêmicas.	Revisão de literatura	Conhecimento sobre os <i>e-books</i> ; comportamento de leitura; vantagens e desvantagens dos <i>e-books</i> ; o uso e a adoção de <i>e-readers</i> .	Os discentes buscam os <i>e-books</i> para consultas rápidas de trechos de informação e o comportamento de leitura pode ser resumido por usar pequenos trechos das obras ao invés de ler todo o <i>e-book</i> .	A consciência sobre a existência dos <i>e-books</i> está intimamente relacionada com a questão da divulgação em cada instituição. A homepage da biblioteca, os guias de usuário, alertas por e-mail e as listas de leitura foram citados pelos usuários como canais importantes de divulgação.	O uso de <i>e-books</i> é típico em todas as disciplinas, mas que os membros das humanidades e das ciências sociais ficaram menos satisfeitos com os <i>e-books</i> do que seus colegas das ciências duras e negócios. As duas principais vantagens dos <i>e-books</i> citadas pelos usuários são a pesquisa em texto completo e a disponibilidade a qualquer hora.	Quanto à questão da dificuldade de descoberta dos <i>e-books</i> alguns estudos mostraram que as coleções agregadas podem simplesmente estar invisíveis para os usuários se registros individuais dos itens não forem incluídos no catálogo da biblioteca.
Rod-welch et al.(2013)	Determinar o formato de livro preferido; a usabilidade percebida, a frequência de uso dos <i>e-books</i> , e estudar o uso e a preferência pelos dispositivos de leitura eletrônica.	Utilizou um Questionário construído conforme o modelo de aceitação de tecnologia (TAM) de Davis (1989).	Características dos usuários; preferência por formato impresso ou eletrônico; propósito para a utilização dos <i>e-books</i> ; vantagens de cada formato como a acessibilidade, portabilidade e conveniência.	A metade dos entrevistados nunca tinha usado <i>e-books</i> . Dos que usaram <i>e-books</i> apenas uma minoria lia o livro inteiro. Pouco mais da metade dos entrevistados apenas usaria um <i>e-book</i> se ele pudesse fazer o download para um dispositivo de mão.	A maioria prefere os livros impressos; a maioria dos respondentes sente que a biblioteca deve fornecer <i>e-readers</i> para empréstimo se a biblioteca comprar <i>e-books</i> em vez de livros impressos.	-	-

Referência	Objetivos	Metodologias	Variáveis levantadas	Principais resultados			
				Acesso / uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Sieche, Krey e Bastiaens (2013)	Investigar o uso e a aceitação de livros eletrônicos por estudantes de graduação e os fatores correlacionados com a atitude dos estudantes em relação aos <i>e-books</i> .	Utilizou o modelo de aceitação de tecnologia (TAM) de Davis (1989). Um questionário foi aplicado <i>online</i> para os alunos.	Características dos usuários e não usuários; preferência por formato impresso ou eletrônico; vantagens de cada formato como a acessibilidade, portabilidade e conveniência; a utilidade e a facilidade de uso percebida; e as atitudes dos estudantes em relação aos <i>e-books</i> .	Quase dois terços dos participantes tinham lido livros eletrônicos. A maioria dos graduandos usuários dos <i>e-books</i> via o acesso domiciliar como um atributo significativamente importante.	A utilidade e a facilidade de uso percebida estão correlacionadas com as atitudes dos estudantes em relação aos <i>e-books</i> . Há relação negativa entre a ligação emocional com os livros em papel e a atitude em relação aos <i>e-books</i> . O conhecimento prévio e a aptidão para o uso da tecnologia estão positivamente correlacionados com as atitudes dos estudantes.	-	Os não usuários relataram sua preferência por livros impressos como a principal razão para não ler livros eletrônicos.
Wilson (2014)	Descrever o surgimento do <i>e-book</i> como uma tecnologia disruptiva, que pode afetar diferentes setores e mercados ao redor do mundo; e um projeto de investigação em curso sobre o papel do <i>e-book</i>	Revisão de literatura e dados secundários de outras pesquisas.	Razões para a adoção de <i>e-books</i> como: conveniência; portabilidade; vasta seleção de livros; conexão por celular ou por WiFi; rapidez para o acesso ou para obter o livro; leitura durante a viagem, etc.	A principal vantagem para os leitores em geral é a possibilidade de fazer a leitura durante a viagem ou ao se deslocar para o local de trabalho.	O comportamento dos leitores está mudando conforme aumenta a variedade e o acesso aos dispositivos para a utilização e leitura dos <i>e-books</i> . O leitor tem muito mais opções e, em última análise, são as escolhas que os leitores farão entre estas	As principais razões para a adoção de <i>e-books</i> pelos leitores em geral são a conveniência (vasta seleção de títulos com acesso via WiFi ou 3G para obter rapidamente o livro) e a portabilidade (vários títulos	-

Referência	Objetivos	Metodologias	Variáveis levantadas	Principais resultados			
				Acesso / uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Gilbert e Fister (2015)	na Suécia. Averiguar o impacto que a futura aquisição de uma coleção de livros eletrônicos poderia causar sobre os hábitos de pesquisa e de leitura para o lazer dos alunos em uma instituição de ensino.	Estudo exploratório para fazer um levantamento com o corpo discente e docente com um questionário e com entrevistas face a face.	Uso atual das coleções impressas da biblioteca; uso dos <i>e-books</i> ; os impactos e os efeitos que os livros eletrônicos da biblioteca causam nas pesquisas e no comportamento de leitura recreativa dos estudantes; e a intenção de usar <i>e-books</i> .	Os estudantes fazem a busca pelos <i>e-books</i> no catálogo da biblioteca, embora alguns procurem os bibliotecários e professores ou então no Google. Ao decidir quais livros seriam mais úteis, eles relataram o uso de pistas de navegação na tabela de conteúdo e no índice dos livros.	opções que irão determinar o futuro desfecho. Os homens são mais propensos do que as mulheres a dizer que usariam <i>e-books</i> para a pesquisa. Os que possuíam um <i>e-reader</i> ou tinham instalado o software <i>reader</i> em um telefone ou computador compartilharam as suas preferências de leitura e experiências com os <i>e-books</i> com seus colegas. Os alunos parecem especialmente interessados na possibilidade de ler <i>e-books</i> para o lazer.	armazenados em um só aparelho). As vantagens apontadas são a portabilidade, a funcionalidade dos <i>e-readers</i> e a conveniência percebida. A minoria possuía um <i>e-reader</i> ou tinha instalado o software <i>reader</i> em seu <i>smartphone</i> ou computador e os que não possuíam também não tinham intenção de comprar um <i>e-reader</i> em breve. Pouco mais da metade dos entrevistados indicou que iria usar <i>e-books</i> para a pesquisa se a biblioteca os disponibilizasse, e mais de um quarto afirmou que seria muito provável que assim aconteceria.	A principal razão para não usar os livros eletrônicos é a preferência por livros impressos. Alguns reclamaram da leitura em telas e de dificuldades na navegação e no controle de onde eles estavam no <i>e-book</i> , pois, a rolagem online é mais difícil para a navegação do que folhear as páginas.

Referência	Objetivos	Metodologias	Variáveis levantadas	Principais resultados			
				Acesso / uso	Hábitos / atitudes	Satisfação / intenção em usar	Barreiras ao acesso
Girard (2014)	Definir e contextualizar a área de estudos de usuários com foco nas barreiras ao acesso aos <i>e-books</i> identificadas nos estudos anteriormente realizados.	Revisão de literatura sistemática a fim de organizar uma estrutura para análise e compreender os aspectos que são objetos dos estudos analisados.	Quem são os usuários, como eles são estudados, e quais são as barreiras que eles enfrentam para acessar e ler livros eletrônicos.	Com o aumento da disponibilidade e da variedade de dispositivos portáteis de leitura, canais de acesso, modelos de negócios e formatos de arquivo, os leitores possuem muitas opções para acessar e utilizar os materiais de leitura em formato eletrônico.	Agora que a preferência e a intenção de usar <i>e-books</i> passaram a ser exaustivamente pesquisadas, alguns estudos recentes mudaram seu foco para as barreiras cognitivas mais complexas, como traços de personalidade e barreiras específicas para a aprendizagem.	-	As principais barreiras investigadas nos estudos são de software e hardware. Essa área é frutífera para futuras investigações que incorporem os processos cognitivos e os fatores intervenientes sociais ou culturais para o uso de <i>e-books</i> em seu escopo.

Fonte: Elaborado pelo autor com base na revisão de literatura.

Conforme as metodologias utilizadas, os estudos apresentados podem ser agrupados como revisões de literatura de estudos de uso de *e-books* (SOULES, 2009; STAIGER, 2012; WILSON, 2014; GIRARD, 2014); uma revisão de literatura acompanhada de análise de estatísticas de uso dos *e-books* (SHEN, 2011); estudos empíricos com a realização de entrevistas e/ou aplicação de questionários (PATTUELLI; RABINA, 2010; LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011a; GILBERT; FISTER, 2015); e estudos empíricos com a aplicação de questionários construídos com base nos modelos de aceitação de tecnologia TAM e/ou UTAUT (LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011b; LAI; ULHAS, 2012; ROD-WELCH *et al.*, 2013; SIECHE; KREY; BASTIAENS, 2013).

Em seguida, apresenta-se uma breve contextualização sobre o acesso e uso dos *e-books* no exterior feita conforme os resultados dos estudos analisados.

4.4.2 Breve contextualização sobre o acesso e uso dos *e-books* no exterior

A maioria dos discentes conhece os *e-books* na biblioteca da universidade (SOULES, 2009) e a maioria dos alunos e professores lê os *e-books* acadêmicos em computadores (*desktops* ou *laptops*) em vez de em dispositivos móveis (*iPads*, *Kindles*, *smartphones* e outros) (WALTERS, 2013).

Staiger (2012) verificou que a conscientização sobre os *e-books* está intimamente relacionada com a questão da divulgação em cada instituição. Os usuários citam a homepage da biblioteca, os guias de usuário, o envio de alertas por e-mail e as listas de leitura como canais importantes de divulgação (STAIGER, 2012).

Os estudantes fazem a busca pelos *e-books* no catálogo da biblioteca, embora alguns procurem os bibliotecários e os professores ou então diretamente no Google, e usam as pistas de navegação para selecionar os itens relevantes (GILBERT; FISTER, 2015). Fazem a busca por título, assunto ou autores e selecionam o *e-book* relevante na lista de resultados da pesquisa. Na tabela de conteúdo do livro selecionam o capítulo para imprimir ou salvam o arquivo para referência futura (LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011a).

Os discentes buscam os *e-books* para consultas rápidas de trechos de informação e o comportamento de leitura pode ser resumido por usar pequenos trechos das obras ao invés de ler todo o *e-book*. Entre os que usam *e-books* apenas uma minoria lê o livro inteiro (STAIGER, 2012; ROD-WELCH et al., 2013).

Entre as principais vantagens, os usuários dos *e-books* veem o acesso domiciliar como um atributo significativamente importante (SIECHE; KREY; BASTIAENS, 2013). A percepção da facilidade de utilização está positivamente relacionada com a utilidade percebida (LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011b). Os usuários geralmente valorizam a portabilidade (vários títulos armazenados em um só aparelho), a funcionalidade e a conveniência percebidas em relação aos *e-readers* (vasta seleção de títulos com acesso sem fio para obter rapidamente o livro) (GILBERT; FISTER, 2015) com a possibilidade de fazer a leitura durante a viagem ou ao se deslocar para o local de trabalho (PATTUELLI; RABINA, 2010; WILSON, 2014). Alguns usuários acharam que é fácil ler no Kindle, inclusive os que acharam que era muito difícil e cansativo ler nas telas de computadores (PATTUELLI; RABINA, 2010). Em geral, os usuários estavam satisfeitos com funcionalidades como a possibilidade de marcar ou destacar trechos, de fazer anotações (SHEN, 2011), de pesquisar no texto completo e outro fator que também mencionaram

como importante foi a disponibilidade para acessar os *e-books* a qualquer hora (STAIGER, 2012).

A confiabilidade do serviço, de acordo com Letchumanan e Tarmizi (2011a), muitas vezes é afetada por falhas no projeto físico referente à interface de acesso à coleção e pela coleta insuficiente de *e-books* para atender às necessidades dos usuários. A fadiga ocular e os problemas para acessar a Internet também são fatores que fazem com que os usuários se sintam desconfortáveis com o serviço oferecido (LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011a).

Em relação à questão da dificuldade de descoberta dos *e-books*, as coleções podem estar invisíveis para os usuários caso os registros individuais dos itens não sejam incluídos no catálogo da biblioteca (STAIGER, 2012). O trabalho para integrar os *e-books* às coleções da biblioteca deve prosseguir informando aos usuários sobre a sua existência e fornecendo instruções e treinamentos para sua descoberta e uso (SOULES, 2009; ROD-WELCH *et al.*, 2013). Letchumanan e Tarmizi (2011a) confirmam que a eficiência do serviço de *e-books* depende de um mecanismo de busca robusto, com link direto para as tabelas de conteúdos dos livros e de um serviço de impressão suficiente. Também afirmaram que é preciso incentivar a formação da intenção em usar a coleção criando uma percepção favorável sobre a utilidade dos *e-books* entre os estudantes. Para isso, é necessário que os provedores de conteúdo e os gestores das bibliotecas ofereçam cursos e seminários sobre a utilidade dos *e-books* (LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011b).

Os bibliotecários veem os *e-books* como uma coleção à parte e geralmente enfrentam restrições orçamentárias para a formação deste tipo de coleção. Eles também são apenas parcialmente conscientes da percepção que os estudantes têm sobre os *e-books* e existem prioridades conflitantes entre alunos, professores e bibliotecários com relação à utilização destes recursos nas universidades (SOULES, 2009).

Walters (2013) também verificou em uma revisão de literatura sobre a formação e uso de coleções de *e-books*, que os principais problemas que causam resistência à sua adoção por professores e bibliotecários ocorrem por fatores como: atrasos na publicação dos *e-books* em relação às edições homólogas impressas; contratos de licença restritivos; limitações para empréstimo dos *e-books* entre bibliotecas; falta de padronização nos formatos de arquivo e mecanismos de acesso; e falta de transparência nos modelos de negócios; na compra unitária, os *e-books* acadêmicos custam mais do que os livros impressos. Muitos estudos de uso analisados pelo autor mostraram também que: os usuários muitas vezes não sabem sobre a disponibilidade dos *e-books*; existem restrições ao uso; a interface é inadequada para leitura e os usuários têm dificuldades para fazer

anotações; e há indisponibilidade de títulos de *e-books* acadêmicos que atendam às necessidades dos usuários (WALTERS, 2013).

Em seguida, apresenta-se a uma breve descrição de cada um dos estudos de acesso e uso de *e-books* feitos no exterior analisados, destacando principalmente o local em que foram feitos e as principais conclusões obtidas pelos autores.

4.4.3 Descrição dos estudos de acesso e uso de livros eletrônicos feitos no exterior

Uma revisão sobre o estado dos *e-books* e as mudanças no cenário mundial que eles têm causado foi o objetivo do trabalho realizado por Soules (2009). O estudo descreve o potencial de uso dos *e-books* mostrando uma série de quatro pesquisas sobre *e-books* feitas pela *Ebrary* em vários países ao redor do mundo. Enfatiza a necessidade de ampliar a percepção de *e-books* à luz de seu enorme potencial e alcance. Apresenta uma revisão de literatura com pesquisas de uso da *Ebrary* e faz uma comparação destacando pontos importantes de uma pesquisa feita em uma universidade de porte médio com alunos que são menos favorecidos. A autora enfatiza que é preciso estabelecer foco nas necessidades dos usuários por meio de comunicação extensiva não só com os próprios usuários, como também com as outras áreas dentro da biblioteca, entre as bibliotecas e os setores de compras da instituição e, também, entre as bibliotecas e os consórcios centrais. Não se trata apenas de atender as sugestões de compras dos usuários, mas sim de uma complexa estrutura de tomada de decisão que envolve múltiplas e muitas vezes conflitantes necessidades. O mais importante é a ligação mais estreita entre as prioridades de aquisições numa extremidade e as necessidades do usuário final na outra. A autora em suas conclusões enfatiza que, mesmo com os problemas atuais e com uma evolução mais lenta do que a esperada, os *e-books* devem prevalecer. Os problemas técnicos atuais serão resolvidos e novos vão aparecer. Os bibliotecários vão continuar a adquirir os *e-books* sejam em pacotes ou individualmente. O trabalho para ajudar os leitores com alguma configuração que integra os *e-books* com o resto da coleção também deve continuar. É preciso informar aos usuários sobre a existência dos *e-books* e fornecer instruções sobre como encontrar, procurar e usá-los. Um bom exemplo são os *e-books* que estão digitalizados no Google, em sites gratuitos e em outros locais. De acordo com a autora, os bibliotecários veem os *e-books* como outra parte da coleção e lutam com os desafios que se apresentam, mas os *e-books* vão persistir, evoluir e mudar. Geralmente, os bibliotecários entram com os registros

de *e-books* em seus catálogos e fornecem links para direcionar os usuários para vários lugares onde os *e-books* podem ser acessados. No início os *e-books* eram apenas um formato eletrônico equivalente ao impresso e hoje eles já se tornaram uma parte significativa no cenário de informação. Por fim, a autora lembra que tudo vai depender também do que os autores ou criadores de conteúdo querem desenvolver e transmitir. Eles querem divulgar suas ideias e emoções em um formato que seja significativo e querem que esse formato possa surgir de modo orgânico a partir de suas ideias. Assim, os *e-books* virão em vários formatos, e novas tecnologias também surgirão com uma maior evolução. Com a variedade de opções que os *e-books* podem oferecer como texto, áudio, imagens fixas e em movimento, e com a variedade dispositivos em que podem ser lidos, os bibliotecários devem se preparar também para os futuros tipos de *e-books* (SOULES, 2009).

O trabalho feito por Pattuelli e Rabina (2010) analisou o uso do *Kindle* ao longo do período de uma semana por um total de 20 alunos da Escola de Ciência da Informação e Biblioteconomia do *Pratt Institute* em Nova York. A pesquisa mostrou que os impactos sociais e culturais de *e-books* na vida cotidiana têm recebido pouca atenção. Em particular, as questões sobre os efeitos dos *e-readers* nas práticas de leitura individuais e as potenciais aplicações para sistemas de empréstimo em bibliotecas ainda não tinham sido examinadas. As limitações da pesquisa implicam que os resultados não podem ser generalizados devido ao pequeno tamanho e homogeneidade da amostra. No entanto, o estudo foi um dos primeiros a investigar a utilização de leitores de livros eletrônicos portáteis (*e-readers*) e serviu para avaliar a aceitação e o uso pelos usuários na instituição. Com base nos resultados do estudo, os autores concluíram que os usuários estavam conscientes de que ter que lidar com carregadores, *downloads*, arquivos, *joysticks* e teclados, é bem diferente do que lidar com papel, páginas ou canetas, mas os usuários aceitaram a mudança. Os participantes não manifestaram preocupação com a questão da impressão de livros e jornais, mas sim com o controle de conteúdo em termos de distribuição e manutenção da posse do livro de maneira sustentada. De acordo com os autores, os *e-readers* portáteis como o *Kindle* e *iPad* da *Apple* adquiriram recentemente o potencial de alterar significativamente a forma como os leitores vão consumir livros e outros materiais escritos. No entanto, o futuro papel das bibliotecas na entrega de conteúdo digital para os usuários em *e-readers* dependerá da vontade dos editores em permitir que o seu conteúdo seja compartilhado. Um ponto em comum entre os usuários foi a insatisfação geral com o modelo econômico da *Amazon* para a compra de *e-books*. Até que o modelo econômico adequado seja estabelecido, o futuro do *e-reader* portátil e o papel das bibliotecas permanecem desconhecidos. Em relação às aplicações futuras do *Kindle*, os autores destacaram outros possíveis usos no campo educacional como no ensino do uso da tecnologia para crianças e

jovens adultos e para a utilização do dispositivo por pessoas com dificuldades de aprendizagem ou deficiência visual (PATTUELLI; RABINA, 2010).

Um estudo de caso feito na *California State Polytechnic University Pomona (Cal Poly Pomona)* por Shen (2011) descreve as experiências da biblioteca acadêmica da faculdade no gerenciamento de coleções de livros eletrônicos, em meio a crescentes expectativas dos usuários. Um estudo piloto inicial feito na faculdade cinco anos antes avaliou o dispositivo *Kindle* da *Amazon* como demasiado frágil para empréstimos em massa. Os aparelhos *Kindle* e *Sony Reader*, desde então, foram os temas de várias experiências feitas em bibliotecas acadêmicas, que têm emprestado os *e-readers* aos usuários com grande sucesso. De acordo com o autor, nos campus universitários os dispositivos de computação móvel (computadores de mão, assistentes digitais pessoais, *smartphones* como o *iPhone*, o *iPod Touch* ou qualquer outro dispositivo portátil com o sistema operacional *Android*, *notebooks* e *tablets PCs*, como *iPad* da *Apple*) já são largamente utilizados. Os equipamentos para leitura de *e-books* ou "*e-books readers*" como o *Kindle*, da *Amazon*, o *Sony Reader*, e mais recentemente, o *Nook* da *Barnes and Noble*, também já estavam sendo utilizados. O autor afirma que com a grande variedade de títulos de ficção disponíveis para leitura nos *e-readers*, os programas de empréstimos de *e-readers* em bibliotecas universitárias têm sido limitados à leitura para lazer. Um número significativo de títulos gerais de não ficção está disponível, mas a seleção de títulos acadêmicos parece ser insignificante quando comparada com a coleção de ficção. Um dos estudos apresentados pelo autor avaliou o conteúdo e o formato dos *e-books* realizando um experimento em que três títulos de *e-books* de interesse para um grupo de usuários foram disponibilizados em dois formatos diferentes e adequados para dispositivos portáteis: MOBI e ePub. Um total de 142 participantes copiou um título para um *e-book reader*, como o *Kindle* ou o *Sony Reader*. Mais de 90% relatou alta satisfação com a experiência de leitura. A satisfação dos usuários variou conforme as variadas características relacionadas ao uso acadêmico, tais como a capacidade de marcar (87% de satisfação), destacar trechos (68% de satisfação), e fazer anotações (53% de satisfação). Espantosamente, 75% indicou interesse em baixar futuros títulos acadêmicos, com muitos indicando um desejo por um preço menor e pelo acesso via biblioteca. Outro estudo apresentado também mostrou em um teste de usabilidade que embora a maioria dos *e-books* disponíveis na coleção da *Cal Poly Pomona* estivesse ilegível em dispositivos móveis menores, como o *iPod Touch*, todos os títulos estavam bem apresentados em dispositivos móveis maiores, como o *iPad* da *Apple*. Por fim, o autor concluiu que com o aumento da disponibilidade de acesso à Internet sem fios nos Estados Unidos, aumentou também a consciência dos professores e alunos sobre as atuais coleções de *e-books* e de suas características para acesso a qualquer hora e em qualquer lugar, o

que tornou irrelevante o debate sobre a necessidade de fazer o *download* dos *e-books* nas bibliotecas acadêmicas (SHEN, 2011).

O hábito de utilização de *e-books* dos estudantes de graduação e pós-graduação do Departamento de Matemática da Universiti Putra Malaysia (UPM) foi estudado por Letchumanan e Tarmizi (2011a). Os autores afirmam que as principais limitações da pesquisa foram o tamanho pequeno da amostra (apenas 70 pessoas) e o uso de uma única editora (SIAM) de *e-books*. Indicam que isso implica em certas limitações quanto à generalização dos resultados, mas por ser a primeira pesquisa sobre o serviço de *e-books* na UPM, proporcionou importante feedback e recomendações para que os gestores da biblioteca da UPM pudessem melhorar o serviço. As entrevistas feitas com os estudantes revelaram várias descobertas interessantes para que os gestores da biblioteca conhecessem melhor o processo de busca e uso dos *e-books* pelos participantes. A maioria afirmou que achava os *e-books* úteis, mas admitiram a necessidade de melhorias no serviço prestado pela biblioteca. Após verem os resultados do estudo, algumas medidas a serem implantadas foram sugeridas pela administração da biblioteca para promover os *e-books* para os usuários como:

- 1) Realização de uma oficina para ensinar aos alunos como acessar aos *e-books*;
- 2) Criação de manuais de usuário com informações sobre como acessar e usar os *e-books* no site da biblioteca;
- 3) Oferta de oficinas sobre *e-books* regularmente caso seja solicitado;
- 4) Oferta de sessões de treinamento direto dos editores que oferecem os *e-books* para os usuários;
- 5) Discussão com os acadêmicos de cada setor na universidade sobre o uso de *e-books* como livros didáticos;
- 6) A catalogação dos *e-books* nos *online public access catalogs* (OPACs) para permitir aos usuários a pesquisa e busca pelos *e-books* no catálogo.

Em relação aos outros problemas relacionados ao design dos *e-books* e das interfaces de acesso, os autores enfatizam que os gestores teriam que discutir estas questões com as editoras que oferecem os *e-books*, para olhar cada problema e encontrar a solução adequada. A falta de destaque do link para os *e-books* no site da biblioteca seria discutida com o *web master* para resolver essa questão de design. De acordo com os autores, os obstáculos financeiros para assinar os contratos com os variados editores de livros eletrônicos, a fim de atender a todos os usuários, também deveriam ser levados em conta. Por fim, os autores concluíram que os *e-books* têm um bom potencial para atender as necessidades dos usuários, mas a colaboração entre bibliotecários, acadêmicos, estudantes

e fornecedores de *e-books* é necessária para criar um futuro mais promissor para a utilização destes recursos pelos usuários na universidade (LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011a).

Um estudo foi feito por Letchumanan e Tarmizi (2011b) para investigar a intenção dos estudantes universitários da área de engenharia em usar *e-books* como material de aprendizagem. Estudos anteriores tinham demonstrado que o modelo de aceitação de tecnologia (TAM) pode ser útil para avaliar a aceitação de produtos e serviços de tecnologia. Os autores utilizaram o modelo TAM usando o gênero como variável externa. A pesquisa foi conduzida por meio de um questionário usado para coletar dados dos respondentes. Os dados dos 169 entrevistados que tiveram experiência na utilização de *e-books* foram analisados usando análise fatorial e a modelagem de equações estruturais. Conforme os autores, a principal limitação da pesquisa é que não foi possível utilizar todo o modelo de aceitação de tecnologia, e o uso real da tecnologia não estava incluído no estudo. Além disso, o modelo TAM pode ser estendido incluindo variáveis tais como o prazer percebido, o custo e as instalações (computador e instalação de internet) para fornecer um modelo mais robusto para prever as intenções em usar *e-books* entre os entrevistados. Apesar dessas limitações, o estudo buscou obter melhor compreensão da intenção de leitura de *e-books* entre estudantes universitários de engenharia que usavam realmente os *e-books*. Com base no resultado do estudo, os autores concluíram que o modelo TAM pode ser uma ferramenta valiosa para a investigação da intenção dos estudantes universitários em usar *e-books*. Ao obter a percepção dos entrevistados sobre as suas intenções, eles sugeriram algumas medidas a serem tomadas de forma a motivar os não usuários a passarem a usar *e-books*. De acordo com os autores, é preciso incentivar a intenção em utilizar os *e-books* por meio de atividades de formação e treinamento que devem fornecer os conceitos e procedimentos ou conhecimentos que os usuários precisam dominar para facilitar a utilização dos produtos e serviços de tecnologia em seu dia a dia. Os cursos oferecidos devem se concentrar em mostrar como os *e-books* podem ajudar a melhorar a eficiência e a eficácia dos alunos no processo de aprendizagem. Os provedores de *e-books* acadêmicos também precisam criar *e-books* que tenham uma interface amigável em termos de design e conteúdo. Isso pode incentivar a formação nos estudantes da intenção em utilizar regularmente mais os *e-books* do que os materiais impressos (LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011b).

Conforme Lai e Ulhas (2012) o imperativo da tecnologia da informação tem introduzido novas tendências no campo da leitura para aprendizagem, que têm estimulado o uso de aplicativos de *e-textbooks readers* didáticos dedicados à leitura na educação. No entanto, há apenas uma compreensão limitada dos fatores que impulsionam as atitudes dos

estudantes universitários e sua vontade de usar os novos dispositivos para a aprendizagem. O estudo teve como objetivo investigar quais fatores levam os estudantes universitários a usarem os aplicativos de *e-textbooks* didáticos dedicados para o aprendizado. De acordo com os autores, ao considerarem os fatores extrínsecos e intrínsecos da tecnologia como a utilidade, a conveniência, a compatibilidade, o gozo, na fase de desenvolvimento do produto, os profissionais desenvolvedores podem fornecer aplicações de *e-textbooks* didáticos dedicados bem aceitos para potenciais utilizadores. Conforme os resultados do estudo, os autores concluíram que os fatores tecnológicos, intrínsecos e extrínsecos influenciam significativamente a intenção dos estudantes universitários em usar aplicativos de *e-textbooks* didáticos dedicados à aprendizagem. A conveniência e compatibilidade dos recursos tecnológicos reforçam a motivação intrínseca, isto é, o prazer e a utilidade percebidos e finalmente, reforçam a intenção de utilizar. A conveniência tem o terceiro maior efeito sobre a intenção em utilizar. A compatibilidade parece ser o fator mais influente sobre a intenção em usar. Além disso, o prazer percebido é um fator importante que afeta a aceitação dos aplicativos de *e-textbooks* didáticos mostrando um maior efeito sobre a intenção de utilizar. A intenção de utilizar é frequentemente utilizada como um indicador crítico da aceitação da tecnologia. O aumento da intenção de utilizar, em outras palavras, pode aumentar a probabilidade de sucesso da introdução de aplicativos de *e-textbooks* didáticos dedicados à aprendizagem. As características de conveniência e compatibilidade permitem que os usuários experimentem as aplicações de forma agradável e útil, intensificando assim a sua intenção de utilizar a nova tecnologia. O prazer percebido, como esperado, foi um fator importante para influenciar a intenção de usar os aplicativos. Estatisticamente, os estímulos agradáveis induzidos afetam positivamente a utilidade percebida e a intenção de utilizar. Isso indica que a tecnologia de fato influencia as motivações dos alunos para a utilização dos aplicativos dedicados à aprendizagem. A utilidade percebida perdeu o seu valor preditivo dominante em favor da compatibilidade, conveniência e diversão. Isso implica em que a mais ampla utilidade talvez seja determinada pelo conteúdo dos livros texto e não pelos aplicativos de *e-textbooks* didáticos dedicados à aprendizagem em si. Por fim, os autores enfatizam que os projetistas das aplicações e os provedores devem focar em agradar os alunos oferecendo aplicações compatíveis e convenientes para o uso dessa nova tecnologia de aprendizagem, uma vez que fatores tecnológicos e intrínsecos reforçarão a utilidade e a intenção de utilizar os aplicativos pelos estudantes (LAI; ULHAS, 2012).

