



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ISMAEL RODRIGUES DOS SANTOS

**QUALIDADE DE USO DA INFORMAÇÃO NO CAMPO DA CIÊNCIA DA  
INFORMAÇÃO:** análise dos enfoques teóricos e das perspectivas metodológicas

Recife

2019

ISMAEL RODRIGUES DOS SANTOS

**QUALIDADE DE USO DA INFORMAÇÃO NO CAMPO DA CIÊNCIA DA  
INFORMAÇÃO:** análise dos enfoques teóricos e das perspectivas metodológicas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

**Área de concentração:** Informação, Memória e Tecnologia

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sandra de Albuquerque Siebra

Recife

2019

Catálogo na fonte  
Bibliotecária Jéssica Pereira de Oliveira, CRB-4/2223

S237q Santos, Ismael Rodrigues dos  
Qualidade de uso da informação no campo da Ciência da Informação:  
análise dos enfoques teóricos e das perspectivas metodológicas / Ismael  
Rodrigues dos Santos. – Recife, 2019.  
95f.: il.

Orientadora: Sandra de Albuquerque Siebra.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco.  
Centro de Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Ciência  
da Informação, 2019.

Inclui referências.

1. Qualidade de uso da informação. 2. Qualidade da informação.  
3. Informação digital. 4. Uso da informação. I. Siebra, Sandra de  
Albuquerque (Orientadora). II. Título.

020 CDD (22. ed.)

UFPE (CAC 2019-195)

ISMAEL RODRIGUES DOS SANTOS

**QUALIDADE DE USO DA INFORMAÇÃO NO CAMPO DA CIÊNCIA DA  
INFORMAÇÃO:** análise dos enfoques teóricos e das perspectivas metodológicas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em: 27/02/2019

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª Drª Sandra de Albuquerque Siebra (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof Dr Murilo Artur Araújo da Silveira (Examinador Externo)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof Dr Marckson Roberto Ferreira de Souza (Examinador Externo)  
Universidade Federal da Paraíba

## AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar. Nunca me achei capaz, Ele me mostrou que com sua ajuda eu posso tudo. É tudo para você.

Aos meus pais, que me amaram, educaram, repreenderam e castigaram, graças a essas coisas, hoje sou quem sou.

Ao meu irmão e minha cunhada, que me deram um grande apoio no primeiro ano de mestrado.

A minha pequena sobrinha que quando me via no computador, perguntava: quer que feche a porta para o senhor estudar, tio? Foram várias pequenas demonstrações de carinho da parte dela.

Aos meus amigos de Pernambuco, que me aguentaram nas lamentações da época da qualificação e também na etapa final da dissertação

Aos meus amigos do Rio Grande do Norte, que me incentivaram a continuar os estudos, após sair do ensino médio.

A minha orientadora Sandra Siebra, pela ajuda e paciência nesses dois anos. É uma guerreira, tenho muito orgulho de ter sido orientado pela melhor.

Aos professores componentes Murilo Silveira, Marckson Sousa, Eliane Paiva e Fábio Mascarenhas, por se disponibilizarem para compor a banca e também pelas contribuições para o aprimoramento da pesquisa.

Aos professores Raimundo Nonato e Vildeane Borba e Natan Sobral que me deram uma grande ajuda no acesso ao software Vantage Point e a base de dados PROQUEST.

Aos colegas da “turma do amor”, como nos denominamos desde o início das aulas e em especial a Rúbia e Elanna que foram mais que colegas de mestrado, foram amigas. Vou sentir falta.

A Suzana, secretária do PPGCI, um amor de pessoa.

Aos professores e técnicos do PPGCI e CDI, obrigado por todo o conhecimento adquirido.

A todos que direta ou indiretamente, colaboraram para a realização desse sonho.

***A todos, meu muito obrigado!***

“Whenever I climb too high Keep my feet off the ground And when I get full of me  
Turn me upside down” (NEEDHAN, 2010).

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi investigar como a qualidade de uso da informação vem sendo abordada e trabalhada no contexto da Ciência da Informação (CI), em termos teóricos e metodológicos. É uma pesquisa quali-quantitativa e descritiva, utilizando como técnica de análise de dados a bibliometria e a análise dos artigos selecionados. A coleta de dados foi realizada nas bases de dados SCOPUS, BRAPCI e PROQUEST, para obter a visão nacional e internacional dos estudos da temática na área de Ciência da Informação, no período de 2000 a 2018. Nas duas primeiras bases mencionadas foram buscados artigos científicos publicados em eventos e periódicos na temática e na PROQUEST foram pesquisadas as teses e dissertações. A realização dessa pesquisa proporcionou a criação de um panorama dos estudos sobre Qualidade de uso da informação, temática que aborda qualidade da informação e do sistema por meio do qual ela é exibida, no contexto da Ciência da Informação. Observa-se que na Ciência da Informação os estudos de Qualidade de uso da informação não são tão comuns como na área da Computação, principalmente porque na CI são mais comuns pesquisas com foco apenas na Qualidade da Informação e/ou apenas na Qualidade do Sistema. E, algumas vezes, no contexto desta última, considerando apenas um tipo de abordagem tal como usabilidade, acessibilidade ou arquitetura da informação, havendo poucos estudos com as temáticas combinadas. Observou-se também que os trabalhos internacionais fazem uso intensivo do modelo de sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean e possuem, em sua maioria natureza prático ou teórico-prática com a realização especialmente de estudos de caso e aplicações de modelos. O que difere dos trabalhos nacionais que são, em sua maioria, de natureza teórica, em especial, são feitas revisões de literatura e em nenhum desses trabalhos o referido modelo de sucesso de sistema de informação é utilizado.

**Palavras-chave:** Qualidade de uso da informação. Qualidade da Informação. Informação Digital. Uso da Informação.

## ABSTRACT

The objective of this research was to investigate how the Quality of Information Use has been approached and worked in the context of Information Science (CI) in theoretical and methodological terms. It is a qualitative and descriptive research, using bibliometrics as a data analysis technique and the analysis of the selected articles. Data collection was carried out in the databases SCOPUS, BRAPCI and PROQUEST, to obtain the national and international view of the studies of the subject in the area of Information Science, from the period of 2000 to 2018. In the first two databases mentioned, scientific articles were searched published in events and periodicals in the subject and in PROQUEST, the theses and dissertations were searched. The realization of this research provided the creation of a panorama of the studies on Quality of Information Use, thematic that addresses the quality of the information and the system through which it is exhibited, in the context of Information Science, as these themes are being approached, which areas have collaborated in the research, as well as in what way these approaches have been used in practice. It was observed that in Information Science the studies of Quality of Information Use are not as common as in the area of Computing. Mainly because in CI are more common researches focusing only on the Quality of the Information and / or only in the Quality of the System. And sometimes in the context of the latter, considering only one type of approach such as usability, accessibility or information architecture, with few studies with the themes combined. It was also observed that the international works make intensive use of the model of success of information systems of DeLone and McLean and have, in their majority practical nature or theoretical-practical with the accomplishment especially of case studies and applications of models. What differs from the national works that are, mostly, of theoretical nature, in particular, are made literature reviews and in none of these works said model of success of information system is used.

**Keywords:** Quality of Use Information. Quality Information. Digital Information. Use Information.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>QUALIDADE DA INFORMAÇÃO.....</b>	<b>15</b>
2.1	O CONCEITO DE INFORMAÇÃO.....	15
2.2	NÍVEIS OU FACETAS DE INFORMAÇÃO .....	18
2.3	FONTES DE INFORMAÇÃO .....	21
2.4	ATRIBUTOS DE QUALIDADE DA INFORMAÇÃO .....	24
<b>3</b>	<b>MODELOS DE BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO.....</b>	<b>31</b>
3.1	COMPORTAMENTO INFORMACIONA.....	32
3.2	MODELOS QUE ABORDAM O USO DA INFORMAÇÃO.....	33
<b>3.2.1</b>	<b>Modelo de Wilson .....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Ciclo das necessidades e usos da informação de Le Coadic.....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Modelo de Choo.....</b>	<b>35</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Modelos de DeLone e McLean.....</b>	<b>37</b>
<b>3.2.5</b>	<b>Reflexões sobre os modelos.....</b>	<b>40</b>
<b>4</b>	<b>QUALIDADE DE USO DA INFORMAÇÃO.....</b>	<b>42</b>
<b>5</b>	<b>PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS.....</b>	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>54</b>
6.1	PRODUÇÃO NACIONAL DE ARTIGOS DA TEMÁTICA.....	54
6.2	PRODUÇÃO INTERNACIONAL DE ARTIGOS DA TEMÁTICA.....	58
6.3	COMPARAÇÃO DAS ABORDAGENS NOS CENÁRIOS NACIONAL E INTERNACIONAL.....	71
6.4	PRODUÇÃO MUNDIAL DE TESES E DISSERTAÇÕES DA TEMÁTICA.....	72
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>82</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>84</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A era atual é representada por uma sociedade na qual a informação é utilizada como elemento da vida econômica, social, cultural e política, e depende de um suporte tecnológico para se propagar. Assim, a demanda pela busca de informação tem se tornado um fenômeno social (WEBSTER, 1995). Isso porque a Sociedade atentou para o fato de que apenas a informação é capaz de tirar o ser humano do estado anômalo do conhecimento<sup>1</sup>. Essa nova percepção das pessoas em relação a informação foi possível graças, especialmente, à internet, que sendo um dos avanços tecnológicos mais significativos, tem proporcionado aos indivíduos a possibilidade de buscar o tipo de informação de que necessitam, de maneira mais cômoda, rápida e em uma grande quantidade de fontes de informação.

Entretanto, a quantidade de informação disponibilizada na Internet, tem também suas desvantagens, tanto pela possibilidade de sobrecarga informacional nos seus sujeitos informacionais, quanto porque, hoje em dia, no contexto Web, qualquer pessoa pode disponibilizar qualquer tipo de informação, em geral, sem nenhum tipo de avaliação prévia que garanta a qualidade do que está sendo veiculado. De fato, devido à expansão e o amplo uso da Internet e dos serviços por ela disponibilizados, a todo instante informações vão sendo disseminadas e compartilhadas, muitas vezes, sem critério algum. Logo, nem sempre as informações são fidedignas e nem todos os sujeitos informacionais atentam para a credibilidade das fontes que disponibilizam as informações antes de compartilhá-las, levando, por exemplo, a disseminação de informações e notícias falsas (*fake news*).

Segundo Valente (2018), notícias consideradas falsas se espalham mais facilmente na Internet do que textos verdadeiros, segundo um estudo realizado por pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), que analisaram 126 mil mensagens (não apenas notícias jornalísticas), divulgadas na rede social *Twitter*, entre 2006 e 2017. Nesse estudo, os pesquisadores conseguiram estimar que uma mensagem falsa tem 70% mais chances de ser retransmitida do que uma verdadeira. As principais mensagens falsas analisadas chegaram a ser disseminadas com profundidade<sup>2</sup> oito vezes maior do que as verdadeiras. Dessa

---

<sup>1</sup> Estado da falta de uma determinada informação.

<sup>2</sup> O conceito de profundidade foi usado pelos pesquisadores para medir a difusão por meio dos retuítes (quando um sujeito informacional compartilha aquela publicação em sua rede de contatos).

forma, como já afirmava Tomaél et. al. (2001), o acúmulo de informações sem relevância aponta para a necessidade de filtros que permitam a recuperação de informações de qualidade e com maior revocação. Observa-se, então, que a qualidade da informação assume um papel importante em um cenário onde o número de informações sem credibilidade só aumenta.

Talvez por isso, a qualidade da informação tem sido um assunto relevante e discutido na atualidade, motivado pela acelerada popularização das redes sociais e dos aplicativos que permitem a troca instantânea de mensagens, canais por meio dos quais as pessoas consomem, disseminam e compartilham todo tipo de informação. Tais meios podem tanto possibilitar a divulgação de informações relevantes e confiáveis, como podem também, como colocam Ripoll e Matos (2017), possibilitar o consumo e disseminação de informações falsas, distorcidas, manipuladas, servindo às mais diversas finalidades pessoais e institucionais. Ainda de acordo com os autores supracitados, “a popularização de termos como ‘*fakenews*’, ‘pós-verdade’ e ‘desinformação’ tem trazido à tona uma recente preocupação com a veracidade e a confiabilidade das informações disseminadas na web” (RIPOLL; MATOS, 2017, p. 2336). Porém, ressalta-se que a qualidade da informação não está apenas ligada a veracidade da mesma, pois a abordagem abarca outras questões relevantes, uma vez que determinada informação poder ser fidedigna, de uma fonte confiável, entretanto, não apresentar outros atributos importantes imprescindíveis para uma boa experiência do sujeito informacional.

Os atributos de qualidade da informação apresentam-se, nesse contexto, como um qualificador do conteúdo informacional. Conforme Arouck (2011), um atributo é uma característica que afeta a qualidade da informação e podem ser diversos, tais como: confiabilidade, clareza, utilidade, suficiência, credibilidade, tempo de resposta, acessibilidade, concisão, interpretabilidade, entre outros.

A perspectiva da qualidade de uso da informação, atrelada às questões de qualidade da informação, abarcam questões relacionadas à qualidade do sistema onde a informação é veiculada. Segundo Santos (2009), a qualidade do sistema é a medida do desempenho do próprio sistema. Furquim (2000) afirma que a qualidade do sistema é caracterizada em termos de atributos como integridade dos dados, facilidade de uso e de aprendizado, confiabilidade operacional, utilização de recursos, tempo de resposta etc. Considerar essa perspectiva é relevante, visto que, se determinado sistema apresenta informação de qualidade, mas não segue os

princípios básicos de interação com o sujeito informacional, o objetivo fim do sujeito poderá não ser atingido, pois a qualidade do sistema pode proporcionar um melhor acesso e uso da informação. Por isso, pode ser chamada de Qualidade de uso da informação.