Staiger (2012) apresenta uma revisão de literatura, que sintetiza as conclusões de alguns estudos sobre uso de *e-books* por membros de comunidades acadêmicas. Os estudos incluídos na revisão foram realizados entre 2006 e 2011, principalmente em

faculdades e universidades do mundo anglófono. De acordo com o autor, os estudos analisados buscam, principalmente, compreender as atitudes dos usuários em relação aos *e-books* usando, em sua maioria, uma abordagem qualitativa como grupos de foco, entrevistas e outros métodos de observação direta. Eles apresentaram resultados diferentes quanto à questão do conhecimento sobre os *e-books* entre os membros das comunidades acadêmicas estudadas, mas apesar disso, o índice de concordância entre os estudos foi alto. As duas principais vantagens dos *e-books* citadas pelos usuários são a pesquisabilidade e a disponibilidade para acessá-los a qualquer hora. As desvantagens mais citadas foram a perda da capacidade de realizar as práticas de leitura habituais relacionadas aos livros impressos tais como folhear as páginas e fazer o *browsing* nas estantes. Muitos dos autores dos estudos analisados conclamam aos provedores de *e-books*, que adotem uma métrica padrão para as estatísticas de uso, visualizações e *downloads*. Desse modo, as bibliotecas passariam a ter uma noção mais clara de como os recursos que investiram estão sendo utilizados. Isso facilitaria as comparações do uso feito entre os diferentes pacotes de *e-books* oferecidos. A análise dos estudos de uso de *e-books* confirmou que geralmente os usuários graduandos da "net-geração", que supostamente estariam confortáveis com a leitura em tela ou até mesmo os professores em si, não passam a maior parte de seu tempo dedicado à leitura lendo *e-books*. A última parte da revisão observa algumas implicações que o uso e a adoção generalizada de *e-readers* teria nas bibliotecas universitárias. De acordo com o autor, a cena tecnológica funciona em fluxo. Nesse contexto, os dispositivos de leitura portáteis como o *Nook* e o *Kindle*, fizeram a leitura imersiva de *e-books* mais atraente, alcançando um certo grau de popularidade (embora ainda representem apenas uma fração frente a uma população de centenas de milhões de usuários). A disseminação desses dispositivos tem potencial para alterar as atitudes das pessoas sobre os *e-books*. Neste ponto, de acordo com o autor, é difícil saber o quão popular eles serão e provavelmente eles não serão considerados indispensáveis, mas se eles tiverem maior aceitação junto ao público em geral e tornarem-se uma opção mais regular nas escolas e bibliotecas públicas, em seguida, membros da comunidade acadêmica irão esperar que as bibliotecas universitárias também emprestem os *e-readers* para leitura de *e-books*. Porém, o autor enfatiza que a ampla variedade de sistemas de gestão de direitos digitais torna impraticável para as bibliotecas acadêmicas se comprometerem apenas com um dispositivo ou uma versão específica para começar a emprestar aos usuários para a leitura dos *e-books*. Em suas conclusões o autor também afirma que, por um lado, os estudos que analisou mostram que não há uma competição entre livros impressos e digitais e os dois formatos estão coexistindo com cada um atendendo a fins de leitura e estilos de aprendizagem diferentes. Os *e-books* podem ajudar a melhorar o acesso e favorecer a investigação

científica. Eles também podem ajudar a impulsionar as vendas de seus homólogos impressos ao funcionarem como uma pré-visualização ou amostra do livro. Por outro lado, outros pesquisadores verificaram que existem os fatores que se interpõem no caminho da aceitação em geral dos *e-books* no mundo acadêmico. O aval e uso de *e-books* pelo corpo docente da universidade é fundamental, embora alguns professores ainda estejam relutantes em empregar os *e-books* como livros texto. Embora os alunos se sintam favorecidos por razões pragmáticas dos *e-books* como evitar ir à biblioteca, conveniência de uso, recursos como pesquisar, copiar e colar não são vistos como suficientemente amigáveis pelos estudantes. De acordo com o autor, para obter o máximo dos *e-books*, os recursos de impressão, de promoção e de melhoria da competência informacional dos alunos precisam ser aperfeiçoados. Para isso, as bibliotecas devem se certificar de que os níveis apropriados de acesso e de direitos de uso para uma grande e variada população de usuários sejam garantidos ao fechar o contrato com os fornecedores e agregadores de conteúdo. Por fim, quanto aos problemas de descoberta, o autor verificou que a maioria dos estudantes limita sua busca à homepage da biblioteca. As editoras e os agregadores de conteúdo também precisam se conscientizar quanto à forma como os alunos utilizam as informações para a realização de suas tarefas de sala de aula. Os capítulos e resumos dos capítulos dos *e-books* precisam ser incluídos nas bases de dados para facilitar a descoberta pelos alunos (STAIGER, 2012).

Um estudo de usuários feito pelos bibliotecários de uma universidade pública (*Midwestern*) nos Estados Unidos da América buscou verificar o modo como os livros eletrônicos (*e-books*) podem tornar o conteúdo intelectual mais acessível para os usuários. Conforme esse estudo feito por Rod-welch *et al.* (2013), os bibliotecários são constantemente confrontados com incertezas sobre a aceitação dos *e-books* e com orçamentos cada vez mais reduzidos para a aquisição de livros. O estudo buscou verificar quais são as atitudes do usuário da biblioteca em relação aos livros acessíveis em versão impressa ou em formato eletrônico e como essas atitudes podem conduzir as práticas dos bibliotecários na referência, na instrução e no gerenciamento de coleções. Quando à preferência de formato para leitura, 79,6% dos entrevistados preferiu os livros impressos em comparação com 20,4% que escolheu os *e-books*. Se a biblioteca fosse comprar um livro para apoio aos estudos em classe ou em projetos, 53,9% preferiu impresso e 46,1% preferiu eletrônico, mas se a biblioteca comprasse o livro para leitura de lazer, 76% preferiu impresso e 24% eletrônico. Quanto à frequência de uso dos *e-books* da biblioteca, 50,1% dos entrevistados nunca usou, 21,1% usa uma vez por ano, 20,8% mensalmente, 7,4% semanalmente e 0,6% diariamente. Dos que usaram *e-books*, 38,1% leem apenas as partes que necessitavam, 31% fazem buscas por palavras-chave, 24,2% baixam e imprimem as

páginas para ler mais tarde, 21,8% leem os capítulos mais relevantes, 17,1% folheiam o livro inteiro e 14,2% leem a livro inteiro. Se ambos os formatos estão disponíveis, 25,1% acham que a biblioteca deve comprar o livro impresso, 16,7% *e-book*, e 58,2% optaram por ambos os formatos. Quando perguntados sobre o *download* de *e-books*, 51,1% dos entrevistados apenas usaria um *e-book* se ele pudesse fazer o *download* para um dispositivo de mão. A maioria dos respondentes, 81,7%, sente que a biblioteca deve fornecer *e-readers* para empréstimo se a biblioteca comprar *e-books* em vez de livros impressos. Quanto aos tipos de livros que preferem ler em formato impresso, 42% preferiram leitura para lazer, 21% outros tipos, 14% de todos os tipos, 11% livros didáticos, 6% livros de pesquisa, 2% não *e-books* e 2% revistas e 2% livros de referência. Com base nos resultados do estudo, os autores recomendaram variadas estratégias que os bibliotecários poderiam adotar para a promoção do uso dos *e-books* como: instrução aos usuários sobre como encontrar e acessar os *e-books*; oferecimento dos *e-books* no serviço de referência; promoção dos *e-books* enfatizando as suas características e facilidades únicas (acessibilidade e conveniência); e a criação de manuais e vídeos com instruções sobre o acesso e uso dos *e-books* para a faculdade. Por fim, os autores enfatizam que existe a necessidade de maior comunicação na cada vez mais complexa arena dos *e-books* para seleção, aquisição, integração da coleção e, principalmente, para dar instruções e treinamentos aos usuários para o uso dos livros eletrônicos (ROD-WELCH *et al.* 2013).

O uso e a aceitação de livros eletrônicos por estudantes de graduação foi estudado por Sieche, Krey e Bastiaens (2013). Utilizando o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis (1989) foi investigada a atitude dos estudantes em relação aos *e-books* aplicando um questionário *online* para os alunos da Universidade de Hagen. O estudo investigou o uso e a aceitação de livros eletrônicos por estudantes de graduação analisando os fatores correlacionados com a atitude dos estudantes em relação aos *e-books* conforme o modelo TAM. Os resultados do estudo indicaram que quase dois terços dos participantes tinham lido livros eletrônicos. Os usuários dos *e-books* enfatizaram o acesso 24 horas por dia nos sete dias da semana (24/7) e a possibilidade de acessar de casa como um atributo significativamente importante para a utilização, enquanto os não usuários relataram a preferência por livros impressos como a principal razão para não ler livros eletrônicos (SIECHE; KREY; BASTIAENS, 2013).

Walters (2013) examinou as dificuldades associadas com a seleção, licenciamento, aquisição e gerenciamento de *e-books* em bibliotecas acadêmicas nos Estados Unidos e no Reino Unido. Usou a revisão de literatura para analisar os fatores favoráveis e desfavoráveis à formação das coleções de *e-books* relatados nos estudos analisados. Conforme o autor, as potenciais vantagens oferecidas pelos *e-books* se

concretizarão na medida em que os objetivos econômicos dos fornecedores de *e-books* evoluam e sejam consistentes com as legislações que regem as negociações feitas entre os editores, vendedores, bibliotecas e leitores. Assim, o autor concluiu que as bibliotecas acadêmicas enfrentam variados desafios significativos relacionados com a seleção, licenciamento, aquisição e gerenciamento dos *e-books* como: apenas metade dos livros impressos adquiridos por bibliotecas acadêmicas estão disponíveis como *e-books*; muitos *e-books* acadêmicos somente são liberados de três a dezoito meses após as edições impressas correspondentes; os distribuidores de *e-books* têm fortes incentivos econômicos e legais para limitar o acesso às informações e em particular, para alugar as informações ao invés de transferir a propriedade dos *e-books*; muitas licenças exigem pagamentos repetidos para a manutenção do acesso aos conteúdos adquiridos ao longo do tempo; os editores de *e-books* aproveitaram o ambiente digital em mudança para enfraquecer o quadro jurídico que tradicionalmente favorecia às bibliotecas e os seus usuários; os termos de licença variam consideravelmente e a falta de padronização é um impedimento significativo para a relação custo-eficácia no gerenciamento dos *e-books*; a multiplicidade de formatos de arquivos de *e-books* leva a sérias dificuldades para a compatibilidade multiplataforma e para o acesso a longo prazo; embora os bibliotecários tenham indicado uma forte preferência para a seleção título por título, cerca de metade de todos os títulos de *e-books* da biblioteca acadêmica são adquiridos por pacotes ofertados pelos editores; a maioria das licenças por pacotes de *e-books* (coleções) não oferecem nenhum controle aos bibliotecários sobre os títulos incluídos no pacote; os vendedores são livres para adicionar ou remover títulos durante o prazo do contrato e muitas vezes nem precisam notificar a instituição; a maioria dos pacotes de *e-books* inclui um número substancial de títulos que não são relevantes para as necessidades de subscrição da biblioteca, incluindo títulos *backlist* que não geram muita receita quando oferecidos individualmente; quando adquiridos individualmente, os *e-books* acadêmicos custam muito mais caro do que as edições impressas; quando se tratam de títulos acadêmicos, o custo de produção e fornecimento de acesso dos *e-books* não é mais baixo do que o custo de produção e distribuição de um volume impresso; a preservação dos *e-books* é especialmente difícil, porque requer um longo prazo de manutenção de elementos variados e distintos como textos, formatos de arquivos, softwares de operação dos sistemas e hardware para o acesso; o acesso sustentável para os *e-books* também é dificultado pela inexistência de uma mídia física, por formatos e softwares proprietários e por licenças restritivas (WALTERS, 2013).

Um dos trabalhos realizado por Wilson (2014) fora do ambiente acadêmico teceu considerações importantes sobre a aceitação dos *e-books* pelos usuários americanos de uma maneira geral e sobre um projeto de pesquisa em andamento que investigava o uso

dos *e-books* na Suécia. O estudo analisou uma pesquisa em que os usuários de *e-books* nos EUA foram questionados sobre as suas razões para a adoção de *e-books*. As vantagens como conveniência e portabilidade são citadas. O *e-book* ganha claramente melhores pontuações que o livro impresso em três áreas: ter uma vasta seleção de livros para poder escolher (em um só dispositivo pode armazenar uma biblioteca inteira e, com WiFi ou com uma conexão de telefone celular, pode acessar os livros diretamente no site da Amazon onde também estão disponíveis), a leitura durante a viagem, e ser capaz de obter um livro rapidamente. Estas três áreas podem ser resumidas como conveniência e exigências da vida moderna, que são fatores importantes para os leitores em geral. De acordo com o autor, embora existam outros setores de atividade envolvidos na questão dos *e-books*, como a indústria de impressão e os serviços de transporte que podem ser adversamente afetados caso a produção de *e-books* venha a rivalizar ou até mesmo ultrapassar a produção de livros impressos, devemos nos voltar para os consumidores de livros ou leitores. O autor afirma que o comportamento dos leitores está mudando e como os dispositivos para a utilização e leitura de *e-books* estão se tornando mais numerosos e mais baratos, há uma variedade de fatores que parecem impulsionar a adoção de *e-books*, provavelmente associados a formas diferentes de *e-books*, para diferentes tipos de leitores e diferentes tipos de livros. De acordo com o autor, a mudança mais óbvia, no entanto, é que o leitor tem muito mais opções e, em última análise, são as escolhas que os leitores farão entre estas opções que irão determinar o futuro desfecho. Por fim, o autor conclui que há um exagero na avaliação do impacto que os *e-books* quando se toma como parâmetro a influência que eles têm causado nos EUA. De acordo com o autor, o desenvolvimento em outros países está ocorrendo mais lentamente e de forma diferente. Em países com língua minoritária como a Suécia, o ritmo de desenvolvimento é susceptível de ser lento, exceto em bibliotecas acadêmicas. Assim, o autor concluiu que o presente estado de coisas também não está muito claro. Há bastante conhecimento sobre a situação nos EUA, principalmente por causa das pesquisas feitas pelo Centro de Pesquisas Pew, mas há certa dificuldade em verificar os detalhes da situação no resto do mundo. Diferentes países e culturas estão experimentando o fenômeno *e-book* em velocidades diferentes e de maneiras diferentes, o que sugere não haver uma necessidade social superveniente comum. Por fim, de acordo com o autor, esta é uma fase inicial de ruptura na criação, publicação, venda e empréstimo de livros em formato eletrônico. É preciso explorar e monitorar continuamente a situação na Suécia e a evolução em todo o mundo ao longo dos próximos anos (WILSON, 2014).

Os livros eletrônicos têm sido o foco de muitas pesquisas feitas na área de Ciência da Informação. Conforme Girard (2014), com o aumento da disponibilidade e da variedade de dispositivos portáteis de leitura, canais de acesso, modelos de negócios e

formatos de arquivo, os leitores possuem muitas opções para acessar e utilizar os materiais de leitura em formato eletrônico. Em relação a isto, existem outras considerações importantes, tais como: que tipo de conteúdo é adequado para ler eletronicamente e quais são os impactos sociais e culturais causados sobre a prática da leitura. O autor realizou uma revisão de literatura sistemática, a fim de contextualizar a área de estudos de usuários com foco nas barreiras identificadas nos estudos realizados e organizar uma estrutura para análise. O escopo do estudo incluiu quatro importantes bases de dados interdisciplinares: *Library, Information Science & Technology Abstracts* (EBSCO); *Library Literature and Information Science Full Text* (H. W. Wilson); *Library and Information Science Abstracts* (Proquest); e *Web of Science Social Sciences Citation Index*. A seguinte expressão de busca foi utilizada para a pesquisa inicial: “*e-book**” OR *ebook** OR “*electronic book**” in the abstract field, AND *barrier** OR *constrain** OR *restrict** OR *hinder** OR *limit** in any indexed field. Com base no quadro analítico construído sob o conceito de barreira, foi possível identificar as tendências comuns a respeito de quem está sendo estudado, em que ambiente e quais são os métodos utilizados. Além disso, pode identificar quais são as barreiras físicas, cognitivas, sociais e culturais abordadas nos estudos. Os resultados mostram que os estudos de usuários de *e-books* e *e-readers* comumente se concentram em estudantes no ambiente universitário e as principais barreiras que eles enfrentam ao ler eletronicamente são de *software* e *hardware*. Os estudos de usuários de *e-books* em sua maioria são particularmente úteis para decisões políticas sobre a aquisição de *e-books* em bibliotecas, mas fornecem uma compreensão limitada do modo como as pessoas realmente leem livros eletrônicos. De acordo com o autor, vários aspectos da experiência de leitura de *e-books* são identificados como mal explorados com base no levantamento realizado. Entender as barreiras de uma forma mais profunda pode levar a compreender melhor a mudança de lugar da leitura em nossa sociedade. Conforme o autor, esta área pode ser uma maneira útil de aproveitar as possibilidades únicas oferecidas pela tecnologia, tais como os grupos de leitura via computador, por exemplo. A tradição de estudos de usuários mostra que é possível estudar as práticas de informação de quase todos os grupos de pessoas, para qualquer fim, com o acolhimento de um escopo amplo. Mundos inteiros de leitura aparentemente foram considerados sem importância, como os grupos de leitura, e a leitura de ficção. Cada um desses modos de leitura acompanha o comportamento de leitura que molda nossas interações e aceitação de livros eletrônicos em uma base do nosso dia a dia. Isso inclui grandes grupos de consumidores e o público em geral em suas vidas cotidianas. Com base nas direções de pesquisa identificadas nesta avaliação, o autor indica algumas configurações interessantes para pesquisas futuras que podem incluir os trabalhadores de escritório em seu trajeto diário, ou a leitura para entretenimento e lazer ao sentar-se na praia.

Conforme o âmbito de estudos aumenta é possível incluir uma ampla variedade de configurações e de populações de interesse e uma maior variedade de métodos também passará a ser necessária para compreender os cruzamentos complexos de fatores intervenientes. Por fim, o autor concluiu que para compreender a ampliação do ambiente de pesquisa será necessário dar mais atenção às formas holísticas de modelar a experiência de leitura digital, estabelecendo mais foco em fatores cognitivos, sociais e culturais. Desse modo, essa área também é frutífera para futuras investigações que incorporem os processos cognitivos e os fatores intervenientes sociais ou culturais para o uso de *e-books* em seu escopo (GIRARD, 2014).

Um estudo exploratório foi feito por Gilbert e Fister (2015) para averiguar o impacto que a futura aquisição de uma coleção de livros eletrônicos poderia causar sobre os hábitos de pesquisa e de leitura para o lazer dos alunos. O estudo abordou variados aspectos sobre o acesso, a leitura e a satisfação com os *e-books* investigando três questões: 1ª) como os alunos usam atualmente as coleções impressas da biblioteca; 2ª) como os alunos usam os *e-books*; e 3ª) qual a percepção dos estudantes quanto ao impacto e os efeitos que os livros eletrônicos da biblioteca causam em suas pesquisas e no seu comportamento de leitura recreativa. Com base nos resultados do questionário aplicado no estudo, as autoras concluíram que os alunos expressaram um interesse bastante elevado pelos *e-books* pela facilidade de acesso, mas muitos imaginaram que seria mais difícil usar os *e-books* nas pesquisas escolares. A adoção de *e-readers* também não parece ser um fator forte nas atitudes dos alunos, pois, quase metade deles não possui os dispositivos de leitura dedicados e nem estava pensando em adquirir um. Os *e-books* parecem estar mais associados com a leitura por prazer do que com a pesquisa acadêmica, principalmente, pela popularidade do *Kindle* da *Amazon* e pela disponibilidade imediata de variados títulos populares. Entretanto, como os títulos populares das maiores editoras comerciais não estão disponíveis para as bibliotecas em condições favoráveis, a leitura recreativa eletrônica pode se tornar proibitivamente cara se for disponibilizada pela biblioteca da instituição. As autoras enfatizaram que, neste caso, vale a pena explorar maneiras para informar aos estudantes quais as bibliotecas públicas digitais disponibilizam o acesso eletrônico aos *e-books* populares de seu interesse. Os resultados do estudo também mostraram que os estudantes que mais usam a coleção de *e-books* também são os que mais visitam a biblioteca. Nas entrevistas complementares realizadas com treze discentes, eles relataram que usam os livros impressos para uma variedade de projetos, incluindo apresentações orais, relatórios de laboratório, planos de aula, e para encontrar informações para discussões em classe, bem como para trabalhos de pesquisa para teses ou interesses pessoais. Todos os alunos relataram encontrar os livros que eles usaram pesquisando no catálogo da biblioteca,

embora alguns tenham relatado que receberam sugestões dos bibliotecários e professores ou que descobriram os livros durante uma pesquisa no Google. Quase a metade relatou também que visitou as prateleiras como uma estratégia de descoberta de livros impressos. Ao comparar a sua experiência entre os *e-books* e os livros impressos, os estudantes relataram que gostam das possibilidades de busca e de copiar e colar e acesso ao texto completo, mas, alguns reclamaram da leitura em telas e de dificuldades na navegação e no controle de onde eles estavam no *e-book*, pois, a rolagem *online* é mais difícil para a navegação do que folhear as páginas. No entanto, a maioria manifestou abertura para a ideia de usar *e-books* para suas pesquisas. Por fim, as autoras concluem que as variadas características e potenciais limitações dos *e-books* propostas pelos entrevistados, mostram que os *e-books* são bem complexos e tem o potencial tanto para enriquecer como para alterar o comportamento de pesquisa de alunos. As principais razões que favorecem o uso de *e-books* é que eles são portáteis, mais convenientes para pesquisar, ou simplesmente "mais fáceis". Para aqueles que expressaram uma preferência pelos impressos, muitos disseram que conseguem absorver melhor e mais fácil os conteúdos quando eles são impressos ou simplesmente preferem "um livro real". Por fim, alguns discentes indicaram que os livros impressos eram preferíveis porque eles gostam de escrever nas margens, o que não é recomendado a ser nos livros da biblioteca. Os alunos parecem especialmente interessados na possibilidade de ler *e-books* para o lazer (GILBERT; FISTER, 2015).

Em seguida, apresenta-se a metodologia utilizada para a realização do presente estudo.

5 METODOLOGIA

Conforme Gil, “pode-se definir método como caminho para se chegar a determinado fim. E método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento” (GIL, 2008, p. 8).

O contexto estudado e o problema a ser resolvido norteiam a escolha do método. Conforme Gil, atualmente “os cientistas e os filósofos da ciência preferem falar numa diversidade de métodos, que são determinados pelo tipo de objeto a investigar e pela classe de proposições a descobrir” (GIL, 2008, p. 8).

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O objetivo do presente estudo foi averiguar qual a percepção e a satisfação dos usuários em relação ao acesso e ao uso do serviço de *e-books* oferecido pelo Portal de Periódicos da CAPES na UFMG. Para atingir este objetivo, foi realizada uma pesquisa para avaliar a satisfação dos usuários com o serviço de *e-books* e as suas percepções em relação às eventuais barreiras ao acesso à coleção de *e-books* do Portal CAPES.

O levantamento bibliográfico para o estudo foi realizado em fontes de pesquisa nacionais da área de Ciência da Informação como: Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI); Base PERI; Base SciELO; OASIS-BR (IBICT); e no Banco de Teses da CAPES. Foram feitas também, buscas em bases de dados internacionais disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES como: *Library and Information Science Abstracts (LISA)*; *Library, Information Science & Technology Abstracts*; *Emerald Fulltext*; *Scopus* e também no Google Acadêmico.

A pesquisa foi de cunho exploratório, pois foi desenvolvida para compreender melhor o problema e o contexto em que ele ocorre (GIL, 2008). Foi escolhida esta abordagem porque o tema ainda é pouco explorado e o estudo foi feito com a intenção de fazer um diagnóstico da situação do uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES na UFMG. A pesquisa foi também descritiva, pois, teve “como objetivo fazer a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2002, p. 42).

A presente pesquisa é classificada como um levantamento, pois se caracteriza:

[...] pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados (GIL, 2002, p. 50).

Deste modo, o presente estudo usou a técnica de questionamento que é característica da coleta de dados realizada em levantamentos e fez a análise quantitativa dos dados coletados por meio de técnicas de estatística descritiva.

5.2 UNIDADE DE ANÁLISE E OBSERVAÇÃO / POPULAÇÃO E AMOSTRA

O universo da pesquisa foi a população universitária da UFMG que é composta por professores, servidores técnico-administrativos e alunos. Foi feito um recorte da população investigada apenas com os alunos da graduação (presencial e a distância), os alunos de pós-graduação e os professores do magistério superior, pois, estas categorias de usuários compõem o principal público-alvo do Portal de Periódicos da CAPES.

A Tabela 3 apresenta uma comparação entre a população total investigada (conforme os dados disponibilizados no site da UFMG¹⁴ atualizados em 08/07/15) e o número de respondentes ao questionário online aplicado na UFMG no presente estudo.

Tabela 3 - População universitária da UFMG investigada e o nº de respondentes ao questionário

Categoria	Nº População	Nº Respondentes	%
Alunos da graduação (presencial e a distância)	33.242	343	1,03
Alunos de pós-graduação	14.013	229	1,63
Magistério Superior	2818	98	3,48
Outros (servidores técnico-administrativos e alunos de disciplinas isoladas)	-	13	-
Total	50.073	683	1,36

Fonte: UFMG, 2015.

¹⁴UFMG em números. Disponível em: <https://www.ufmg.br/conheca/nu_index.shtml> Acesso em 8 jul. 2015.

A amostragem para a realização da pesquisa foi não probabilística e por acessibilidade ou por conveniência. Com o apoio institucional do Setor de Divulgação da UFMG foi enviada uma mensagem a lista de email institucional, exclusivamente para os professores e alunos de graduação e pós-graduação. Os sujeitos foram convidados a participar voluntariamente da pesquisa respondendo ao questionário *online*.

5.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Os dados para o estudo foram levantados por meio de um questionário estruturado aplicado via Internet (*web survey*). Conforme Gil (2008) o questionário pode ser definido como:

A técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (GIL, 2008, p. 123).

As principais vantagens dos questionários de acordo com Marconi e Lakatos (2005) são que economizam tempo e permitem atingir um maior número de pessoas ao mesmo tempo. É possível abranger uma área geográfica maior e obter respostas mais rápidas e precisas. Os respondentes têm maior liberdade, sendo garantido o anonimato nas respostas, e têm também mais tempo para responderem quando puderem. Quanto às desvantagens, a baixa taxa de resposta ou retorno quando é aplicado pela web é a principal. Pode ocorrer também que boa parte das perguntas fique sem resposta por não ser possível ajudar o informante a compreender melhor as perguntas (MARCONI; LAKATOS, 2005).

5.3.1 Elaboração do instrumento de coleta de dados

O questionário foi estruturado em cinco seções cujas questões estão relacionadas com os objetivos da pesquisa. No Quadro 7 a seguir, apresentam-se a pergunta/problema, os objetivos da pesquisa e as questões/seções correspondentes no questionário.

Quadro 7 - Relação entre o problema, os objetivos da pesquisa e a estrutura do instrumento de coleta de dados.

Pergunta/problema de pesquisa		
A comunidade acadêmica da UFMG conhece e acessa a coleção de <i>e-books</i> do Portal de Periódicos da CAPES?		
Objetivo geral		
Averiguar qual a percepção e a satisfação dos usuários em relação ao acesso e ao uso do serviço de <i>e-books</i> oferecido pelo Portal de Periódicos da CAPES na UFMG.		
Objetivos específicos	Questão	Seção
a) descrever o perfil geral dos usuários (idade, gênero, função, escolaridade, instituição/departamento/curso, área de conhecimento do curso, formato de livro preferido, experiência em informática, conhecimento da língua inglesa e frequência de acesso ao Portal CAPES);	1 a 12	A
b) identificar os aspectos do sistema de busca aos <i>e-books</i> que afetam o uso e a satisfação dos usuários na UFMG;	13 a 15	B
c) identificar os aspectos do conteúdo da coleção que afetam o uso e a satisfação dos usuários na UFMG;	16	C
d) identificar os aspectos do serviço de <i>e-books</i> do Portal CAPES que afetam o uso, a intenção em usar e a satisfação dos usuários na UFMG com o serviço;	17 a 21	D e E
e) identificar quais são as principais barreiras que impedem ou dificultam o acesso aos livros eletrônicos ou <i>e-books</i> disponibilizados pelo Portal CAPES na UFMG.	22 a 26	F

Fonte: Elaborado pelo autor.

As questões foram definidas levando em conta as características avaliadas nos estudos que utilizaram o modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean (1992, 2003) e o *Technology Acceptance Model* (TAM) ou modelo de aceitação de tecnologia de Davis (1989), nos estudos de uso de livros eletrônicos feitos no Brasil e no exterior e nos estudos de satisfação e uso do Portal CAPES.

Seção A - Caracterização dos usuários

Na Seção A do questionário foi feita a caracterização dos usuários. Para a definição do perfil geral dos pesquisados foi observado o que é comumente levantado para caracterização dos usuários nos estudos de uso de livros eletrônicos e do Portal de Periódicos da CAPES. No Quadro 14 em Apêndice A apresentam-se as variáveis utilizadas para caracterização dos usuários e as referências consultadas.

Seção B: Avaliação da qualidade do sistema de busca por livros (e-books) do Portal CAPES

Na Seção B do questionário foi feita a avaliação da qualidade do sistema de busca do Portal CAPES para o acesso aos *e-books*. A avaliação foi feita com base na facilidade de uso e no desempenho do sistema aplicando o modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean (1992, 2003).

A avaliação da facilidade de uso percebida (*Perceived Ease of Use*) foi feita conforme o *Technology Acceptance Model* (TAM) ou modelo de aceitação de tecnologia de Davis (1989). Conforme o modelo TAM, a facilidade de uso percebida corresponde à pressuposição por parte do usuário de que ao usar o sistema não é necessário fazer um grande esforço físico ou mental para desenvolver suas atividades.

Algumas variáveis sugeridas na literatura para a avaliação da qualidade do sistema foram agrupadas em uma única questão no questionário, pois, possuem sentido e significado aproximado no contexto do presente estudo. Desse modo, as variáveis conveniência, acesso, tempo de resposta e eficiência serviram para avaliar a disponibilidade e a facilidade do sistema para carregar e responder rápido a fim de localizar e dar acesso efetivo aos *e-books*. Do mesmo modo, as variáveis flexibilidade e personalização avaliaram a capacidade do sistema em se adaptar às modificações feitas na busca ou às preferências e interesses dos usuários. Por sua vez, as variáveis confiabilidade e precisão serviram para avaliar o grau de precisão, a confiança, a consistência e a correção das informações recuperadas sobre os *e-books*.

Optou-se por não avaliar algumas variáveis sugeridas como, precisão dos dados, circulação dos dados e tempo de retorno, pois, conforme as definições encontradas na literatura, elas não se adaptaram ao contexto do presente estudo.

No Quadro 15 em Apêndice A apresentam-se as referências consultadas, as variáveis e os itens do questionário utilizados para a avaliação da qualidade do sistema.

Seção C: Avaliação da qualidade da coleção de e-books do Portal CAPES

Na Seção C do questionário foi feita a avaliação da qualidade da coleção de *e-books* do Portal CAPES. A qualidade da informação é a dimensão do sucesso que envolve as características desejáveis de saída do SI. De acordo com Urbach e Müller (2012) essa dimensão envolve a qualidade da informação que o sistema produz e a utilidade percebida

pelo utilizador. Assim, foi feita a aplicação do modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean (1992, 2003) para verificar a aceitação e a satisfação dos usuários em relação ao conteúdo ou a qualidade da coleção de *e-books*. O modelo TAM de Davis (1989) foi aplicado para verificar a utilidade da coleção de *e-books* percebida, pois, de acordo com Urbach e Müller (2012) ela é vista como um requisito chave para a satisfação dos usuários.

As variáveis sugeridas na literatura para medir a qualidade da informação foram adaptadas ao contexto do presente estudo para avaliar tanto a qualidade em geral da coleção, como a qualidade individual dos *e-books* recuperados pelo sistema de busca por livros do Portal CAPES. Conforme o contexto avaliado, algumas variáveis possuem sentido e significado aproximado ao fazer a adaptação para avaliar a qualidade da coleção. Desse modo, as variáveis: exatidão, precisão, relevância e adequação; disponibilidade e pontualidade; confiabilidade e consistência; e escopo, abrangência e completude foram agrupadas em questões individuais no questionário.

Optou-se por não avaliar algumas variáveis como, compreensibilidade e singularidade, pois, conforme as definições encontradas na literatura analisada, elas não se adaptaram ao contexto do presente estudo.

No Quadro 16 em Apêndice A apresentam-se as referências consultadas, as variáveis e os itens do questionário usados para avaliar a qualidade da coleção de *e-books* do Portal CAPES.

Seção D: Avaliação da qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES

Na Seção D do questionário foi feita a avaliação da qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES. A qualidade do serviço é a dimensão do sucesso que de acordo com Urbach e Müller (2012) representa a qualidade do suporte ou apoio que os utilizadores recebem como treinamento e *helpdesk* para a utilização do SI.

Conforme Urbach e Müller (2012) o SERVQUAL de Pitt, Watson e Kavan (1995) sugere algumas medidas muito úteis para avaliar a qualidade do serviço como: aspectos tangíveis, confiabilidade, resposta, garantia e empatia.

Algumas variáveis sugeridas na literatura analisada para a avaliação da qualidade do serviço foram agrupadas no questionário. No contexto do presente estudo, as variáveis confiabilidade, garantia, qualidade interpessoal, receptividade, empatia e resposta estão relacionadas ao Helpdesk do serviço. Deste modo, elas serviram para avaliar conjuntamente se o suporte local ou remoto inspira confiança fornecendo atenção

individualizada com a cortesia, presteza e rapidez no atendimento às solicitações feitas pelos usuários do serviço de *e-books*.

Optou-se por não incluir algumas variáveis sugeridas para avaliar a qualidade do serviço como: qualidade intrínseca e tangibilidade ou aspectos tangíveis. Conforme as definições encontradas na literatura analisada, elas não se enquadram ao contexto analisado no presente estudo. Outras variáveis como: conveniência, flexibilidade e políticas de acesso também não foram incluídas, pois, foram indiretamente avaliadas na Seção C do questionário onde foi feita a avaliação da qualidade do sistema de busca.

No Quadro 17 em Apêndice A apresentam-se as referências consultadas, as variáveis e os itens do questionário usados para a avaliação da qualidade do serviço.

Seção E: Avaliação da intenção em utilizar o serviço de *e-books* e da satisfação dos usuários do Portal CAPES

Na Seção E do questionário foi feita a avaliação da intenção dos usuários em utilizar e de sua satisfação com o serviço de *e-books* do Portal CAPES.

De acordo com Cendon e Ribeiro (2011) as medidas centrais para a avaliação do sucesso do Portal CAPES são o uso e a satisfação. O impacto do uso do Portal e a percepção de relevância decorrem do uso. O impacto positivo e a percepção de relevância da informação recuperada e usada faz com que o usuário fique satisfeito e motivado a utilizar novamente o sistema.

Avaliação da intenção em utilizar o serviço de *e-books*

A avaliação da intenção em utilizar foi feita conforme o modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean (1992, 2003) que de acordo Urbach e Müller (2012) representa o grau e a forma em que um SI é utilizado por seus usuários. Quando a utilização do sistema é voluntária, a utilização efetiva é a medida de sucesso apropriada.

Nos estudos de uso de livros eletrônicos que utilizaram o modelo TAM de Davis (1989) a utilidade percebida dos *e-books* foi avaliada por meio de questões como: usando *e-books* eu poderia aumentar minha eficácia na aprendizagem; usando *e-books* eu poderia melhorar o meu desempenho no curso; usando *e-books* eu iria aumentar a minha produtividade no meu trabalho ou curso; eu acho os *e-books* úteis.

Para avaliar a intenção em utilizar o serviço de *e-books* do Portal CAPES também foram utilizadas variáveis relacionadas às atitudes dos usuários em relação ao uso dos *e-books*. O modelo UTAUT proposto por Venkatesh *et al.* (2003) sugere avaliar a intenção comportamental de uso do sistema por meio de questões como: eu pretendo usar o sistema nos próximos <n> meses; eu prevejo que eu iria usar o sistema nos próximos <n> meses; e eu planejo usar o sistema nos próximos <n> meses.

No Quadro 18 em Apêndice A apresentam-se as referências consultadas, as variáveis e os itens do questionário usados para a avaliação da intenção em utilizar o serviço.

Avaliação da satisfação dos usuários do Portal CAPES

A avaliação da satisfação dos usuários foi feita a fim de verificar o nível de satisfação geral em relação aos principais construtos ligados à qualidade do sistema de busca, do serviço e da coleção de *e-books* conforme o modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean (1992, 2003).

De acordo com Urbach e Müller (2012) as medidas mais usadas para capturar a satisfação dos usuários conforme o modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean (2003) são: adequação; eficácia; eficiência; prazer; satisfação com as informações; satisfação em geral; e satisfação com o sistema.

No Quadro 19 em Apêndice A apresentam-se as referências consultadas, as variáveis e os itens do questionário usados para a avaliação da satisfação dos usuários com o sistema.

Seção F: Barreiras ao acesso aos *e-books*

Na Seção F do questionário foram avaliadas as eventuais barreiras ao acesso aos *e-books*. No presente estudo optou-se por avaliar principalmente os fatores individuais e institucionais que podem representar barreiras ao acesso e ao uso do serviço de *e-books* do Portal CAPES.

De acordo com Cendon e Ribeiro (2011) os fatores individuais que impactam o uso do Portal CAPES englobam características como: formação, experiência e conhecimento, preferências e atitudes, entre outros. Entre os fatores institucionais estão características ligadas ao conteúdo como: a qualidade do conteúdo do sistema e sua

adequação às necessidades dos usuários; características do sistema como: a qualidade do sistema (velocidade de acesso, usabilidade da interface e outros aspectos técnicos); características ligadas à infraestrutura institucional para o acesso ao sistema; e as atividades de treinamento e divulgação oferecidas.

De acordo com Ribeiro (2013) o Portal CAPES seria mais utilizado pelos docentes se as barreiras relacionadas principalmente aos aspectos institucionais e de sistema como interface, conteúdo, infraestrutura e divulgação fossem removidas.

De acordo com Almeida (2014), questões relacionadas à oferta e à participação dos usuários nos treinamentos de uso do Portal CAPES foram consideradas importantes para a formação da competência informacional, acesso e uso autônomo dos conteúdos do Portal.

Nos Quadros 20 e 21 em Apêndice A, apresentam-se respectivamente os fatores individuais e os fatores institucionais que podem representar barreiras à utilização do serviço de *e-books* do Portal CAPES, as referências consultadas e os itens correspondentes no questionário.

Modelo para a elaboração do questionário

O questionário para o presente estudo foi construído conforme o modelo do *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (QUIS) que é uma ferramenta desenvolvida pela equipe de pesquisadores do *Human-Computer Interaction Laboratory* (HCIL) da *University of Maryland*. Proposto por Chin, Diehl e Norman (1988) conforme a Figura 14 em Anexo A, a finalidade do QUIS é estimar a satisfação dos usuários conforme alguns aspectos específicos da interação humano-computador como: fatores da tela, terminologia e feedback do sistema, fatores de aprendizagem, capacidade do sistema, entre outros.

A Figura 12 mostra o exemplo de uma escala de satisfação específica construída por meio do modelo QUIS.

Figura 12 - Exemplo de uma escala de satisfação construída por meio do modelo QUIS

5.4 Messages which appear on screen: confusing										clear
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NA
5.4.1 Instructions for commands or choice: confusing										clear
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NA

Fonte: QUIS, 2016, [online].

O exemplo mostrado apresenta uma escala de 9 pontos onde 1 representa o valor máximo do adjetivo negativo (confuso) e 9 o valor máximo do adjetivo positivo (claro) usado para qualificar o quesito medido pela questão enunciada. O exemplo também inclui a opção NA correspondente a não aplicável ou não se aplica. Com o QUIS é possível apresentar as questões em forma de afirmações estabelecendo escalas de diferencial semântico e obter uma faixa de atitudes bipolares baseada no par de adjetivos indicado.

A Escala Likert (1932) também é muito utilizada em pesquisas para medir atitudes e comportamentos dando aos pesquisados opções de resposta que variam de um extremo a outro como: Discordo fortemente / Concordo fortemente; Totalmente insatisfeito / Totalmente satisfeito.

O questionário usado no presente estudo utilizou conjuntamente as escalas de satisfação do QUIS e de atitudes de Likert numa escala de 1 a 7 para medir os níveis de opinião dos usuários do Portal CAPES em relação ao acesso e uso do serviço de *e-books*. Foi incluída em cada uma das questões a opção N/A correspondente a não se aplica. No início de cada seção do questionário há uma explicação de que a opção N/A se destina aos casos em que os respondentes não tenham uma opinião definida sobre o quesito ou o considerem como não aplicável.

Ferramenta para a elaboração do questionário

O Google Drive¹⁵ disponibiliza gratuitamente a ferramenta Formulários¹⁶ que permite criar questionários personalizados para pesquisas *online*. Com essa ferramenta foi possível criar, aplicar e acompanhar o andamento das respostas em tempo real, o que permitiu verificar a taxa de retorno e intervir enviando novamente o questionário caso fosse necessário. Com a ferramenta foi possível reunir todos os dados coletados em uma planilha para análise. Ela também permitiu uma visualização prévia do resumo das respostas por meio das Planilhas¹⁷ Google. Os dados coletados foram exportados no formato Excel e analisados no *software Statistical Package for Social Science (SPSS)*.

¹⁵ Google Drive. Disponível em: <<https://apps.google.com/intx/pt-BR/products/drive/>> Acesso em: 4 fev. 2016.

¹⁶ Formulários Google. Disponível em: <<https://apps.google.com/intx/pt-BR/products/forms/>> Acesso em: 4 fev. 2016.

¹⁷ Planilhas Google. Disponível em: <<https://apps.google.com/intx/pt-BR/products/sheets/>> Acesso em: 4 fev. 2016.

Durante o pré-teste realizado, constatou-se que o questionário havia ficado muito extenso e vários ajustes foram necessários. Verificou-se também que algumas variáveis não se enquadravam ao contexto avaliado no estudo. Por isso, elas foram retiradas para evitar ambiguidades e colher apenas os dados necessários para atingir os objetivos da pesquisa.

Em Apêndice B, encontra-se o questionário utilizado na a *web survey* para a coleta de dados no presente estudo. O instrumento de coleta de dados apresenta uma breve apresentação explicando: o objetivo da pesquisa; os responsáveis pela sua realização; o tempo estimado de resposta do questionário; a garantia de sigilo em relação a todas as respostas dadas; e um agradecimento pela participação dos pesquisados.

Aplicação do questionário online

Para fazer a divulgação do questionário *online* foi necessário solicitar a autorização da Chefia de Gabinete da Reitoria da UFMG. A autorização foi concedida mediante a Carta de Anuência Institucional para a realização da pesquisa livremente fornecida pelo Diretor do Sistema de Bibliotecas da UFMG, que também é responsável regional pelo Helpdesk do Portal CAPES. A Chefia de Gabinete da UFMG encaminhou então uma solicitação ao Diretor de Tecnologia da Informação da UFMG, que autorizou ao Setor de Divulgação da UFMG a enviar uma mensagem para os professores e alunos de graduação e pós-graduação contendo uma breve apresentação da pesquisa e o *link* para responderem voluntariamente ao questionário *online*. No dia 22 de junho de 2016, o questionário foi enviado aos respondentes e permaneceu disponível para receber respostas até as 19h00min do dia 01 de julho de 2016. Foi colocada uma mensagem no questionário *online* avisando que o recebimento das respostas foi encerrado para fazer a análise dos resultados do estudo.

5.4 ESTRATÉGIA DE ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

A análise e a interpretação dos dados visam respectivamente a organização e a atribuição de sentido aos dados coletados, a fim de verificar qual a possível solução ao problema investigado. A codificação, a tabulação e a análise dos dados foram feitas por meio de procedimentos e técnicas de estatística descritiva. Conforme Appolinário (2006) a estatística descritiva:

Representa o conjunto de técnicas que têm por finalidade descrever, resumir, totalizar e apresentar graficamente dados de pesquisa. Nesse sentido, toda pesquisa de caráter preponderantemente quantitativo (seja ela descritiva ou experimental, com quaisquer delineamentos) fará uso dessa modalidade da estatística. Fazem parte dessa modalidade as *distribuições de frequência*, as *medidas de tendência central*, as *medidas de dispersão*, as *correlações* e as *representações gráficas* das distribuições de frequência (APPOLINÁRIO, 2006).

O tratamento estatístico dos dados foi feito no *software Statistical Package for Social Science* (SPSS). A análise exploratória dos dados foi feita por meio de procedimentos para identificar observações discordantes e para obter um resumo descritivo de todos os casos ou grupos de casos em separado.

Para a análise inicial dos dados foi feita a descrição por meio da tabulação e organização dos casos em diferentes categorias de usuários ou grupos de indivíduos para formar conjuntos de dados. Assim, foi possível verificar as estatísticas de uso e satisfação dos diferentes grupos de usuários.

Foram feitos cruzamentos de tabelas por meio do *software* SPSS analisando a principalmente as características dos usuários e os dados colhidos no questionário *online* em relação à satisfação em geral com o acesso e uso do serviço de *e-books* do Portal de Periódicos da CAPES.

Os perfis de satisfação dos usuários foram analisados por meio de testes estatísticos para fazer a análise de variância, o cálculo das médias e das distribuições de frequência.

De acordo com Levine *et al.* (2005) a análise de variância ou Anova com fator único serve para fazer a análise de variância amostral simples por meio da comparação das médias aritméticas de três ou mais grupos populacionais. Analisando as diferenças entre os grupos e dentro dos grupos é possível verificar se “a variação total na mensuração dos resultados é subdividida em variações atribuídas a diferenças *entre* os grupos e variações devidas ao acaso ou atribuídas a variações inerentes *dentro* dos grupos” (LEVINE *et al.*, 2005, p. 390).

O teste Anova com fator único foi aplicado nas variáveis levantadas no questionário que avaliaram a satisfação geral por grupos ou categorias de usuários com a qualidade do sistema, da coleção e do serviço e também a intenção em utilizar o serviço de *e-books* do Portal de Periódicos da CAPES.

6 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, apresentam-se os principais resultados do estudo de satisfação dos usuários com o acesso e uso do serviço de *e-books* do Portal CAPES realizado na UFMG. Os dados levantados no questionário eletrônico são apresentados por meio de tabelas, gráficos e quadros para proporcionar uma melhor compreensão dos resultados obtidos no estudo.

Para a atribuição de sentido e agregação de valor aos dados coletados, também foi feita a interpretação e a discussão com os resultados obtidos em estudos anteriores presentes no referencial teórico que serviu de embasamento para o presente estudo.

Apresenta-se primeiro uma descrição do perfil geral dos usuários. Em seguida, apresenta-se a descrição das principais percepções dos usuários do serviço de *e-books* do Portal CAPES, quanto aos principais aspectos relacionados à qualidade do sistema de busca, à qualidade da coleção e à qualidade em geral do serviço. Buscou-se analisar e descrever como os aspectos levantados afetam o uso, a intenção em usar e a satisfação dos usuários respondentes ao questionário aplicado na UFMG.

Ao final do capítulo, apresenta-se a descrição das principais percepções dos não usuários do serviço de *e-books*, em relação às barreiras que dificultam o acesso aos livros eletrônicos ou *e-books* do Portal CAPES.

Conforme é apresentado na Tabela 4, foram recebidas 683 respostas ao questionário *online* enviado aos professores e alunos de graduação e pós-graduação da UFMG. Quanto ao gênero dos respondentes, 321 são do sexo masculino (47%) e 362 do sexo feminino (53%).

Tabela 4 - Gênero dos respondentes

Sexo	Nº	%
Masculino	321	47
Feminino	362	53
Total	683	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à idade dos respondentes, a Tabela 5 com a porcentagem acumulada das faixas etárias mostra que 37% dos 683 sujeitos são jovens com idade até 24 anos. 23% estão na faixa entre 25 a 29 anos. 21% têm entre 30 e 39 e 10% entre 40 e 49 anos. Os 9%

restantes tem entre 50 e 69 anos de idade. Não houve nenhum respondente com idade acima de 70 anos.

Tabela 5 - Idade dos respondentes

Faixa etária	Nº	%	% acum.
Até 17	4	1	1
18 a 24	246	36	37
25 a 29	158	23	60
30 a 39	143	21	81
40 a 49	70	10	91
50 a 59	49	7	98
60 a 69	13	2	100
Total	683	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

A questão 3 do questionário solicitou aos respondentes que identificassem sua principal função atual (TABELA 6). A metade dos respondentes são alunos de graduação e 34% são de pós-graduação. Os 98 professores que responderam representam 14% do total de respondentes e os outros 2% restantes são alunos de disciplinas isoladas e funcionários técnicos administrativos em educação (TAEs) da UFMG.

Tabela 6 - Função principal dos respondentes

Função	Nº	%
Aluno de graduação	343	50
Aluno de pós-graduação	229	34
Professor	98	14
Outros (alunos de disciplinas isoladas e funcionários TAEs)	13	2
Total	683	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A Questão 4 do questionário aplicado solicitou aos respondentes que indicassem a escola, faculdade ou instituto a que estavam vinculados conforme é mostrado na Tabela 7.

Houve retorno de todas as escolas, faculdades e institutos da UFMG, com destaque para a Escola de Engenharia e para o Instituto de Ciências Exatas – ICEx, onde respectivamente, 96 e 83 usuários responderam ao questionário enviado.

Tabela 7 - Instituição de vínculo dos respondentes na UFMG

Escola / Faculdade / Instituto	Nº	%
Escola de Engenharia	96	14
Instituto de Ciências Exatas – ICEX	83	12
Faculdade de Medicina	54	8
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas	53	8
Faculdade de Letras	43	6
Instituto de Ciências Biológicas – ICB	43	6
Faculdade de Ciências Econômicas	42	6
Escola de Ciência da Informação	41	6
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia ocupacional	37	5
Faculdade de Educação	26	4
Escola de Enfermagem	25	4
Escola de Belas-Artes	23	3
Faculdade de Direito	23	3
Faculdade de Farmácia	22	3
Instituto de Ciências Agrárias (ICA)	18	3
Faculdade de Odontologia	17	3
Instituto de Geociências – IGC	11	2
Escola de Veterinária	8	1
Escola de Arquitetura	6	1
Escola de Música	6	1
Outros	6	1
Total	683	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A Questão 5 do questionário solicitou aos respondentes que indicassem o curso atual ao qual estavam vinculados ou cursando na UFMG. Houve bom retorno de respostas dos cursos de Medicina (35) e de Letras (24). Dos cursos de Química e Direito retornaram 19 respostas cada. Os cursos de Biblioteconomia e de Pós-Graduação em Ciência da Informação também responderam bem com 17 e 16 respostas respectivamente. Do mesmo modo, os cursos de Farmácia e de Educação Física retornaram 14 respostas cada. A grande variedade de cursos da área de Engenharia como o de Engenharia Civil com 12 respostas e os de Engenharia de Controle e Automação e Pós-graduação em Engenharia Elétrica com 10 respostas cada, colaboraram para um bom retorno de respostas da área de Engenharia como um todo. A opção “Outros” referente aos cursos que não estivessem na lista fornecida no questionário foi indicada por 48 respondentes. Em Apêndice C na Tabela 41 encontra-se a relação de todos os cursos da UFMG de origem dos respondentes e o número de respostas de cada um.

A Questão 6 do questionário solicitou que os respondentes indicassem a área de conhecimento do curso a que estavam vinculados. A Tabela 8 mostra que houve retorno de respostas de praticamente todas as áreas do conhecimento. A porcentagem de retorno de

respostas mostra um destaque para as Ciências da saúde com 21% e para as Ciências sociais aplicadas com 19% das respostas recebidas.

Tabela 8 - Áreas de conhecimento dos cursos dos respondentes da pesquisa

Área de conhecimento	Nº	%
Ciências da saúde	146	21
Ciências sociais aplicadas	133	19
Engenharias	94	14
Ciências exatas e da terra	84	12
Ciências humanas	73	11
Linguística, letras e artes	63	9
Ciências biológicas	48	7
Ciências agrárias	21	3
Outras	21	3
Total	683	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A Questão 7 do questionário perguntou aos respondentes sobre o seu conhecimento da língua inglesa. A Tabela 9 mostra que a maioria dos respondentes lê (66%) e compreende (57%) bem os textos em inglês. Apenas 38% dos respondentes falam bem e 39% escrevem bem em inglês. Razoavelmente, 29% dos respondentes compreendem, 30% falam, 24% leem e 32% escrevem textos em inglês. Apenas 13% dos respondentes compreendem pouco e 10% leem pouco os textos em inglês. Cerca de 32% falam pouco e 29% escrevem pouco em inglês.

Tabela 9 - Domínio da língua inglesa dos respondentes

	Compreende	%	Fala	%	Lê	%	Escreve	%
Pouco	92	13	217	32	70	10	195	29
Razoavelmente	201	29	208	30	163	24	222	33
Bem	390	57	258	38	450	66	266	39
Total	683	100	683	100	683	100	683	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A Questão 8 do questionário visou avaliar a experiência em informática dos respondentes.

A Tabela 10 mostra que a maioria dos respondentes tem boa experiência em informática e diariamente: usa computadores, tablets, smartphones, e-readers, etc.(99%); usa o correio eletrônico (email) (96%); usa a Internet para pesquisa, diversão, etc. (99%); e usa o pacote Office (Word, Excel, etc.) (74%).

Tabela 10 - Experiência no uso de computadores e internet dos respondentes

Frequência de uso	Computadores, tablets, etc,	%	Email	%	Internet	%	Office	%
Diária	678	99.3	659	96.5	674	98.7	504	73.8
Semanal	2	0.3	20	2.9	7	1	148	21.7
Mensal	1	0.1	2	0.3	1	0.1	9	1.3
Eventual	1	0.1	1	0.1	0	0	15	2.2
Nunca	1	0.1	1	0.1	1	0.1	7	1
Total	683	100	683	100	683	100	683	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A Questão 9 do questionário perguntou aos respondentes sobre sua frequência de acesso ao Portal CAPES.

A Tabela 11 mostra que a maioria dos respondentes acessa o Portal de Periódicos da CAPES regularmente. Conforme a frequência acumulada de acessos, 56% dos respondentes acessam o Portal pelo menos uma vez por mês. Quanto aos que usam pouco, 18% dos respondentes afirmaram que raramente acessam e 16% que nunca acessam o Portal CAPES.

Tabela 11 - Frequência de acesso ao Portal de Periódicos da CAPES

Frequência de acesso	Nº	%	% acum.
Diariamente	25	4	4
2 a 4 vezes por semana	114	17	21
1 vez por semana	94	14	35
1 vez a cada 15 dias	71	10	45
1 vez por mês	80	12	56
Menos de 1 vez por mês	70	10	66
Raramente	122	18	84
Nunca	107	16	100
Total	683	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

A Questão 10 do questionário perguntou aos respondentes se utilizam a forma de acesso remoto (de casa ou de fora do Campus) ao Portal de Periódicos da CAPES. A maioria dos respondentes (61%) utiliza a forma de acesso remoto ao Portal CAPES e 39% não utilizam (TABELA 12).

Sieche, Krey e Bastiaens (2013) verificaram que os usuários dos *e-books* enfatizaram a possibilidade de acessar de casa como um atributo significativamente importante para a utilização, enquanto os não usuários relataram a preferência por livros impressos como a principal razão para não ler livros eletrônicos.

Tabela 12 - Acesso remoto ao Portal CAPES

Faz o acesso remoto ao Portal CAPES?	Nº	%
Sim	420	61
Não	263	39
Total	683	100

Fonte: Dados da pesquisa

A Questão 11 do questionário perguntou aos respondentes sobre o seu formato de livro preferido. A Tabela 13 mostra detalhadamente a preferência dos respondentes em relação ao formato de livro impresso, eletrônico ou ambos os formatos.

Tabela 13 - Formato de livro preferido pelos respondentes

Formato	Nª	%
Livro impresso	299	44
Livro eletrônico	63	9
Ambos	321	47
Total	683	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria (47%) prefere os dois formatos, 44% prefere livro impresso e apenas 9% prefere o livro eletrônico.

Rod-welch *et al.* (2013) também obtiveram resultados similares em seu estudo, onde uma minoria dos respondentes preferia exclusivamente o livro eletrônico.

A Questão 12 do questionário perguntou aos respondentes se já fizeram alguma vez uma busca por livros eletrônicos (*e-books*) no Portal de Periódicos da CAPES. A Tabela 14 mostra que a maioria dos respondentes (73%) nunca tinha feito uma busca por livros eletrônicos ou *e-books* no Portal e 27% dos sujeitos já fizeram alguma vez uma busca por *e-books* no Portal de Periódicos da CAPES.

Tabela 14 - Busca por e-books no Portal CAPES

Fez alguma vez uma busca por e-books no Portal CAPES?	Nª	%
Sim	181	27
Não	502	73
Total	683	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Na próxima seção, apresentam-se os resultados da avaliação da satisfação dos 181 sujeitos que fizeram buscas por livros no Portal CAPES, com o uso do serviço de busca e acesso aos *e-books*.

6.1 AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS COM O ACESSO E USO DO SERVIÇO DE *E-BOOKS* DO PORTAL CAPES

Nesta seção, apresentam-se os resultados dos dados coletados nas seções B a E do questionário *online* aplicado na UFMG. São referentes às percepções dos 181 sujeitos que afirmaram na Questão 12 do questionário *online*, que fizeram alguma vez uma busca por livros eletrônicos (*e-books*) no Portal de Periódicos da CAPES.

A Tabela 15 apresenta o cruzamento de informações entre a função desses 181 respondentes e o formato de livro preferido. Quase a metade (49,7%) são alunos de graduação, 32% são alunos de pós-graduação e 15,5% são professores. Quanto ao formato de livro preferido por esses usuários, pouco mais da metade (54,1%) prefere ambos os formatos de livro (impresso e eletrônico), 16,6% preferem o livro eletrônico e 29,3% preferem o formato impresso, mas também fazem buscas por livros eletrônicos no Portal CAPES.

Tabela 15 - Formato de livro preferido conforme a função dos usuários

Função	Nº	%	Formato de livro preferido					
			Ambos	%	Eletrônico	%	Impresso	%
Aluno de graduação	90	49,7	48	26,5	13	7,2	29	16,0
Aluno de pós-graduação	58	32,0	30	16,6	10	5,5	18	9,9
Outros	5	2,8	2	1,1	2	1,1	1	0,6
Professor	28	15,5	18	9,9	5	2,8	5	2,8
Total	181	100,0	98	54,1	30	16,6	53	29,3

Fonte: Dados da pesquisa.

Em seguida, apresenta-se a avaliação da qualidade do sistema, da coleção, do serviço, da intenção em usar e da satisfação dos respondentes na UFMG que acessam o serviço de *e-books* do Portal CAPES.

6.1.1 Avaliação da qualidade do sistema de busca por *e-books* do Portal CAPES

Apresenta-se a análise das questões 13, 14 e 15 do questionário, que avaliaram a qualidade do sistema de busca por *e-books* do Portal CAPES quanto aos aspectos relacionados ao uso, ao design visual da interface e mais algumas características gerais do mecanismo de busca por livros.

Foi solicitado aos respondentes que marcassem em uma escala de diferencial semântico de 1 a 7 as suas impressões sobre os fatores analisados sendo, por exemplo, 1 Insatisfatórios e 7 Satisfatórios. Foi oferecida a opção N/A (não se aplica) caso os respondentes não tivessem uma opinião definida sobre a questão, ou considerassem o quesito proposto como não aplicável como critério para avaliação daquele aspecto ligado à qualidade do sistema.

Para verificar o índice médio de satisfação dos usuários foi calculada a média ponderada referente à satisfação com cada um dos quesitos avaliados. Para isso, foram atribuídos pesos à escala de satisfação de 1 a 7 e ao N/A foi atribuído o peso zero. Os valores médios abaixo de 3,5 indicam insatisfação. Os valores médios acima de 3,5 indicam satisfação com o quesito avaliado.

O exemplo mostrado na Tabela 16 mostra como foi feito o cálculo da média ponderada de uma das variáveis avaliadas no presente estudo (Inte1-Pretende usar).

A média ponderada corresponde a f.p (1023) dividido pelo total da amostra (181) e o resultado foi 5,7.

Tabela 16 - Exemplo do cálculo da média ponderada dos quesitos avaliados

Escala de satisfação	Frequência (f)	Peso (p)	f.p
1	4	1	4
2	2	2	4
3	10	3	30
4	18	4	72
5	16	5	80
6	35	6	210
7	89	7	623
N/A	7	0	0
Total	181	-	1023

Fonte: Dados da pesquisa.

Para descrever a escala de satisfação de 1 a 7 convencionou-se ao longo da apresentação dos resultados em estabelecer critérios semânticos para expressar o nível de satisfação dos usuários com base na escala de Likert conforme o seguinte exemplo:

1	2	3	4	5	6	7	N/A
Totalmente insatisfeito	Insatisfeito	Parcialmente insatisfeito	Neutro	Parcialmente satisfeito	Satisfeito	Totalmente satisfeito	-

Avaliação do uso do sistema de busca por *e-books*

A Questão 13 do questionário verificou qual a reação dos 181 usuários do serviço de *e-books* do Portal CAPES em relação a sete variáveis relacionadas ao uso do sistema de busca por livros.

Conforme os resultados mostrados na Tabela 17, as indicações das porcentagens cumulativas na faixa 1 a 3 indicam insatisfação e sugerem a necessidade de melhorias na Qsist3 Flexibilidade e personalização (27%), na Qsist7 interatividade (26%) e na Qsist6 navegação (24%).

Tabela 17 - Avaliação do uso do sistema de busca por *e-books* do Portal CAPES

Escala de satisfação	Qsist1 Conveniência... eficiência			Qsist2 Confiabilidade e precisão			Qsist3 Flexibilidade e personalização			Qsist4 Aprendizagem			Qsist5 Facilidade de uso			Qsist6 Navegação			Qsist7 Interatividade		
	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.			
1	8	4	6	3	3	12	7	7	8	4	4	8	4	4	10	6	6	12	7	7	
2	15	8	13	10	6	9	15	8	15	10	6	10	7	4	8	21	12	17	18	10	17
3	14	8	20	11	6	15	21	12	27	23	13	23	24	13	22	13	7	24	17	9	26
4	26	14	35	32	18	33	33	18	45	17	9	32	28	15	37	33	18	43	37	20	46
5	40	22	57	41	23	55	38	21	66	42	23	55	30	17	54	38	21	64	40	22	69
6	34	19	76	29	16	71	31	17	83	31	17	72	35	19	73	35	19	83	29	16	85
7	37	20	96	44	24	96	20	11	94	45	25	97	44	24	97	24	13	96	18	10	94
N/A	7	4	100	8	4	100	11	6	100	5	3	100	5	3	100	7	4	100	10	6	100
Total	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Na escala de satisfação de 5 a 7 e, principalmente na faixa 7, cerca de um quarto dos usuários avaliou como totalmente satisfatórias as variáveis Qsist4 Aprendizagem

(25%), Qsist2 Confiabilidade e precisão (24%) e a Qsist5 Facilidade de uso do sistema de busca (24%).

Avaliação do design visual da interface do sistema de busca por livros

A questão 14 do questionário verificou a reação dos usuários em relação a três variáveis relacionadas ao design visual da interface do sistema de busca por livros do Portal de Periódicos CAPES.

A Tabela 18 mostra que cumulativamente na faixa de insatisfação de 1 a 3, os usuários consideraram como confusas a Qsist8 Organização das informações na tela (30%) e a Qsist9 Sequência das telas (27%). Na faixa 7 de satisfação, a variável Qsist10 Caracteres na tela foi avaliada como de fácil leitura por 35% dos usuários.

Tabela 18 - Avaliação do design visual da interface do sistema de busca

Escala de satisfação	Qsist8 Organização da tela	%	% acum.	Qsist9 Sequência das telas	%	% acum.	Qsist10 Caracteres	%	% acum.
1	19	10	10	13	7	7	6	3	4
2	10	6	16	20	11	18	9	5	9
3	25	14	30	15	8	27	10	6	14
4	30	17	46	31	17	44	27	15	29
5	36	20	66	43	24	67	29	16	45
6	28	15	82	29	16	83	29	16	61
7	27	15	97	23	13	96	63	35	96
N/A	6	3	100	7	4	100	7	4	100
Total	181	100	-	181	100	-	181	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Letchumanan e Tarmizi (2011ab) enfatizaram em seu estudo que, na maioria das vezes, os problemas e as falhas no design da interface do sistema só podem ser resolvidos pelos designers das editoras que oferecem os *e-books*, a fim de encontrar a solução adequada para este tipo de problema. De acordo com os autores, os provedores de *e-books* acadêmicos precisam criar *e-books* que tenham uma interface amigável em termos de design e conteúdo. Isso pode incentivar a formação nos estudantes da intenção em

utilizar regularmente mais os *e-books* do que os materiais impressos (Letchumanan e Tarmizi 2011ab).