Para que um sistema de informação<sup>3</sup> se adeque à perspectiva da Qualidade de uso da informação é necessário que apresente uma interface fácil de usar, que seja eficiente e eficaz e que facilite alcançar o objetivo de busca e uso de informações de qualidade. Dessa forma, são atributos de Qualidade de sistemas de Informação (VALENTIM et al., 2015; COSTA; RAMALHO, 2010; CYBIS et al., 2010; NIELSEN, 1999; 2007; PRATES; BARBOSA, 2007); BEVAN, 1995a):

1. **Usabilidade** - atributo de qualidade atrelado à facilidade de uso de algo, ou seja, refere-se à presteza com que os usuários aprendem a usar e memorizar determinada coisa (NIESEN, 2007).
2. **Comunicabilidade** - busca identificar falhas de comunicação entre o sistema e o sujeito informacional.
3. **Boa experiência do sujeito informacional** – está relacionada a percepção e emoções do sujeito informacional, mediante o uso de um produto.
4. **Acessibilidade** - remoção das barreiras que limitem o acesso por pessoas com deficiência físicas ou limitações tecnológicas.

Na Ciência da Informação, a qualidade de uso da informação, em um levantamento bibliográfico preliminar, aparentou ser um assunto pouco explorado de maneira integrada. Deste modo, tomou-se como problema desta pesquisa saber quais os enfoques teóricos e as perspectivas metodológicas da temática da qualidade de uso da informação na Ciência da Informação.

Nesse cenário, a presente pesquisa teve como objetivo geral investigar como a qualidade de uso da informação vem sendo abordada e trabalhada no contexto da Ciência da Informação (CI), em termos teóricos e metodológicos, considerando a literatura nacional e internacional no campo da Ciência da Informação, de 2000 a 2018. E os objetivos específicos são:

---

<sup>3</sup> Quando se fala em sistemas de informação, leva-se em consideração também os websites, portais, etc.

- Mapear os artigos nacionais e internacionais sobre a temática nas bases de dados BRAPCI<sup>4</sup>, SCOPUS<sup>5</sup> e PROQUEST<sup>6</sup>.
- Realizar uma Revisão Sistemática nos artigos recuperados a partir do levantamento bibliométrico.
- Comparar o cenário nacional e internacional de publicações sobre a temática de Qualidade de uso da informação.

A investigação pretende visualizar como a temática vem sendo discutida nas publicações, quais áreas tem colaborado no desenvolvimento das pesquisas, assim como de que forma essa abordagem vem sendo publicada.

Considera-se essa pesquisa relevante no contexto da Ciência da Informação, pois a informação apresenta-se como um bem de valor no mundo atual, por essa razão é importante que a qualidade das informações disponibilizadas nas diversas fontes e sistemas de informação, assim como a maneira que essas informações são apresentadas/disponibilizadas sejam levadas em consideração visando oferecer ao usuário o acesso e o uso efetivo. Esse pensamento é endossado por Mal (2013), quando defende que

as pessoas no negócio de produção-organização-recuperação-utilização de informações defendem há muito tempo a **qualidade da informação** e estão corretamente preocupadas com **a concepção e manutenção de sistemas e serviços que forneçam acesso de qualidade para informações** também de boa qualidade. (p. 680, grifo nosso).

E também por Belkin (1978 apud INGWERSEN, 1992, p. 299) quando traz a Ciência da Informação como aquela que busca “facilitar a efetiva comunicação da informação desejada (armazenada) entre o gerador humano e o usuário humano”, e então, traz questões relacionadas à qualidade de uso da informação quando realizou o apontamento de cinco grandes áreas de preocupações para a CI, sendo estas:

- 1) Informação em sistemas de comunicação cognitivos humanos – lida principalmente, com transferência formal e informal de informação, por exemplo, a comunicação científica ou o fluxo de informações dentro de instituições;

---

<sup>4</sup> <http://www.brapci.inf.br>

<sup>5</sup> <https://www.scopus.com>

<sup>6</sup> <https://www.proquest.com>

2) A ideia de informação desejada – objetiva compreender a geração e o desenvolvimento das necessidades de informação, dentro da sociedade, entre grupos específicos de pessoas ou individualmente;

**3) A efetividade de sistemas de informação e transferência de informação – estuda métodos e tecnologias que podem aperfeiçoar o desempenho e a qualidade de informação dentro de sistemas de informação. Além disso, esta área preocupa-se com o desenvolvimento de teorias e caminhos para facilitar os processos de transferência de informação entre geradores e usuários;**

4) A relação entre a informação e o gerador – lida com a geração de conhecimento e modos de sua análise e representações em sistemas de informação, abordando a teoria e o empirismo de indexação e de classificação, bem como as teorias preocupadas com medidas de distribuição da produção em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

5) A relação entre informação e usuário – tem seu foco voltado para a relevância, o uso e o valor da informação.

(BELKIN, 1978 APUD INGWERSEN, 1992, p. 299, grifo nosso)

Também, tomando como base a percepção de Borko (1968), de que a Ciência da Informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam o fluxo da informação e os meios de processamento da informação para a sua ótima acessibilidade e usabilidade, esta pesquisa se justifica pela contribuição que proporciona à CI nesse sentido. A contribuição social deste estudo está em explicitar questões que podem afetar os sujeitos informacionais em seu cotidiano de busca e uso de informação, tal como a má qualidade de informações e dos sistemas por meio dos quais são disponibilizadas.

Este estudo contribuiu para o desenvolvimento pessoal do pesquisador, pois permitiu o aprofundamento acerca da temática qualidade de uso, e a possibilidade de enxergar temas transversais a ele. Além de possibilitar a descoberta de autores/pesquisadores nacionais e internacionais sobre a temática.

Deste ponto em diante, o texto está estruturado da seguinte forma. O capítulo 2 trata de qualidade da informação, sob a abordagem de diversos autores que buscaram definir suas características e atributos. Porém, antes, define-se informação e seus tipos e níveis ou facetas e apresenta-se também um panorama atualizado a respeito das fontes de informação, com base em Tomaél et al. (2008) e Tomaél et al.

(2016). O capítulo 3, aborda como o surgimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC) impactaram no acesso e uso da informação por parte da sociedade e apresenta e discute modelos de busca e uso da informação que focam em questões relativas ao uso da informação. O capítulo 4 aborda a qualidade do sistema de informação e sua importância. O capítulo 5 descreve os procedimentos metodológicos da pesquisa. No capítulo 6 são apresentados, analisados e discutidos os resultados que refletem o comportamento da temática Qualidade de uso da informação em relação a publicação de artigos, teses e dissertações. E, finalmente, no capítulo 7 são feitas as considerações necessárias para a compreensão integral da pesquisa, assim como são apresentadas as dificuldades encontradas e informações sobre o prosseguimento da pesquisa.

## 2 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

O termo qualidade pode ter significados diversos, para públicos diversos. Porém, de acordo com Lucinda (2010, p. 1), é possível se ter um senso comum quanto a alguns aspectos: “Qualidade é aquilo que satisfaz; Está relacionada a um preço justo; Está relacionada a um produto que funciona corretamente; Está relacionada a um serviço prestado de forma a superar as expectativas de quem dele faz uso.”

Com relação à qualidade da informação, as definições também são imprecisas, diversas e situam-se muito próximas ao entendimento do senso comum. Elas se baseiam, comumente, em atributos passíveis de mensuração, relacionados a um tipo e/ou nível de informação e têm uma tendência a imprimir um julgamento de valor positivo à informação, relegando a um plano secundário o lado negativo (NEHMY; PAIM, 1998).

Nesse contexto, esse capítulo visa apresentar o conceito de qualidade da informação por meio de atributos que a representam. Porém, para melhor compreendê-los, faz-se necessário, antes, definir informação, seus tipos e níveis, assim como apresentar algumas abordagens a respeito das fontes de informação.

### 2.1 O CONCEITO DE INFORMAÇÃO

A informação se apresenta na sociedade contemporânea como insumo fundamental para as atividades do cotidiano e por esta razão tem sido estudada sob pontos de vista variados. Embora a informação seja objeto de estudo da Ciência da Informação, “todos os campos do conhecimento alimentam-se de informação” (PINHEIRO, 2004, p. 2) e, por causa disso, cada campo estabelece sua própria definição para informação de acordo com a compreensão e concepção de informação na área” (PINHEIRO, 2004, p. 5). O que é endossado por Messias (2005), quando afirma que a utilização quase obsessiva do termo intensificou o processo de investigação conceitual, estimulando vários pesquisadores a delimitar a informação em aproximação a área do conhecimento a qual estão submetidos, conforme se visualiza no Quadro 1. Além disso, destaca-se o fato de que, até dentro de um mesmo campo do conhecimento, o conceito de informação pode variar, atendendo às necessidades de cada recorte temático em particular.

**Quadro 1 - Conceitos e Concepções de Informação**

ÁREA	AUTOR (Ano)	CONCEITO/ CONCEPÇÃO
Teoria Matemática (Matemática/ Engenharia)	Campbell (1983)	Tratando a informação em termos claramente definidos, mas totalmente abstratos Shannon foi capaz de generalizá-la [...]. Apesar do fato que os teoremas da teoria matemática da informação objetivavam primeiramente os engenheiros de rádio e telefone, eles podem ser usados para investigar qualquer sistema onde uma 'mensagem' é mandada de um lugar para outro.
Filosofia	Zeman (1970)	A nosso ver, informação não é um termo exclusivamente matemático, mas também filosófico, pois não está ligado apenas à quantidade, mas também à qualidade, que, aliás, tem conexão com ela. Portanto, não é apenas uma medida de organização, é também a organização em si, ligada ao princípio da ordem, isto é, ao organizado – considerado como resultado – e ao organizante – considerado como processo. A informação é, pois, a qualidade da realidade material de ser organizada (o que representa, igualmente, a qualidade de conservar este estado organizado) e sua capacidade de organizar, de classificar em sistema, de criar (o que constitui igualmente sua capacidade de desenvolver a organização).
Biologia (ser vivo)	Edwards (1964)	No corpo humano, as informações são transmitidas sob a forma de pulsos que caminham ao longo de fibras nervosas. O sistema nervoso humano dirige os movimentos através da transmissão de sinais que partem dos centros controladores e caminham através dos músculos, os quais se contraem e executam o movimento ordenado
Biologia (Genética)	Mattos (1982)	O entendimento da genética em suas bases moleculares levou à identificação do DNA (ácido desoxirribonucleico) como substância universal e portadora do código genético. A molécula de DNA é uma molécula informacional, pois nela se podem armazenar informações através de uma linguagem atômica molecular. Cada organismo possui uma vasta série de características hereditárias que, por sua vez, refletem tipos de informação genética, por ser o DNA uma molécula codificada.
Biologia (Sistemas Complexos)	Lwoff (1970)	O que podemos denominar informação para um ser vivo é, pois, uma série de estruturas, de sequências, uma ordem bem determinada. É esta ordem que representa a informação biológica. O conceito de 27 informação corresponde a este conjunto de dados bastante complexos. Como veem, para o biólogo, o termo informação, o termo mensagem, representa algo bem material [...] é uma sequência de pequenas moléculas e o conjunto das funções por elas estabelecidas.
Ciências Econômicas	Xifra-Heras (1974)	A informação se conlmação enquanto uma riqueza, um capital útil e mercadoria cara
Administração e	Cavalcanti	A informação é condição essencial não apenas para o controle, mas para outras funções administrativas como a

Negócios	(1995)	tomada de decisão, o planejamento, etc. A possibilidade do acerto de uma decisão sem uma base em informações é praticamente nula.
Administração e Negócios	Xifra-Heras (1974)	A informação para a empresa refere-se ao que ocorre exteriormente à mesma, no âmbito dos fatos que lhe dizem respeito (fonte de abastecimento, mercados, etc.), e constitui poderosa arma para enfrentar a concorrência, necessária à sua subsistência e desenvolvimento. [...] A informação é, por outro lado, tanto em nível empresarial, como nos âmbitos locais, nacional e mesmo internacional um dos pressupostos imprescindíveis do planejamento desenvolvimentista. Como fator que contribui para reduzir incertezas sobre a realidade e as possibilidades econômicas, facilita todo o trabalho de prospecção e programação.
Ciência da Informação	Galvão e borges (2000)	Informação é algo que pode ser obtida através da estruturação dos dados.
Ciência da Informação	Gómez (2002)	Informação em seu sentido mais amplo é “comunicação do conhecimento”.
Ciência da Informação	Cohen (2002)	Informação é um agente dissipador de incertezas cujo objetivo é proporcionar alterações no comportamento das pessoas, reduzindo a incerteza.

Fonte: Adaptado de Messias (2005)

Capurro e Hjørland (2007) discutiram sobre a possibilidade de haver uma concepção comum para o termo informação, porém, dentro do contexto da CI, os conceitos também são variados. Informação como um conjunto de dados dotados de semântica e significação, é o conceito compartilhado por Santos (2002), Castro (1999), Davenport e Prusak (1998), Drucker (1999), Firestone (1999) e Zack (1999). Le Coadic (2004) afirma que informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual. Existem teóricos como Gómez (2002), que defendem a informação como comunicação do conhecimento, Wurman (1995) e McGarry (1999) apresentam informação como algo capaz de promover compreensão. Para Buckland (1991), a informação é algo orientado ao uso e apresenta três abordagens em que ela pode se enquadrar: informação como processo (relacionada a comunicação de uma notícia ou novidade), informação como conhecimento (quando muda a estrutura cognitiva do sujeito) e informação como coisa (quando objetos são considerados informativos). Já Cohen (2002, p. 27) define informação em um sentido mais técnico: “qualquer coisa que possa ser digitalizada, transformada em um fluxo de bits; sendo dados estruturados cuja forma e conteúdo são apropriados para um uso em particular, possuindo significado contextual, de utilidade, proporcionando incremento ao conhecimento estabelecido”. Outros teóricos

buscaram conceituar informação enquanto ferramenta capaz de modificar a consciência do homem e de seu grupo social. Neste sentido, Araújo (2015, p. 10) conceitua Informação como "prática social de um sujeito cognitivo social que desenvolve ações de atribuição e comunicação de sentido que, por sua vez, podem provocar transformações nas estruturas (tanto individuais, como sociais), pois geram novos estados de conhecimento". Sendo esse último o conceito adotado no contexto dessa pesquisa.