Avaliação de características gerais do sistema de busca por livros

A questão 15 verificou a reação dos usuários em relação a seis variáveis relacionadas a algumas características variadas do sistema de busca aos *e-books*.

A Tabela 19 mostra que, cumulativamente na faixa de insatisfação de 1 a 3, os usuários estão insatisfeitos com as variáveis Qsist12 Recursos de busca do sistema (30%), Qsist11 Correção dos erros (29%), Qsist16 Suporte e a ajuda do sistema (29%) e Qsist13 Formulação da consulta (27%).

Tabela 19 - Avaliação de características variadas do sistema de busca aos *e-books*

Escala de satisfação	Qsist11 Correção dos erros		Qsist12 Recursos de busca		Qsist13 Formul. consulta		Qsist14 Quantid. resultados		Qsist15 Formalto resultados		Qsist16 Suporte e ajuda							
	%	%acum.	%	%acum.	%	%acum.	%	%acum.	%	%acum.	%	%acum.						
1	13	7	7	15	8	8	10	6	6	10	6	6	9	5	5	20	11	11
2	20	11	18	15	8	17	18	10	15	10	6	11	13	7	12	14	8	19
3	19	10	29	24	13	30	21	12	27	14	8	19	21	12	24	19	10	29
4	37	20	49	29	16	46	36	20	47	38	21	40	41	23	46	29	16	45
5	32	18	67	39	22	67	35	19	66	38	21	61	33	18	65	32	18	63
6	14	8	75	26	14	82	27	15	81	34	19	80	27	15	80	16	9	72
7	25	14	88	24	13	95	21	12	93	25	14	93	24	13	93	15	8	80
N/A	21	12	100	9	5	100	13	7	100	12	7	100	13	7	100	36	20	100
Total	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Isto indica a necessidade de melhorias gerais nos recursos de busca e os filtros de refinamento e, principalmente, de inclusão das opções de busca por assunto e de refinamentos dos resultados da busca por data, por editor, por assunto, tipo de obra, etc. para facilitar a descoberta dos *e-books* pelos usuários.

Surpreendentemente 20% dos usuários marcaram a opção N/A para a variável Qsist16 Suporte e a ajuda do sistema, porque não tinham uma opinião definida ou por

considerarem que ela não se aplica para avaliação da qualidade do sistema de busca por livros do Portal CAPES.

O Quadro 8 apresenta um resumo com a descrição das 16 variáveis levantadas para a medição da qualidade do sistema de busca por livros do Portal CAPES relacionadas ao uso, ao design visual e às características gerais avaliadas. Mostra também, a respectiva média ponderada calculada para cada variável e a média geral da avaliação da qualidade do sistema.

Analisando o resumo das variáveis levantadas quanto à qualidade do sistema, alguns aspectos podem ser considerados como pontos fortes do sistema de busca por livros. A variável que obteve a melhor nota foi a Qsist10 que avaliou o formato e tamanho dos caracteres apresentados na tela, que foram considerados como de fácil leitura pela maioria dos usuários com a nota 5,1. Em seguida, vêm as três variáveis que obtiveram a nota (4,8) na avaliação feita pelos usuários que foram: a confiabilidade e precisão do sistema de busca (o grau de precisão, a confiança, a consistência e a correção das informações recuperadas sobre os *e-books*); a facilidade de aprendizagem (a facilidade para aprender a usar e a reusar o sistema); e a facilidade de uso do sistema (o esforço físico ou mental necessário para acessar o sistema).

Quanto aos pontos fracos do sistema de busca por livros, a nota do suporte e ajuda (3,2) indica que faltam ferramentas de auxílio para que os usuários possam tirar suas dúvidas sobre o funcionamento do sistema de busca, ou ferramentas que possam ajudar na formulação da consulta para facilitar o acesso. O aspecto relacionado à facilidade de correção dos erros cometidos no processo de busca também obteve uma nota baixa de satisfação (3,7). Juntamente com a nota obtida pelos recursos de busca do sistema (4,2) percebe-se a necessidade de melhorias gerais nos recursos de busca e nos filtros de refinamento com a inclusão das opções de busca por assunto e de refinamentos dos resultados da busca por data, por editor, por assunto, tipo de obra, etc., para melhorar a satisfação dos usuários com a qualidade do sistema. A nota 4,1 do quesito interatividade indica a necessidade de melhorias para facilitar a interação dos usuários com o motor de busca para, por exemplo, criar uma lista de itens ou para recuperar itens relacionados. A nota 4,2 da flexibilidade e personalização do sistema de busca também indica que o sistema precisa de melhorias para se adaptar às modificações que ocorrem durante o processo de busca e para ser personificado conforme as preferências e interesses dos usuários.

Na escala de 7 pontos, a média geral de satisfação com o sistema (4,3), que foi apurada levando em conta as médias das 16 variáveis avaliadas, indica que os usuários estão apenas parcialmente satisfeitos com o sistema de busca por livros do Portal CAPES.

Quadro 8 - Descrição das variáveis levantadas para a avaliação da qualidade do sistema de busca por livros e da média ponderada calculada

Variável	Descrição	Avaliação	Média
Qsist10	Avaliou o formato e tamanho dos caracteres apresentados na tela.	De difícil leitura / De fácil leitura	5,1
Qsist2	Avaliou a confiabilidade, a consistência e a correção das informações recuperadas sobre os <i>e-books</i> .	Insatisfatórias Satisfatórias	4,8
Qsist4	Avaliou a facilidade de aprendizagem conforme a facilidade para aprender a usar e a reusar o sistema.	Difíci/Fácil	4,8
Qsist5	Avaliou a facilidade de uso do sistema conforme o esforço físico ou mental necessário para acessar o sistema.	Difíci/Fácil	4,8
Qsist1	Avaliou a conveniência e a eficiência do sistema quanto à sua disponibilidade e facilidade para carregar e responder rápido a fim de dar acesso efetivo aos <i>e-books</i> .	Insatisfatórios Satisfatórios	4,7
Qsist6	Avaliou a navegação no sistema de busca a fim de verificar se os links possuem descrição, se as ligações são adequadas e se há facilidade para ir e voltar para localizar os <i>e-books</i> com poucos cliques.	Difíci/Fácil	4,4
Qsist14	Avaliou a quantidade de resultados da busca simples por livro. Verificou se o número de registros e o de páginas geradas são adequados ou em excesso para navegação e seleção dos <i>e-books</i> .	Excessiva e inadequada / Suficiente e adequada	4,4
Qsist8	Avaliou a organização das informações na tela.	Confusa / Clara	4,3
Qsist9	Avaliou a sequência de apresentação das telas.	Confusa / Clara	4,3
Qsist3	Avaliou a flexibilidade e a personalização do sistema de busca conforme a capacidade do sistema em se adaptar às modificações feitas durante a busca e em ser personificado conforme as suas preferências e interesses.	Insatisfatórias Satisfatórias	4,2
Qsist12	Avaliou os recursos de busca e os filtros de refinamento das buscas no sistema. Verificou, por exemplo, se há opção de busca por assunto e se é possível refinar o resultado da busca por data, por editor, por assunto, tipo de obra, etc.	Insatisfatórios / Satisfatórios	4,2
Qsist15	Avaliou o formato de apresentação dos resultados da busca. Verificou se a lista de resultados com os títulos dos <i>e-books</i> em ordem alfabética sem ranqueamento é adequada para selecionar os <i>e-books</i> .	Inadequado / Adequado	4,2
Qsist7	Avaliou a interatividade com o sistema de busca a fim de verificar a facilidade de interação com o motor de busca e a personalização para, por exemplo, criar uma lista de itens ou para recuperar itens relacionados.	Difíci/Fácil	4,1
Qsist13	Avaliou a facilidade para formulação da consulta para verificar se o sistema oferece ferramentas de auxílio para a seleção dos termos das buscas.	Difícil / Fácil	4,1
Qsist11	Avaliou a facilidade de correção dos erros cometidos no processo de busca para verificar se o sistema, por exemplo, ajuda a corrigir os termos digitados errados nas expressões de busca.	Difícil / Fácil	3,7
Qsist16	Avaliou o suporte e a ajuda do sistema. Verificou se existem ferramentas de suporte e ajuda para tirar dúvidas sobre o funcionamento do sistema de busca, para ajudar na formulação da consulta e para facilitar o acesso.	Insuficiente / Suficiente	3,2
Média geral da avaliação da qualidade do sistema de busca de busca por livros			4,3

Fonte: Dados da pesquisa.

Gomes (2014) estudou os problemas que ocorrem durante as interações dos usuários em geral com a interface de busca do Portal CAPES, que são parecidos com os

que ocorrem na interface de busca por livros do Portal. Segundo a autora os usuários enfrentam variadas barreiras entre as quais se destacam: a falta de treinamento para uso das ferramentas e as dificuldades para compreender os mecanismos de busca; o algoritmo de busca do Portal não permite recuperar documentos se o usuário digitar termos errados ou não digitar todos os termos do periódico, artigo ou base de dados desejada; o sistema não conta com um projeto adequado para a busca avançada. Falta apoio aos usuários para seleção dos termos das buscas; existem partes na interface que desmotivam o usuário a explorar e utilizar suas funcionalidades; o tipo de organização adotada dificulta a compreensão e pode confundir o usuário (GOMES, 2014).

6.1.2 Avaliação da qualidade da coleção de e-books do Portal CAPES

As Tabelas 20 e 21 apresentam os resultados dos dados coletados na Seção C do questionário, onde a questão 16 verificou a reação dos usuários em relação a dez variáveis levantadas para avaliar a qualidade da coleção de e-books do Portal CAPES.

Tabela 20 - Avaliação da qualidade da coleção (1ª parte)

Escala de satisfação	Qco1 Exatidão... Adequação		Qco2 Disponibilidade e pontualidade		Qco3 Usabilidade		Qco4 Utilidade		Qco5 Confiabilidade consistência						
	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.					
1	16	9	9	17	9	9	12	7	7	13	7	7	4	4	
2	13	7	16	13	7	17	9	5	12	9	5	12	6	3	7
3	15	8	24	19	10	27	14	8	19	10	6	18	9	5	12
4	26	14	39	27	15	42	36	20	39	23	13	30	17	9	22
5	42	23	62	34	19	61	40	22	61	35	19	50	39	22	43
6	31	17	79	34	19	80	29	16	77	29	16	66	39	22	65
7	24	13	92	21	12	91	27	15	92	50	28	93	47	26	91
N/A	14	8	100	16	9	100	14	8	100	12	7	100	17	9	100
Total	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 21 - Avaliação da qualidade da coleção (2ª parte)

Escala de satisfação	Qcol6 Escopo abrangência completude			Qcol7 Quantidade			Qcol8 Qualidade			Qcol9 Disponibilidade do texto completo			Qcol10 Atualidade		
	%	% acum.		%	% acum.		%	% acum.		%	% acum.		%	% acum.	
1	16	9	9	29	16	16	10	6	6	12	7	7	7	4	4
2	12	7	15	11	6	22	4	2	8	16	9	15	11	6	10
3	19	10	26	26	14	36	20	11	19	26	14	30	11	6	16
4	26	14	40	23	13	49	24	13	32	27	15	45	36	20	36
5	38	21	61	40	22	71	40	22	54	46	25	70	46	25	61
6	29	16	77	21	12	83	28	15	70	21	12	82	22	12	73
7	24	13	91	13	7	90	37	20	90	14	8	90	24	13	87
N/A	17	9	100	18	10	100	18	10	100	19	10	100	24	13	100
Total	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Boa parte dos 181 usuários avaliou como bastante satisfatórias, na faixa 7 da escala de satisfação, as variáveis Qcol5 utilidade (28%) e a Qcol4 confiabilidade (26%) da coleção de *e-books*.

Cumulativamente na faixa de insatisfação de 1 a 3, os usuários estão insatisfeitos com as variáveis Qcol7 Quantidade de *e-books* (36%) e Qcol9 Disponibilidade do texto completo dos *e-books* (30%).

O Quadro 9 apresenta a descrição detalhada de cada variável analisada e o valor da média ponderada de satisfação apurado em cada uma para a avaliação da qualidade da coleção de *e-books* do Portal CAPES.

Quanto à qualidade da coleção, os aspectos que obtiveram notas baixas na avaliação foram: a quantidade insuficiente de *e-books* disponíveis (3,5) e a disponibilidade do texto completo dos *e-books* (3,8). A variável que avaliou a disponibilidade e a pontualidade da coleção para o acesso imediato no momento em que o usuário precisa, e a que avaliou o escopo, a abrangência, a completude e a extensão da coleção para cobrir uma ampla gama de assuntos obtiveram a nota 4,0 cada. A variável que avaliou a atualidade dos *e-books* disponibilizados obteve a nota 4,1 na avaliação feita pelos usuários.

Quadro 9 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado na avaliação da qualidade da coleção

Variável	Descrição	Avaliação	Média
Qcol5	Verificou as percepções dos usuários quanto ao grau de confiabilidade e de consistência dos <i>e-books</i> da coleção.	Insatisfatórias / Satisfatórias	4,8
Qcol4	Avaliou a utilidade da coleção de <i>e-books</i> . Verificou se a coleção pode ser útil, valiosa e fundamental para melhorar a qualidade do trabalho ou das atividades acadêmicas dos usuários.	Pouco útil / Muito útil	4,7
Qcol8	Avaliou a qualidade dos <i>e-books</i> disponibilizados na coleção.	Insatisfatória / Satisfatória	4,4
Qcol3	Avaliou a usabilidade da coleção. Verificou se o design da interface para acesso à coleção é claro, com um layout simples e visualmente atraente, consistente, divertido e principalmente, se é fácil de usar.	Difícil / Fácil	4,3
Qcol1	Avaliou a exatidão, precisão, relevância e adequação da coleção de <i>e-books</i> . Visou verificar a capacidade da coleção em atender de modo exato, completo e adequado às necessidades de leitura dos usuários.	Insatisfatórias / Satisfatórias	4,2
Qcol10	Avaliou a atualidade dos <i>e-books</i> disponibilizados. Verificou se existem <i>e-books</i> mais atuais na coleção ou apenas itens mais antigos e desatualizados.	Desatualizados / Atualizados	4,1
Qcol2	Avaliou a disponibilidade e a pontualidade da coleção. Verificou se a coleção está sempre completa e disponível para o acesso imediato no momento em que o usuário precisa.	Insatisfatórias / Satisfatórias	4,0
Qcol6	Avaliou o escopo, a abrangência e a completude da coleção. Verificou se e a coleção é completa e possui extensão suficiente para cobrir uma ampla gama de assuntos, com um bom nível de detalhamento.	Insatisfatórios / Satisfatórios	4,0
Qcol9	Avaliou a disponibilidade do texto completo dos <i>e-books</i> . Verificou se sempre há acesso ao texto completo ou se existem <i>e-books</i> que permitem apenas visualização parcial do conteúdo.	Sempre indisponível / Sempre disponível	3,8
Qcol7	Avalia a quantidade de <i>e-books</i> disponíveis na coleção.	Insuficiente / Suficiente	3,5
Média geral da avaliação da qualidade da coleção			4,2

Fonte: Dados da pesquisa.

Os aspectos que podem ser considerados como os pontos fortes da coleção de *e-books* do Portal CAPES são a confiabilidade e a consistência da coleção (4,8) e a utilidade da coleção de *e-books* percebida pelos usuários (4,7), que indicam que a coleção é confiável e pode ser útil para melhorar a qualidade do trabalho ou das atividades acadêmicas dos usuários.

Levando em conta as médias das dez variáveis avaliadas na escala de satisfação de 7 pontos, o valor médio apurado (4,2) indica que a maioria dos usuários está apenas parcialmente satisfeita com a qualidade ou conteúdo da coleção de *e-books* do Portal CAPES.

Letchumanan e Tarmizi (2011a) também verificaram em seu estudo que muitas vezes a resistência à adoção dos *e-books* pelos usuários ocorre porque há coleta insuficiente de *e-books* para a sua área e a coleção não atende às suas necessidades.

6.1.3 Avaliação da qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES

Apresentam-se os dados coletados na Seção D do questionário aplicado na UFMG. A questão 17 colheu as principais percepções dos usuários em relação aos aspectos relacionados com a qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES. A questão 18 verificou a reação dos usuários em relação a sete formas ideais de divulgação dos *e-books* do Portal CAPES na Universidade.

Avaliação da qualidade do serviço de *e-books*

A questão 17 verificou a reação dos usuários em relação a três variáveis levantadas para avaliar a qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES.

A Tabela 22 mostra que 40% dos usuários indicaram a opção N/A para a variável Qserv1 que avaliou as qualidades do helpdesk (confiabilidade, garantia, qualidade interpessoal, receptividade, empatia e resposta do Helpdesk do serviço).

Tabela 22 - Avaliação da qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES

Escala de satisfação	Qserv1 Qualidades do Helpdesk			Qserv2 Treinam. Divulgação			Qserv3 Problemas no acesso		
		%	% acum.		%	% acum.		%	% acum.
1	4	2	2	34	19	19	15	8	8
2	6	3	6	14	8	27	9	5	13
3	6	3	9	19	10	37	24	13	27
4	25	14	23	25	14	51	33	18	45
5	27	15	38	20	11	62	25	14	59
6	16	9	46	13	7	69	23	13	71
7	24	13	60	19	10	80	27	15	86
N/A	73	40	100	37	20	100	25	14	100
Total	181	100	-	181	100	-	181	100	-

Fonte: Dados da pesquisa

Cumulativamente na faixa de insatisfação de 1 a 3, as atividades de treinamento e divulgação do serviço (Qserv2) foram consideradas insuficientes por 37% dos respondentes. Essa variável tanto foi considerada como (N/A) não se aplica (20%) quanto também apareceu na faixa 1 da escala de insatisfação como totalmente insuficiente (19%).

O Quadro 10 apresenta a descrição detalhada de cada variável analisada e o valor da média ponderada apurado em cada uma na avaliação da qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES feita pelos usuários.

Quadro 10 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado na avaliação da qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES

Variável	Descrição	Avaliação	Média
Qserv3	Avaliou os problemas no acesso ao serviço. Verificou se houve alguma dificuldade para acessar e usar o serviço de <i>e-books</i> do Portal de Periódicos da CAPES.	Muitos problemas / Nenhum problema	3,8
Qserv1	Englobou os fatores confiabilidade, garantia, qualidade interpessoal, receptividade, empatia e resposta do Helpdesk do serviço. Visou avaliar se o suporte local ou remoto inspira confiança fornecendo atenção individualizada com cortesia, presteza e rapidez no atendimento às solicitações feitas pelos usuários.	Insatisfatórias / Satisfatórias	2,9
Qserv2	Avaliou as atividades de treinamento e divulgação do serviço. Verificou se há oferta suficiente de palestras e cursos para a utilização e divulgação dos <i>e-books</i> do Portal CAPES na universidade.	Insuficientes / Suficientes	2,9
Média geral da avaliação da qualidade do serviço			3,2

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação à qualidade do serviço, dois aspectos obtiveram a menor nota na avaliação na escala de satisfação de 7 pontos. A variável relacionada à satisfação com o Helpdesk do serviço obteve a nota 2,9. As atividades de treinamento e divulgação do serviço e as de oferta de palestras e cursos para a utilização e divulgação dos *e-books* do Portal CAPES também foram consideradas insuficientes pelos usuários (nota 2,9). Os fatores relacionados aos problemas no acesso ao serviço com a nota 3,9 também indicam que os usuários têm problemas ou dificuldades para acessar e usar o serviço de *e-books* do Portal de Periódicos da CAPES.

Na escala de 7 pontos, a média geral de satisfação com a qualidade do serviço (3,2), que foi apurada levando em conta as médias das 3 variáveis avaliadas, indica que os usuários em geral estão insatisfeitos com a qualidade do serviço de *e-books* do Portal CAPES.

Letchumanan e Tarmizi (2011a) estudaram os hábitos de leitura de *e-books* entre os estudantes e os fatores que fazem com que eles se sintam confortáveis ou frustrados com o serviço oferecido pela biblioteca. Em seu estudo os participantes relataram que também se sentem desconfortáveis com o serviço quando ocorrem problemas para acessar a Internet, por falhas no projeto físico, pela coleta insuficiente de *e-books*, entre outros.

Avaliação das formas ideais para divulgação dos *e-books*

A questão 18 verificou a reação dos usuários em relação a sete formas ideais de divulgação dos *e-books* do Portal CAPES na universidade.

A Tabela 23 permite verificar que a maioria dos usuários marcou todas as atividades propostas para divulgação como muito importantes na escala de satisfação.

Na faixa 7 da escala de importância, por exemplo, a divulgação no catálogo online das bibliotecas foi indicada por 57% dos usuários e a busca integrada por 56%.

Tabela 23 - Avaliação das formas ideais de divulgação

Escala de importância	Qserv4 Oficinas cursos			Qserv5 Guias manuais			Qserv6 Debates			Qserv7 Equipamentos para o acesso			Qserv8 Catálogo online das bibliotecas			Qserv9 Internet, Rede Sociais..			Qserv10 Busca integrada		
	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	
1	6	3	3	3	2	2	3	2	2	11	6	6	2	1	1	4	2	2	1	1	1
2	12	7	10	7	4	6	6	3	5	7	4	10	4	2	3	3	2	4	3	2	2
3	9	5	15	8	4	10	9	5	10	9	5	15	9	5	8	8	4	8	7	4	6
4	25	14	29	22	12	22	19	10	20	16	9	24	9	5	13	22	12	20	12	7	13
5	25	14	43	28	15	38	25	14	34	19	10	34	22	12	25	21	12	32	23	13	25
6	17	9	52	23	13	50	27	15	49	28	15	50	19	10	36	23	13	45	21	12	37
7	72	40	92	74	41	91	79	44	93	77	43	92	103	57	93	85	47	92	101	56	93
N/A	15	8	100	16	9	100	13	7	100	14	8	100	13	7	100	15	8	100	13	7	100
Total	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 11 apresenta a descrição detalhada de cada variável relacionada às formas ideais de divulgação indicadas e o valor da média ponderada apurada conforme a avaliação de sua importância feita pelos usuários.

Quadro 11 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado para a avaliação das formas ideais de divulgação

Variável	Descrição	Avaliação	Média
Qserv10	Avaliou a importância de uma busca integrada que englobe as coleções eletrônicas do Portal CAPES incluindo os <i>e-books</i> , e as coleções impressas das bibliotecas numa mesma interface de busca.	Pouco importante / Muito importante	5,7
Qserv8	Avaliou a importância da divulgação dos <i>e-books</i> no catálogo <i>online</i> do Sistema de Bibliotecas da UFMG, com as bibliotecas fazendo a seleção e divulgação (catalogação) dos <i>e-books</i> para facilitar a busca e o acesso.	Pouco importante / Muito importante	5,6
Qserv6	Avaliou a importância dos debates com a comunidade acadêmica sobre o uso e a divulgação dos <i>e-books</i> nas bibliografias das disciplinas dos cursos.	Pouco importante / Muito importante	5,3
Qserv9	Avaliou a importância da divulgação dos <i>e-books</i> na Internet e nas redes sociais, incluindo as páginas das bibliotecas, Facebook, twitter e blogs.	Pouco importante / Muito importante	5,3
Qserv5	Avaliou a importância da criação de guias, manuais de usuário, banners e outros materiais com informações sobre a coleção e o modo de acesso e uso dos <i>e-books</i> .	Pouco importante / Muito importante	5,1
Qserv7	Avaliou a importância da oferta de equipamentos para o acesso e leitura dos <i>e-books</i> na universidade como computadores disponíveis para os usuários acessarem e empréstimo de <i>e-readers</i> como o Kindle, Lev e Kobo para lerem os <i>e-books</i> .	Pouco importante / Muito importante	5,1
Qserv4	Avaliou a importância da oferta de oficinas, cursos e treinamentos para o acesso e uso dos <i>e-books</i> . Inclusive as sessões de treinamento ministradas pelos editores que oferecem os <i>e-books</i> .	Pouco importante / Muito importante	4,9
Média geral da avaliação da importância das formas ideais de divulgação			5,3

Fonte: Dados da pesquisa.

Os valores médios apurados mostram que a forma de divulgação considerada mais importante foi a Qserv10 busca integrada com a nota 5,7. Em seguida vem a Qserv8 correspondente à divulgação dos *e-books* no catálogo *online* do Sistema de Bibliotecas da UFMG com 5,6. As demais variáveis que também tiveram valores médios indicativos de importância foram a Qserv9 divulgação na Internet e nas redes sociais e a Qserv6 para realização de debates com a comunidade para divulgação nas disciplinas dos cursos com nota 5,3 cada. A Qserv7 sobre a oferta de equipamentos para o acesso aos *e-books* e a Qserv5 para a criação de guias, manuais também tiveram indicação de importância com a nota 5,1 cada. Por último ficou a Qserv4 sobre a oferta de oficinas, cursos e treinamentos para o acesso e uso dos *e-books* com 4,9.

Numa escala de 7 pontos, a média geral (5,3) de importância das formas ideais de divulgação, conforme todas as notas atribuídas pelos usuários, indica que eles consideram importante divulgar mais os *e-books* da coleção do Portal CAPES de todas as formas sugeridas.

Letchumanan e Tarmizi (2011a) também enfatizaram em seu estudo a importância das medidas sugeridas para a divulgação dos *e-books* como: 1) Realização de uma oficina para ensinar aos alunos como acessar aos *e-books*; 2) criação de manuais de usuário com informações sobre como acessar e usar os *e-books* no site da biblioteca; 3) Oferta de oficinas sobre *e-books* regularmente caso seja solicitado; 4) oferta de sessões de treinamento direto dos editores que oferecem os *e-books* para os usuários; 5) Discussão com os acadêmicos de cada setor na universidade sobre o uso de *e-books* como livros didáticos; 6) A catalogação dos *e-books* no *online public access catalogs* (OPACs) para permitir aos usuários a busca e descoberta pelo catálogo.

Rod-welch et al. (2013) também recomendam que algumas estratégias sejam executadas pelos bibliotecários para a promoção do uso dos *e-books* como: instrução aos usuários sobre como encontrar e acessar os *e-books*; oferecimento dos *e-books* no serviço de referência; promoção dos *e-books* enfatizando as suas características e facilidades únicas (acessibilidade e conveniência); e a criação de manuais e vídeos com instruções sobre o acesso e uso dos *e-books* para faculdade. Segundo os autores, existe a necessidade de maior comunicação na cada vez mais complexa arena dos *e-books* para seleção, aquisição, integração da coleção e, principalmente, para dar instruções e treinamentos aos usuários para o uso dos livros eletrônicos.

6.1.4 Avaliação da intenção em usar e da satisfação em geral com o acesso e uso dos *e-books* do Portal CAPES

Apresentam-se os dados coletados na Seção E do questionário aplicado na UFMG.

As questões 19 e 20 colheram as percepções dos usuários para avaliar a intenção em usar o serviço de *e-books* do Portal CAPES e os *e-readers* para ler os *e-books* num futuro próximo.

A questão 21 avaliou os principais aspectos relacionados à satisfação em geral dos usuários com o serviço de *e-books* do Portal CAPES.

Avaliação da intenção em usar o serviço de e-books

A questão 19 do questionário englobou quatro variáveis relacionadas à intenção dos usuários em usar o serviço de e-books no Portal CAPES num futuro próximo.

A questão 20 verificou a intenção dos usuários quanto ao uso de e-readers como o *Kindle*, *Lev* e *Kobo* para a leitura dos e-books num futuro próximo.

A Tabela 24 mostra que a maioria dos respondentes assinalou que concorda fortemente faixa 7 da escala de concordância e parcialmente nas escalas 6 e 5 que planejam e pretendem continuar usando o serviço de e-books no Portal CAPES nos próximos meses.

Apenas 10% dos usuários discordaram fortemente em relação a usar ou continuar usando os e-readers para ler os e-books.

Tabela 24 - Avaliação da intenção em utilizar o serviço de e-books no Portal CAPES

Escala de concordância	Inte1 Pretende usar			Inte2 Uso melhora o desempenho			Inte3 Uso melhora aprendizagem			Inte4 Planeja usar mais			Inte5 Pretende usar e-readers		
	Inte1 Pretende usar	%	% Acum.	Inte2 Uso melhora o desempenho	%	% Acum.	Inte3 Uso melhora aprendizagem	%	% Acum.	Inte4 Planeja usar mais	%	% Acum.	Inte5 Pretende usar e-readers	%	% Acum.
1	4	2	2	2	1	1	4	2	2	7	4	4	18	10	10
2	2	1	3	6	3	4	4	2	4	5	3	7	7	4	14
3	10	6	9	7	4	8	5	3	7	14	8	14	11	6	20
4	18	10	19	15	8	17	19	10	18	17	9	24	21	12	31
5	16	9	28	25	14	30	29	16	34	30	17	40	20	11	43
6	35	19	47	32	18	48	31	17	51	26	14	55	22	12	55
7	89	49	96	84	46	94	79	44	94	74	41	96	58	32	87
N/A	7	4	100	10	6	100	10	6	100	8	4	100	24	13	100
Total	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 12 apresenta a descrição detalhada de cada variável analisada e o valor da média ponderada apurado conforme a avaliação feita pelos usuários.

Os valores médios apurados nas variáveis Inte4 (5.3), Inte2 (5.5), Inte3 (5.5) e Inte1 (5.7) indicam que a maioria pretende usar ou continuar usando o serviço e concordam que o uso melhora o seu desempenho e facilita a realização de suas atividades.

Numa escala de 7 pontos, a média geral de concordância em relação ao uso futuro da coleção de e-books do Portal CAPES (5,5), que foi apurada levando em conta as médias das 4 variáveis avaliadas (Inte1, Inte2, Inte3 e Inte4) indica que a maior parte dos

usuários concorda fortemente que têm intenção em continuar usando o serviço nos próximos meses.

Quadro 12 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado na avaliação da intenção em utilizar

Variável	Descrição	Avaliação	Média
Inte1	Verificou se os usuários concordam que pretendem usar o serviço de <i>e-books</i> nos próximos meses.	Discordo fortemente / Concordo fortemente	5,7
Inte2	Verificou se os usuários concordam que usando mais os <i>e-books</i> poderiam melhorar seu desempenho e produtividade.	Discordo fortemente / Concordo fortemente	5,5
Inte3	Verificou se os usuários concordam que usando mais os <i>e-books</i> poderiam aumentar a eficácia de sua aprendizagem.	Discordo fortemente / Concordo fortemente	5,5
Inte4	Verificou se os usuários planejam usar os <i>e-books</i> do Portal CAPES com mais frequência nos próximos meses.	Discordo fortemente / Concordo fortemente	5,3
Média geral da avaliação da intenção em utilizar			5,5
Inte5	Verificou se os usuários pretendem usar ou continuar usando <i>e-readers</i> para ler os <i>e-books</i> nos próximos meses.	Discordo fortemente / Concordo fortemente	4,3

Fonte: Dados da pesquisa.

A variável Inte5 sobre a intenção em usar ou continuar usando *e-readers* para ler os *e-books* nos próximos meses obteve um valor médio de 4,3.

Em relação aos *e-readers*, Gilbert e Fister (2015) também verificaram que a adoção não parece ser um fator forte nas atitudes dos alunos. Em seu estudo, as autoras constataram que quase a metade dos alunos não possuía dispositivos de leitura dedicados e que não estavam pensando em adquirir um num futuro próximo.

Outros autores também verificaram que é preciso incentivar a formação da intenção em usar a coleção criando uma percepção favorável sobre a utilidade dos *e-books* entre os estudantes. Para isso, é necessário que os provedores de conteúdo e os gestores das bibliotecas ofereçam cursos e seminários sobre a utilidade dos *e-books* (LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011b) e também forneçam instruções e treinamentos para o uso da coleção (ROD-WELCH *et al.*, 2013; SOUSA; VANZ, 2013).

Avaliação da satisfação em geral com acesso e uso dos *e-books*

A questão 21 do questionário englobou sete variáveis relacionadas à satisfação em geral dos usuários quanto ao acesso e ao uso dos *e-books* do Portal de Periódicos da CAPES.

Os resultados mostrados na Tabela 25 indicam a necessidade de melhorias gerais na coleção e na eficácia do serviço para dar acesso ao texto integral dos *e-books* para os usuários. Na faixa 7 de satisfação houve destaque para as variáveis Satis4 Impacto e importância da coleção com 34% e Satis5 Relevância do acesso com 29% das indicações feitas pelos usuários.