## 2.2 NÍVEIS OU FACETAS DE INFORMAÇÃO

Liebenau e Backhouse (1990) e Stampler (1985) especificam diferentes níveis em que a informação pode ser analisada: pragmático, semântico, sintático e empírico.

- Pragmática - preocupa-se com o contexto real de atividade;
- Semântica - reúne o estudo tradicional de problemas de significado em filosofia e linguística com nossa preocupação especíral sobre como a informação assume significado;
- Sintática - mostra como a construção lógica de elementos da sintaxe podem nos ajudar a identificar a utilidade e as limitações de formalismos;
- Empírico - o lugar da teoria da comunicação e a teoria da informação expressa por matemáticos e engenheiros de sistemas. (LIEBENAU; BACKHOUSE, 1990, p. 14)

No contexto dessa pesquisa serão abordados os três primeiros níveis. No **nível pragmático** são considerados os aspectos sociais, culturais e contextuais, pois a interpretação da informação é afetada por esses aspectos, tornando-se necessário compreender o contexto em que a informação está inserida; as comunidades de pensamentos, as normas, a intencionalidade e os atos de fala. Este nível "é utilizado para descrever a consideração do contexto de atividades, bem como as características de pessoas, organizações e atos de comunicação que afetam a informação" (LIEBENAU; BACKHOUSE, 1990, p.21). Dessa forma, esse nível se preocupa com se determinada informação é adequada para o contexto onde será usada e para os sujeito informacional que dela farão uso, na prática. Isso impacta diretamente nas formas de uso da informação e até em se ela será efetivamente utilizada ou não.

No **nível semântico** são considerados os aspectos do significado, os problemas semânticos, o esquema e a análise semântica, onde semântica é o estudo dos signos que compõe a informação (textuais e iconográficos). Apenas após

a determinação do contexto é que se pode investigar as propriedades semânticas dos signos, pois a compreensão do cenário em que os signos são utilizados é fundamental para a efetiva comunicação da informação (LIEBENAU; BACKHOUSE, 1990). Esse nível acaba por impactar nas representações textuais e imagéticas utilizadas para transmissão de informações, em que essas representações são compreensíveis no contexto do sujeito informacional, “a informação semântica consiste em dados bem formados, significativos e verídicos” (FLORIDI, 2004, p 561).

No **nível sintático** são considerados os aspectos de linguagem, de uso e referência, da lógica proporcional, da lógica do predicado e das teorias objetivas e subjetivistas (LIEBENAU; BACKHOUSE, 1990). Abrange o rigor no uso da linguagem por meio das restrições de vocabulário, gramática e as regras, diz respeito a maneira pela qual a linguagem, formal ou informal, é empregada. Esse nível acaba por impactar na forma como as informações estarão representadas, organizadas e estruturadas.

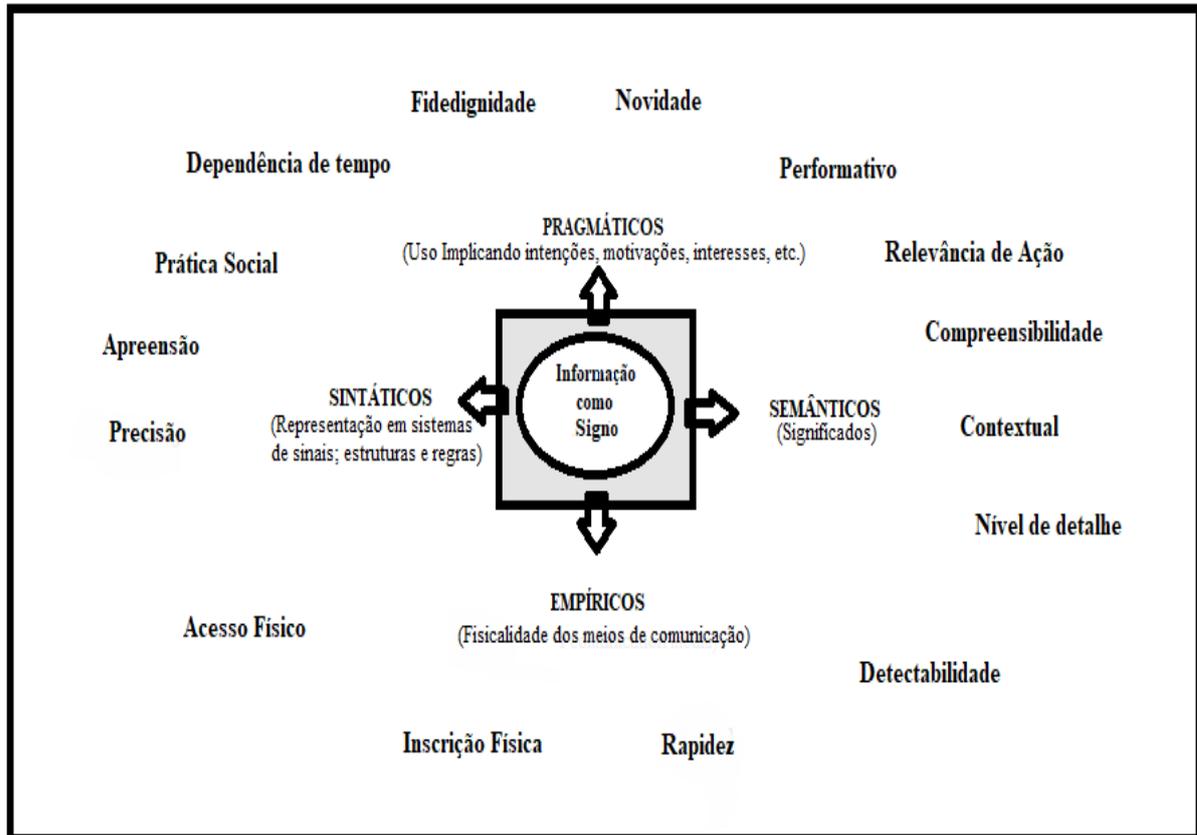
Floridi (2010) corrobora com esses níveis de informação de Liebenau e Backhouse (1990), porém, ele os apresenta em outra perspectiva, e assemelha os níveis de informação semântico e físico ao sintático de Liebenau e Bachkhouse (1990).

Outra perspectiva é a de Stamper (1991), que trabalha com aspectos e facetas de informação. Para o autor, a informação é frequentemente entendida como algo representado para alguém, de alguma forma ou em algum aspecto e que se relaciona claramente a sinais, sejam textuais, sonoros, visuais, etc. As facetas de informação, portanto, descrevem as condições para que os signos sejam potencialmente considerados informações. O que é endossado por Boell e Cecez-Kecmanovic (2015), para os quais o conceito de informação está associado a diferentes facetas que ligam informações a aspectos pragmáticos, semânticos, sintáticos e empíricos dos signos, conforme demonstra a figura 1.

As facetas pragmáticas relacionam informação a intenções, motivações, interesses, objetivos, práticas e assim por diante. Facetas de informação associadas ao aspecto pragmático destacam a importância do contexto sociocultural, dos atores sociais e seus objetivos e práticas. No aspecto pragmático, o que importa para signos serem considerados informação é sua relevância dentro de uma situação (solução de problemas e ação), se ela acrescenta algo ao sujeito informacional (novo ou inesperado), sua dependência de tempo em termos da dinâmica da

situação (o que é considerado informação em um ponto no tempo, pode não ser considerado informação em outro ponto do tempo), confiabilidade e sua relevância para uma determinada prática social (BOELL; CECEZ-KECMANOVIC, 2015).

**Figura 1 - Facetas de Informação**



Fonte: Adaptado de Boell e Cecez-Kecmanovic (2015)

Para que algo seja considerado informação, signos particulares, usados para transmitir informações, precisam ter significado. Logo, facetas de informação no aspecto semântico estão relacionadas com “a relação entre os signos e as coisas ou eventos que eles denotam” (ARTANDI 1973, p. 245). Três facetas de informações referentes ao aspecto semântico são usadas para descrever informações: compreensibilidade, contextualidade (a informação está relacionada a um contexto sociocultural e, também, à prática social que determina regras para o que pode ser expresso como informação, para quem e como) e nível de detalhamento da informação (BOELL; CECEZ-KECMANOVIC, 2015).

Para que algo seja considerado informação é necessário aderir às regras associadas aos sistemas de sinalização usados para expressar essas informações. Assim, no aspecto da sintaxe, as facetas da informação estão relacionadas à aderência a estruturas e regras associadas a um sistema de signos. Apreensão (

que se refere à capacidade dos usuários de um sistema de sinais de entender as regras de sinalização utilizadas entre produtor e receptor da informação) e precisão são duas facetas sintáticas evocadas para a descrição da informação (BOELL; CECEZ-KECMANOVIC, 2015).

Finalmente, no aspecto empírico, os sinais são ligados a um meio físico, permitindo que as informações pretendidas sejam armazenadas, comunicadas e acessadas pelos usuários. Facetas de informação no aspecto empírico estão, portanto, relacionadas à natureza física ou material de um meio que carrega informações como signos. Quatro facetas de informações relacionadas aos aspectos empíricos são: acesso físico (para ser considerada informação, acesso físico a ela é requerido), detectabilidade (o que não pode ser detectado, não pode ser considerado informação), inscrição física (a informação é sempre inscrita em um suporte físico, com as características desse meio afetando como a informação pode ser incorporada a ele) e velocidade (velocidade com que os sinais que transportam a informação pretendida são transmitidos a um destinatário) (BOELL; CECEZ-KECMANOVIC, 2015).

A compreensão dos níveis e facetas da informação se faz relevante, pois a qualidade da informação acaba por ter atributos aplicáveis em um ou mais desses níveis/facetas.

### 2.3 FONTES DE INFORMAÇÃO

Um dos pontos que precisam ser considerados quando tratamos de informação é a sua fonte. Fontes de informação, de acordo com Rodrigues e Blattmann (2014, p. 10), pode ser definida como “tudo o que gera ou veicula informação”. Os mesmos autores detalham o conceito afirmando que é “qualquer meio que responda a uma necessidade de informação por parte de quem necessita, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador, meios digitais, sites e portais” (p. 10). De fato, fontes de informação são utilizadas durante toda a vida do sujeito informacional para ampliar sua visão do mundo e das coisas a sua volta. No campo científico, elas são “referências sobre o que está registrado e disponível ao ser humano, possibilitando reinventar ou compreender melhor seu objeto de estudo” (ARAÚJO; FACHIN, 2015, p. 4).

Dependendo da área ou grupo profissional, os tipos e graus de necessidade, a finalidade e situação informacional, as fontes de informação podem variar (PETRÓ,

2008). E, para poder fazer uso dessas fontes, é preciso sua devida identificação, seleção e categorização, o que permitirá compreender a dimensão de cada uma das fontes diante de sua função, de tal forma que:

fontes primárias exprimem a interferência direta do autor; as fontes secundárias facilitam o uso do conhecimento das fontes primárias, uma vez que existe um tratamento diferenciado para elas de acordo com sua função e arranjo; e as fontes terciárias possibilitam que as fontes primárias e secundárias sejam encontradas (RODRIGUES; BLATTMANN, 2014, p. 9).

Com a incorporação da tecnologia no dia-a-dia das pessoas, a popularização da Internet e o aumento de sujeitos informacionais fazendo uso dos serviços Web, de aplicativos, serviços e sistemas, o ambiente digital acabou por se tornar uma indispensável fonte de informação. Essa mudança de cenário, trouxe transformações constantes nos instrumentos e suportes de escrita e comunicação, e possibilitou o acesso contínuo e melhorado às fontes existentes. De acordo com Araújo e Fachin (2015, p. 91), essas mudanças “buscaram uma padronização, permitiram o acesso aos diferentes meios informacionais que se desenvolveram ao longo dos tempos, principalmente ao que tange as fontes acadêmicas e científicas”. Inclusive para Wensing (2010), fontes de informação passaram a ser sinônimo de recursos informacionais disponíveis no formato digital.

Para Tomaél et al. (2016), as novas abordagens para as fontes de informação, tais como as fontes de informação digitais, interferem na categorização tradicional que as divide em fontes primárias, secundárias e terciárias, assim como na classificação que as separa em formais e informais. Pois, segundo os autores, as fontes de informação digitais são formadas por texto, imagens, sons, vídeos, animações, fotos, mapas, links e outros e o valor informacional desses recursos varia conforme a necessidade e utilidade que representam para quem irá usá-los.

Os repositórios institucionais e as bibliotecas digitais são apresentados por Tomaél et al. (2008; 2016) como tipologias de fontes de informação digitais e de serviços de informação, relacionados ao acesso e uso da informação. Os repositórios institucionais têm como sua principal característica o alinhamento às iniciativas de acesso aberto, garantindo assim o acesso gratuito à informação disponibilizada eletronicamente. Segundo Ávila, Silva e Cavalcante (2017), o número de repositórios no Brasil vem crescendo, entretanto, pouco se conhece a respeito dos repositórios, mesmo dentro das instituições a qual pertencem e seu uso ainda é considerado baixo.

Um estudo realizado pelos autores com 1.152 sujeitos informacionais, mostrou que o uso dos repositórios como fonte de informação ainda não é uma prática tão comum, mesmo dentro das universidades brasileiras.

A Web 2.0<sup>7</sup>, responsável por mudanças nas relações de produção/geração, disseminação e acesso a informação (TOMAÉL et al., 2008, p. 53), apresenta-se como um dos impactos mais significativos às fontes de informação, pois ela surgiu como uma proposta de interação entre o sujeito e o conteúdo acessado. Nesse mesmo sentido, Tomaél et al. (2008) a definem como uma web mais social, mais colaborativa, mais apreensível, que se importa menos com a tecnologia da informação e mais com pessoas, conteúdo e acesso. Muitas ferramentas, serviços, aplicações e recursos foram otimizados na segunda geração da web em relação à primeira. As fontes de informação também sofreram transformações consideráveis nessa transição, tais mudanças trouxeram perspectivas que influenciaram diretamente no modo como se buscava e acessava a informação.

As fontes de informação na internet são divididas por Brum e Barbosa (2009, p. 60) em: listas de discussão, correio eletrônico (e-mail), informativos via correio eletrônico (*newsletter*), informativos comerciais via correio eletrônico (e-mail *marketing*), salas de bate-papo virtual (*chat*), mensageiros instantâneos (*instant messengers*), sítios de busca ou ferramentas de busca, intranets, extranets, e os próprios sítios disponíveis na web”, onde ainda outras podem ser acrescentadas tais como os blogs e portais (corporativos, comerciais, governamentais, entre outros). Tomaél et al. (2016) apresentam também as Mídias Sociais como fontes de informação. Se comparada às fontes mais tradicionais, essa é a mais recente entre todas. Entretanto sua popularidade fez com que ela assumisse um papel importante no tocante a busca e compartilhamento de informações. No que tange ao uso das mídias para a busca de informação, Ritzmann et al. (2013), investiga as práticas de busca por informação de uma organização em uma rede social (Redeci). Os resultados da pesquisa apontaram que a empresa possui necessidades de informação que são supridas, em parte, por comentários nos grupos de discussão. Tomaél et al. (2016), trazem ainda uma abordagem das mídias e sua adoção por

---

<sup>7</sup> O termo Web 2.0 surgiu em uma sessão de brainstorming durante uma conferência realizada em 2004 com integrantes do setor de comunicação das empresas O'Reilly e *Media Live Internacional* (TOMAÉL et al., 2008). Essa segunda geração da web passa a ser uma estrutura integrada de funcionalidades e conteúdo (PRIMO, 2007), uma vez que na primeira os sistemas comportavam-se de forma isolada.

profissionais bibliotecários. Conforme os autores, as bibliotecas acadêmicas passaram a enxergar as mídias sociais como ferramentas de comunicação eficazes para interagir com aluno e docentes. É importante ressaltar que o uso das mídias sociais como fontes de informação por bibliotecários pode não refletir a realidade do uso pessoal delas. Souza (2013) chegou a essa conclusão ao investigar como bibliotecários utilizam as mídias sociais. Os resultados extraídos de dados coletados durante dez meses, mostraram quem os bibliotecários envolvidos na pesquisa utilizam as mídias como fonte informação com mais frequência quando estão trabalhando, quando não, a prática com esse fim não é tão comum. Adicionalmente, de acordo com O'Reilly (2005, apud TOMAÉL et al., 2008, p 58), serviços de fotos Flickr<sup>8</sup>, ferramentas de Marketing Digital como o Google AdSense<sup>9</sup>, serviços de compartilhamento de músicas como o Napster<sup>10</sup>, enciclopédias de conteúdo livre como Wikipédia<sup>11</sup>, fenômenos como blogs<sup>12</sup>, e características de natureza mais interativa como mecanismos de busca mais otimizados, wikis, etiquetagem (tagging) e folksonomias, são exemplos de produtos resultantes do advento da web 2.0 que causaram grandes impactos à compreensão acerca das fontes de informação.

Com relação a questões envolvendo as percepções de qualidade das fontes de informação, são definidos por Tomaél et al. (2004) dez critérios de qualidade para avaliar as fontes de informação na Internet: identificação da fonte, consistência e confiabilidade das informações disponibilizadas, adequabilidade da fonte, facilidade de uso, layout das informações disponibilizadas, suporte ao sujeito informacional, oferecimento de links internos e externos e restrições percebidas.

A qualidade da fonte também pode ser negativamente valorada a medida que ela oferecer elementos como: sobrecarga de informações para os sujeitos informacionais, uso indevido de informação, erro na interpretação/julgamento de informações (EPPLER, 2006).

#### 2.4 ATRIBUTOS DE QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

A qualidade é um aspecto da informação que tem interessado várias áreas do conhecimento, tornando-a interdisciplinar (PAIM, 1996). E, embora não haja um conceito comum de qualidade da informação entre as áreas, Valente e Fujino (2016)

---

<sup>8</sup> <https://www.flickr.com>

<sup>9</sup> <https://www.google.com/adsense>

<sup>10</sup> <https://us.napster.com>

<sup>11</sup> <https://pt.wikipedia.org>

<sup>12</sup> <https://www.blogger.com>

dizem que é possível observar no campo da CI diversas proposições de dimensões, categorias, classes e atributos para qualificar a informação em diferentes aspectos e contextos.

Conforme Assis e Moura (2012), as discussões relacionadas à qualidade da informação na CI se originaram dentro do contexto da Recuperação da Informação, área que se preocupa em suprir as necessidades do acesso físico e intelectual aos conteúdos informacionais. Para uma melhor compreensão das abordagens da temática, Marchand (1990), dentro da perspectiva da gestão da informação para negócios, identificou na literatura cinco propostas de definição do conceito de qualidade da informação: transcendente, baseada no usuário, baseada no produto, baseada na produção e baseada na qualidade. O autor aborda ainda os atributos intrínsecos a cada abordagem citada. O trabalho desenvolvido por Marchand (1990) alinhado a trabalhos de autores como Casa Nova (1990) e Repo (1989) serviram de base para o desenvolvimento da proposta de Paim et. al. (1996), que busca mostrar a qualidade da informação dentro de três dimensões: a transcendente (ou filosófica, ou metafísica), a intrínseca e a contingencial. Sobre as três dimensões apresentadas, Valente e Fujino (2016, p. 149) explicam:

Valor Transcendente – implica o reconhecimento do valor da informação como absoluto e universalmente aceitável, aproximando-se da ideia de excelência; sendo extra temporal e permanente. Pressupõe a existência de uma essência de qualidade da informação independente do tempo-espaço histórico. “Não pode ser atingido em si, mas é dependente do ponto de vista do usuário.” – Valor intrínseco – referem-se aos valores inerentes ao dado, documento ou informação. – Valor contingencial – atributos relacionados ao contexto ou ao usuário da informação.

E para cada uma das dimensões, há atributos que podem ser trabalhados no contexto da qualidade da informação, como é possível observar no quadro 2.

**Quadro 2** - Dimensões e atributos de qualidade da informação

<b>Dimensões e Atributos</b>			
<b>Transcendente</b>	<b>Intrínseca</b>	<b>Contingencial</b>	
		<b>Usuário</b>	<b>Formato no produto</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• valor filosófico ou metafísico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• validade</li> <li>• confiabilidade</li> <li>• precisão</li> <li>• completeza</li> <li>• novidade</li> <li>• atualidade</li> <li>• significado através do tempo</li> <li>• abrangência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valor percebido</li> <li>• eficácia</li> <li>• relevância</li> <li>• redundância</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eletrônico</li> <li>• impresso</li> <li>• oral</li> <li>• microforma</li> <li>• integral</li> <li>• sintético</li> <li>• formal</li> <li>• informal</li> </ul>
--	---	--	---

Fonte: Paim et. al. (1996, p. 115)

Para Wang e Strong (1996), a qualidade da informação inclui aspectos multidimensionais, cujas dimensões são: 1) Acesso à informação, que é a extensão em que os dados estão disponíveis. Isto é, quão facilmente e rapidamente a informação pode ser acessada; 2) Integração de informações, que é a extensão em que os dados estão disponíveis a partir de diferentes fontes de dados; 3) Formato da informação, que representa quão bem a informação é apresentada ou entregue (por exemplo, visualização de dados); 4) Valor da informação que é a medida em que a idade dos dados ou informações é apropriada e atualizada; 5) Precisão da informação que é o quanto os dados são percebidos como corretos e confiáveis; 6) Integridade das informações, mede a extensão em que a quantidade ou volume de dados é apropriado e exibe amplitude, profundidade e escopo suficientes para a tarefa em questão.

Stair (1998) apresentou o que chamou de características da boa informação. Essas características embora bastante utilizadas nos estudos de áreas como Administração e Engenharia de Produção, podem se adequar às perspectivas de diversos campos e podem ser considerados atributos de qualidade da informação. Essas características são apresentadas no quadro 3.

**Quadro 3** - Características da boa informação

<b>Características</b>	<b>Descrição</b>
<b>Precisa</b>	A informação precisa não tem erros. Em alguns casos, a informação imprecisa é gerada pela entrada de dados incorretos no processo de transformação. Isto é comumente chamado de entra lixo, sai lixo
<b>Completa</b>	A informação completa contém todos os fatos importantes. Por exemplo, um relatório de investimento que não inclui todos os custos não está completo
<b>Econômica</b>	A informação também deve ser de produção relativamente econômica. Os tomadores de decisão devem sempre fazer um balanço do valor da informação com o custo de sua produção
<b>Flexível</b>	A informação flexível deve ser utilizada para diversas finalidades. Por exemplo, a informação de quanto se tem de estoque de uma determinada peça pode ser usada pelos representantes de vendas no fechamento de uma venda; por um administrador de produção para

	determinar se mais estoque é necessário; por um diretor financeiro para determinar o valor total que a empresa tem investido em estoques
<b>Confiável</b>	A informação confiável pode ser dependente. Em muitos casos, a confiabilidade da informação depende da confiabilidade do método de coleta dos dados. Quer dizer, a confiabilidade depende da fonte da informação. Um boato vindo de fonte desconhecida que os preços do petróleo devem subir, pode não ser confiável
<b>Relevante</b>	A informação relevante é importante para o tomador de decisões. A informação de que os preços da madeira de construção devem cair, pode não ser relevante para um fabricante de chips de computador
<b>Simples</b>	A informação não deve ser exageradamente complexa. A informação sofisticada e detalhada pode não ser necessária. Na realidade, informação em excesso pode causar sobrecarga de informação, quando um tomador de decisões tem informação demais e não consegue determinar o que é realmente importante
<b>Em tempo</b>	A informação em tempo é enviada quando necessária. Saber a condições do tempo da semana passada não ajudará a decidir qual agasalho vestir hoje
<b>Verificável</b>	Finalmente, a informação deve ser verificável. Isto significa dizer que se pode checá-la para saber se está correta, talvez até várias fontes da mesma informação

Fonte: Adaptado de Stair (1998)

Miller (2005) fez uso de quatro dimensões para capturar possíveis atributos de qualidade da informação: 1) A dimensão intrínseca mede exatidão, credibilidade, objetividade, precisão e confiabilidade e indica a qualidade inerente à própria informação. 2) A dimensão contextual mede a relevância, oportunidade, integralidade e adequação e relaciona-se à consideração da informação no contexto da tarefa em questão. 3) A dimensão representacional inclui compreensibilidade, interpretabilidade, representação concisa e consistente, formato e aparência da informação, e aborda como os sistemas armazenam, processam e apresentam informações aos sujeitos informacionais. 4) A dimensão de acessibilidade mede a acessibilidade, a segurança, a disponibilidade do sistema, a facilidade de operação e os privilégios e lida com os aspectos do sistema relacionados a quão fácil é se obter informação e quão segura é essa informação.

Já Arouck (2011) realizou uma revisão de literatura da língua inglesa no que diz respeito aos atributos de qualidade da informação. O autor identificou e agrupou os atributos de acordo com três níveis do problema da comunicação (meio, conteúdo e uso), indicados por Shannon e Weaver (1949). Dessa forma, o nível técnico corresponde à categoria meio; o nível semântico corresponde à categoria conteúdo e o nível de eficácia ou influência corresponde à categoria uso. O Quadro 4 apresenta os atributos classificados em suas respectivas categorias.

O autor classificou na categoria “Meio” os atributos de qualidade informação relacionados à transmissão da informação, como algo será transmitido e como chegará ao receptor. Em “Conteúdo”, ele apresentou os atributos da informação ligados à compreensão da informação, ou seja, são aqueles que garantirão que o usuário irá entender de forma satisfatória o conteúdo da informação que receberá. Por fim, foram expostos na categoria “Uso” os atributos referentes a eficácia da informação, que se relaciona com o êxito com que a mensagem transmitida ao receptor levará este à conduta desejada e prevista pelo emissor (ARAÚJO, 2014).

**Quadro 4** - Categorias dos atributos de qualidade da informação

<b>Categorias e Atributos</b>			
<b>Categorias</b>	<b>Meio</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Uso</b>
<b>Atributos</b>	Acessibilidade, aparência, clareza, concisão, formato, legibilidade, localizabilidade, mensurabilidade, ordem, quantidade, segurança, simplicidade, singularidade, tempestividade, tempo de resposta, volume.	Abrangência, atualidade, coerência, completude, confiabilidade, correção, credibilidade, imparcialidade, inequivocidade, logicidade, precisão, validade, veracidade.	Compatibilidade, compreensibilidade, conveniência, importância, interpretabilidade, pertinência, relevância, significância, suficiência, utilidade, valor informativo.

Fonte: Adaptado de Arouck (2011, p. 91)

É perceptível a relação das categorias de Arouck com os níveis de informação, anteriormente apresentados. Sendo a categoria “meio” relacionada ao nível sintático, a categoria “conteúdo” relacionada ao nível semântico e a categoria “uso”, relacionada ao nível pragmático.

Ressalta-se que apesar de serem enquadrados em uma categoria, alguns atributos acabam por afetar mais de uma categoria. Por exemplo, como a informação pode tornar-se ultrapassada na mesma rapidez que surge e é disseminada, apesar de ser um atributo da categoria “conteúdo”, a atualidade da informação é também importante de ser observada no momento do uso (AROUCK, 2011, p. 78). O usuário precisará estar atento no momento de utilizar a informação, para evitar a propagação de informações desatualizadas, especialmente informações que exigem atualizações mais frequentes, como por exemplo, taxas de câmbio de moedas estrangeiras.