Tabela 25 - Avaliação da satisfação dos usuários

Escala de satisfação	Satis1 Satisfação com o sistema		Satis2 Satisfação com o serviço		Satis3 Satisfação com a coleção		Satis4 Impacto e importância da coleção		Satis5 Relevância do acesso		Satis6 Eficácia		Satis7 Prazer e apreciação								
	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.	%	% acum.							
1	11	6	6	7	4	4	17	9	9	5	3	3	7	4	4	11	6	6	14	8	8
2	14	8	14	13	7	11	13	7	17	4	2	5	6	3	7	15	8	14	9	5	13
3	20	11	25	19	10	22	17	9	26	7	4	9	9	5	12	17	9	24	15	8	21
4	23	13	38	28	15	37	33	18	44	21	12	20	19	10	23	27	15	39	31	17	38
5	48	27	64	50	28	65	48	27	71	34	19	39	37	20	43	45	25	64	41	23	61
6	35	19	83	36	20	85	26	14	85	35	19	59	38	21	64	34	19	82	39	22	82
7	19	10	94	12	7	91	12	7	92	61	34	92	53	29	93	18	10	92	19	10	93
N/A	11	6	100	16	9	100	15	8	100	14	8	100	12	7	100	14	8	100	13	7	100
Total	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-	181	100	-

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 13 apresenta a descrição detalhada de cada variável analisada e o valor da média ponderada apurado conforme a avaliação feita pelos usuários.

As variáveis Satis4 (impacto e importância da coleção de *e-books*) e a Satis5 (relevância do acesso) obtiveram a nota média de 5,1 e 5,0 respectivamente.

Este pode ser considerado como um ponto positivo em relação à satisfação em geral, pois, os usuários reconhecem o impacto, a importância e a relevância do acesso aos *e-books* do Portal CAPES para facilitar a realização de suas atividades.

As variáveis Satis7 (prazer e apreciação) e Satis1 (satisfação com o sistema) ficaram com 4,3 cada. Satis6 (eficácia do sistema) e Satis2 (satisfação com o serviço) ficaram com 4,2 cada. Por último ficou a variável Satis3 (satisfação com a coleção de *e-books*) com 3,9.

Na escala de 7 pontos, a média geral (4,4) de satisfação dos usuários que conhecem e usam o serviço de *e-books*, que foi apurada levando em conta as médias das 7

variáveis levantadas, indica que os usuários em geral estão apenas parcialmente satisfeitos com o acesso e uso serviço de *e-books* do Portal CAPES.

Quadro 13 - Descrição das variáveis e do valor médio apurado na avaliação da satisfação dos usuários

Variável	Descrição	Avaliação	Média
Satis4	Avaliou o impacto e importância da coleção de <i>e-books</i> para facilitar a realização das atividades dos usuários.	Pouco importante / Muito importante	5,1
Satis5	Avaliou a relevância do acesso em relação à utilidade dos <i>e-books</i> recuperados ou acessados.	Pouco relevantes / Muito relevantes	5,0
Satis1	Avaliou a satisfação com o sistema de busca aos <i>e-books</i> .	Totalmente insatisfeito / Totalmente satisfeito	4,3
Satis7	Avaliou o prazer e apreciação em geral com a utilização do serviço de <i>e-books</i> .	Totalmente insatisfeito / Totalmente satisfeito	4,3
Satis2	Avaliou a satisfação com o serviço de <i>e-books</i> .	Totalmente insatisfeito / Totalmente satisfeito	4,2
Satis6	Avaliou a eficácia do sistema para facilmente dar o acesso ao texto completo dos <i>e-books</i> .	Totalmente ineficaz / Totalmente eficaz	4,2
Satis3	Avaliou a satisfação com a coleção de <i>e-books</i> .	Totalmente insatisfeito / Totalmente satisfeito	3,9
Média geral da avaliação da satisfação dos usuários			4,4

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com Urbach e Müller (2012) vários estudos que aplicaram o modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean confirmaram que tanto a qualidade do sistema quanto a da informação podem influenciar positivamente a satisfação do usuário. A qualidade do serviço, por outro lado, só fornece um apoio misto em sua capacidade de explicar a satisfação do usuário.

Análise da satisfação em geral e da intenção em usar por categorias de usuários

O objetivo da análise aqui apresentada é identificar o nível de satisfação em geral dos professores e alunos, conforme as médias ponderadas apresentadas por cada categoria em relação às variáveis Satis1, Satis2, Satis3 quanto ao acesso e uso do o serviço de *e-books* do Portal CAPES.

Apresenta-se também a análise da variável Inte1 para saber o grau de concordância de cada categoria sobre sua intenção em usar o serviço de *e-books* do Portal CAPES nos próximos meses.

A Tabela 26 apresenta a média de satisfação com o sistema de busca por livros do Portal CAPES por categoria de usuários.

O valor da média ponderada de satisfação dos alunos de graduação, de pós-graduação e dos professores não variou muito ficando em 4,2 e 4,4. Os usuários estão apenas parcialmente satisfeitos com sistema de busca por livros do Portal CAPES.

Tabela 26 - Satisfação com o sistema de busca por livros por categoria de usuários

Escala de satisfação	Função				Total
	Aluno de graduação	Aluno de pós-graduação	Outros	Professor	
1 Totalmente insatisfeito	6 6,7%	2 3,4%	0 ,0%	3 10,7%	11 6,1%
2	5 5,6%	6 10,3%	2 40,0%	1 3,6%	14 7,7%
3	9 10,0%	6 10,3%	1 20,0%	4 14,3%	20 11,0%
4	12 13,3%	7 12,1%	1 20,0%	3 10,7%	23 12,7%
5	27 30,0%	14 24,1%	1 20,0%	6 21,4%	48 26,5%
6	12 13,3%	14 24,1%	0 ,0%	9 32,1%	35 19,3%
7 Totalmente satisfeito	12 13,3%	6 10,3%	0 ,0%	1 3,6%	19 10,5%
N/A	7 7,8%	3 5,2%	0 ,0%	1 3,6%	11 6,1%
Total	90 100,0%	58 100,0%	5 100,0%	28 100,0%	181 100,0%
Média ponderada	4,2	4,4	3,2	4,3	4,3

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme Levine *et al.* (2005, p. 393-394) no teste Anova com fator único, as médias aritméticas dos grupos são assumidas como iguais no nível de significância (α) escolhido no âmbito da hipótese nula. De acordo com o autor, se o valor do F-calculado for

maior do que o F-crítico, a hipótese nula é rejeitada. Do mesmo modo, o valor- p calculado no teste permite tirar conclusões diretas quanto à hipótese nula. Caso o valor- p seja menor que o nível de significância (α) escolhido, a hipótese nula é rejeitada assumindo-se a hipótese alternativa de que pelo menos uma das médias aritméticas dos grupos difere das demais.

A Tabela 27 apresenta o resultado do teste Anova com fator único para a variável Satisf1 que avaliou a satisfação com o sistema de busca por grupo de usuários. Os resultados do teste mostram o valor-P 0,000285 inferior a 0.05 e a variância entre os grupos $F=8,806486$ superior ao F crítico 2,946685 confirmando que pelo menos uma das médias difere das demais.

Tabela 27 - Teste Anova: fator único para a satisfação com o sistema de busca

RESUMO						
<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>		
Aluno de graduação	8	90	11,25	48,5		
Aluno de pós-graduação	8	58	7,25	20,21429		
Outros	8	5	0,625	0,553571		
Professor	8	28	3,5	8		
ANOVA						
<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	510,3438	3	170,1146	8,806486	0,000285	2,946685
Dentro dos grupos	540,875	28	19,31696			
Total	1051,219	31				

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 28 mostra a média de satisfação geral com o serviço de *e-books* do Portal CAPES por categoria de usuários.

O valor da média ponderada de satisfação dos alunos de graduação, de pós-graduação e dos professores não variou muito ficando entre 4,0 e 4,4.

Os grupos de usuários estão apenas parcialmente satisfeitos com o serviço de *e-books* do Portal CAPES.

Tabela 28 - Satisfação com o serviço por categoria de usuários

Escala de satisfação	Função				Total
	Aluno de graduação	Aluno de pós-graduação	Outros	Professor	
1 Totalmente insatisfeito	3	2	0	2	7
	3,3%	3,4%	,0%	7,1%	3,9%
2	6	4	2	1	13
	6,7%	6,9%	40,0%	3,6%	7,2%
3	8	7	1	3	19
	8,9%	12,1%	20,0%	10,7%	10,5%
4	14	10	0	4	28
	15,6%	17,2%	,0%	14,3%	15,5%
5	27	13	2	8	50
	30,0%	22,4%	40,0%	28,6%	27,6%
6	14	14	0	8	36
	15,6%	24,1%	,0%	28,6%	19,9%
7 Totalmente Satisfeito	7	4	0	1	12
	7,8%	6,9%	,0%	3,6%	6,6%
N/A	11	4	0	1	16
	12,2%	6,9%	,0%	3,6%	8,8%
Total	90	58	5	28	181
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Média ponderada	4,0	4,3	3,4	4,4	4,2

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 29 apresenta o resultado do teste Anova com fator único para a variável Satis2 que avaliou a satisfação com o serviço por grupo de usuários.

Os resultados do teste mostram o valor-P 0,000557 inferior a 0.05 e a variância entre os grupos F 7,92712 superior ao F crítico 2,946685 confirmando que pelo menos uma das médias difere das demais.

Tabela 29 - Teste Anova: fator único para a satisfação com o serviço

RESUMO				
Grupo	Contagem	Soma	Média	Variância
Aluno de graduação	8	90	11,25	55,35714
Aluno de pós-graduação	8	58	7,25	20,78571
Outros	8	5	0,625	0,839286
Professor	8	28	3,5	8,857143

ANOVA						
Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
Entre grupos	510,3438	3	170,1146	7,92712	0,000557	2,946685
Dentro dos grupos	600,875	28	21,45982			
Total	1111,219	31				

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 30 mostra a média de satisfação geral com a coleção por categoria de usuários.

O valor da média ponderada de satisfação dos alunos de graduação, de pós-graduação e dos professores foi o mesmo para três categorias de usuários ficando em 3,9 e a categoria “outros” ficou com 3,6.

Na escala de 7 pontos os usuários estão apenas parcialmente satisfeitos com o serviço de *e-books* do Portal CAPES.

Tabela 30 - Satisfação geral com a coleção por categoria de usuários

Escala de satisfação	Função				Total
	Aluno de graduação	Aluno de pós-graduação	Outros	Professor	
1 Totalmente insatisfeito	8	6	0	3	17
	8,9%	10,3%	,0%	10,7%	9,4%
2	4	6	2	1	13
	4,4%	10,3%	40,0%	3,6%	7,2%
3	9	4	1	3	17
	10,0%	6,9%	20,0%	10,7%	9,4%
4	14	12	0	7	33
	15,6%	20,7%	,0%	25,0%	18,2%
5	25	12	1	10	48
	27,8%	20,7%	20,0%	35,7%	26,5%
6	12	10	1	3	26
	13,3%	17,2%	20,0%	10,7%	14,4%
7 Totalmente satisfeito	8	4	0	0	12
	8,9%	6,9%	,0%	,0%	6,6%
N/A	10	4	0	1	15
	11,1%	6,9%	,0%	3,6%	8,3%
Total	90	58	5	28	181
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Média ponderada	3,9	3,9	3,6	3,9	3,9

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 31 apresenta o resultado do teste Anova com fator único para a variável satisfação geral com a coleção por grupo de usuários.

Os resultados do teste mostram o valor-P 0,0000785 inferior a 0.05 e a variância entre os grupos F 10,61144 superior ao F crítico 2,946685 confirmando que pelo menos uma das médias dos grupos difere das demais.

Tabela 31 - Teste Anova: fator único para a satisfação em geral

RESUMO						
<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>		
Aluno de graduação	8	90	11,25	39,64286		
Aluno de pós-graduação	8	58	7,25	12,5		
Outros	8	5	0,625	0,553571		
Professor	8	28	3,5	11,42857		
ANOVA						
<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	510,3438	3	170,1146	10,61144	0,0000785	2,946685
Dentro dos grupos	448,875	28	16,03125			
Total	959,2188	31				

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 32 mostra a média da variável Inte1 para verificar a intenção em usar o serviço num futuro próximo por categoria de usuários.

O valor da média ponderada de concordância em relação à intenção em utilizar o serviço dos alunos de graduação, de pós-graduação e dos professores indicou que todos os grupos concordaram que pretendem usar o serviço nos próximos meses.

Tabela 32 - Intenção em usar o serviço por categorias de usuários

Escala de Concordância	Função				Total
	Aluno de graduação	Aluno de pós-graduação	Outros	Professor	
1 Discordo Fortemente	3	1	0	0	4
	3,3%	1,7%	,0%	,0%	2,2%
2	1	0	0	1	2
	1,1%	,0%	,0%	3,6%	1,1%
3	4	1	1	4	10
	4,4%	1,7%	20,0%	14,3%	5,5%

Escala de Concordância	Função				Total
	Aluno de graduação	Aluno de pós-graduação	Outros	Professor	
4	9	7	0	2	18
	10,0%	12,1%	,0%	7,1%	9,9%
5	10	4	0	2	16
	11,1%	6,9%	,0%	7,1%	8,8%
6	17	11	2	5	35
	18,9%	19,0%	40,0%	17,9%	19,3%
7 Concordo Fortemente	41	33	2	13	89
	45,6%	56,9%	40,0%	46,4%	49,2%
N/A	5	1	0	1	7
	5,6%	1,7%	,0%	3,6%	3,9%
Total	90	58	5	28	181
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Média ponderada	5,5	6,0	5,8	5,5	5,7

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 33 apresenta o resultado do teste Anova com fator único para a variável Inte1 Pretende usar por grupo de usuários. Os resultados do teste mostram o valor-P 0,111408 superior a 0.05 e a variância entre os grupos F 2,190107 inferior ao F crítico 2,946685 indicando que não há evidências de diferenças estatísticas significativas entre as médias de intenção em utilizar pelas categorias de usuários ao nível de significância escolhido.

Tabela 33 - Teste Anova: fator único para a intenção em utilizar

RESUMO						
Grupo	Contagem	Soma	Média	Variância		
Aluno de graduação	8	90	11,25	169,9286		
Aluno de pós-graduação	8	58	7,25	122,5		
Outros	8	5	0,625	0,839286		
Professor	8	28	3,5	17,42857		
ANOVA						
Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
Entre grupos	510,3438	3	170,1146	2,190107	0,111408	2,946685
Dentro dos grupos	2174,875	28	77,67411			
Total	2685,219	31				

Fonte: Dados da pesquisa.

Em seguida, apresenta-se a descrição das principais percepções dos não usuários do serviço de *e-books* do Portal CAPES, em relação às barreiras que dificultam o acesso aos livros eletrônicos ou *e-books* disponibilizados no Portal CAPES.

6.2 AVALIAÇÃO DOS NÃO USUÁRIOS QUANTO ÀS BARREIRAS AO ACESSO DA COLEÇÃO DE *E-BOOKS* DO PORTAL CAPES

Nesta seção, apresentam-se os resultados referentes às impressões dos 502 respondentes que não usam ou não conhecem o serviço de *e-books* do Portal CAPES, em relação às principais barreiras ao acesso da coleção.

Durante o processo de resposta à *web survey*, eles foram redirecionados para a Seção F do questionário aplicado na UFMG, que foi destinada a avaliar as barreiras ao acesso à coleção de *e-books* do Portal CAPES.

A Tabela 34 apresenta a frequência de acesso ao Portal de Periódicos da CAPES dos não usuários do serviço de *e-books*.

Tabela 34 - Frequência de acesso ao Portal CAPES dos não usuários do serviço de *e-books*

Função	Frequência de acesso ao Portal de Periódicos da CAPES							Total	
	Diariamente	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 vez a cada 15 dias	1 vez por mês	Menos de 1 vez por mês	Nunca Raramente		
Aluno de graduação	1	12	20	17	27	27	85	64	253
	0,4%	4,7%	7,9%	6,7%	10,7%	10,7%	33,6%	25,3%	100,0%
Aluno de pós-graduação	10	36	28	25	22	14	18	19	172
	5,8%	20,9%	16,3%	14,5%	12,8%	8,1%	10,5%	11,0%	100,0%
Outros	0	2	0	2	0	0	1	2	7
	,0%	28,6%	,0%	28,6%	,0%	,0%	14,3%	28,6%	100,0%
Professor	4	18	15	7	9	4	2	11	70
	5,7%	25,7%	21,4%	10,0%	12,9%	5,7%	2,9%	15,7%	100,0%
Total	15	68	63	51	58	45	106	96	502
	3,0%	13,5%	12,5%	10,2%	11,6%	9,0%	21,1%	19,1%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os alunos de graduação são os que menos acessam (33,6% raramente e 25,3% nunca). Cumulativamente 59 % dos alunos de graduação raramente ou nunca acessam o Portal CAPES. Do mesmo modo, 40% dos respondentes em geral raramente ou nunca acessam ao Portal.

A Tabela 35 mostra o formato de livro preferido pelos não usuários do serviço de *e-books* do Portal da CAPES.

Tabela 35 - Formato de livro preferido pelos não usuários do serviço de *e-books*

Função	Formato de livro preferido			Total
	Ambos	Livro eletrônico	Livro impresso	
Aluno de graduação	104	14	135	253
	20,7%	2,8%	26,9%	50,4%
Aluno de pós-graduação	82	14	76	172
	16,3%	2,8%	15,1%	34,3%
Outros	1	2	4	7
	0,2%	0,4%	0,8%	1,4%
Professor	36	3	31	70
	7,2%	0,6%	6,2%	13,9%
Total	223	33	246	502
	44,4%	6,6%	49,0%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que 44,4% dos respondentes preferem ambos os formatos de livro (impresso e eletrônico) e 6,6% preferem o livro eletrônico. Isso indica que pelo menos 51% dos sujeitos são usuários em potencial da coleção de *e-books*, mas não conhecem a coleção ou não costumam fazer buscas por livros no Portal CAPES. Quanto aos demais sujeitos que não usam os *e-books* do Portal CAPES, eles afirmaram no questionário aplicado que preferem o livro impresso (49%).

Alguns estudos anteriores confirmaram que a comunidade discente geralmente é fortemente vinculada às suas experiências com os livros impressos, utilizando-se das experiências com o digital como complemento e apenas quando o formato impresso não está disponível (MACEDO, 2012; SIRIHAL DUARTE *et al.*, 2013).

Outros autores também verificaram em seus estudos que por falhas no marketing ou divulgação os estudantes que ficariam felizes em usar os *e-books*, muitas

vezes não sabiam que eles estavam disponíveis nas bibliotecas de sua universidade (SHEN, 2011; SOUSA; VANZ, 2013; WALTERS, 2013; BARROCAS, 2014).

As questões de 22 a 26 do questionário que avaliaram as barreiras individuais e institucionais ao acesso no questionário *online* foram fechadas e de múltipla escolha. Os respondentes podiam escolher responder livremente qualquer uma das opções das questões. Os valores percentuais foram calculados em relação ao número de pesquisados que responderam a cada questão.

Apresentam-se também os valores percentuais referentes ao número de respondentes de cada questão em relação ao total de 502 sujeitos pesquisados que não conhecem a coleção de *e-books* ou não costumam fazer buscas por livros no Portal CAPES.

6.2.1 Avaliação das barreiras individuais ao acesso

A questão 22 do questionário solicitou aos respondentes que indicassem os fatores individuais ou questões pessoais que impedem ou atrapalham o uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES.

A Tabela 36 apresenta a descrição de cada variável ou barreira individual avaliada e a frequência das respostas assinaladas pelos 486 usuários que responderam a esta questão no questionário, o que corresponde a 97% dos 502 não usuários pesquisados.

A barreira individual ou questão pessoal que mais impede ou atrapalha o uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES (Barind5) correspondente ao desconhecimento dos usuários sobre o serviço de *e-books* do Portal CAPES (82%). Em seguida, vem variável Barind9 que é a falta de participação nos treinamentos de uso do Portal CAPES (47%).

A preferência por buscadores como o Google para encontrar os livros (Barind3) corresponde a 38% dos respondentes da questão e a preferência por fazer as pesquisas diretamente na Internet (Barind4) 33%.

A variável Barind1 relacionada à preferência por outros tipos de obras para leitura, como os periódicos científicos, por exemplo, foi assinalada por 171 respondentes (35%). Quanto à Barind2 165 respondentes (34%) preferem utilizar a biblioteca ou comprar os livros impressos de seu interesse. A Barind17 preferência pelos livros impressos foi assinalada por 144 respondentes (30%).

Tabela 36 - Descrição e avaliação das barreiras individuais

Variável	Descrição	Nº	%
Barind5	Não conheço o serviço de <i>e-books</i> do Portal de Periódicos da CAPES.	399	82%
Barind9	Não participei de nenhum treinamento ainda e não sei como encontrar, acessar e usar os <i>e-books</i> do Portal CAPES.	229	47%
Barind3	Prefiro utilizar buscadores como o Google, por exemplo, para encontrar os livros de que preciso.	188	39%
Barind1	Prefiro selecionar e consultar outros tipos de obras para leitura, como os periódicos científicos, por exemplo.	171	35%
Barind2	Prefiro utilizar a biblioteca ou comprar os livros impressos de meu interesse.	165	34%
Barind4	Prefiro pesquisar os assuntos de meu interesse diretamente na Internet em buscadores como o Google, por exemplo.	163	33%
Barind17	Preferência pelos livros impressos.	144	30%
Barind18	Aprecio muito mais a leitura de livros impressos.	136	28%
Barind11	Para mim, a leitura de livros impressos possibilita melhor compreensão e eficiência de aprendizagem.	122	25%
Barind6	Tenho dificuldades para compreender e usar o mecanismo de busca por livros do Portal CAPES.	98	20%
Barind10	Sinto fadiga ocular ou desconforto visual ao ler os <i>e-books</i> nas telas dos equipamentos.	97	20%
Barind16	Não sei quais são os <i>softwares</i> necessários para abrir os arquivos dos <i>e-books</i> .	61	13%
Barind7	Tenho dificuldades para ler os <i>e-books</i> escritos em línguas estrangeiras.	44	9%
Barind19	Vou resistir à mudança para os <i>e-books</i> porque gosto de tocar e folhear as páginas dos livros impressos enquanto leio.	38	8%
Barind12	Não tenho a intenção de adotar ou usar os <i>e-books</i> de imediato.	36	7%
Barind8	Não consigo baixar ou fazer o download dos <i>e-books</i> do Portal CAPES.	32	7%
Barind15	<i>E-books</i> precisam de equipamentos para o acesso e leitura.	29	6%
Barind14	Os tipos de <i>e-books</i> disponibilizados (técnico-científicos) no Portal CAPES não são do meu interesse para ler em formato eletrônico.	11	2%
Barind13	Não confio no serviço de <i>e-books</i> do Portal de Periódicos da CAPES.	0	0%

Fonte: Dados da pesquisa (486 respondentes).

As barreiras menos assinaladas foram a Barind12 correspondente a não intenção de adotar ou usar os *e-books* de imediato (7%); a Barind14 (2%) (Os tipos de *e-books* disponibilizados não são do meu interesse para ler em formato eletrônico); e a Barind13 (Não confio no serviço de *e-books* do Portal de Periódicos da CAPES) que não foi assinalada por nenhum dos respondentes.

Vários outros autores também verificaram em seus estudos, que um ponto que deve ser considerado em relação aos hábitos e atitudes dos usuários, se refere ao fato de que a experiência de leitura de livros impressos ainda é a preferida pela maioria dos

sujeitos. Uma das principais razões para não usarem os livros eletrônicos é a sua preferência por livros impressos. Alguns discentes também reclamaram de cansaço visual ao fazerem a leitura nas telas dos computadores ou de dificuldades para a leitura nas telas dos *e-readers* (PATTUELLI; RABINA, 2010; MACEDO, 2012; SIECHE; KREY; BASTIAENS, 2013; SIRIHAL DUARTE et al., 2013; SOUSA; VANZ, 2013; BARROCAS, 2014; GILBERT; FISTER, 2015).

Ribeiro (2013) estudou as principais barreiras e problemas de uso em geral do Portal CAPES e constatou que os aspectos pessoais como falta de tempo para pesquisar, necessidade de domínio do idioma inglês e falta de habilidade em informática para efetuar a busca atrapalham o uso pleno do Portal e de seus recursos.

Quanto à falta de participação nos treinamentos, Almeida (2014) verificou que a participação nos treinamentos promoveu o desenvolvimento da competência informacional nos discentes usuários para o uso do Portal CAPES e de seus recursos.

Barrocas (2014) também estudou as barreiras ao acesso aos *e-books* em geral e verificou que os fatores que mais contribuíram para a não utilização das coleções de *e-books* foram a falta de motivação e a resistência à mudança por parte dos usuários pela sua preferência pelo formato impresso.

6.2.2 Avaliação dos fatores de barreira do sistema de busca

A questão 23 do questionário solicitou aos respondentes que marcassem os principais fatores relacionados ao sistema de busca que atrapalham o acesso e o uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES.

A Tabela 37 apresenta a descrição de cada variável de barreira relacionada ao sistema de busca por livro e a frequência das respostas assinaladas pelos 217 pesquisados que responderam a esta questão no questionário, o que corresponde a 43% dos 502 não usuários.

O principal motivo apontado para o não uso da coleção é pelo design da interface de busca pelos *e-books* do Portal CAPES ser muito confuso (49%).

A Falta da opção de busca por assunto ou por área de conhecimento (Barsis4) também foi apontada por 31% dos respondentes.

A Barsis3 correspondente aos resultados da busca serem muitos extensos foi assinalada por 58 respondentes (27%). A Barsis6 relacionada à alguma inadequação da busca avançada foi a menos assinalada (11%).

Tabela 37 - Descrição e avaliação dos fatores de barreira do sistema de busca

Variável	Descrição	N ^a	%
Barsis2	O design da interface de busca é muito confuso.	106	49%
Barsis4	Falta a opção de busca por assunto ou por área de conhecimento.	68	31%
Barsis1	A usabilidade da interface de busca por livros é ruim e é muito difícil baixar, ler ou salvar os <i>e-books</i> .	59	27%
Barsis3	Os resultados da busca são muitos extensos e é muito difícil navegar por toda a lista para selecionar os <i>e-books</i> interessantes.	58	27%
Barsis8	A organização da interface de busca por livros dificulta a compreensão e a navegação pelas páginas.	41	19%
Barsis9	Falta padronização nas interfaces de acesso das editoras.	41	19%
Barsis5	O sistema de busca não ajuda a corrigir os termos digitados errados.	34	15%
Barsis7	O sistema não conta com ajuda para seleção dos termos das buscas.	32	15%
Barsis6	O projeto para a busca avançada é inadequado e não oferece opções para filtrar a pesquisa.	25	11%

Fonte: Dados da pesquisa (217 respondentes).

Conforme Ribeiro (2013) os aspectos do sistema como as dificuldades para realização da pesquisa; a indisponibilidade dos textos completos e a interface confusa e difícil de usar do sistema atrapalham ou impedem o uso pleno do Portal CAPES e de seus recursos em geral.

6.2.3 Avaliação dos fatores de barreira de conteúdo

A questão 24 do questionário solicitou aos respondentes que marcassem os principais fatores relacionados ao conteúdo da coleção de *e-books* do Portal CAPES que atrapalham o seu acesso e uso. Um total de 203 pesquisados respondeu a esta questão no questionário, o que corresponde a 40% dos 502 não usuários.

A Tabela 38 mostra que a principal barreira assinalada pelos respondentes (Barcont3) se refere à indisponibilidade de versões eletrônicas de livros realmente importantes para as suas atividades acadêmicas (43%).

A variável Barcont2 também indica que faltam opções de títulos de *e-books* interessantes para os usuários (35%). A Barcont5 indica que as editoras não disponibilizam versões eletrônicas dos livros didáticos mais utilizados nos cursos das universidades (28%). A Barcont9 que indicava que os *e-books* do Portal CAPES são antigos e desatualizado foi a menos assinalada pelos respondentes (6%).

Tabela 38 - Descrição e avaliação dos fatores de barreira relacionados ao conteúdo da coleção de *e-books*

Variável	Descrição	Nº	%
Barcont3	Não estão disponíveis versões eletrônicas de livros realmente importantes para minhas atividades acadêmicas.	88	43%
Barcont2	Faltam opções de títulos de <i>e-books</i> interessantes.	72	35%
Barcont5	As editoras não disponibilizam versões eletrônicas dos livros didáticos mais utilizados nos cursos das universidades.	57	28%
Barcont4	Os <i>e-books</i> selecionados não atendem às minhas necessidades.	55	27%
Barcont7	Existem poucos títulos de <i>e-books</i> relevantes em português.	41	20%
Barcont8	Dificuldades para salvar, imprimir ou compartilhar o conteúdo dos <i>e-books</i> .	38	19%
Barcont6	Faltam recursos financeiros para a CAPES assinar os contratos com os variados editores de livros eletrônicos a fim de atender a todos os usuários do Portal	35	17%
Barcont1	O design e a apresentação dos <i>e-books</i> são inadequados para leitura.	18	9%
Barcont9	Os <i>e-books</i> do Portal CAPES são antigos e desatualizados.	12	6%

Fonte: Dados da pesquisa (203 respondentes).

Walters (2013) também avaliou em seu estudo a maioria dessas dificuldades e desafios significativos relacionados com a seleção, licenciamento, aquisição e gerenciamento dos *e-books*. Conforme o autor, apenas a metade dos livros impressos adquiridos por bibliotecas acadêmicas estão disponíveis em formato de *e-books*; ocorrem atrasos de três a dezoito meses na publicação dos *e-books*; os distribuidores de *e-books* vendem apenas o acesso e não transferem a propriedade dos *e-books* para as bibliotecas; muitas licenças exigem pagamentos repetidos para a manutenção do acesso aos conteúdos adquiridos ao longo do tempo; e a multiplicidade de formatos de arquivos de *e-books* também trazem muitas dificuldades para a compatibilidade e para o acesso (WALTERS, 2013).

6.2.4 Avaliação dos fatores de barreira de infraestrutura

A questão 25 solicitou aos respondentes que marcassem os principais fatores relacionados à infraestrutura institucional que atrapalham o acesso e o uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES na UFMG. Um total de 198 pesquisados respondeu a esta questão no questionário, o que corresponde a 39% dos 502 não usuários.

A Tabela 39 mostra que a principal variável de barreira (Barinfra2) indica que ocorrem muitas falhas ou faltam opções de conexão à rede WiFi para acessar os *e-books* (56%).

Tabela 39 - Descrição e avaliação dos fatores de barreira de infraestrutura

Variável	Descrição	Nº	%
Barinfra2	Ocorrem muitas falhas ou faltam opções de conexão à rede WiFi para acessar os <i>e-books</i> .	110	56%
Barinfra3	Faltam computadores conectados à Internet disponíveis para o acesso e a leitura dos <i>e-books</i> .	86	43%
Barinfra1	Os equipamentos, mobiliário e instalações para o acesso ao sistema de busca e para ler os <i>e-books</i> são inadequados.	75	38%

Fonte: Dados da pesquisa (198 respondentes).

A variável Barinfra3 indicada por 86 respondentes ou 43% dos que responderam a esta questão, indica que faltam computadores conectados à Internet disponíveis para o acesso e a leitura dos *e-books*. Quanto à Barinfra1, 75 respondentes indicaram que os equipamentos, o mobiliário e as instalações para o acesso ao sistema de busca e para ler os *e-books* são inadequados (38%).

Ribeiro (2013) também enfatizou que os aspectos Institucionais como problemas de permissão para acessar o sistema; problemas na infraestrutura fornecida pelas instituições e a falta de divulgação do Portal CAPES e de como utilizá-lo são as principais barreiras para o seu uso.

Sousa e Vanz (2013) também enfatizaram em seu estudo a importância de superar as barreiras ao acesso aos livros eletrônicos como: equipamentos inadequados ou falta de computadores para a leitura, falta de acesso à internet ou a rede para acessar os recursos e a falta de divulgação dos recursos (SOUSA; VANZ, 2013).