A exemplo de Arouck (2011), Valente e Fujino (2016) apresentaram os atributos de qualidade da informação mais citados na literatura da CI em território

brasileiro. No Quadro 5 são apresentados os termos e a quantidade de vezes que são citados na literatura.

**Quadro 5** - Atributos de qualidade da informação na CI

<b>Nº de vezes que é citado na CI</b>	<b>Atributos de qualidade da informação que embasam os estudos nacionais da Ciência da Informação</b>	<b>Nº de vezes que é citado na CI</b>	<b>Atributos de qualidade da informação que embasam os estudos nacionais da Ciência da Informação</b>
32	Relevância	13	Concisão / Representação concisa
29	Exatidão/Precisão	12	Valor agregado / Pertinência
27	Atualidade	11	Abrangência / Escopo
22	Completeza	11	Objetividade
21	Confiabilidade	11	Utilidade
17	Apresentação/ Aparência	11	Validade/ Integridade
17	Oportunidade/Tempestividade	10	Clareza
16	Representação consistente/ Consistência	10	Interpretabilidade
15	Acurácia / Veracidade	9	Credibilidade
14	Acessibilidade	9	Segurança
13	Quantidade apropriada		

Fonte: Adaptado de Valente e Fujino (2016)

Pelo Quadro 5, percebe-se, pela quantidade de vezes que os termos são citados na CI, que a comunidade acadêmica tem se preocupado em discutir aspectos de qualidade da informação, sendo a relevância, a exatidão/precisão da informação e sua atualidade, os atributos mais citados. A apresentação/aparência da informação que, dentro da abordagem dos autores, compromete o modo como a informação será encaminhada, é um atributo de qualidade que pode fazer toda a diferença, dependendo do objetivo que se quer atingir com determinada informação. Pode-se afirmar que esse atributo se adequa bem ao contexto de qualidade de uso da informação.

Frente a uma grande quantidade de informação, o indivíduo está cada vez mais seletivo na busca pela informação que lhe interessa. As pessoas não estão interessadas em qualquer informação, especialmente em um contexto de explosão informacional. Elas querem a melhor informação disponível para o seu propósito, uma pessoa quer “ter o que podemos chamar de melhores meios textuais para o seu fim” (WILSON, 1968, p. 21). Isto traz o desafio de perguntar o que torna determinada informação, a melhor informação disponível, o desafio de explorar as características que dão qualidade à informação. Qualquer um ou todos os aspectos mencionados acima podem influenciar o desempenho do relacionamento/comunicação com o

sujeito informacional. Além disso, o significado da qualidade da informação está em como a informação é percebida e usada por seu sujeito informacional.

De fato, embora os atributos absolutos sejam importantes, é como esses atributos são percebidos, agora e no futuro, que define a qualidade da informação. Por isso, a informação necessita estar apresentável para ser efetiva. Em determinados contextos, a informação com uma aparência ruim pode implicar em rejeição por parte dos sujeitos informacionais. Por essa razão, importa que a informação além de atender aos atributos de qualidade da informação adequados ao contexto, seja apresentada nos sistemas/ambientes digitais por meio de interfaces amigáveis e acessíveis, para garantir a qualidade no uso. Pois, tanto a qualidade da informação, quanto a qualidade do sistema/ambiente afetam seu uso e a satisfação do usuário (SWANSON, 1997). Porém, antes de abordar qualidade de uso de sistemas, faz-se necessário compreender os modelos de uso da informação, assunto do próximo capítulo.

### 3 MODELOS DE BUSCA E USO DA INFORMAÇÃO

Os estudos de usuário da informação tiveram seu início, segundo Araújo (2016), a partir de estudos realizados com usuários de bibliotecas, e com os estudos de uso da informação por pesquisadores. Conforme observa-se no Quadro 6, tais estudos foram sofrendo mutações ao longo do tempo, buscando atender às novas demandas que foram surgindo.

**Quadro 4** - Evolução dos estudos de usuários

DÉCADA	FASES DE EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS
Final da década de 1940	Os Estudos de Usuários tinham como finalidade <b>agilizar e aperfeiçoar serviços e produtos prestados pelas bibliotecas</b> . Tais estudos eram restritos à área de Ciências Exatas.
1950	Intensificam-se os estudos acerca do <b>uso da informação entre grupos específicos de usuários</b> , agora abrangendo as Ciências Aplicadas.
1960	Os Estudos de Usuários enfatizam agora o <b>comportamento dos usuários</b> ; surgem estudos de fluxo da informação, canais formais e informais. Os tecnólogos e educadores começam a ser pesquisados.
1970	Os Estudos de Usuários passam a preocupar-se com mais propriedade com o <b>usuário e a satisfação de suas necessidades de informação</b> , atendendo outras áreas do conhecimento como: humanidades, ciências sociais e administrativas.
1980	Os estudos estão voltados à <b>avaliação de satisfação e desempenho</b>
1990	Os estudos estão voltados ao <b>comportamento informacional</b> , que definem como as pessoas necessitam /buscam/fornecem/usam a informação em diferentes contextos, incluindo espaço de trabalho e vida diária.
<b>Mudança de Século</b>	
1ª Década do Século XXI	Os estudos estão voltados tanto para o <b>comportamento informacional</b> , quanto para a <b>avaliação de satisfação e desempenho</b> , enfatizando a relação entre usuários e sistemas de informação interativos, no contexto social das TIC's.

Fonte: Adaptado de Costa e Ramalho (2010, p. 100)

Conforme Figueiredo (1994), existem várias maneiras de se caracterizarem estudos dos usuários, uma das formas é dividi-los nos em dois grupos:

1. Estudos orientados ao uso de uma biblioteca ou centro de informação;
2. Estudos orientados ao usuário, isto é, investigação sobre um grupo particular de usuários, como este grupo obtém informação necessária ao seu trabalho.

O segundo grupo citado pelo autor, é denominado estudos de comportamento informacional. Esse tipo de estudo que vem se preocupando em identificar necessidades, comportamento de busca e uso da informação tem, segundo Araújo (2014), se dedicado também a realização de estudos sobre práticas informacionais, voltadas para o estudo da ligação entre aspectos informacionais socioculturais

(formas coletivas de se relacionar com a informação, critérios coletivos de relevância, necessidade, etc.). No contexto dessa pesquisa, onde se busca trabalhar critérios de qualidade da informação voltados para a qualidade de uso da mesma, ganha relevância o comportamento de busca e uso da informação.

### 3.1 COMPORTAMENTO INFORMACIONAL

O comportamento informacional é entendido por alguns autores como a evolução e extensão do campo de estudos de usuários (GASQUE; COSTA, 2010). E os estudos a ele relacionados vem, segundo Wilson (2000; 1999), desde a Conferência sobre Informação Científica, da Royal Society, em 1948. Wilson conceitua o comportamento informacional como:

Todo comportamento humano relacionado às fontes e canais de informação, incluindo a busca ativa e passiva de informação e o uso da informação. Isso inclui a comunicação pessoal e presencial, assim como a recepção passiva de informação, como a que é transmitida ao público quando este assiste aos comerciais da televisão sem qualquer intenção específica em relação à informação fornecida (WILSON, 2000, p. 49).

O comportamento informacional parte do reconhecimento de um problema ou necessidade até a busca e uso de uma solução compatível. Assim, o comportamento informacional agrega as questões relativas à necessidade, busca e uso da informação.

Le Coadic (1996) afirma que as necessidades informacionais são o motivo pelo qual as pessoas entram num processo de busca. Pois, de acordo com González Teruel (2005), necessidade informacional é o estado de incerteza ou anômalo de conhecimento vivenciado pelo sujeito informacional, antes que um problema possa ser resolvido usando os recursos de informação.

O comportamento de busca de informação é intencional e ocorre em consequência de uma necessidade informacional ou de uso (WILSON, 2000). O que é endossado por Le Coadic (2004), quando considera que a busca de informação está associada à existência de um objetivo a alcançar, de um problema a resolver, ou da constatação de um estado anômalo de conhecimento insuficiente ou inadequado, ou seja, de uma necessidade informacional.

De acordo com Le Coadic (2004, p. 38), “usar a informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação”. O que é endossado por Choo (2006, p. 107) que afirma que “o resultado do uso da informação é uma mudança no estado de conhecimento do indivíduo ou de sua capacidade de agir”, assim, o uso da informação abarca a seleção e o processamento da informação. Onde, em especial, a seleção da informação é impactada por fatores que envolvem a qualidade de uso da informação.

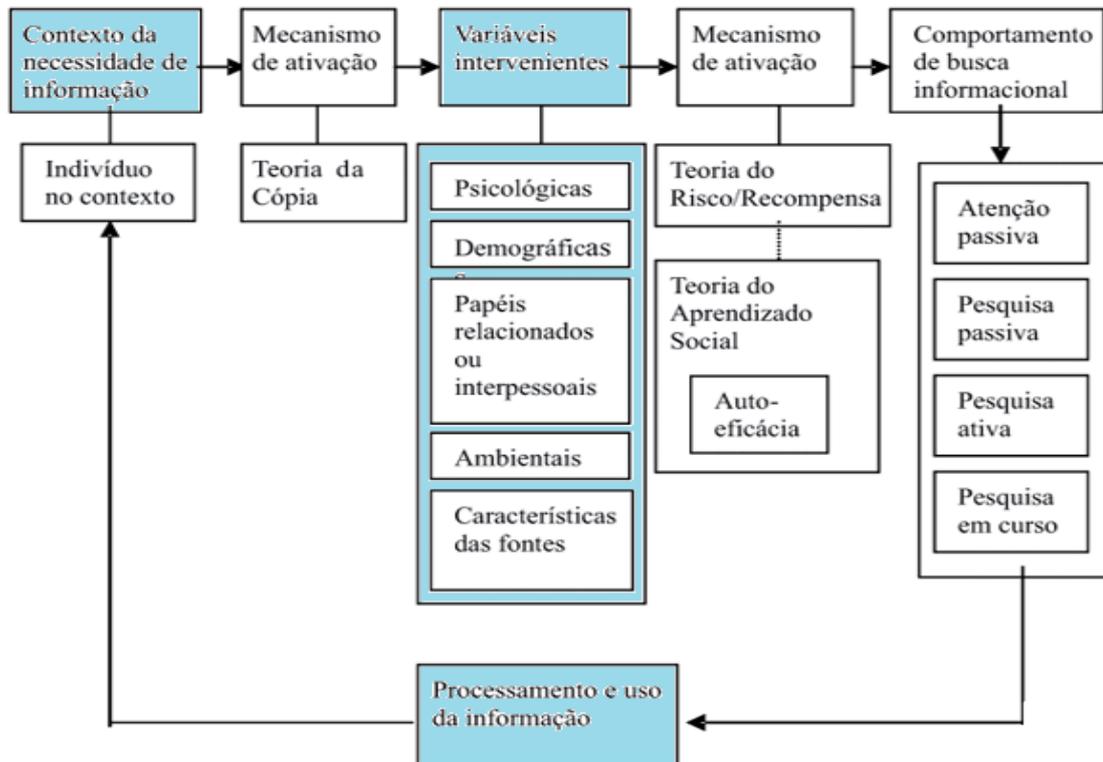
### 3.2 MODELOS QUE ABORDAM O USO DA INFORMAÇÃO

Alguns pesquisadores se dedicaram à criação de seus próprios modelos de comportamento informacional. É possível observar na literatura pertinente que alguns modelos focam apenas no processo de busca da informação, como os propostos por Kuhlthau (1991) e Ellis (1987). Entretanto como o foco deste trabalho é o uso da informação, serão abordados apenas os modelos que englobam a qualidade de uso da informação.

#### 3.2.1 Modelo de Wilson

Wilson (1999) propôs um modelo com características dos modelos de comportamento de busca de Kuhlthau (1991) e Ellis (1987), mas que abordava também o uso da informação, conforme mostra a Figura 2.

**Figura 1 - Modelo de comportamento informacional de Wilson**



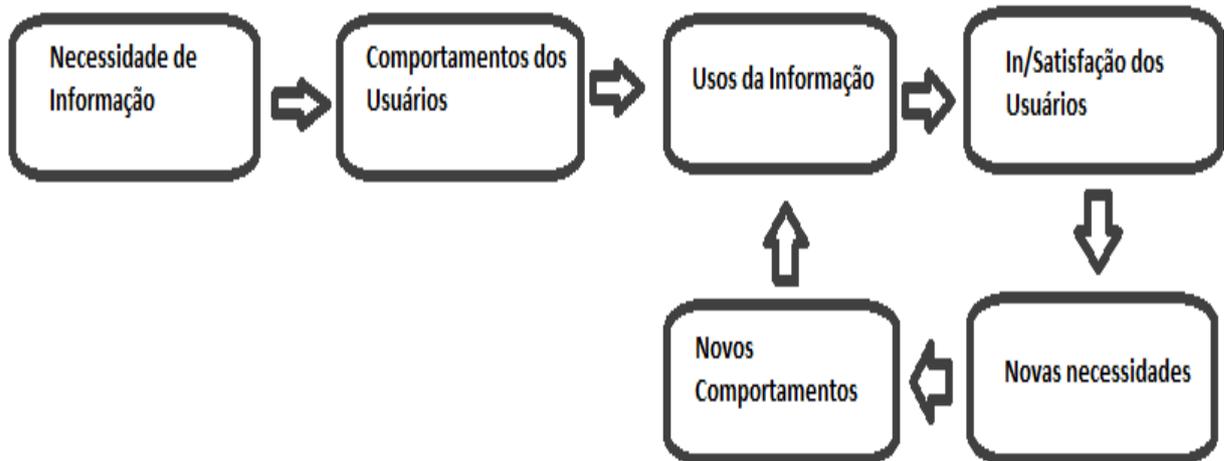
Fonte: Adaptado de Wilson (1999)

Por meio da busca e encontro da informação, o indivíduo pode fazer uso dela, se a informação atender às necessidades do sujeito informacional. Assim, o ciclo poderá se encerrar ou não, se não atender, o processo poderá continuar ou não da mesma forma. Essa proposta não tem uma sequência pré-estabelecida de execução, serão as variáveis relacionadas à realidade do usuário, assim como as características das fontes de informação que determinarão o rumo que a busca irá tomar.