Gomes (2014) também estudou as dificuldades enfrentadas pelos usuários em geral durante as suas interações com o Portal CAPES. Segundo a autora, a baixa qualidade

da conexão de internet e da velocidade de recuperação da informação são barreiras consideráveis que atrapalham o uso e o acesso ao Portal de um modo geral.

6.2.5 Avaliação dos fatores de barreira de treinamento e divulgação

A questão 26 solicitou aos respondentes que marcassem os principais fatores relacionados com treinamento e divulgação que atrapalham o acesso e o uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES. A questão foi respondida por 381 pesquisados no questionário, o que corresponde a 76% dos 502 não usuários.

A Tabela 40 mostra que a principal barreira indicada (Bartrediv3) é a falta de uma divulgação mais expressiva do serviço de *e-books* na instituição como um todo (84%).

Tabela 40 - Descrição e avaliação dos fatores de barreira de treinamento e divulgação

Variável	Descrição	Nº	%
Bartrediv3	Falta uma divulgação mais expressiva do serviço de <i>e-books</i> na instituição como um todo.	320	84%
Bartrediv2	Falta uma divulgação mais expressiva da coleção de <i>e-books</i> pelas bibliotecas.	289	76%
Bartrediv4	Falta dar mais destaque para os <i>e-books</i> do Portal CAPES nas páginas institucionais da universidade.	263	69%
Bartrediv1	Falta indicação dos <i>e-books</i> nas bibliografias dos cursos.	245	64%
Bartrediv5	Faltam atividades de treinamento específicas para o acesso e uso do serviço <i>e-books</i> do Portal CAPES.	214	56%

Fonte: Dados da pesquisa (381 respondentes).

A segunda barreira mais indicada por 289 respondentes foi a falta de uma divulgação mais expressiva da coleção de *e-books* pelas bibliotecas (Bartrediv2; 76%).

A variável Bartrediv4 marcada por 263 respondentes indicou também que falta dar destaque para os *e-books* do Portal CAPES nas páginas institucionais da universidade (69%). A Bartrediv1 mostra que falta a indicação dos *e-books* nas bibliografias dos cursos também foi considerada uma barreira importante por 64% dos respondentes desta questão.

A barreira menos indicada foi a Bartrediv5 onde 214 respondentes assinalam no questionário que faltam atividades de treinamento específicas para o acesso e uso do serviço *e-books* do Portal CAPES (56%).

Letchumanan e Tarmizi (2011a) também confirmaram em seu estudo a importância das bibliotecas promoverem os *e-books* para os usuários realizando oficinas, criando manuais e guias para o acesso, organizando sessões de treinamento com os editores, promovendo discussões na academia sobre o uso dos *e-books* como livros didáticos e catalogando os *e-books* para facilitar a descoberta pelo catálogo *online*. Quanto à falta de destaque do link para os *e-books* nas bibliotecas, esta questão precisa ser discutida e resolvida com os designers web das instituições (LETCHUMANAN; TARMIZI, 2011a).

Staiger (2012) também levantou estas questões em seu estudo e alertou que a consciência sobre a existência dos *e-books* está intimamente relacionada com a questão da divulgação em cada instituição. Conforme o autor as coleções eletrônicas agregadas podem ficar invisíveis para os usuários se registros individuais dos itens não forem incluídos no catálogo da biblioteca. Ele também afirma que, para obter o máximo dos *e-books*, os recursos de impressão, de promoção e de melhoria da competência informacional dos alunos precisam ser aperfeiçoados (STAIGER, 2012).

Magalhães (2013) verificou em seu estudo que muitas bibliotecas universitárias das IFES que já possuem coleções próprias de *e-books* em seus acervos, também não estão divulgando os *e-books* em seus catálogos *online*. A autora também verificou que uma minoria das universidades estudadas inclui a opção de busca integrada que abranja os *e-books* para facilitar a descoberta pelos usuários.

Rod-Welch *et al.* (2013) também enfatizam que existe a necessidade de maior comunicação na cada vez mais complexa arena dos *e-books* para seleção, aquisição, integração da coleção e, principalmente, para dar instruções e treinamentos aos usuários para o uso dos livros eletrônicos.

Barrocas (2014) também identificou em seu estudo que um dos fatores que mais contribuíram para a não utilização da coleção de *e-books* estudada foi pelos *e-books* não constarem nas bibliografias dos cursos e pela falta de uma divulgação mais expressiva na instituição.

Outros estudos também verificaram que a falta de divulgação dos recursos e a falta de motivação ou resistência à mudança por parte dos usuários por preferência pelo formato impresso, também são motivos apontados para a não utilização dos livros eletrônicos (SOUSA; VANZ, 2013; BARROCAS, 2014).

Em seguida, apresentam-se as conclusões e recomendações do presente estudo.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O objeto de estudo do presente trabalho foi o Portal de Periódicos da CAPES com foco no serviço de *e-books* que oferece às IFES brasileiras. Foi realizado um estudo de usuários de cunho exploratório, descritivo e com uma abordagem quantitativa, para verificar a satisfação dos usuários na UFMG com o acesso e uso do serviço de *e-books* oferecido pelo Portal CAPES. Foi aplicado um questionário eletrônico aos professores e alunos de graduação e pós-graduação na UFMG, que foi elaborado conforme o *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (QUIS). As variáveis levantadas foram avaliadas numa escala de diferencial semântico de satisfação de 1 a 7 e a análise dos resultados foi feita por meio do cálculo da média ponderada, que levou em conta o peso de cada nota assinalada pelos usuários no questionário.

Houve retorno de 683 respostas ao questionário *online* aplicado na UFMG e 502 respondentes (73%) não conhecem ou não usam a coleção de *e-books* do Portal de Periódicos da CAPES. Apenas 181 respondentes ao questionário (27%) conhecem ou costumam fazer buscas por *e-books* no Portal CAPES na UFMG.

7.1 RESUMO DA AVALIAÇÃO DO USO DO SERVIÇO DE BUSCA E ACESSO AOS *E-BOOKS* DO PORTAL CAPES

A avaliação do acesso e uso do serviço de *e-books* foi feita pelos 181 respondentes que costumam fazer buscas por *e-books* no Portal CAPES. O valor médio dos quesitos apurados em relação aos construtos avaliados indica que os usuários em geral estão parcialmente satisfeitos com a qualidade do sistema de busca por livros (4,3) e com a qualidade ou conteúdo da coleção de *e-books* (4,2). A média geral de satisfação com o serviço (3,2) indica que, conforme as variáveis levantadas, os usuários em geral estão insatisfeitos com a qualidade do serviço oferecido pelo Portal CAPES.

Os resultados da avaliação do acesso e uso feita pelos usuários mostram que, de um lado, estão os aspectos avaliados como satisfatórios e que podem ser considerados como pontos fortes do sistema de busca por livros do Portal CAPES. Os usuários estão satisfeitos com o formato e tamanho dos caracteres apresentados na tela que foram considerados como de fácil leitura com a nota 5,1. Em seguida, vêm as três variáveis que

obtiveram a nota (4,8) na avaliação feita pelos usuários que foram: a facilidade de uso do sistema percebida pelos usuários (o uso do sistema não depende de um grande esforço físico ou mental para fazer o acesso conforme o modelo TAM); a confiabilidade e a precisão do sistema; e a facilidade de aprendizagem para o uso do sistema. Do mesmo modo, os pontos fortes da coleção de *e-books* são a confiabilidade e consistência da coleção com a nota 4,8 (conforme o grau de precisão, confiabilidade e consistência dos *e-books* da coleção) e a utilidade dos *e-books* percebida pelos usuários com 4,7 (a coleção é confiável e pode ser valiosa e útil para melhorar a qualidade do trabalho ou das atividades acadêmicas dos usuários de acordo com o modelo TAM).

Do outro lado, estão os pontos fracos do serviço de *e-books* que são dois aspectos relacionados à insatisfação com o Helpdesk do serviço e com a insuficiência de atividades de treinamento, divulgação e oferta de palestras e cursos para a utilização dos *e-books* com a nota 2,9 cada. Os fatores relacionados aos problemas no acesso ao serviço com a nota 3,9 também indicam que os usuários têm problemas ou dificuldades para acessar e usar o serviço de *e-books* que causam sua insatisfação. Os pontos fracos da coleção, que são a quantidade insuficiente de *e-books* disponíveis com a nota 3,5 e a disponibilidade do texto completo dos *e-books* com a nota 3,8, também diminuem a satisfação dos usuários em geral. Do mesmo modo, também existem os pontos fracos do sistema de busca por livros que indicam que faltam ferramentas de ajuda e suporte para tirar dúvidas sobre o funcionamento do sistema e para ajudar na formulação da consulta (nota 3,2) e para facilitar a correção dos erros cometidos no processo de busca (nota 3,7) como a correção dos termos digitados errados, por exemplo. A nota 4,1 do quesito interatividade indica a necessidade de melhorias para facilitar a interação dos usuários com o motor de busca para, por exemplo, criar uma lista de itens ou para recuperar itens relacionados. A nota 4,2 da flexibilidade e personalização do sistema de busca, também indica que o sistema precisa de melhorias para se adaptar às modificações que ocorrem durante a busca e para ser personificado conforme as preferências e interesses dos usuários. Os recursos de busca e os filtros de refinamento do sistema (nota 4,2) também precisam de melhorias como a inclusão das opções de busca por assunto e de opções de refinamento dos resultados das buscas por data, editor, assunto, área de conhecimento e etc. para melhorar a satisfação dos usuários.

Apesar dos pontos fracos apresentados, a utilidade da coleção de *e-books* para melhorar a qualidade do trabalho ou das atividades acadêmicas dos usuários foi confirmada conforme a sua intenção em utilizar o serviço de *e-books* do Portal CAPES num futuro próximo. Os usuários concordam que pretendem usar o serviço de *e-books* do Portal CAPES nos próximos meses (5,7); concordam que usando mais os *e-books* poderiam

melhorar seu desempenho e produtividade (5,5); concordam que usando mais os *e-books* poderiam aumentar a eficácia de sua aprendizagem (5,5); e que planejam usar os *e-books* do Portal CAPES com mais frequência nos próximos meses (5,3). A média geral de concordância em relação à intenção em utilizar (5,5), que levou em conta as médias ponderadas dos quesitos apurados, indica que este é um ponto positivo em relação à satisfação dos usuários quanto ao acesso e uso do serviço de *e-books* do Portal CAPES na UFMG. Sobre a intenção dos usuários em usar ou continuar usando *e-readers* como o *Kindle*, o *Lev* ou o *Kobo* para ler os *e-books* nos próximos meses, os respondentes em geral ao questionário na UFMG concordaram parcialmente (4,3).

Para verificar a satisfação em geral dos usuários que conhecem e usam o serviço de busca e acesso aos *e-books* do Portal CAPES, eles também foram perguntados diretamente sobre sua satisfação em relação aos principais construtos avaliados. Um ponto fraco em relação à satisfação conforme a média apurada foi a satisfação com qualidade da coleção de *e-books* (3,9); em seguida, vem a qualidade do serviço de *e-books* e a eficácia do sistema para dar acesso ao texto completo dos *e-books* com a nota 4,2 cada. A satisfação com o sistema de busca aos *e-books* e o prazer e apreciação em geral com a utilização do serviço de *e-books* obtiveram a nota 4,3 cada. Os aspectos que podem ser considerados como pontos fortes que favorecem a satisfação em geral dos usuários são o impacto e a importância da coleção de *e-books* (5,1) e a relevância do acesso (5,0), pois, indicam que os usuários reconhecem o impacto, a importância e confirmam novamente a relevância do acesso aos *e-books* do Portal CAPES para facilitar a realização de suas atividades. A média geral de satisfação obtida (4,4) indica que os usuários estão em geral apenas parcialmente satisfeitos com o serviço de busca e acesso aos *e-books* oferecido pelo Portal CAPES na UFMG.

Os usuários também foram indagados em separado sobre a sua reação quanto à importância de sete formas ideais de divulgação dos *e-books* do Portal CAPES na universidade. A média ponderada das notas atribuídas pelos usuários na escala de diferencial semântico de 1 a 7, mostra que a forma de divulgação considerada mais importante pelos usuários é a busca integrada com a nota 5,7. Em seguida, vem a divulgação dos *e-books* no catálogo *online* do Sistema de Bibliotecas da UFMG com a nota 5,6. As opções de divulgação na Internet e nas redes sociais, e a realização de debates com a comunidade para divulgação nas disciplinas dos cursos obtiveram a nota 5,3 cada. A oferta de equipamentos para o acesso aos *e-books* e a criação de guias, manuais também tiveram indicação de importância com a nota 5,1 cada. Por último, ficou a oferta de oficinas, cursos e treinamentos para o acesso e uso dos *e-books* com a nota média de 4,9 conforme a avaliação feita pelos usuários.

7.2 RESUMO DA AVALIAÇÃO DAS BARREIRAS AO ACESSO AOS *E-BOOKS* DO PORTAL CAPES

A avaliação das barreiras ao acesso foi feita pelos 502 respondentes que não conhecem a coleção de *e-books* ou não costumam fazer buscas por livros no Portal CAPES. A análise das características desses respondentes mostrou que, cumulativamente, mais da metade (51%) são usuários em potencial do serviço de *e-books*, pois, gostam de ambos os formatos de livros (impresso e eletrônico) ou apreciam livros eletrônicos, porém, não sabem que os *e-books* estão disponíveis ou não costumam acessar os *e-books* do Portal CAPES. Outro aspecto identificado é que esses respondentes usam pouco os recursos, pois, 40% raramente ou nunca fazem o acesso ao Portal de Periódicos CAPES. As questões do questionário que avaliaram as principais barreiras individuais e institucionais que impedem ou dificultam o acesso aos *e-books* do Portal CAPES na UFMG, foram fechadas e de múltipla escolha.

A questão que avaliou as barreiras individuais foi respondida por 486 pesquisados, o que corresponde a 97% dos 502 não usuários. As principais barreiras individuais assinaladas pelos respondentes são: o desconhecimento sobre o serviço e sobre a disponibilidade dos *e-books* no Portal CAPES (82%); a falta de participação nos treinamentos de uso do Portal CAPES (47%); a preferência por buscadores como o Google para encontrar os livros (38%); a preferência por fazer as pesquisas diretamente na Internet (33%); a preferência por outros tipos de obras para leitura, como os periódicos científicos, por exemplo (35%); a preferência por utilizar a biblioteca ou por comprar os próprios livros impressos (34%); a preferência pelos livros impressos (30%); por apreciar mais a leitura de livros impressos (28%); pela leitura de livros impressos possibilitar melhor compreensão e eficiência de aprendizagem (25%); por dificuldades para compreender e usar o mecanismo de busca por livros do Portal CAPES (20%); pela fadiga ocular ou desconforto visual ao ler os *e-books* nas telas dos equipamentos (20%); e entre outras.

As barreiras institucionais foram avaliadas separadamente por meio de variáveis ligadas às atividades de treinamento e divulgação, ao sistema de busca por livro, ao conteúdo da coleção de *e-books* e à infraestrutura institucional oferecida para o acesso e uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES na UFMG.

A questão que avaliou as barreiras relacionadas às atividades de treinamento e divulgação foi respondida por 381 pesquisados, o que corresponde a 76% dos 502 não usuários. As principais barreiras indicadas foram: falta de uma divulgação mais expressiva

do serviço de *e-books* na instituição como um todo (84%); falta de uma divulgação mais expressiva da coleção de *e-books* pelas bibliotecas (76%); falta de dar destaque para os *e-books* do Portal CAPES nas páginas institucionais da universidade (69%); falta de indicação dos *e-books* nas bibliografias dos cursos (64%); e falta de atividades de treinamento específicas para o acesso e uso do serviço *e-books* do Portal CAPES (56%).

A questão que avaliou as barreiras relacionadas ao sistema de busca por livro do Portal CAPES foi respondida por 217 pesquisados, o que corresponde a 43% dos 502 não usuários. As principais barreiras indicadas são: o design da interface de busca pelos *e-books* do Portal CAPES é muito confuso (49%); falta a opção de busca por assunto ou por área de conhecimento (31%); os resultados da busca são muitos extensos (27%); e pela inadequação da busca avançada (11%).

A questão que avaliou as barreiras relacionadas ao conteúdo ou qualidade da coleção de *e-books* foi respondida por 203 pesquisados, o que corresponde a 40% dos 502 não usuários. As principais barreiras indicadas são: não estão disponíveis versões eletrônicas de livros realmente importantes para as atividades acadêmicas dos usuários (43%); faltam opções de títulos de *e-books* interessantes para os usuários (35%); as editoras não disponibilizam versões eletrônicas dos livros didáticos mais utilizados nos cursos das universidades (28%); e os *e-books* são antigos e desatualizados (6%).

A questão que avaliou as barreiras relacionadas à infraestrutura institucional foi respondida por 198 pesquisados, o que corresponde a 39% dos 502 não usuários. As principais barreiras indicadas são: porque ocorrem muitas falhas ou por faltarem opções de conexão à rede WiFi para acessar os *e-books* (56%); faltam computadores conectados à Internet disponíveis para o acesso e a leitura dos *e-books* (43%); e os equipamentos, o mobiliário e as instalações para o acesso ao sistema de busca e para ler os *e-books* são inadequados (38%).

7.3 PRINCIPAIS IMPLICAÇÕES, RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Voltando ao objetivo proposto inicialmente, o presente estudo investigou os principais fatores relacionados ao acesso e ao uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES na UFMG. Identificou os pontos fortes e fracos do serviço de busca e acesso aos *e-books* e

cumpriu os seus objetivos a fim de averiguar a satisfação dos usuários e as suas percepções em relação às principais barreiras ao acesso.

De acordo com o modelo utilizado para avaliar o sucesso do serviço de *e-books* do Portal CAPES no presente estudo (Figura 11, Subseção 4.2.3, página 67), os resultados obtidos mostram que os construtos qualidade do sistema, qualidade do serviço e qualidade da coleção são impactados pelos fatores institucionais e individuais, que não só podem representar barreiras ao acesso, como também podem determinar a percepção de utilidade e facilidade de uso, a intenção em utilizar e a satisfação em geral dos usuários com o serviço de busca e acesso aos *e-books* oferecido pelo Portal CAPES.

Os resultados descritos neste estudo inicial e exploratório indicam que as principais barreiras ao acesso e uso do serviço estão relacionadas com o desconhecimento dos usuários sobre a disponibilidade dos *e-books* no Portal CAPES e com a falta de divulgação do serviço de *e-books* na instituição de um modo em geral. Tanto os usuários quanto os não usuários do serviço estão insatisfeitos devido à insuficiência de atividades de treinamento, divulgação e oferta de palestras e cursos para a utilização dos *e-books*.

Recomenda-se nesse sentido, a tomada de medidas voltadas para as formas ideais de divulgação que foram consideradas como importantes pelos usuários que conhecem e usam o serviço de *e-books* no questionário *online* aplicado na UFMG como: a oferta da busca integrada; a divulgação dos *e-books* no catálogo *online* do Sistema de Bibliotecas da UFMG; a divulgação na Internet e nas redes sociais; a divulgação nas bibliografias das disciplinas dos cursos; a oferta de equipamentos e computadores para o acesso aos *e-books*; a criação de guias e manuais sobre o acesso e uso dos *e-books*; e a oferta de oficinas, cursos e treinamentos para o acesso e uso dos *e-books* do Portal CAPES.

Algumas coleções de *e-books* do Portal CAPES como, por exemplo, a *ScienceDirect - E-books Backlist* que conta com 6.247 itens, são recomendadas para indexação no serviço “Buscar Livro” do Portal CAPES, pois, apenas 691 itens da coleção da *Science Direct (Elsevier)* estão indexados na busca por livros. Os itens de interesse desta coleção também poderiam ser divulgados nas bibliografias dos cursos, no catálogo *online* e no serviço de referência das bibliotecas. As bibliotecas das IFES em geral também poderiam passar a fazer a seleção e catalogação cooperativa não só dessa coleção de *e-books*, como também de todas as outras disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES. O oferecimento da opção de busca integrada em todas as IFES também pode melhorar a descoberta dos itens das coleções de *e-books* pelos usuários. Na maioria das vezes, a descoberta dos itens dentro das coleções de *e-books* pelos usuários, também é inviabilizada se as informações não estiverem disponíveis no catálogo *online* das bibliotecas.

O presente estudo possui algumas limitações. A amostragem utilizada foi não probabilística e por conveniência com autosseleção dos respondentes. Com o apoio do Setor de Divulgação da UFMG, os professores e alunos de graduação e pós-graduação foram convidados a participar da pesquisa respondendo voluntariamente ao questionário *online*. Isso implica em cautela quanto à generalização dos resultados. A taxa de resposta ao questionário também foi baixa, pois, houve a necessidade de interromper a coleta para fazer a análise dos dados e concluir o estudo dentro do prazo final determinado para a conclusão do mestrado. Entretanto, a coleta de dados não foi encerrada em definitivo. O questionário *online* será reativado e divulgado novamente para a realização de um futuro estudo, com uma taxa de retorno maior dos respondentes a fim de ser publicado em formato de artigo científico.

Apesar dessas limitações, o estudo serviu para obter uma visão geral dos principais problemas que ocorrem, das tendências da interação dos usuários com a coleção de *e-books* do Portal CAPES e para incentivar a realização de mais estudos de usuários nesse campo de investigação.

7.4 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Estudos futuros poderiam testar o modelo utilizado no presente estudo para avaliar o sucesso do serviço de *e-books* do Portal CAPES, em um universo de pesquisa maior, ou mesmo que englobe todas as IFES brasileiras. O modelo também poderia ser testado e usado para avaliar a qualidade e a satisfação dos usuários com as coleções próprias de *e-books* atualmente oferecidas pelas universidades. Estudos de casos com uma abordagem mais qualitativa, com a coleta de dados por meio de questionários ou entrevistas face a face, também são indicados para fazer a avaliação da satisfação dos usuários das IFES brasileiras, com o acesso e uso da coleção de *e-books* do Portal CAPES.

Mais estudos e debates também precisam ser feitos pela comunidade acadêmica brasileira, para verificar a viabilidade da aquisição mais centralizada das coleções de *e-books* via Portal CAPES para atender às IFES. Talvez o modelo de aquisição por consórcio possa equacionar a questão do alto custo de aquisição dos *e-books* para as bibliotecas universitárias. Formando coleções mais completas e de uso em comum, provavelmente o Portal CAPES poderá beneficiar a um número maior de usuários das IFES com um custo bem menor de aquisição para os cofres públicos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernanda Gomes. **Competência informacional no Portal de Periódicos da CAPES: uma análise a partir dos treinamentos de uso**. 2014. 191 f., enc. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/BUOS-9UGM7A>>. Acesso em: 8 jul. 2016.

APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo, Brasil: Cengage Learning, 2006. [e-book]. Disponível em: <<http://go-galegroup.ez27.periodicos.capes.gov.br/ps/i.do?id=GALE|9788522104307&v=2.1&u=capes&it=aboutBook&p=GVRL&sw=w>> Acesso em: 8 jul. 2015.

BAILEY, J. E.; PEARSON, S. W. Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. **Management Science**, v. 29, n. 5, p. 530-545. 1983. Disponível em: <<http://EconPapers.repec.org/RePEc:inm:ormnsc:v:29:y:1983:i:5:p:530-545> > Acesso em: 30 mar. 2016.

BARROCAS, Amélia Landim. **Avaliação do uso dos livros eletrônicos do acervo da Universidade Federal do Ceará nos cursos de pós-graduação**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará. Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior. 2014. 131 f. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/8042> > Acesso em: 20 jul. 2016.

CAPES. Cartilha do portal de periódicos. 2012. [online]. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/images/documents/cartilha%20portugues.pdf>> Acesso em: 10 nov. 2015.

CAPES. Normas de uso de publicações eletrônicas. 2010. [online]. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/images/documents/Normas_uso_Portal_Periodicos_CAPES.pdf> Acesso em: 3 dez. 2015.

CAPES. Portal de Periódicos. Histórico. 2015. [online]. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=historico&Itemid=124 >. Acesso em: 30 jun. 2015.

CAPES. Portal de Periódicos. Missão e objetivos. 2014. [online]. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&Itemid=102 >. Acesso em: 30 mar. 2014.

CAPES. Portal de Periódicos. 2016. [site]. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

CENDON, B. V.; SOUZA, J. L. A.; RIBEIRO, N. A. Satisfação dos usuários do Portal de Periódicos da CAPES: um estudo sobre a obtenção de sucesso no uso do sistema. **Perspectiva em Ciência da Informação**, v. 16, n. 2, p. 67-100, abr./jun. 2011. Disponível em: < <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1236/925> > Acesso em: 21 jul. 2016.

CENDON, Beatriz Valadares; RIBEIRO, Nádia Ameno. Estudo das variáveis utilizadas nas pesquisas sobre o uso do Portal de Periódicos da Capes. **Inf. & Soc. :Est.**, João Pessoa, v.21, n.3, p. 101-118, set./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/download/10265/6999> >. Acesso em: 30 mar. 2016.

CHARTIER, Roger. Do código ao monitor: a trajetória do escrito. **Estud. Av.**, São Paulo , v. 8, n. 21, p. 185-199, Aug. 1994. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141994000200012> > Acesso em: 21 jul. 2016.

CHIN, J.P.; DIEHL, V.A.; NORMAN, K.L. Development of an instrument measuring user satisfaction of the human-computer interface. In: CHI '88 PROCEEDINGS OF THE SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS. **Proceedings...** 1988. p. 213-218. Disponível em: <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=57203&dl=>> Acesso em: 21 mar. 2016.

CHOO, C. W. Como ficamos sabendo – um modelo de uso da informação. In: _____. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac, 2003. p. 63-120.

CHRISTOVÃO, H. T. Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 3-36, 1979. Disponível em: <<http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/373/1/TARDINCI1979.pdf> > Acesso em: 21 jul. 2015.

COSTA, Rosemarie de Almeida. A dupla face de Janus: passado, presente e futuro das bibliotecas rumo à era da virtualização da informação. In: In.: PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas; PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro; CORREIA, Ana Lúcia Merege (Org.) **O sonho de Otlet**: aventura em tecnologia da informação e comunicação. Rio de Janeiro; Brasília, DF: IBICT, 2000. p. 109-135.

CUNHA, Adriana Aurea Lara. **Uso de bibliotecas digitais de periódicos**: um estudo comparativo no Portal de Periódicos CAPES entre áreas do conhecimento. 2009. 207 f., enc. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/ECID-7UUQ2W>> Acesso em: 21 abril. 2016.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 318–340. 1989. Disponível em:

<http://www.itu.dk/~jdahl/dw/lib/exe/fetch.php?id=litteratur&cache=cache&media=davis_f._perceived_usefulness_perceived_ease_of_use_and_user_acceptance_of_information_technology.pdf> Acesso em: 21 out. 2015.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information systems success: the quest for the dependent variable. **Information Systems Research**, Washington, v. 3, n.1, p. 60-95, Mar. 1992.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. **Journal of Management Information Systems**. v. 19, n. 4, p. 9-30. Spring, 2003.

DOAB - Directory of Open Access Books. **[online]**. 2015. Disponível em: <<http://www.Doabooks.org/doab>> Acesso em: jul. 2016.

EBSCOHOST. eBook and audiobook. **[online]**. 2015. Disponível em: <<https://www.ebscohost.com/ebooks/about>> Acesso em: 17 jul. 2015.

FIDEL, R.; SOERGEL, D. Factors affecting online bibliographic retrieval: a conceptual framework for research. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 34, n. 3, p. 163-180, 1983. Disponível em: <<http://faculty.washington.edu/fidelr/RayaPubs/FactorsAffectingOnlineBibliographicRetrieval.pdf>> Acesso em: 18 mar. 2016.

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

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

GILBERT, Julie; FISTER, Barbara. The perceived impact of e-books on student reading practices. **College & Research Libraries**. May 2015. p. 469-489. Disponível em: <<http://crl.acrl.org/content/76/4/469.full.pdf#page=1&view=FitH>> Acesso em: 5 maio 2016.

GIRARD, A. Reader's block: a systematic review of barriers to adoption, access and use in e-book user studies. **Information Research**, v. 19, n. 2. Paper 624. 2014. Disponível em: <<http://InformationR.net/ir/19-2/paper624.html>> Acesso em: 31 mar. 2016.

GOMES, Gracielle Mendonça Rodrigues. **Um estudo sobre a interação dos usuários com a interface e o sistema de busca do Portal de Periódicos da CAPES**. 2014. 155 f., enc. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da

Informação. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/BUOS-9UGP38>>. Acesso em: 8 jul. 2016.

GOMES, Sandra Lúcia Rebel. Bibliotecas virtuais: informação e comunicação para a geração de conhecimentos. In.: PEREIRA, Maria de Nazare Freitas; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; CORREIA, Ana Lúcia Merege (Org.) **O sonho de Otlet**: aventura em tecnologia da informação e comunicação. Rio de Janeiro; Brasília, DF: IBICT, 2000. p. 137-161.

GRAU, Isabel; ODDONE, Nanci; DOURADO, Stella. *E-books*, livros digitais ou livros eletrônicos? um estudo terminológico. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. 14., 2013, Florianópolis, SC. **Anais...** Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/view/4364/3487> > Acesso em: 1 maio 2016.

INTECH. Science, Technology and Medicine open access Publisher. **[online]**. 2016. Disponível em: <<http://www.intechopen.com/about-intech.html> > Acesso em: 12 maio 2016.

LAI, J.; ULHAS, K.R. Understanding acceptance of dedicated e-textbook applications for learning: Involving Taiwanese University Students. **The Electronic Library**, v. 30, n. 3, p. 321-338, 2012. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/02640471211241618>> Acesso em: 30 mar. 2016.

LANCASTER, F. W. **Avaliação de serviços de biblioteca**. Briquet de Lemos / Livros: Brasília, DF, 2004.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília, DF: 1996. 119p.

LETCHUMANAN, M.; TARMIZI, R.A. *E-book* utilization among mathematics students of Universiti Putra Malaysia (UPM). **Library Hi Tech**, v. 29, n. 1, p. 109-121, 2011a. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/07378831111116949> > Acesso em: 30 mar. 2016.

LETCHUMANAN, M.; TARMIZI, R.A. Assessing the intention to use *e-book* among engineering undergraduates in Universiti Putra Malaysia, Malaysia. **Library Hi Tech**, v. 29, n. 3, p. 512-528, 2011b. Disponível em: <<http://search.proquest.com/docview/1463005924?accountid=134127>> Acesso em: 30 mar. 2016.

LEVINE, David M.; STEPHAN, David; KREHBIEL, Timothy C; BERENSON, Mark L. **Estatística**: teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. xviii, 819 p.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932. Disponível em: <http://www.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf> Acesso em: 3 mar. 2016.

MACEDO, Helton Rubiano de. **Das estantes para a tela: prática de leitores de livros impressos e digitais do curso de Comunicação Social da Universidade Federal do Rio Grande do Norte**. Natal, RN: 2012. 145 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós-Graduação em Estudos da Mídia. Disponível em: < http://www.cchla.ufrn.br/ppgem/wp-content/uploads/2009/09/Disserta%C3%A7%C3%A3o_HeltonRubiano.pdf > Acesso em: 13 maio 2016.

MAGALHÃES, Carolina de Souza Santana. **Seleção de coleções de livros digitais nas universidades públicas brasileiras**. 2013. 160 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciência da Informação. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/15021/1/Sele%C3%A7%C3%A3o%20de%20cole%C3%A7%C3%B5es%20de%20livros%20digitais_REPOSITORIO.pdf> Acesso em: 30 mar. 2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MASON, R. O. Measuring information output: a communication systems approach. **Information & Management**, v. 1, n. 5, p. 219-234, Oct. 1978.

MCKINNEY, V.; YOON, Y.; ZAHEDI, F. M. The measurement of web-customer satisfaction: An expectation and disconfirmation approach. **Information Systems Research**, v. 13, n. 3, p. 296–315, 2002. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/220079909_The_Measurement_of_Web-Customer_Satisfaction_An_Expectation_and_Disconfirmation_Approach > Acesso em: 3 mar. 2016.