### 3.2.2 Ciclo das necessidades e usos da informação de Le Coadic

Para Le Coadic (1996), a necessidade e uso da informação constituem um processo contínuo. Pois, assim como uma necessidade que não for suprida poderá desencadear novas necessidades de informação, a necessidade que for suprida, gerando a satisfação do usuário, poderá trazer, também, outras necessidades. A visão de Le Coadic, representada na Figura 3, trata-se, de acordo com Costa e Ramalho (2010), de um ciclo motivacional contínuo de necessidades e usos da informação que persegue a própria existência humana.

**Figura 2** - Ciclo das necessidades e usos da informação



**Fonte:** Adaptado de Le Coadic (1996)

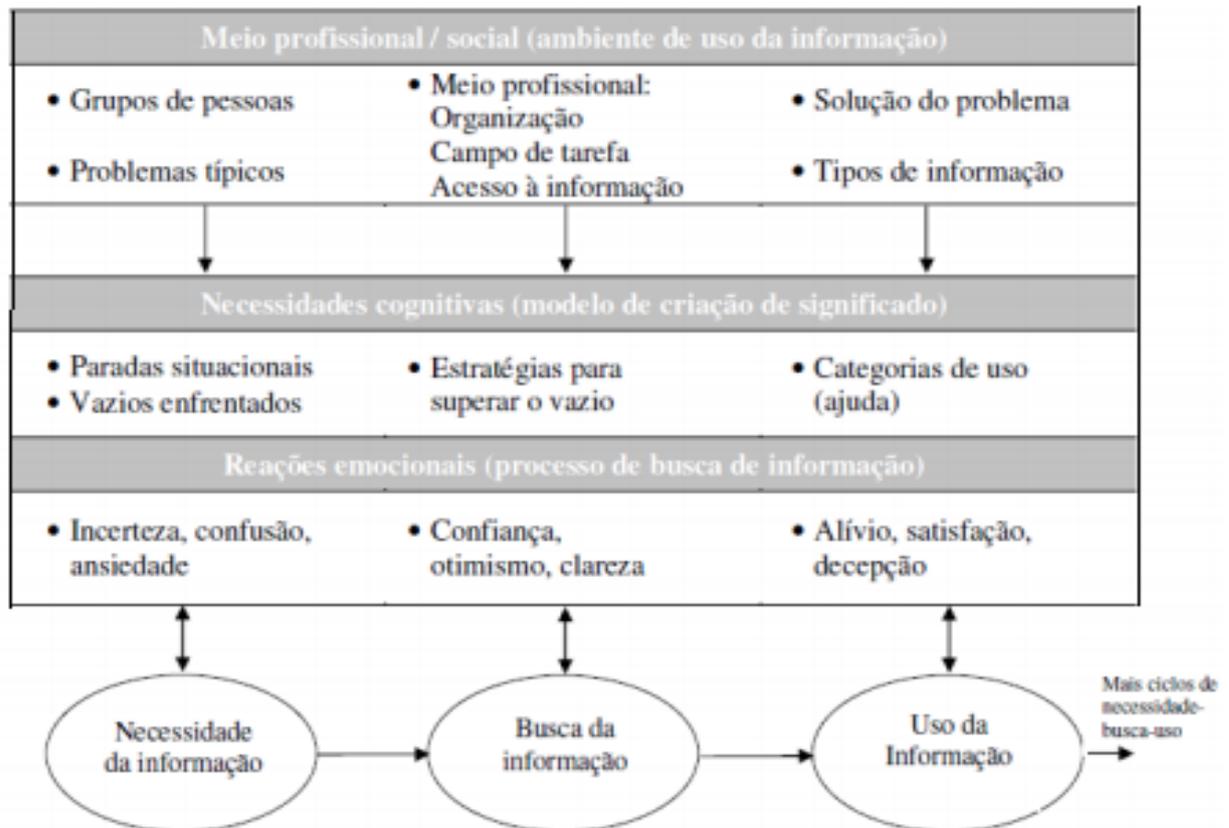
Nesse modelo, tudo começa a partir de uma necessidade de informação por parte do sujeito informacional, o que o leva a buscar a informação de que necessita, para posteriormente, realizar os usos adequados, a fim de identificar se a informação atende a sua necessidade. Se o uso for satisfatório ou não para o usuário, novas necessidades serão geradas da mesma maneira, assim como novos comportamentos e novos usos pois, a partir do primeiro uso de informação realizado pelo sujeito informacional, o processo se tornará cíclico.

A insatisfação do usuário relacionada ao uso poderá ser gerada por problemas relacionados ao uso da informação em sistemas de informação, tais como: problemas de usabilidade, falta de acessibilidade, problemas de comunicabilidade e má experiência do usuário.

### 3.2.3 Modelo de Choo

O modelo de uso da informação criado por Choo (2006) aborda as necessidades de informação no que concerne a seus elementos cognitivos, emocionais e situacionais. Assim, o processo é dividido em três níveis, e cada nível traz abordagens dos três elementos. Os níveis do modelo em questão são: 1. Meio profissional/social (ambiente de uso da informação); Necessidades cognitivas (modelo de criação de significado) e Reações emocionais (processo de busca de informação). O modelo de Choo é apresentado na figura 4.

**Figura 3** - Modelo de uso da informação



Fonte: Adaptado de Choo (2006)

Em relação a abordagem dada ao uso nesse modelo, Choo busca mostrar que o comportamento do usuário pode ser influenciado pelas características do ambiente de uso da informação. A organização precisa de uma estrutura e uma cultura organizacional que estimule o comportamento em direção a boas práticas de coleta e busca para o uso da informação e que o ambiente de disponibilização das informações seja agradável. Sobre as necessidades cognitivas, o modelo mostra que as pessoas vêm no processo de busca pela informação a oportunidade de preencher seus vazios cognitivos. Para Choo (2006), a maneira com que as pessoas percebem e definem seus vazios cognitivos é um bom indício de como elas tentam superá-los, ou seja, como buscam informação para satisfazer suas necessidades. Por fim, a respeito das reações emocionais, Choo toma como base Kuhlthau (1993) que buscou descrever como a incerteza surge e desaparece durante o processo de busca da informação, e como a ansiedade, durante a busca poderá dar lugar a confiança. Para o autor, variáveis como estado de espírito do indivíduo que está realizando a busca, a originalidade e a quantidade da informação encontrada podem influenciar na satisfação ou insatisfação do mesmo.

### 3.2.4 Modelos de DeLone e McLean

Em 1992, DeLone e McLean desenvolveram um modelo com o objetivo de apresentar as variáveis que determinam o êxito de sistemas de informação com base na qualidade da informação. Para a proposta do modelo dos autores, foi utilizada uma taxonomia contendo algumas dimensões relacionadas ao assunto. Essa taxonomia, segundo Arouck (2011, p. 36), trouxe significativa contribuição aos estudos de qualidade de sistemas de informação e levou em consideração, principalmente, os trabalhos de Shannon e Weaver (1949) e Mason (1978), conforme apresentado no Quadro 7.

**Quadro 5** - Categorias de sucesso de sistemas de informação

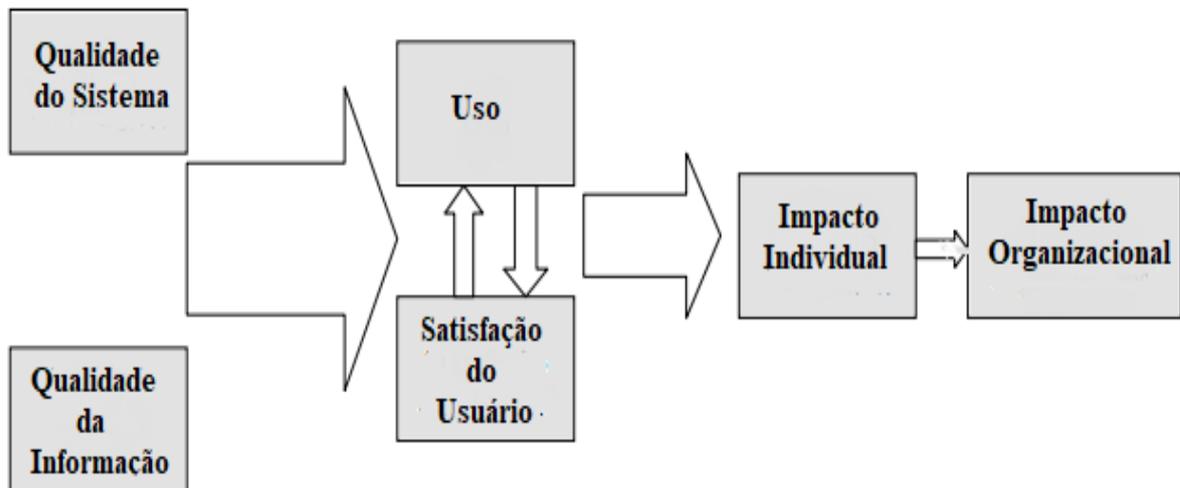
Shannon e Weaver (1949)	Nível Técnico	Nível Semântico	Nível de Eficácia ou influência			
Mason (1978)	Produção	Produto	Receita		Influência no Benefício	Influência no Sistema
<b>Categorias para Sucesso de SI</b>	Qualidade do Sistema	Qualidade da informação	Uso	Satisfação do Usuário	Impacto individual	Impacto Organizacional

Fonte: Adaptado de DeLone e MecLean (1992)

O modelo proposto por DeLone e MecLean (Figura 5) indica que a qualidade de uso da informação é afetada diretamente pela qualidade de dois elementos:

1. **Qualidade do sistema** - O sistema deve apresentar atributos que facilitem a interação do indivíduo. Falta de usabilidade, problemas de acessibilidade, falta de comunicabilidade, problemas no design e na arquitetura da informação são características que comprometem a qualidade de um sistema de informação.
2. **Qualidade da informação** – A informação veiculada num sistema de informação de qualidade deve possuir alguns atributos para que seja considerada de qualidade. São atributos como confiabilidade, atualidade, segurança, precisão, completeza, credibilidade, aparência, tempo de resposta, entre muitos outros.

**Figura 4 - Modelo de sucesso de sistema de informação**

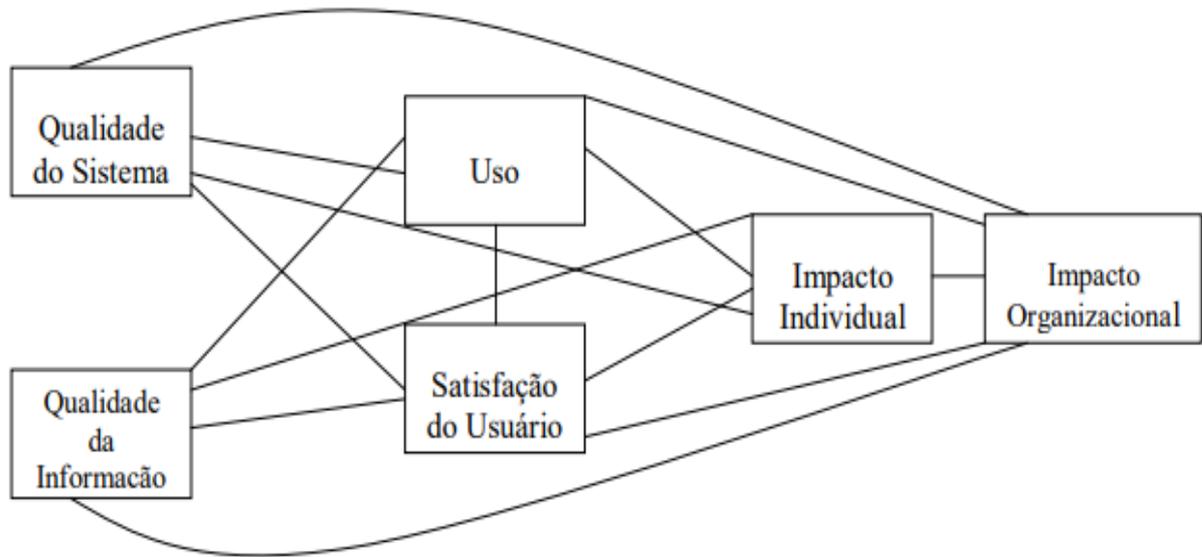


Fonte: Adaptado de DeLone e McLean (1992)

Sendo assim, a qualidade do uso da informação influenciará positiva ou negativamente no desempenho individual do usuário e se esse desempenho particular irá refletir de alguma maneira na organização.

Posteriormente, DeLone e McLean (2003) apresentaram as relações testadas empiricamente, ou seja, foram realizados teste para a avaliar a relação da qualidade do sistema e o uso da informação, assim como a relação com a satisfação do usuário. Foram também estudados, através dessas relações, o impacto que a qualidade do sistema causa no usuário individualmente e a nível organizacional. As mesmas relações foram testadas em relação a qualidade da informação. As relações são apresentadas na figura 6.

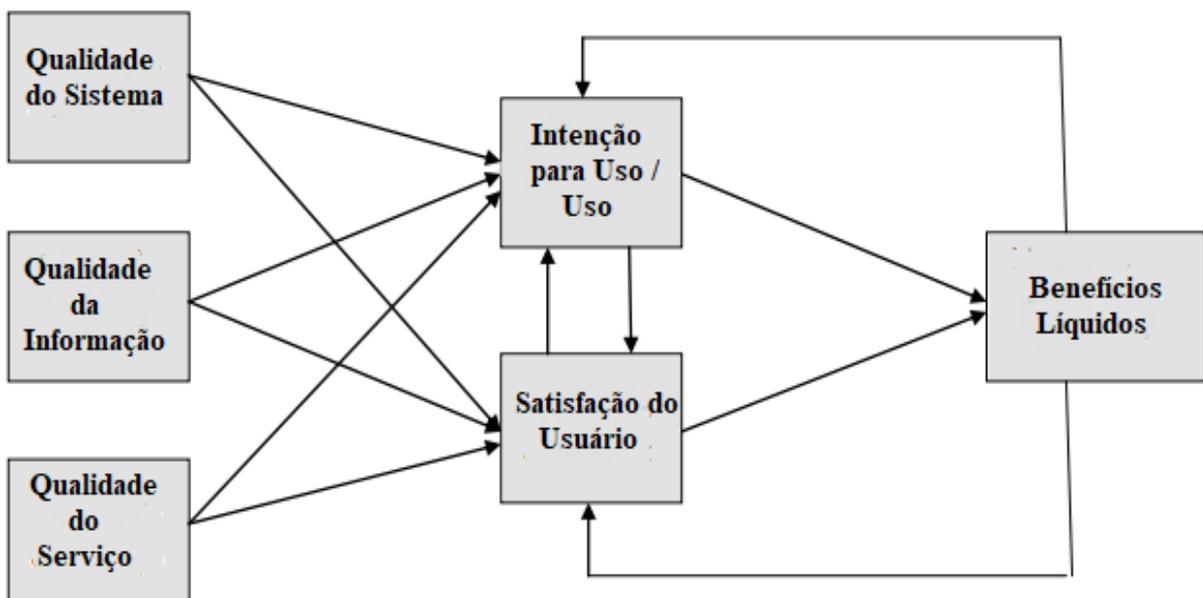
**Figura 5** - Relações entre categorias do modelo inicial de DeLone e McLean



Fonte: Adaptado de DeLone e McLean (2003)

A partir da realização de vários testes e de adaptações sugeridas a partir desses testes para os modelos, alinhado ao fato de que os sistemas de informação mudaram ao longo do tempo, levaram os autores a revisarem seu modelo apresentando em 2003, em uma nova versão, apresentada na Figura 7. No modelo reformulado foi adicionado a variável “qualidade do serviço” e as categorias “impacto individual” e “impacto organizacional” foram unidas recebendo agora a nomenclatura “Benefícios Líquidos” e a dimensão “uso” passou a se chamar “intenção para uso”.

**Figura 7** - Modelo revisado de Sucesso de Sistema de informação de DeLone e McLean



Fonte: Adaptado de DeLone e MecLean (2003)

Perini (2008) coloca que apesar das mudanças, o modelo revisado preserva a ideia que a qualidade do uso é influenciada pela qualidade do sistema e da informação. O modelo, revisado em 2003, traz uma mudança significativa, a inclusão da dimensão qualidade de serviço que, para Arouck (2011, p. 37), se deve a diversas pesquisas que enfatizaram essa dimensão como necessária à avaliação de sistemas de informação.

### 3.2.5 Reflexões sobre os modelos

O Quadro 8 apresenta uma de comparação de como são abordados o uso da informação, a qualidade da informação e a qualidade do uso da informação nos modelos apresentados.

**Quadro 6** - Quadro comparativo dos Modelos que englobam o Uso da Informação

Modelos	Abordagens		
	Uso da Informação	Qualidade da Informação	Qualidade do Uso
<b>Wilson (1999)</b>	O modelo revisado aborda o uso da informação, entretanto a ênfase continua sendo dada ao processo de busca. O uso é abordado no modelo como resultado da pesquisa orientada pelo comportamento de busca do indivíduo.	O modelo não inclui em sua abordagem a qualidade da informação.	O modelo não inclui em sua abordagem a qualidade de uso.
<b>Le Coadic (1996)</b>	Neste o modelo o foco está tanto nas necessidades de informação quanto no uso. É um processo cíclico onde uma necessidade leva ao uso, que gera novas necessidades, que geram novos usos.	O modelo não aborda questões relacionadas a qualidade da informação.	O modelo não inclui em sua abordagem a qualidade de uso.
<b>Choo (2006)</b>	A abordagem dada ao uso nesse modelo está relacionada ao ambiente onde a informação é utilizada. O enfoque está na cultura que a organização deve ter para o uso da informação. O modelo aborda também as reações emocionais relativas ao uso da informação.	O modelo não aborda questões relacionadas a qualidade da informação.	O modelo não inclui em sua abordagem a qualidade de uso.
<b>DeLone e McLean (1992)</b>	Nesse modelo o uso é visto como um dos elementos da categoria que propicia a qualidade de um sistema de informação (SI).	Neste modelo a qualidade de informação é abordada como um dos elementos que podem contribuir com o sucesso de um SI.	A qualidade de uso é o foco nesse modelo. A intenção dos autores é reunir os elementos que assegurem a qualidade de uso em

<b>DeLone e McLean revisado (2003)</b>	No modelo atualizado, o uso passa a ser entendido como intenção para o uso, porém continua sendo abordado como um elemento de qualidade de SI.	No modelo reformulado, a qualidade da informação é vista como um dos elementos que de fato garantem o sucesso do SI.	SI. O modelo atualizado continua com a mesma proposta. Na reformulação os autores incluíram, após a realização de teste que colocaram o modelo a prova, um novo elemento importante para o sucesso de um SI: a qualidade do serviço.
--	--	--	---

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018

Nas propostas de Wilson, Le Coadic e Choo não são abordadas questões de qualidade da informação e de qualidade de uso. Apenas DeLone e McLean, em seus dois modelos, trazem essa perspectiva. Os modelos dos autores são, também, os que mais se enquadram dentro da perspectiva de Qualidade de uso da informação, relevante no contexto dessa pesquisa e assunto do próximo capítulo.

#### 4 QUALIDADE DE USO DA INFORMAÇÃO

Pensar na usabilidade e acessibilidade de determinado ambiente digital é o mesmo que pensar no sujeito informacional (SIEBRA; SANTANA; SILVEIRA, 2011) e, segundo Bevan (1995a), esses são termos técnicos usados para descrever a qualidade de uso de uma interface. Corroborando e complementando os autores supracitado, Furquim (2000) afirma que a qualidade do sistema, por meio do qual informações são disponibilizadas e fornecidas, é acessada em termos de atributos como integridade dos dados, facilidade de uso e de aprendizado, confiabilidade operacional, utilização de recursos, tempo de resposta, acessibilidade, eficácia, eficiência, entre outros. Dessa forma, para que um sistema seja considerado de qualidade, deverá apresentar atributos que resultem na satisfação do sujeito informacional no seu uso. Pois, quando tais elementos são levados em consideração no processo de desenvolvimento de interfaces, várias dificuldades comumente enfrentadas pelos sujeitos informacionais podem ser amenizadas ou anuladas. Por isso mesmo, medir os indicadores e a efetiva utilização e grau de satisfação com o uso de serviços, sistemas e fontes de informação, a fim de dar *feedback* sobre eles, fazem parte dos objetivos dos estudos sobre qualidade de uso da informação (CUNHA; AMARAL; DANTAS, 2015).

Assim, com base em Valentim et al., 2015, Costa e Ramalho (2010), Cybis et al. (2010), Nielsen (1999; 2007), Prates e Barbosa (2007) e Bevan (1995a) pode-se considerar como atributos de qualidade de uso da informação:

**1. Usabilidade** - Atributo de qualidade atrelado à facilidade de uso de algo, ou seja, refere-se à presteza com que os usuários aprendem a usar determinada coisa (NIESEN, 2007). Segundo Winckler e Pimenta (2002) quando a usabilidade é levada em conta durante o processo de desenvolvimento de interfaces Web, vários problemas podem ser eliminados como redução do tempo de acesso à informação e frustração de não encontrar a informações necessária. Podemos observar então, que a usabilidade não está apenas ligada às questões tecnológicas, Cybis et al. (2010) diz ela se refere também à relação estabelecida entre usuário, tarefa, interface, equipamento e demais aspectos do ambiente no qual o usuário utiliza o sistema.

Alguns critérios de análise da usabilidade são utilizados para garantir que os sites e portais interativos possuam os elementos como os citados acima. Shneiderman

e Plaisant (2004) por exemplo, apresentam oito critérios para análise usabilidade, conhecidos como regras de ouro. Outro modelo de análise são os requisitos não funcionais de usabilidade (PRESSMAN, 2014). Entretanto, duas heurísticas em especial são mais usadas nas análises de usabilidade: as Heurísticas de Nielsen (1995) e os Critérios Ergonômicos Bastien e Scapin (1993) (Quadro 9).

**Quadro 7** - Exemplos de heurísticas para avaliação de usabilidade

Nº	Heurísticas de Nielsen	Nº	Critérios Ergonômicos de Scapin e Bastien
1	Visibilidade do status do sistema	1	Condução
2	Correspondência entre o sistema e o mundo real	2	Carga de trabalho
3	Controle do usuário e liberdade	3	Controle explícito
4	Consistência e padrões	4	Adaptabilidade
5	Prevenção de erros	5	Gestão de erros
6	Reconhecimento ao invés de recordação	6	Homogeneidade/consistência
7	Flexibilidade e eficiência de uso	7	Significado/códigos
8	Design estético e minimalista	8	Compatibilidade
9	Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros		
10	Ajuda e documentação.		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

As duas abordagens apresentam propostas bastante similares na forma de avaliação, poucas coisas as diferenciam, nomenclatura de algumas heurísticas, ou algum ponto em especial que um aborda e outro não, sendo necessária a aplicação de apenas um dos tipos de heurísticas.

**2. Comunicabilidade** - A comunicabilidade de um sistema é a sua propriedade de transmitir ao usuário de forma eficaz e eficiente as intenções e princípios de interação que guiaram o seu design (SOUZA et al., 1999). A ideia da comunicabilidade de um sistema está atrelada à premissa que se o usuário compreende a ideia introduzida pelo designer no produto, terá qualidade de uso, quando o usuário não é capaz de entender a comunicação pretendida pelo designer, ocorrem então rupturas de comunicação que podem dificultar ou até mesmo impossibilitar a metacomunicação ou uso do sistema (PRATES; BARBOSA, 2007, p. 272).

A ideia do projetista do sistema que deverá ser comunicada ao usuário deve girar em torno de quatro visões: Quem é o usuário do sistema?; O que ele quer ou precisa fazer?; De quais forma prefere fazê-lo?; e Como interagir com o sistema para isso? (PRATES, 2010, p.43). Existem alguns roteiros para analisar a comunicabilidade que conseguem diagnosticar se essa comunicação está sendo efetiva, são eles: o Roteiro de Inspeção Semiótica (MIS) e o Roteiro de Análise de Comunicabilidade (MAC) (BARBOSA; SILVA, 2010). Nos testes de comunicabilidade, em laboratório, os sujeitos informacionais realizam no sistema uma série de atividades que serão gravadas em vídeos, observadas e analisadas por especialistas. Usando como exemplo o MAC, Nobrega e Gonçalves (2013) colocam que as fases que compõe o período de testes são: i) preparação ii) coleta de dados iii) interpretação iv) consolidação.

Conforme Prates e Barbosa (2007), na fase de interpretação, as ações e emoções do indivíduo são classificadas para categorizar as falhas de comunicabilidade. A classificação é realizada com a ajuda de treze etiquetas: “Cadê?”, “E agora?”, “O que é isto?”, “Oops!”, “Onde estou?”, “Assim não dá”, “Por que não funciona?”, “Ué, o que houve?”, “P’ra mim está bom”, “Desisto”, “Vai de outro jeito”, “Não, obrigado”, “Socorro!”.

Para o sucesso das análises, é imprescindível que as expressões sejam usadas em seu sentido técnico, não podem ser confundidas com a forma que são abordadas no dia a dia.

**3. Boa experiência do usuário** – As emoções e ações do indivíduo são indicadores da qualidade de uso de um sistema de informação, se as emoções e ações são positivas, são indícios que se trata de um sistema adequado ao uso, se forem negativas, é possível que haja problemas de acesso e uso. Esse tipo de estudo é definido pela norma ISO 9421 como “a percepção e as respostas de uma pessoa resultantes do uso ou da antecipação do uso de um produto”. A análise de Usabilidade captura elementos da experiência do usuário em sua essência, no entanto Väättäjä et al. (2014) afirma que ela não é capaz de analisar a experiência do usuário em sua totalidade. Isso porque a abordagem desse atributo de qualidade de uso está relacionada a percepção e emoções do sujeito informacional, enquanto a avaliação de usabilidade enfatiza a eficácia e eficiência do uso do sistema (VALENTIM et al. 2015). Por essa razão é importante, afim de obter uma visão mais completa da qualidade de uso de um sistema, alinhar os resultados das análises da

experiência do usuário, como os de questionários especializados baseado no uso de algum *website*, por exemplo, aos resultados da análise de usabilidade.

**4. Acessibilidade** - As questões da acessibilidade surgem com o objetivo de descrever os problemas de usabilidade encontrados por usuários com necessidades especiais ou com limitações tecnológicas (PIMENTA et al., 2002). Isso porque a população tem reivindicado seu legítimo direito de acesso à informação e, principalmente, a uma informação que possa ser compreendida e apropriada (CONFORTO; SANTAROSA, 2002). Diante desse fato, faz-se necessário eliminar os aspectos que limitam os usuários de acessar a informação em ambientes digitais. Nessa perspectiva, foram criadas diretrizes internacionais elaboradas em conjunto pelo consórcio World Wide Web (W3C, 2008), Web Accessibility Initiative (WAI), instituições e governos de diversos países com objetivo apoiarem a construção e o desenvolvimento de sites na Web (SIEBRA; SANTANA; SILVEIRA, 2011), mas que também podem ser aplicadas a aplicativos e sistemas de informação digital.