MYERS, Barry L.; KAPPELMAN, Leon A.; PRYBUTOK, Victor R. A comprehensive model for assessing the quality and productivity of the information systems function: toward a theory for information systems assessment. **Information Resources Management Journal**, v. 10, p. 6-25.1997. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/262293013_A_Comprehensive_Model_for_Assessing_the_Quality_and_Productivity_of_the_Information_Systems_Function> Acesso em: 3 mar. 2016.

MICROSOFT. **Microsoft Internet & Networking Dictionary**, Microsoft Press, Redmond, WA. 2003.

NCBI - National Center for Biotechnology Information. Bookshelf. **[online]**. 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/>> Acesso em: 18 jul. 2016.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 4, p. 41–50, 1985. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Valarie_Zeithaml/publication/225083670_A_Conceptual_Model_of_Service_Quality_and_its_Implication_for_Future_Research_\(SERVQUAL\)/links/5429a4f80cf277d58e86faab.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Valarie_Zeithaml/publication/225083670_A_Conceptual_Model_of_Service_Quality_and_its_Implication_for_Future_Research_(SERVQUAL)/links/5429a4f80cf277d58e86faab.pdf)> Acesso em: 18 mar. 2016.

PATTUELLI, M.C.; RABINA, D. Forms, effects, function: LIS students' attitudes towards portable *e-book* readers. **Aslib Proceedings: New Information Perspectives**, v. 62, n. 3, p. 228-244, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/00012531011046880>> Acesso em: 30 mar. 2016.

PITT, L. F.; WATSON, R. T.; KAVAN, C. B. Service quality: a measure of information systems effectiveness. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 2, p. 173-187. 1995. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/249687?seq=1#page_scan_tab_contents> Acesso em: 30 mar. 2016.

PROCÓPIO, Ednei. **O livro na era digital**: o mercado editorial e as mídias digitais. [*e-book*]. São Paulo: Giz Editorial, 2010. Disponível em: <<http://bit.ly/1I9cTQ2>> Acesso em: 30 mar. 2016.

QUIS - Questionnaire for User Interaction Satisfaction. 2016. [*online*]. Disponível em: <<http://www.lap.umd.edu/quis/>> Acesso em 4 fev. 2016.

RIBEIRO, Nádia Ameno. **Estudo do comportamento de busca dos usuários do Portal Periódicos Capes**. 2013. 124 f. il., enc Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/BUBD-9Q5HBT>>. Acesso em: 8 maio 2016.

RIBEIRO, S.R. de Oliveira; VILAÇA, M.L.C. *E-book*: tecnologia, educação e leitura. **Cadernos do CNLF**, Rio de Janeiro: CiFEFiL, v. 17, n. 6. 2013. Disponível em: <http://www.filologia.org.br/xvii_cnlf/cnlf/06/07.pdf> Acesso em: 30 mar. 2016.

ROD-WELCH, L. *et al.* Relative preferences for paper and for electronic books: implications for reference services, library instruction, and collection management. **Internet Reference Services Quarterly**, v. 18, n. 3-4, p. 281-303, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/10875301.2013.840713>> Acesso em: 30 mar. 2016.

RODRIGUES, Ana Vera Finardi; MERLO CRESPO, Isabel. *E-book reader*: um novo cenário em informação e bibliotecas. **Inf. cult. Soc.** 2013, n. 28, p. 91-110. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402013000100006&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 26 abr. 2016.

SHANNON, C. E.; WEAVER, W. **A mathematical theory of communication**. University of Illinois Press: Urbana Ill, 1949.

SHEN, J. The e-book lifestyle: an academic library perspective. **Reference Librarian**, v. 52, n. 1-2, p. 181-189, 01 2011. Disponível em: <<http://search.proquest.com/docview/869786301?accountid=134127>> Acesso em: 17 abril 2016.

SIECHE, S.; KREY, B.; BASTIAENS, T. Investigating students' usage and acceptance of electronic books. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, v. 22, n. 4, p. 465-487, 2013. Disponível em: < <http://www.editlib.org/p/43705/> >. Acesso em: 30 mar. 2016.

SIRIHAL DUARTE, Adriana Bogliolo; Lopes, Aline de Queiroz; Antunes, Maria L. Amorim; Ferreira, Emanuelle Geórgia Amaral; Pereira, Ana Lúcia. **Livro eletrônico**: o que dizem os bibliotecários da Universidade Federal de Minas Gerais. In: XXV CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. Florianópolis, SC, Brasil, 07 a 10 de julho de 2013.

SOULES, A. The shifting landscape of *e-books*. **New Library World**, v. 110, n. 1-2, p. 7-21, 2009. Disponível em: < <http://search.proquest.com/docview/289800837?accountid=134127> >. Acesso em: 30 mar. 2016.

SOUSA, Aline Trierweiler de; VANZ, Samile Andréa de Souza. Utilização de *e-books* em bibliotecas universitárias da área médica. In: 25. CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Anais eletrônicos...** Florianópolis, SC, Brasil, 07 a 10 de julho de 2013. Disponível em:< <http://portal.febab.org.br/anais/article/download/1451/1452>> Acesso em: 30 jul. 2016.

SOUZA, Juliana Lopes de Almeida. **Satisfação dos usuários do Portal de Periódicos da CAPES**. 2011. 211 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Ciência da Informação. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/ECIC-8KMJ2M>>. Acesso em: 8 jul. 2016.

STAIGER, J. How E-books are used: a literature review of the e-book studies conducted from 2006 to 2011. **Reference & User Services Quarterly**, v. 51, n. 4, p. 355-365, 2012. Disponível em:<<http://journals.ala.org/rusq/article/view/3919/4393>> Acesso em: 30 mar. 2016.

UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais. **Conheça UFMG**. *Online*. 2015. Disponível em:<https://www.ufmg.br/conheca/nu_index.shtml > Acesso em: 25 jul. 2016.

URBACH, Nils; MÜLLER, Benjamin. The updated Delone and Mclean model of information systems success. In: DWIVEDI, Yogesh K.; WADE, Michael R.; SCHNEBERGER, Scott L. (eds.). **Information systems theory: explaining and predicting our digital society**. Springer Science; Business Media; LLC, 2012. (Integrated Series in Information Systems 28). Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-6108-2_1> Acesso em: 30 maio 2016.

VASSILIOU, Magda; ROWLEY, Jennifer. Progressing the definition of “*e-book*”. **Emerald Library Hi Tech**. v. 26, n. 3, 2008. p. 355-368. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/07378830810903292>> Acesso em: 30 maio 2016.

VELASCO, Juliana. **O uso do livro eletrônico na prática científica**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciência da Informação. 2008. 188 p. Disponível em: < <http://bit.ly/1gBM3k6> >. Acesso em: 30 mar. 2016.

VELASCO, Juliana; ODDONE, Nanci. O livro eletrônico na prática científica: estratégia metodológica. 7., ENANCIB – ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 28 a 31 out. de 2007, Salvador-BA. **Anais...** Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT7--069.pdf> > Acesso em: 30 mar. 2016.

VENKATESH, V. *et al.* User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**, Minneapolis, v. 27, n. 3, p. 425-478, Sept. 2003. Disponível em: < <http://www.cob.calpoly.edu/~eli/Class/p25.pdf> > Acesso em: 30 nov. 2015.

WALTERS, W. H. E-books in academic libraries: challenges for acquisition and collection management. **Libraries and the Academy**, v. 13 n. 2, p. 187-211, 2013. Disponível em: < <http://eric.ed.gov/?id=EJ1004351>>. Acesso em: 10 Jun. 2016.

WILSON, T. D. The *e-book* phenomenon: a disruptive technology. **Information Research**, v.19, n. 2. Paper 612. 2014. Disponível em: <<http://InformationR.net/ir/19-2/paper612.html>> Acesso em: 31 mar. 2016.

APÊNDICE A – PRINCIPAIS VARIÁVEIS USADAS PARA A ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

No Quadro 14 apresentam-se os estudos consultados e as variáveis utilizadas para a caracterização dos usuários no questionário .

Quadro 14 - Itens do questionário para caracterização dos usuários

Referência	Variável teórica	Variável operacional	Nº da questão	Item
Cendon e Ribeiro (2011)		Gênero	1	Sexo.
		Idade	2	Faixa de idade.
		Função	3	Identifique sua principal função atual.
		Instituição	4	Escola / Instituto / Centro / Faculdade / Departamento.
		Curso	5	Curso atual a que está vinculado ou cursando.
		Área	6	Qual a área de conhecimento do curso?
Gomes (2014)	Caracterização dos usuários	Domínio de idiomas	7	Conhecimento da língua inglesa.
		Domínio de informática	8	Experiência em informática.
Soules (2009); Pattuelli e Rabina (2010); Rod-welch <i>et al.</i> (2013); Sieche e Krey e Bastiaens (2013).	Caracterização dos usuários	Frequência de acesso aos recursos	9	Qual a sua frequência de acesso ao Portal de Periódicos da CAPES?
		Tipo de acesso	10	Costuma fazer o acesso remoto (de casa ou de fora do Campus) ao Portal de Periódicos da CAPES?
Cendon e Ribeiro (2011)		Formato de livro preferido	11	Qual o formato de livro você prefere?
		Finalidades de uso	12	Já fez alguma vez uma busca por livros eletrônicos (<i>e-books</i>) no Portal de Periódicos da CAPES?

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 15 apresentam-se os estudos analisados e as principais variáveis utilizadas para a medição da qualidade do sistema.

Quadro 15 - Itens do questionário para a medição da qualidade do sistema

Referência	Variável teórica	Variável operacional	Nº da questão	Item
			13	Qual a sua reação quanto ao uso do sistema de busca por livros eletrônicos (e-books) do Portal de Periódicos CAPES?
Bailey e Pearson (1983); Davis (1989); DeLone e McLean (1992, 2003); Urbach e Müller (2012)		Qsist1 Qsist2 Qsist3 Qsist4 Qsist5 Qsist6 Qsist7		Conveniência, disponibilidade e eficiência do sistema. Confiabilidade e precisão do sistema de busca. Flexibilidade e personalização do sistema de busca. Facilidade de aprendizagem. Facilidade de uso do sistema. Navegação no sistema de busca. Interatividade com o sistema.
			14	Qual a sua reação quanto ao design visual da interface do sistema de busca por livros do Portal de Periódicos CAPES?
Chin, Diehl e Norman (1988)	Qualidade do sistema	Qsist8 Qsist9 Qsist10		Organização das informações na tela. Sequência de apresentação das telas. Formato e tamanho dos caracteres apresentados na tela.
			15	Qual a sua reação quanto às seguintes características gerais do sistema de busca pelos e-books no Portal de Periódicos CAPES?
Gomes (2014)		Qsist11 Qsist12 Qsist13 Qsist14 Qsist15 Qsist16		Facilidade de correção dos erros cometidos no processo de busca. Recursos de busca e filtros de refinamento das buscas no sistema. Facilidade para formulação da consulta. Quantidade de resultados da busca simples por livro. Formato de apresentação dos resultados da busca. Suporte e ajuda do sistema.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 16 apresentam-se os estudos analisados e as principais variáveis adaptadas para a medição da qualidade da coleção no questionário.

Quadro 16 - Itens do questionário para a medição da qualidade da coleção

Referência	Variável teórica	Variável operacional	Nº da questão	Item
			16	Qual a sua reação quanto à qualidade da coleção de <i>e-books</i> do Portal de Periódicos CAPES?
Bailey e Pearson (1983); Davis (1989); DeLone e McLean (1992, 2003); Mckinney, Yoon e Zahedi (2002); Urbach e Müller (2012)	Qualidade da coleção	Qcol1		Exatidão, precisão, relevância e adequação da coleção.
		Qcol2		Disponibilidade e pontualidade da coleção.
		Qcol3		Usabilidade da coleção.
		Qcol4		Utilidade da coleção de <i>e-books</i> .
		Qcol5		Confiabilidade e consistência da coleção.
		Qcol6		Escopo, abrangência e completude da coleção.
Souza (2011)		Qcol7		Quantidade de <i>e-books</i> disponíveis.
		Qcol8		Qualidade dos <i>e-books</i> disponibilizados.
		Qcol9		Disponibilidade do texto completo dos <i>e-books</i> .
		Qcol10		Atualidade dos <i>e-books</i> disponibilizados.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 17 apresentam-se os estudos analisados e as principais variáveis para a medição da qualidade do serviço.

Quadro 17 - Itens do questionário para a medição da qualidade do serviço

Referência	Variável teórica	Variável operacional	Nº da questão	Item
			17	Qual a sua reação quanto ao serviço de <i>e-books</i> oferecido pelo Portal de Periódicos CAPES?
Urbach e Müller (2012); Pitt, Watson e Kavan (1995).		Qserv1		Confiabilidade, garantia, qualidade interpessoal, receptividade, empatia e resposta do Helpdesk do serviço.
		Qserv2		Treinamento e divulgação do serviço.
		Qserv3		Problemas no acesso ao serviço.
			18	Qual a sua reação quanto às formas ideais para divulgação dos <i>e-books</i> do Portal CAPES na universidade?
Soules (2009); Pattuelli e Rabina (2010); Sieche, Krey e Bastiaens (2013); Letchumanan e Tarmizi (2011a); Lai e Ulhas (2012); Rod-Welch et al. (2013); Sousa e Vanz (2013); Gilbert e Fister (2015).	Qualidade do serviço	Qserv4		Oferta de oficinas, cursos e treinamentos para o acesso e uso dos <i>e-books</i> .
		Qserv5		Criação de guias, manuais de usuário, banners e outros materiais informativos.
		Qserv6		Debates com a comunidade acadêmica sobre o uso e a divulgação dos <i>e-books</i> nas bibliografias das disciplinas dos cursos.
		Qserv7		Oferta de equipamentos para o acesso e leitura dos <i>e-books</i> na universidade.
		Qserv8		Divulgação no catálogo <i>online</i> do Sistema de Bibliotecas da UFMG.
		Qserv9		Divulgação dos <i>e-books</i> na Internet e nas redes sociais.
		Qserv10		Busca integrada para o acesso aos recursos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 18 apresentam-se os estudos analisados e as principais variáveis utilizadas para a medição da intenção de utilizar.

Quadro 18 - Itens do questionário para a medição da intenção de utilizar

Referência	Variável teórica	Variável operacional	Nº da questão	Item
			19	Qual a sua intenção quanto ao uso do serviço de <i>e-books</i> no Portal de Periódicos CAPES num futuro próximo?
Urbach e Müller (2012); Venkatesh, V. <i>et al.</i> (2003)		Inte1		Pretendo usar o serviço nos próximos meses.
		Inte2		Usando mais os <i>e-books</i> eu poderia melhorar meu desempenho e produtividade.
		Inte3		Usando mais os <i>e-books</i> eu poderia aumentar a eficácia na minha aprendizagem.
Cendon e Ribeiro (2011)		Inte4		Planejo usar os <i>e-books</i> do Portal CAPES com mais frequência nos próximos meses.
	Intenção de utilizar		20	Qual a sua intenção quanto ao uso de <i>e-readers</i> como o Kindle, Lev e Kobo para a leitura dos <i>e-books</i> num futuro próximo?
Pattueli e Rabina (2010); Shen (2011); Letchumanan e Tarmizi (2011ab); Lai e Ulhas (2012); Rod-Welch <i>et al.</i> (2013); Gilbert e Fister (2015).		Inte5		Pretendo usar ou continuar usando <i>e-readers</i> para ler os <i>e-books</i> nos próximos meses.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 19 apresentam-se os estudos analisados e as principais características estudadas que podem ser utilizadas para a medição da satisfação dos usuários.

Quadro 19 - Itens do questionário para a medição da satisfação dos usuários

Referência	Variável teórica	Variável operacional	Nº da questão	Item
			21	Qual a sua satisfação em geral quanto ao acesso e uso dos <i>e-books</i> do Portal de Periódicos da CAPES?
Urbach e Müller (2012)	Satisfação dos usuários	Satis1		Satisfação com o sistema de busca aos <i>e-books</i> .
		Satis2		Satisfação com o serviço de <i>e-books</i> .
		Satis3		Satisfação com a coleção de <i>e-books</i> .
Cendon e Ribeiro (2011)		Satis4		Impacto e importância da coleção de <i>e-books</i> .
		Satis5		Relevância do acesso.
		Satis6		Eficácia do sistema.
		Satis7		Prazer e apreciação em geral.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 20 apresentam-se os estudos analisados e os principais fatores individuais que podem ser considerados como barreiras à utilização do serviço de *e-books* do Portal CAPES.

Quadro 20 - Itens do questionário para a apuração dos fatores individuais que podem representar barreiras ao acesso aos *e-books*

Referência	Variável Teórica	Variável operacional	Nº da questão/Item
			22. Marque os fatores individuais que atrapalham o uso da coleção de <i>e-books</i> do Portal CAPES.
Cendon e Ribeiro (2011); Ribeiro (2013)	Barreiras ao acesso: fatores individuais	Barind1	Prefiro selecionar e consultar outros tipos obras para leitura, como os periódicos científicos, por exemplo.
		Barind2	Prefiro utilizar a biblioteca ou comprar os livros impressos de meu interesse.
		Barind3	Prefiro utilizar buscadores como o Google, por exemplo, para encontrar os livros de que preciso.
		Barind4	Prefiro pesquisar os assuntos de meu interesse diretamente na Internet em buscadores como o Google, por exemplo.
		Barind4	Não conheço o serviço de <i>e-books</i> do Portal de Periódicos da CAPES.
		Barind6	Tenho dificuldades para compreender e usar o mecanismo de busca por livros do Portal CAPES.
Gomes (2014)		Barind7	Tenho dificuldades para ler os <i>e-books</i> escritos em línguas estrangeiras.
		Barind8	Não consigo baixar ou fazer o download dos <i>e-books</i> do Portal CAPES.
Almeida (2014) e Gomes (2014)		Barind9	Não participei de nenhum treinamento ainda e não sei como encontrar, acessar e usar os <i>e-books</i> do Portal CAPES.
Letchumanan e Tarmizi (2011a)		Barind10	Sinto fadiga ocular ou desconforto visual ao ler os <i>e-books</i> nas telas dos equipamentos.
		Barind11	Para mim, a leitura de livros impressos possibilita melhor compreensão e eficiência de aprendizagem.
		Barind12	Não tenho a intenção de adotar ou usar os <i>e-books</i> de imediato.
Girard (2014)		Barind13	Não confio no serviço de <i>e-books</i> do Portal de Periódicos da CAPES.
		Barind14	Os tipos de <i>e-books</i> disponibilizados (técnico-científicos) no Portal CAPES não são do meu interesse para ler em formato eletrônico.
		Barind15	<i>E-books</i> precisam de equipamentos para o acesso e leitura.
		Barind16	Não sei quais são os <i>softwares</i> necessários para abrir os arquivos dos <i>e-books</i> .
Sousa e Vanz (2013)		Barind17	Preferência pelos livros impressos.
Barrocas (2014)		Barind18	Aprecio muito mais a leitura de livros impressos.
		Barind19	Vou resistir à mudança para os <i>e-books</i> porque gosto de tocar e folhear as páginas dos livros impressos enquanto leio.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 21 apresentam-se os estudos analisados e os principais fatores institucionais que podem ser considerados como barreiras à utilização do serviço de *e-books* do Portal CAPES.

Quadro 21 - Itens do questionário para a apuração dos fatores institucionais que podem representar barreiras ao acesso aos *e-books*

Referência	Variável Teórica	Variável operacional	Nº da questão/Item
			23. Marque os principais fatores relacionados ao sistema de busca que atrapalham o acesso e o uso da coleção de <i>e-books</i> do Portal CAPES.
Cendon e Ribeiro (2011); Ribeiro (2013)	Barreiras ao acesso: Fatores do sistema	Barsis1	A usabilidade da interface de busca por livros é ruim e é muito difícil baixar, ler ou salvar os <i>e-books</i> .
		Barsis2	O design da interface de busca é muito confuso.
		Barsis3	Os resultados da busca são muitos extensos e é muito difícil navegar por toda a lista para selecionar os <i>e-books</i> interessantes.
		Barsis4	Falta a opção de busca por assunto ou por área de conhecimento.
		Barsis5	O sistema de busca não ajuda a corrigir os termos digitados errados.
Gomes (2014)		Barsis6	O projeto para a busca avançada é inadequado e não oferece opções para filtrar a pesquisa.
		Barsis7	O sistema não conta com ajuda para seleção dos termos das buscas.
		Barsis8	A organização da interface de busca por livros dificulta a compreensão e a navegação pelas páginas.
		Barsis9	Falta padronização nas interfaces de acesso das editoras.
			24. Marque os principais fatores relacionados ao conteúdo da coleção de <i>e-books</i> do Portal CAPES que atrapalham o seu acesso e uso.
Letchumanan e Tarmizi (2011a)	Barreiras ao acesso: fatores de conteúdo	Barcont1	O design e a apresentação dos <i>e-books</i> são inadequados para leitura.
		Barcont2	Faltam opções de títulos de <i>e-books</i> interessantes.
		Barcont3	Não estão disponíveis versões eletrônicas de livros realmente importantes para minhas atividades acadêmicas.
		Barcont4	Os <i>e-books</i> selecionados não atendem às minhas necessidades.
Barrocas (2014)		Barcont5	As editoras não disponibilizam versões eletrônicas dos livros didáticos mais utilizados nos cursos das universidades.

Referência	Variável Teórica	Variável operacional	Nº da questão/Item
		Barcont6	Faltam recursos financeiros para a CAPES assinar os contratos com os variados editores de livros eletrônicos a fim de atender a todos os usuários do Portal.
Gomes (2014)		Barcont7	Existem poucos títulos de <i>e-books</i> relevantes em português.
Girard (2014)		Barcont8	Dificuldades para salvar, imprimir ou compartilhar o conteúdo dos <i>e-books</i> .
Cendon e Ribeiro (2011)		Barcont9	Os <i>e-books</i> do Portal CAPES são antigos e desatualizados.
			25. Marque os principais fatores relacionados à infraestrutura institucional que atrapalham o acesso e o uso da coleção de <i>e-books</i> do Portal CAPES.
Cendon e Ribeiro (2011); Ribeiro (2013)	Barreiras ao acesso: fatores de infraestrutura	Barinfra1	Os equipamentos, mobiliário e instalações para o acesso ao sistema de busca e para ler os <i>e-books</i> são inadequados.
Gomes (2014)		Barinfra2	Ocorrem muitas falhas ou faltam opções de conexão à rede WiFi para acessar os <i>e-books</i> .
Sousa e Vanz (2013)		Barinfra3	Faltam computadores conectados à Internet disponíveis para o acesso e a leitura dos <i>e-books</i> .
			26 Marque os principais fatores relacionados à treinamento e divulgação que atrapalham o acesso e o uso da coleção de <i>e-books</i> do Portal CAPES.
		Bartrediv1	Falta indicação dos <i>e-books</i> nas bibliografias dos cursos.
Barrocas (2014)	Barreiras ao acesso: fatores de treinamento e divulgação	Bartrediv2	Falta uma divulgação mais expressiva da coleção de <i>e-books</i> pelas bibliotecas.
		Bartrediv3	Falta uma divulgação mais expressiva do serviço de <i>e-books</i> na instituição como um todo.
		Bartrediv4	Falta dar mais destaque para os <i>e-books</i> do Portal CAPES nas páginas institucionais da universidade.
		Bartrediv5	Faltam atividades de treinamento específicas para o acesso e uso do serviço <i>e-books</i> do Portal CAPES.

Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA A WEB SURVEY



Pesquisa sobre o acesso e uso dos livros eletrônicos do Portal CAPES na UFMG

Esta pesquisa tem por objetivo verificar a satisfação dos usuários na UFMG com o acesso e o uso do serviço de e-books (livros eletrônicos) oferecido pelo Portal de Periódicos da CAPES.

O estudo está sendo desenvolvido pelo mestrando Sérgio Ferreira da Silva, sob a orientação da Prof^a Dr^a Beatriz Valadares Cendón, no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFMG.

O questionário é composto apenas por questões de múltipla escolha e o tempo de resposta é de no máximo 15 minutos. Garantimos que nenhum dado ou informação pessoal dos respondentes será divulgado.

A sua colaboração é valiosa e essencial para que possamos compreender as condições em que ocorrem o acesso e o uso do serviço de e-books do Portal CAPES a fim de divulgar melhor estes recursos para a comunidade acadêmica na UFMG.

Desde já agradecemos pelo seu tempo e atenção.

*Obrigatório

SEÇÃO A

CARACTERÍSTICAS DOS USUÁRIOS

1. Sexo *

- Masculino
- Feminino

2. Faixa de idade: *

- Até 17
- 18 a 24
- 25 a 29
- 30 a 39
- 40 a 49
- 50 a 59
- 60 a 69
- 70 ou mais

3. Identifique sua principal função atual *

- Aluno de graduação
 Aluno de pós-graduação
 Professor
 Outro:

4. Escola / Faculdade / Instituto *

5. Curso atual a que está vinculado ou cursando *

Caso não consiga localizar seu curso na ordem alfabética, você pode escolher a opção Outros ao final da lista.

6. Qual a área de conhecimento do curso? *

7. Conhecimento da língua inglesa: *

	Pouco	Razoavelmente	Bem
Compreende	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fala	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lê	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escreve	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Experiência em informática: *

Frequência de uso dos equipamentos e softwares de informática.

	Diária	Semanal	Mensal	Eventual	Nunca
Uso de computadores, tablets, smartphones, e-readers, etc.	<input type="radio"/>				
Uso de Correio eletrônico (email)	<input type="radio"/>				
Uso de Internet (pesquisa, diversão, etc.)	<input type="radio"/>				
Uso do pacote Office (Word, Excel, etc.)	<input type="radio"/>				

9. Qual a sua frequência de acesso ao Portal de Periódicos da CAPES? *

- Diariamente
 2 a 4 vezes por semana
 1 vez por semana
 1 vez a cada 15 dias
 1 vez por mês
 Menos de 1 vez por mês
 Raramente
 Nunca

Eficácia do sistema. *

Para facilitar dar o acesso ao texto completo dos e-books.

	1 Totalmente ineficaz	2	3	4	5	6	7 Totalmente eficaz	N/A
(Satis6) Eficácia	<input type="radio"/>							

Prazer e apreciação em geral. *

Com a utilização do serviço de e-books.

	1 Totalmente insatisfeito	2	3	4	5	6	7 Totalmente satisfeito	N/A
(Satis7) Prazer e apreciação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SEÇÃO F: BARREIRAS AO ACESSO DA COLEÇÃO DE E-BOOKS DO PORTAL CAPES

22. Marque os fatores individuais que atrapalham o uso da coleção de e-books do Portal CAPES.

Questões pessoais que impedem o uso dos e-books.

- Prefiro selecionar e consultar outros tipos obras para leitura, como os periódicos científicos, por exemplo.
- Prefiro utilizar a biblioteca ou comprar os livros impressos de meu interesse.
- Prefiro utilizar buscadores como o Google, por exemplo, para encontrar os livros de que preciso.
- Prefiro pesquisar os assuntos de meu interesse diretamente na Internet em buscadores como o Google, por exemplo.
- Não conheço o serviço de e-books do Portal de Periódicos da CAPES.
- Tenho dificuldades para compreender e usar o mecanismo de busca por livros do Portal CAPES.
- Tenho dificuldades para ler os e-books escritos em línguas estrangeiras.
- Não consigo baixar ou fazer o download dos e-books do Portal CAPES.
- Não participei de nenhum treinamento ainda e não sei como encontrar, acessar e usar os e-books do Portal CAPES.
- Sinto fadiga ocular ou desconforto visual ao ler os e-books nas telas dos equipamentos.
- Para mim, a leitura de livros impressos possibilita melhor compreensão e eficiência de aprendizagem.
- Não tenho a intenção de adotar ou usar os e-books de imediato.
- Não confio no serviço de e-books do Portal de Periódicos da CAPES.
- Os tipos de e-books disponibilizados (técnico-científicos) no Portal CAPES não são do meu interesse para ler em formato eletrônico.
- E-books precisam de equipamentos para o acesso e leitura.
- Não sei quais são os softwares necessários para abrir os arquivos dos e-books.
- Preferência pelos livros impressos.
- Aprecio muito mais a leitura de livros impressos.
- Vou resistir à mudança para os e-books porque gosto de tocar e folhear as páginas dos livros impressos enquanto leio.

23. Marque os principais fatores relacionados ao sistema de busca que atrapalham o acesso e o uso da coleção de e-books do Portal CAPES.

- A usabilidade da interface de busca por livros é ruim e é muito difícil baixar, ler ou salvar os e-books.
- O design da interface de busca é muito confuso.
- Os resultados da busca são muitos extensos e é muito difícil navegar por toda a lista para selecionar os e-books interessantes.
- Falta a opção de busca por assunto ou por área de conhecimento.
- O sistema de busca não ajuda a corrigir os termos digitados errados.
- O projeto para a busca avançada é inadequado e não oferece opções para filtrar a pesquisa.
- O sistema não conta com ajuda para seleção dos termos das buscas.
- A organização da interface de busca por livros dificulta a compreensão e a navegação pelas páginas.
- Falta padronização nas interfaces de acesso das editoras.

24. Marque os principais fatores relacionados ao conteúdo da coleção de e-books do Portal CAPES que atrapalham o seu acesso e uso.

- O design e a apresentação dos e-books são inadequados para leitura.
- Faltam opções de títulos de e-books interessantes.
- Não estão disponíveis versões eletrônicas de livros realmente importantes para minhas atividades acadêmicas.
- Os e-books selecionados não atendem às minhas necessidades.
- As editoras não disponibilizam versões eletrônicas dos livros didáticos mais utilizados nos cursos das universidades.
- Faltam recursos financeiros para a CAPES assinar os contratos com os variados editores de livros eletrônicos a fim de atender a todos os usuários do Portal.
- Existem poucos títulos de e-books relevantes em português.
- Dificuldades para salvar, imprimir ou compartilhar o conteúdo dos e-books.
- Os e-books do Portal CAPES são antigos e desatualizados.

25. Marque os principais fatores relacionados à infraestrutura institucional que atrapalham o acesso e o uso da coleção de e-books do Portal CAPES.

- Os equipamentos, mobiliário e instalações para o acesso ao sistema de busca e para ler os e-books são inadequados.
- Ocorrem muitas falhas ou faltam opções de conexão à rede WiFi para acessar os e-books.
- Faltam computadores conectados à Internet disponíveis para o acesso e a leitura dos e-books.

26. Marque os principais fatores relacionados à treinamento e divulgação que atrapalham o acesso e o uso da coleção de e-books do Portal CAPES.

- Falta indicação dos e-books nas bibliografias dos cursos.
- Falta uma divulgação mais expressiva da coleção de e-books pelas bibliotecas.
- Falta uma divulgação mais expressiva do serviço de e-books na instituição como um todo.
- Falta dar mais destaque para os e-books do Portal CAPES nas páginas institucionais da universidade.
- Faltam atividades de treinamento específicas para o acesso e uso do serviço e-books do Portal CAPES.

Enviar

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

APÊNDICE C – RELAÇÃO DOS CURSOS DOS RESPONDENTES NA UFMG

Tabela 41 - Relação dos cursos dos respondentes ao questionário na UFMG

Curso	Nº	%
Administração	9	1.3%
Administração - Montes Claros	3	0.4%
Administração (M/D)	7	1%
Agronomia - Montes Claros	6	0.9%
Antropologia	3	0.4%
Aquacultura	3	0.4%
Arquitetura e Urbanismo	5	0.7%
Arquivologia	6	0.9%
Artes Visuais (M)	4	0.6%
Biblioteconomia	17	2.5%
Bioinformática (M/D)	3	0.4%
Biologia Celular (M/D)	1	0.1%
Biologia Vegetal (M/D)	2	0.3%
Biomedicina	2	0.3%
Bioquímica e Imunologia (M/D)	2	0.3%
Ciência Animal (D)	1	0.1%
Ciência da Computação	8	1.2%
Ciência da Computação (M/D)	12	1.8%
Ciência da Informação (M/D)	16	2.3%
Ciência de Alimentos (M)	3	0.4%
Ciência Política (M)	1	0.1%
Ciências Biológicas	11	1.6%
Ciências Contábeis	5	0.7%
Ciências da Reabilitação (M/D)	2	0.3%
Ciências do Estado	2	0.3%
Ciências e Técnicas Nucleares (M)	4	0.6%
Ciências Econômicas	7	1%
Ciências Farmacêuticas (M/D)	2	0.3%
Ciências Sociais	9	1.3%
Ciências Socioambientais	8	1.2%
Cinema de Animação e Artes Digitais	2	0.3%
Cirurgia (M/D)	1	0.1%
Comunicação Social	3	0.4%
Comunicação Social (M/D)	4	0.6%
Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis	8	1.2%
Controladoria e Finanças	3	0.4%

Curso	Nº	%
Curso Superior de Tecnologia em Radiologia	1	0.1%
Demografia (M/D)	1	0.1%
Design	1	0.1%
Design de Moda	2	0.3%
Direito	19	2.8%
Direito (M/D)	1	0.1%
Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre (M/D)	7	1%
Economia (M)	4	0.6%
Educação (M/D)	9	1.3%
Educação Física	14	2%
Educação Física (M)	3	0.4%
Enfermagem	10	1.5%
Enfermagem (M)	1	0.1%
Engenharia Aeroespacial	1	0.1%
Engenharia Agrícola e Ambiental	2	0.3%
Engenharia Ambiental	3	0.4%
Engenharia Civil	12	1.8%
Engenharia de Alimentos - Montes Claros	1	0.1%
Engenharia de Controle e Automação	10	1.5%
Engenharia de Estruturas (M/D)	2	0.3%
Engenharia de Minas	4	0.6%
Engenharia de Produção	7	1%
Engenharia de Produção	7	1%
Engenharia de Sistemas	6	0.9%
Engenharia Elétrica	9	1.3%
Engenharia Elétrica (M/D)	10	1.5%
Engenharia Florestal	4	0.6%
Engenharia Mecânica	8	1.2%
Engenharia Mecânica (M/D)	2	0.3%
Engenharia Metalúrgica	5	0.7%
Engenharia Metalúrgica e de Minas (M/D)	3	0.4%
Engenharia Química	5	0.7%
Engenharia Sanitária e de Meio Ambiente	1	0.1%
Estatística	4	0.6%
Estatística (M)	3	0.4%
Estruturas	1	0.1%
Farmácia	14	2%
Filosofia	6	0.9%
Física	6	0.9%
Física (M/D)	3	0.4%
Fisiologia e Farmacologia (M/D)	2	0.3%

Curso	Nº	%
Fisioterapia	8	1.2%
Fonoaudiologia	3	0.4%
Genética (M/D)	2	0.3%
Geografia	5	0.7%
Geografia (M)	2	0.3%
Geologia	1	0.1%
Gestão de Serviços de Saúde	8	1.2%
Gestão Estratégica	1	0.1%
Gestão Pública	1	0.1%
História	5	0.7%
História (M/D)	1	0.1%
História e Culturas Políticas	1	0.1%
Inglês	1	0.1%
Lazer	4	0.6%
Letras	24	3.5%
Letras: Estudos Linguísticos (M/D)	9	1.3%
Letras: Estudos Literários (M/D)	8	1.2%
Matemática	5	0.7%
Matemática (M/D)	3	0.4%
Medicina	35	5.1%
Medicina Tropical (M/D)	1	0.1%
Medicina Veterinária	2	0.3%
Medicina Veterinária (M)	2	0.3%
Microbiologia (M/D)	3	0.4%
Museologia	2	0.3%
Música	3	0.4%
Música (M)	1	0.1%
Neurociências (M/D)	6	0.9%
Nutrição	5	0.7%
Odontologia	9	1.3%
Odontologia (M/D)	4	0.6%
Odontopediatria	1	0.1%
Parasitologia (M/D)	1	0.1%
Patologia (M/D)	1	0.1%
Pedagogia	11	1.6%
Pediatria (M/D)	1	0.1%
Psicologia (M)	11	1.6%
Química	19	2.8%
Química (M/D)	7	1%
Química Tecnológica	3	0.4%
Relações Econômicas Internacionais	1	0.1%

Curso	Nº	%
Saúde Pública - Epidemiologia (M/D)	3	0.4%
Saúde Pública - Saúde e Trabalho (M)	1	0.1%
Sistemas de Informação	7	1%
Sociologia (M)	1	0.1%
Teatro (Artes Cênicas)	3	0.4%
Terapia Ocupacional	3	0.4%
Treinamento Esportivo	1	0.1%
Turismo	2	0.3%
Outros	48	7%

Fonte: Dados da pesquisa.

ANEXO A – TABELAS E FIGURAS

Tabela 42 - Resumo das seis categorias do modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean

TABLE 7
Summary of MIS Success Measures by Category

System Quality	Information Quality	Information Use	User Satisfaction	Individual Impact	Organization Impact
Data accuracy	Importance	Amount of use/	Satisfaction with	Information	Application
Data currency	Relevance	duration of use:	specifics	understanding	portfolio:
Database contents	Usefulness	Number of	Overall satisfaction	Learning	Range and scope
Ease of use	Informativeness	inquiries	Single-item measure	Accurate	of application
Ease of learning	Usableness	Amount of	Multi-item measure	interpretation	Number of
Convenience of access	Understandability	connect time	Information	Information	critical
Human factors	Readability	Number of	satisfaction:	awareness	applications
Realization of user requirements	Clarity	functions used	Difference	Information recall	Operating cost
Usefulness of system features and functions	Format	Number of	between	Problem	reductions
System accuracy	Appearance	records	information	identification	Staff reduction
System flexibility	Content	accessed	needed and	Decision	Overall
System reliability	Accuracy	Frequency of	received	effectiveness:	productivity
System sophistication	Precision	access	Enjoyment	Decision quality	gains
Integration of	Conciseness	Frequency of	Software satisfaction	Improved	Increased revenues
	Sufficiency	report requests	Decision-making	decision	Increased sales
	Completeness	Number of	satisfaction	analysis	Increased market
	Reliability	reports		Correctness of	share
	Currency	generated		decision	Increased profits
	Timeliness	Charges for		Time to make	Return on
	Uniqueness	system use		decision	investment
	Comparability	Regularity of use		Confidence in	Return on assets
	Quantitativeness	Use by whom?		decision	Ratio of net
	Freedom from bias	Direct vs.		Decision-	income to
		chauffeured		making	operating
		use		participation	expenses

systems	Binary use:	Improved	Cost/benefit ratio
System efficiency	Use vs. nonuse	individual	Stock price
Resource utilization	Actual vs. reported use	productivity	Increased work volume
Response time	Nature of use:	Change in decision	Product quality
Turnaround time	Use for intended purpose	Causes	Contribution to achieving goals
	Appropriate use	management action	Increased work volume
	Type of information used	Task performance	Service effectiveness
	Purpose of use	Quality of plans	
	Levels of use:	Individual power or influence	
	General vs. specific	Personal valuation of I/S	
	Recurring use	Willingness to pay for information	
	Institutionalization/routinization of use		
	Report acceptance		
	Percentage used vs. opportunity for use		
	Voluntariness of use		
	Motivation to use		

Fonte: Delone e McLean, 1992, p. 84-85.

Tabela 43 - Exemplos de medição da qualidade do sistema

1 The Updated DeLone and McLean Model of Information Systems Success

5

Table 1.1 Exemplary measures of system quality

Items	References
Access	Gable et al. (2008), McKinney et al. (2002)
Convenience	Bailey and Pearson (1983), Iivari (2005)
Customization	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Data accuracy	Gable et al. (2008)
Data currency	Hamilton and Chervany (1981), Gable et al. (2008)
Ease of learning	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Ease of use	Doll and Torkzadeh (1988), Gable et al. (2008), Hamilton and Chervany (1981), McKinney et al. (2002), Sedera and Gable (2004b)
Efficiency	Gable et al. (2008)
Flexibility	Bailey and Pearson (1983), Gable et al. (2008), Hamilton and Chervany (1981), Iivari (2005), Sedera and Gable (2004b)
Integration	Bailey and Pearson (1983), Gable et al. (2008), Iivari (2005), Sedera and Gable (2004b)
Interactivity	McKinney et al. (2002)
Navigation	McKinney et al. (2002)
Reliability	Gable et al. (2008), Hamilton and Chervany (1981)
Response time	Hamilton and Chervany (1981), Iivari (2005)
Sophistication	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
System accuracy	Doll and Torkzadeh (1988), Hamilton and Chervany (1981), Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
System features	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Turnaround time	Hamilton and Chervany (1981)

Fonte: Urbach e Müller, 2012, p. 5.

Tabela 44 - Exemplos de medição da qualidade da informação

6

N. Urbach and B. Müller

Table 1.2 Exemplary measures of information quality

Items	References
Accuracy	Bailey and Pearson (1983), Gable et al. (2008), Iivari (2005), Rainer and Watson (1995)
Adequacy	McKinney et al. (2002)
Availability	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Completeness	Bailey and Pearson (1983), Iivari (2005)
Conciseness	Gable et al. (2008), Rainer and Watson (1995), Sedera and Gable (2004b)
Consistency	Iivari (2005)
Format	Gable et al. (2008), Iivari (2005), Sedera and Gable (2004b)
Precision	Bailey and Pearson (1983), Iivari (2005)
Relevance	Gable et al. (2008), McKinney et al. (2002), Rainer and Watson (1995), Sedera and Gable (2004b)
Reliability	Bailey and Pearson (1983), McKinney et al. (2002)
Scope	McKinney et al. (2002)
Timeliness	Bailey and Pearson (1983), Gable et al. (2008), Iivari (2005), Doll and Torkzadeh (1988), McKinney et al. (2002), Rainer and Watson (1995)
Understandability	Gable et al. (2008), McKinney et al. (2002), Sedera and Gable (2004b)
Uniqueness	Gable et al. (2008)
Usability	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Usefulness	McKinney et al. (2002)

Fonte: Urbach e Müller, 2012, p. 6.

Tabela 45 - Exemplos de medição da qualidade do serviço**Table 1.3** Exemplary measures of service quality

Items	References
Assurance	Pitt et al. (1995)
Empathy	Pitt et al. (1995)
Flexibility	Chang and King (2005)
Interpersonal quality	Chang and King (2005)
Intrinsic quality	Chang and King (2005)
IS training	Chang and King (2005)
Reliability	Pitt et al. (1995)
Responsiveness	Chang and King (2005), Pitt et al. (1995)
Tangibles	Pitt et al. (1995)

Fonte: Urbach e Müller, 2012, p. 6.

Tabela 46 - Exemplos de medição da intenção de usar

1 The Updated DeLone and McLean Model of Information Systems Success

7

Table 1.4 Exemplary measures of (intention to) use

Items	References
Actual use	Davis (1989)
Daily use	Almutairi and Subramanian (2005), Iivari (2005)
Frequency of use	Almutairi and Subramanian (2005), Iivari (2005)
Intention to (re)use	Davis (1989), Wang (2008)
Nature of use	DeLone and McLean (2003)
Navigation patterns	DeLone and McLean (2003)
Number of site visits	DeLone and McLean (2003)
Number of transactions	DeLone and McLean (2003)

Fonte: Urbach e Müller, 2012, p. 7.

Tabela 47 - Exemplos de medição da satisfação dos usuários

8

N. Urbach and B. Müller

Table 1.5 Exemplary measures of user satisfaction

Items	References
Adequacy	Almutairi and Subramanian (2005), Seddon and Yip (1992), Seddon and Kiew (1994)
Effectiveness	Almutairi and Subramanian (2005), Seddon and Yip (1992), Seddon and Kiew (1994)
Efficiency	Almutairi and Subramanian (2005), Seddon and Yip (1992), Seddon and Kiew (1994)
Enjoyment	Gable et al. (2008)
Information satisfaction	Gable et al. (2008)
Overall satisfaction	Almutairi and Subramanian (2005), Gable et al. (2008), Rai et al. (2002), Seddon and Yip (1992), Seddon and Kiew (1994)
System satisfaction	Gable et al. (2008)

Fonte: Urbach e Müller, 2012, p. 7.

Tabela 48 - Exemplos de medição dos impactos individuais**Table 1.6** Exemplary measures of individual impact

Items	References
Awareness/Recall	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Decision effectiveness	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Individual productivity	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Job effectiveness	Davis (1989), Iivari (2005)
Job performance	Davis (1989), Iivari (2005)
Job simplification	Davis (1989), Iivari (2005)
Learning	Sedera and Gable (2004b), Gable et al. (2008)
Productivity	Davis (1989), Iivari (2005), Torkzadeh and Doll (1999)
Task performance	Davis (1989)
Usefulness	Davis (1989), Iivari (2005)
Task innovation	Torkzadeh and Doll (1999)

Fonte: Urbach e Müller, 2012, p. 7.

Tabela 49 - Exemplos de medição dos impactos organizacionais

1 The Updated DeLone and McLean Model of Information Systems Success

9

Table 1.7 Exemplary measures of organizational impact

Items	References
Business process change	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Competitive advantage	Almutairi and Subramanian (2005), Sabherwal (1999)
Cost reduction	Almutairi and Subramanian (2005), Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Enhancement of communication and collaboration	Almutairi and Subramanian (2005), Sabherwal (1999)
Enhancement of coordination	Almutairi and Subramanian (2005)
Enhancement of internal operations	Almutairi and Subramanian (2005), Sabherwal (1999)
Enhancement of reputation	Almutairi and Subramanian (2005)
Improved outcomes/outputs	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Improved decision making	Almutairi and Subramanian (2005)
Increased capacity	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Overall productivity	Gable et al. (2008), Sedera and Gable (2004b)
Overall success	Almutairi and Subramanian (2005), Sabherwal (1999)
Quality improvement	Sabherwal (1999)
Customer satisfaction	Torkzadeh and Doll (1999)
Management control	Torkzadeh and Doll (1999)

Fonte: Urbach e Müller, 2012, p. 9.

Tabela 50 - Inter-relações entre os construtos do modelo para a avaliação do sucesso de sistemas de informação de Delone e McLean.

Table 1.8 Construct interrelations (as discussed by Petter et al. (2008))

Antecedents	→	Explained constructs	Ind.	Org.
System use				
System quality	→	System use	~	~
Information quality	→	System use	~	o
Service quality	→	System use	o	o
User satisfaction	→	System use	+	o
Net benefits	→	System use	+	o
User satisfaction				
System quality	→	User satisfaction	++	o
Information quality	→	User satisfaction	++	o
Service quality	→	User satisfaction	+	o
System use	→	User satisfaction	+	o
Net benefits	→	User satisfaction	+	o
Net benefits				
System quality	→	Net benefits	+	+
Information quality	→	Net benefits	+	o
Service quality	→	Net benefits	+	o
System use	→	Net benefits	+	+
User satisfaction	→	Net benefits	++	o
++, strong support				
+, moderate support				
~, mixed support				
o, insufficient data				

Fonte: Urbach e Müller, 2012, p. 10.

Tabela 51 - Escala de itens do Modelo de Aceitação de Tecnologia de Davis (1989)

Table 1. Initial Scale Items for Perceived Usefulness

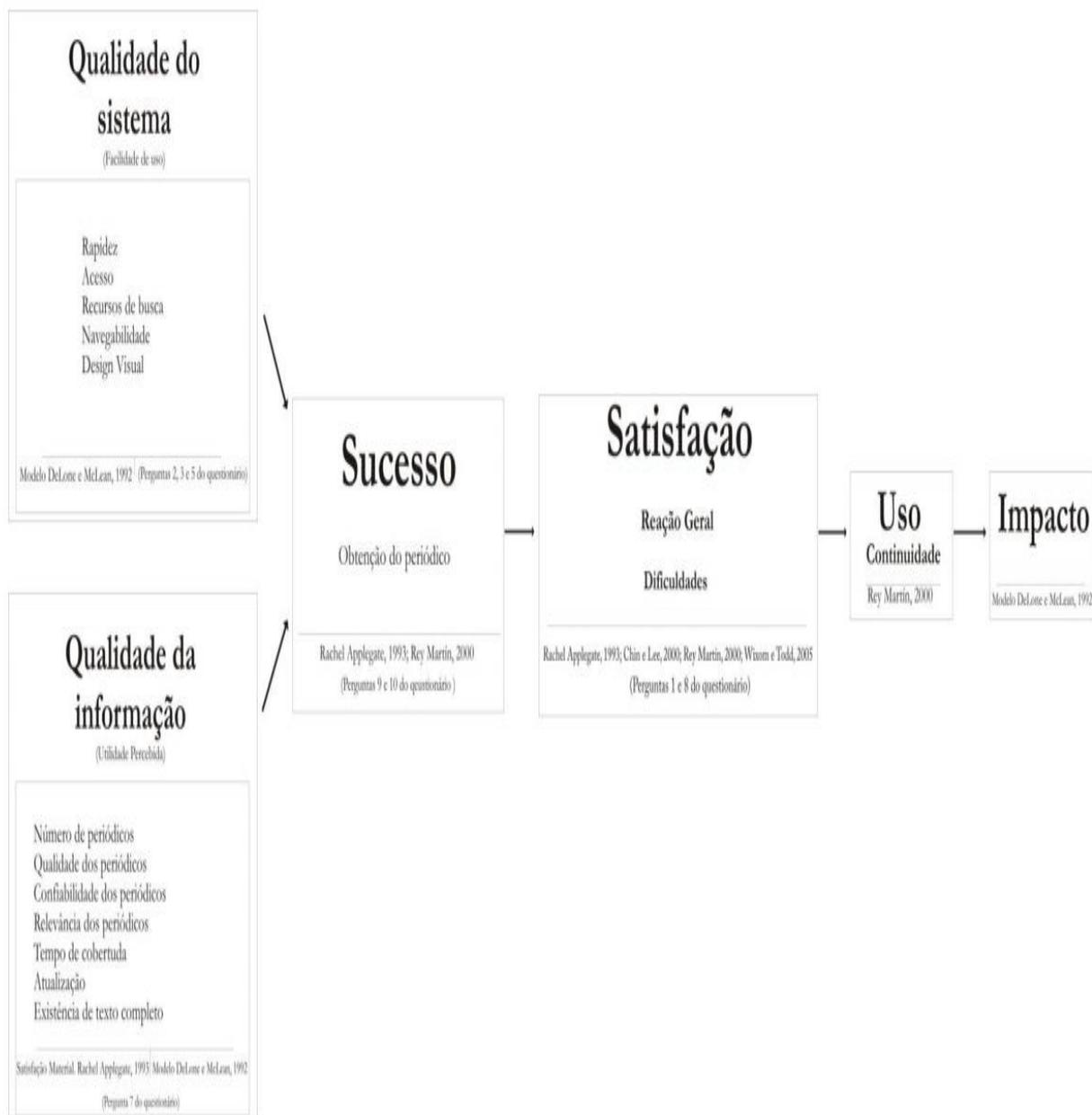
1. My job would be difficult to perform without electronic mail.
2. Using electronic mail gives me greater control over my work.
3. Using electronic mail improves my job performance.
4. The electronic mail system addresses my job-related needs.
5. Using electronic mail saves me time.
6. Electronic mail enables me to accomplish tasks more quickly.
7. Electronic mail supports critical aspects of my job.
8. Using electronic mail allows me to accomplish more work than would otherwise be possible.
9. Using electronic mail reduces the time I spend on unproductive activities.
10. Using electronic mail enhances my effectiveness on the job.
11. Using electronic mail improves the quality of the work I do.
12. Using electronic mail increases my productivity.
13. Using electronic mail makes it easier to do my job.
14. Overall, I find the electronic mail system useful in my job.

Table 2. Initial Scale Items for Perceived Ease of Use

1. I often become confused when I use the electronic mail system.
2. I make errors frequently when using electronic mail.
3. Interacting with the electronic mail system is often frustrating.
4. I need to consult the user manual often when using electronic mail.
5. Interacting with the electronic mail system requires a lot of my mental effort.
6. I find it easy to recover from errors encountered while using electronic mail.
7. The electronic mail system is rigid and inflexible to interact with.
8. I find it easy to get the electronic mail system to do what I want it to do.
9. The electronic mail system often behaves in unexpected ways.
10. I find it cumbersome to use the electronic mail system.
11. My interaction with the electronic mail system is easy for me to understand.
12. It is easy for me to remember how to perform tasks using the electronic mail system.
13. The electronic mail system provides helpful guidance in performing tasks.
14. Overall, I find the electronic mail system easy to use.

Fonte: Davis, 1989, p 324.

Figura 13 - Modelo para análise da satisfação do usuário do Portal CAPES



Fonte: Souza, 2011, p. 77.

Figura 14 - Questionnaire for User Interaction Satisfaction (QUIS)

• OVERALL REACTIONS TO THE SOFTWARE

terrible wonderful
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

difficult easy
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

frustrating satisfying
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

inadequate power adequate power
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

dull stimulating
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

rigid flexible
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

• SCREEN

Characters on the computer screen
hard to read easy to read
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Highlighting on the screen simplifies task
not at all very much
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Organization of information on screen
confusing very clear
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Sequence of screens
confusing very clear
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

• TERMINOLOGY AND SYSTEM INFORMATION

Use of terms throughout system
inconsistent consistent
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Computer terminology is related to the task you
are doing
never always
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Position of messages on screen
inconsistent consistent
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Messages on screen which prompt user for input
confusing clear
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Computer keeps you informed about what it is
doing
never always
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Error messages
unhelpful helpful
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

• LEARNING

Learning to operate the system
difficult easy
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Exploring new features by trial and error
difficult easy
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Remembering names and use of commands
difficult easy
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Tasks can be performed in a straight-forward
manner
never always
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Help messages on the screen
unhelpful helpful
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Supplemental reference materials
confusing clear
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

• SYSTEM CAPABILITIES

System speed
too slow fast enough
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

System reliability
unreliable reliable
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

System tends to be
noisy quiet
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Correcting your mistakes
difficult easy
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Experienced and inexperienced users' needs are
taken into consideration
never always
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fonte: Chin, Diehl e Norman, 1988, p. 215.

Tabela 52 - Os 10 fatores determinantes para a qualidade do serviço de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985)

TABLE 1
Determinants of Service Quality

RELIABILITY involves consistency of performance and dependability. It means that the firm performs the service right the first time. It also means that the firm honors its promises. Specifically, it involves:

- accuracy in billing;
- keeping records correctly;
- performing the service at the designated time.

RESPONSIVENESS concerns the willingness or readiness of employees to provide service. It involves timeliness of service:

- mailing a transaction slip immediately;
- calling the customer back quickly;
- giving prompt service (e.g., setting up appointments quickly).

COMPETENCE means possession of the required skills and knowledge to perform the service. It involves:

- knowledge and skill of the contact personnel;
- knowledge and skill of operational support personnel;
- research capability of the organization, e.g., securities brokerage firm.

ACCESS involves approachability and ease of contact. It means:

- the service is easily accessible by telephone (lines are not busy and they don't put you on hold);
- waiting time to receive service (e.g., at a bank) is not extensive;
- convenient hours of operation;
- convenient location of service facility.

COURTESY involves politeness, respect, consideration, and friendliness of contact personnel (including receptionists, telephone operators, etc.). It includes:

- consideration for the consumer's property (e.g., no muddy shoes on the carpet);
- clean and neat appearance of public contact personnel.

COMMUNICATION means keeping customers informed in language they can understand and listening to them. It may mean that the company has to adjust its language for different consumers—increasing the level of sophistication with a well-educated customer and speaking simply and plainly with a novice. It involves:

- explaining the service itself;
- explaining how much the service will cost;
- explaining the trade-offs between service and cost;
- assuring the consumer that a problem will be handled.

CREDIBILITY involves trustworthiness, believability, honesty. It involves having the customer's best interests at heart. Contributing to credibility are:

- company name;
- company reputation;
- personal characteristics of the contact personnel;
- the degree of hard sell involved in interactions with the customer.

SECURITY is the freedom from danger, risk, or doubt. It involves:

- physical safety (Will I get mugged at the automatic teller machine?);
- financial security (Does the company know where my stock certificate is?);
- confidentiality (Are my dealings with the company private?).

UNDERSTANDING/KNOWING THE CUSTOMER involves making the effort to understand the customer's needs. It involves:

- learning the customer's specific requirements;
- providing individualized attention;
- recognizing the regular customer.

TANGIBLES include the physical evidence of the service:

- physical facilities;
- appearance of personnel;
- tools or equipment used to provide the service;
- physical representations of the service, such as a plastic credit card or a bank statement;
- other customers in the service facility.

Fonte: Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985, p. 47.

ANEXO B – Os 39 fatores relacionados com a satisfação do usuário final de Bailey e Pearson

1. *Top management involvement*: The positive or negative degree of interest, enthusiasm, support, or participation of any management level above the user's own level toward computer-based information systems or services or toward the computer staff which supports them.
 - strong vs weak
 - consistent vs inconsistent
 - good vs bad
 - significant vs insignificant
2. *Organizational competition with EDP unit*: The contention between the respondent's organizational unit and the EDP unit when vying for organizational resources or for responsibility for success or failure of computer-based information systems or services of interest to both parties.
 - productive vs destructive
 - rational vs emotional
 - low vs high
 - harmonious vs dissonant
3. *Priorities determination*: Policies and procedures which establish precedence for the allocation of EDP resources and services between different organizational units and their requests.
 - fair vs unfair
 - consistent vs inconsistent
 - just vs unjust
 - precise vs vague
4. *Charge-back method of payment for service*: The schedule of charges and the procedures for assessing users on a pro rata basis for the EDP resources and services that they utilize.
 - just vs unjust
 - reasonable vs unreasonable
 - consistent vs inconsistent
 - known vs unknown
5. *Relationship with the EDP staff*: The manner and methods of interaction, conduct, and association between the user and the EDP staff.
 - harmonious vs dissonant
 - good vs bad
 - cooperative vs uncooperative
 - candid vs deceitful
6. *Comumunication with the EDP slaff*: The manner and methods of information exchange between the user and the EDP staff .

harmonious vs dissonant

productive vs destructive

precise vs vague

meaningful vs meaningless

7. Technical competence of the EDP staff : The computer technology skills and expertise exhibited by the EDP staff.

current vs obsolete

sufficient vs insufficient

superior vs inferior

high vs low

8. Attitude of the EDP staff: The willingness and commitment of the EDP staff to subjugate external, professional

goals in favor of organizationally directed goals and tasks.

user-oriented vs self-centered

cooperative vs belligerent

courteous vs discourteous

positive vs negative

9. Schedule of products and services: The EDP center timetable for production of information system outputs and for

provision of computer- based services.

good vs bad

regular vs irregular

reasonable vs unreasonable

acceptable vs unacceptable

10. Time required for new development: The elapsed time between the user's request for new applications and the design, development, and/or implementation of the application systems by the EDP staff.

short vs long

dependable vs undependable

reasonable vs unreasonable

acceptable vs unacceptable

11. Processing of change requests: The manner, method, and required time with which the EDP staff responds to user requests for changes in existing computer-based information systems or services.

fast vs slow

timely vs untimely

simple vs complex

flexible vs rigid

12. Vendor support: The type and quality of the service rendered by a vendor, either directly or indirectly, to the user to maintain the hardware or software required by that organizational status.

skilled vs bungling

sufficient vs insufficient

eager vs indifferent

consistent vs inconsistent

13. Response/ turnaround time: The elapsed time between a user-initiated request for service or action and a reply to that request. Response time generally refers to the elapsed time for terminal type request or entry. Turnaround time generally refers to the elapsed time for execution of a program submitted or requested by a user and the return of the output to that user.

fast vs slow

good vs bad

consistent vs inconsistent

reasonable vs unreasonable

14. Means of input / output with EDP center: The method and medium by which a user inputs data to and receives output from the EDP center.

convenient vs inconvenient

clear vs hazy

efficient vs inefficient

organized vs disorganized

15. Convenience of access: the ease or difficulty with which the user may act to utilize the capability of the computer system.

convenient vs inconvenient

good vs bad

easy vs difficult

efficient vs inefficient

16. Accuracy: The correctness of the output information.

accurate vs inaccurate

high vs low

consistent vs inconsistent

sufficient vs insufficient

17. Timeliness: The availability of the output information at a time suitable for its use.

timely vs untimely

reasonable vs unreasonable

consistent vs inconsistent

punctual vs tardy

18. Precision: The variability of the output information from that which it purports to measure.

sufficient vs insufficient

consistent vs inconsistent

high vs low

definite vs uncertain

19. Reliability: The consistency and dependability of the output information.

consistent vs inconsistent

high vs low

superior vs inferior

sufficient vs insufficient

20. Currency: The age of the output information.

good vs bad

timely vs untimely
adequate vs inadequate
reasonable vs unreasonable

21. Completeness: The comprehensiveness of the output information content.

complete vs incomplete
consistent vs inconsistent
sufficient vs insufficient
adequate vs inadequate

22. Format of output: The material design of the layout and display of the output contents.

good vs bad
simple vs complex
readable vs unreadable
useful vs useless

23. Language: The set of vocabulary, syntax, and grammatical rules used to interact with the computer systems.

simple vs complex
powerful vs weak
easy vs difficult
easy-to-use vs hard-to-use

24. Volume of output: The amount of information conveyed to a user from computer-based systems.

This is expressed not only by the number of reports or outputs but also by the voluminousness of the output contents.

concise vs redundant
sufficient vs insufficient
necessary vs unnecessary
reasonable vs unreasonable

25. Relevancy: The degree of congruence between what the user wants or requires and what is

provided by the information products and services.

useful vs useless
relevant vs irrelevant
clear vs hazy
good vs bad

26. Error recovery: The methods and policies governing correction and rerun of system outputs that all incorrect.

fast vs slow
superior vs inferior
complete vs incomplete
simple vs complex

27. Security of data: The safeguarding of data from misappropriation or unauthorized alteration or loss.

secure vs insecure
good vs bad

definite vs uncertain

complete vs incomplete

28. Documentation: The recorded description of an information system. This includes formal

instructions for the
utilization of the system.

clear vs hazy

available vs unavailable

complete vs incomplete

current vs obsolete

29. Expectations: The set of attributes or features of the computer-based information products or services that a user considers reasonable and due from the computer-based information support rendered within his organization.

pleased vs displeased

high vs low

definite vs uncertain

optimistic vs pessimistic

30. Understanding of systems: The degree of comprehension that a user possesses about the

computer-based
information systems or services that are provided.

high vs low

sufficient vs insufficient

complete vs incomplete

easy vs hard

31. Perceived utility: The user's judgment about the relative balance between the cost and the considered usefulness of the computer-based information products or services that are provided. The costs include any costs related to providing the resource, including money, time, manpower, and opportunity. The usefulness includes any benefits that the user believes to be derived from the support.

high vs low

positive vs negative

sufficient vs insufficient

useful vs useless

32. Confidence in the systems: The user's feelings of assurance or certainty about the systems provided.

high vs low

strong vs weak

definite vs uncertain

good vs had

33. Feeling of participation: The degree of involvement and commitment which the user shares with the EDP staff and others toward the functioning of the computer-based information systems and services.

positive vs negative

encouraged vs repelled

sufficient vs insufficient

involved vs uninvolved

- 34. *Feeling of control:*** The user's awareness of the personal power to regulate, direct or dominate the development, alteration, and / or execution of the computer-based information systems or services which serve the user's perceived function.

high vs low

sufficient vs insufficient

precise vs vague

strong vs weak

- 35. *Degree of training:*** The amount or specialized instruction and practice that is afforded to the user to increase the user's proficiency in utilizing the computer capability that is unavailable.

complete vs incomplete

sufficient vs insufficient

high vs low

superior vs inferior

- 36. *Job effects:*** The changes in job freedom and job performance that are ascertained by the user as resulting from modifications induced by the computer-based information systems and services.

liberating vs inhibiting

significant vs insignificant

good vs bad

valuable vs worthless

- 37. *Organization Position of the EDP Function:*** The hierarchical relationship of the EDP function to the overall organizational structure.

appropriate vs inappropriate

strong vs weak

clear vs hazy

progressive vs regressive

- 38. *Flexibility of Systems:*** The capacity of the information system to change or to adjust in response to new conditions, demands, or circumstances.

flexible vs rigid

versatile vs limited

sufficient vs insufficient

high vs low

- 39. *Integration of systems:*** The ability of systems to communicate / transmit data between systems servicing different functional areas.

complete vs incomplete

sufficient vs insufficient

successful vs unsuccessful

good vs bad