Segundo Gordinho (1999), para que um sistema de informação esteja enquadrado na perspectiva da acessibilidade, precisa ser desenvolvido sob três perspectivas: nenhum obstáculo pode ser imposto ao indivíduo face às suas capacidades sensoriais e funcionais; deve ser acessível e utilizável em diversas situações; independentemente do software, comunicações ou equipamentos; e o acesso não deve ser condicionado pelo ambiente físico envolvente, exterior ou interior. Entretanto essa não é a realidade de grande parte sistemas, e sites da internet, o que gera barreiras significativas, principalmente para quem possui algum tipo de deficiência, como é o caso de pessoas com cegueira total ou parcial. São diversas as dificuldades encontradas por eles ao acessar a internet, quando se deparam com sites, aplicativos ou sistemas para o fim que desejam, porém, sem a estrutura de acessibilidade adequada para o uso.

Por exemplo, entre as inúmeras barreiras com as quais usuários cegos se depararam na web, estão a falta de cuidado na formatação das páginas para o bom funcionamento dos leitores de tela e a falta de uma interface que permita a interação. Para Guimarães e Sousa (2018), a forma como são desenvolvidas as páginas facilita ou limita a interação dos cegos com o conteúdo informacional disponível de forma digital, por esse motivo é importante que essas dificuldades ganhem a atenção devida. Sonza (2008), elenca ainda outras barreiras que dificultam o acesso de pessoas cegas: vídeos e imagens sem descrição sonora;

formulários formatados sem sequência lógica ou rótulos devidos; browsers sem suporte de teclado para os comandos ou sem softwares de interface padronizados para o sistema operacional em que foram baseados. É imprescindível que as pessoas com deficiência sejam incluídas digitalmente, uma vez que de acordo com a Cartilha do Censo 2010/ Pessoas com Deficiência (2012), aproximadamente 23,9 % da população brasileira possui alguma deficiência, a deficiência visual por sua vez se destaca como índice de 18,6%.

Existem algumas ferramentas criadas com a intenção de analisar e avaliar o nível de acessibilidade de portais da internet, elas conseguem através do código HTML da página Internet e realizar uma análise do seu conteúdo, normalmente seguindo critérios de Acessibilidade na Web do W3C. HTML Validator<sup>13</sup>, CSS Validator<sup>14</sup>, Access Monitor <sup>15</sup>e daSilva<sup>16</sup>, são exemplos de ferramentas avaliadoras da acessibilidade.

Ao utilizar um sistema, os sujeitos informacionais não esperam encontrar qualquer tipo de problema, nem cometer erros induzidos pela má qualidade do mesmo (COSTA; RAMALHO, 2010). Dessa forma, cada critério de qualidade de uso apresentado possui sua forma de avaliação, testes e análises que podem ser realizadas, a fim de mensurar a qualidade do sistema em relação a ele.

---

<sup>13</sup> <https://validator.w3.org/>

<sup>14</sup> <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

<sup>15</sup> <http://www.acessibilidade.gov.pt/accessmonitor/>

<sup>16</sup> <http://www.dasilva.org.br/>

## 5 PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

A metodologia de uma pesquisa científica trata-se da descrição do caminho que a pesquisa seguirá para atender a um objetivo. Entre as definições de metodologia científica apresentadas, Michel (2009, p. 35) afirma que é “a maneira de conduzir uma pesquisa; uma preocupação instrumental; trata das formas de fazer ciência; cuida dos procedimentos, das ferramentas dos caminhos.

Em relação aos tipos de pesquisa científica, Michel (2009) os classifica de duas maneiras: quanto aos meios e quanto aos fins.

Quanto aos meios, esta pesquisa é classificada como bibliográfica (PÁDUA, 1997 p. 62), uma vez que se trata de um levantamento bibliográfico sobre a temática. Para Michel (2009), a pesquisa bibliográfica implica em leituras sobre o assunto, embora não seja o propósito fim da pesquisa.

Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva, visto que buscou descrever e relacionar as abordagens dadas à temática “Qualidade da Informação” e “Qualidade de uso da informação” na CI, levantando suas características dentro da área. A pesquisa descritiva se propõe a “verificar e explicar problemas, fatos ou fenômenos da vida real, com a precisão possível, observando e fazendo relações, conexões, à luz da influência que o ambiente exerce sobre eles” (MICHEL, 2009, p. 44).

A pesquisa é de também caráter quali-quantitativa, pois além de quantificar, submeteu as informações resultantes da investigação sobre o assunto em pauta, a uma análise qualitativa. Segundo Michel (2009), a pesquisa quali-quantitativa permite identificar falhas, erros, descrever procedimentos, descobrir tendências, reconhecer interesses, identificar e explicar comportamentos.

Para a coleta, tratamento, apresentação e análise dos dados, a pesquisa contou com o apoio de técnicas usadas na Revisão Sistemática da literatura, para selecionar entre os trabalhos recuperados os realmente úteis para a pesquisa, alinhadas duas abordagens: Análise de conteúdo e análise bibliométrica. Essas abordagens são bastante relevantes para a pesquisa uma vez que a Análise de conteúdo, vista por Garcia Gutierrez (1984) como todo reconhecimento e estudo que se faz de um documento, exigindo uma identificação das características relacionadas a forma e ao conteúdo, dá ao estudo um caráter qualitativo. Já a bibliometria, que segundo Araújo (2006) é um técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento, traz à pesquisa

além da abordagem qualitativa, caráter quantitativo. Conforme afirma o autor, essa técnica surgiu no século XX como fruto da necessidade do estudo e da avaliação das atividades de produção e comunicação científica. A mensuração dessas atividades é possível através de uma série de indicadores ofertados por essa técnica: fator de impacto de periódicos, rede de colaboração acadêmica, número de citações, comportamental anual, palavras-chaves recorrentes, entre outros. O uso de técnicas da bibliometria para subsidiar a coleta e apresentação dos dados se justifica pela necessidade identificada a priori do uso de um método quantitativo, que fosse capaz de coletar a produção científica a respeito das temáticas oferecendo indicadores que pudessem refletir a produção dos últimos dezoito anos, no contexto da Ciência da Informação.

O levantamento foi realizado em três bases de dados, uma de abordagem nacional e duas de abordagem mundial. São elas:

**BRAPCI** - Trata-se de uma base de dados referencial, pois agrupa e organiza referências de artigos científicos (SILVA, 2015). A BRACPCI (Base Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação) que tem como objetivo subsidiar estudos na área da CI, é resultado do projeto de pesquisa “Opções metodológicas em pesquisa: a contribuição da área da informação para a produção de saberes no ensino superior”. Atualmente, a base reúne referências e resumos de 19.255 artigos completos e resumos publicados periódicos nacionais impressos e eletrônicos e eventos da área.

**SCOPUS** - É o maior banco de dados de resumos e citações da literatura revisada por especialistas: periódicos científicos, livros e anais de congressos. Fornecendo uma visão abrangente dos resultados de pesquisa do mundo nas áreas de Ciência, Tecnologia, Medicina, Ciências Sociais e Artes e Humanidades, o Scopus apresenta ferramentas inteligentes para rastrear, analisar e visualizar pesquisas. (ELSEVIER, 2019). Atualmente é uma das bases de dados mais procuradas por pesquisadores em todo o mundo.

**PROQUEST** – Trata-se da maior coleção de teses e dissertações do mundo. A base teve suas atividades iniciadas em 1943 e desde 1997 oferece trabalhos relacionados a pós-graduação. Atualmente, a PROQUEST reúne 90.000 fontes autorizadas. A grande quantidade de trabalhos permite a pesquisa de praticamente

qualquer tópico de pesquisa de várias perspectivas. A ProQuest está sediada em Ann Arbor, no estado americano de Michigan.

O processo de coleta, tratamento e análise dos dados da pesquisa foi dividido nas seguintes etapas:

### **Etapa 1 – Coleta de dados**

Inicialmente, foram realizadas buscas nas bases de dados BRAPCI, para recuperar artigos nacionais, na base de dados SCOPUS para recuperar artigos de autoria internacional da temática e na base de dados PROQUEST para recuperar teses e dissertação em todo o mundo que estão relacionadas à temática. A coleta ocorreu no mês de dezembro/2018.

A busca, que foi realizada levando em consideração apenas os trabalhos publicados de 2000 a 2018, utilizou para a recuperação dos mesmos, os seguintes descritores: Qualidade de uso da informação, Modelos de Uso da Informação, Modelos de sucesso do sistema, Qualidade de Uso, DeLone e McLean, *Quality of Information Use, Information Use Models, Information systems success model* e DeLone and McLean. O uso do nome dos pesquisadores DeLone McLean como descritores para a busca se justifica pelo fato de terem criado o modelo de sucesso de sistema de informação, o modelo dos autores que inclui a qualidade da informação e qualidade do sistema (Abordagens da Qualidade de uso da informação) é bastante conhecido também como “Modelo de DeLone e McLean”.

Na BRAPCI foram recuperados 79 artigos com possibilidade de estarem ligados à temática. A pesquisa na Base de dados SCOPUS recuperou 208.803 artigos de autoria internacional publicados com referência ao tema proposto. De início identificou-se que além da Ciência da Informação, áreas como Sistemas de Informação e Administração e Negócios também possuem pesquisadores engajados na pesquisa sobre a temática. Na PROQUEST, foram recuperados 909 teses e dissertações publicadas no mundo inteiro referentes à temática. Os trabalhos variaram entre as áreas das Ciências Sociais e Exatas.

Após a recuperação dos trabalhos em cada uma das bases, os mesmos foram submetidos a uma revisão sistemática para selecionar apenas os ligados a temática Qualidade de uso da informação. Foram selecionados os artigos, teses e dissertações que apresentaram abordagens a respeito da qualidade da Informação,

da Qualidade do sistema, que incluíam questões de usabilidade e acessibilidade digital, e que relacionem essas temáticas ao uso da informação.

## **Etapa 2 - Revisão Sistemática**

Para se certificar se os trabalhos recuperados eram efetivamente úteis, relacionados ao tema em questão e vinculado a área, foi feita a leitura do título, palavras-chave e resumo. E, quando foi necessário, o texto foi lido na íntegra. Os artigos recuperados na BRACI foram submetidos a uma revisão mais simples, uma vez que a base de dados reúne apenas artigos da área da Ciência da Informação, nesse caso foi necessário apenas observar a ligação com o assunto proposto. Já os artigos, recuperado na SCOPUS, e as teses e dissertações na PROQUEST, passaram por uma revisão mais onerosa, uma vez que foi necessário confirmar se eram trabalhos ligados à área de CI, antes de qualquer coisa. Para isso foi preciso ler partes específicas do artigo, tese ou dissertação, pesquisar a respeito dos autores e outros trabalhos dos mesmos. Os trabalhos que não tiveram relação com a temática ou com a Ciência da Informação, foram descartados. No caso das buscas nas SCOPUS E PROQUEST foi possível refinar a busca para recuperar trabalhos o mais próximo possível do que se esperava.

Os artigos, teses e dissertações que foram descartados na revisão traziam abordagens próximas, mas que não se enquadram na proposta. São trabalhos que apresentaram como abordagens: estudo com usuários para avaliar serviços informacionais diversos, pesquisas realizadas com sujeito informacionais de sistemas de informação, análise de uso de sistemas hospitalares, desenvolvimento de sistemas, atributos exclusivamente de qualidade da informação, qualidade de bibliotecas digitais e estudos voltados a avaliação de fontes de informação, entre outros. Todos são propostas que se aproximam da Qualidade de uso da informação, mas eles abordam, apenas questões pontuais relativas apenas aos sistemas ou a qualidade da informação e seus atributos. E a intenção era selecionar apenas aqueles trabalhos que **abordassem a qualidade da informação e a qualidade do sistema em uma mesma pesquisa**, onde a essas duas abordagens fossem estudadas de forma conjunta. Outros trabalhos se enquadraram na perspectiva desta dissertação, mas eram de outras áreas fora da Ciência da Informação, esse foi o motivo de serem descartados. Alguns artigos recuperados na SCOPUS foram

publicados por periódicos interdisciplinares, ou seja, revistas científicas que sem enquadravam como da Ciência da Informação, Ciência da Computação e da área de negócios (administração), os artigos desses periódicos foram levados em conta na pesquisa.

Na BRAPCI, para verificar a relevância dos artigos recuperados com relação a temática estudada, foi feita a leitura do título, palavras-chave e resumo. Após esse primeiro filtro, dos 79 artigos iniciais, 50 artigos foram descartados porque não abordavam questões relativas a qualidade de uso da informação. Os 29 artigos restantes precisaram ter o texto lido na íntegra. Desses, 12 artigos foram identificados como relacionados à temática, logo, adequados a proposta da pesquisa, e os outros 17 foram descartados. Na SCOPUS, com ajuda de filtros da própria base de dados, chegou-se inicialmente ao número de 1.221 artigos. Após a revisão, onde foram lidos o título, resumo e palavras-chave de cada artigo e de alguma parte adicional do texto quando ainda se restava dúvida sobre a adequabilidade, obteve-se o número de 1.191 artigos publicados de 2000 até 2018 relacionados a temática Qualidade de uso da informação, no cenário internacional na área da Ciência da Informação. Na Revisão Sistemática da produção mundial de teses e dissertações sobre a temática recuperadas foi necessário realizar uma pesquisa mais cuidadosa para filtrar os trabalhos realmente úteis, para isso foram lidos os títulos, palavras-chave, resumo, introdução, procedimentos metodológicos e, para alguns trabalhos, foi necessária pesquisa sobre o autor. Dessa forma, foram classificados como sendo da área 123 trabalhos, sendo 27 dissertações de mestrado e 96 teses de doutorado. Os artigos adequados à pesquisa foram submetidos em seguida a Análise de conteúdo e a aplicação de técnicas bibliométricas.

A Revisão Sistemática foi realizada nos meses de dezembro/2018 e janeiro/2019.

### **Etapa 3 – Análise de conteúdo**

Identificados e selecionados os trabalhos que atenderam aos critérios da pesquisa, foi realizada a leitura e análise do conteúdo dos trabalhos, onde foram identificadas nos mesmo as seguintes características:

- 1. Natureza dos trabalhos** – foram identificados quais estudos são práticos e quais são teóricos, identificando ainda como os autores desenvolveram as pesquisas.

2. **Abordagem dada ao assunto** – foi observada a forma como a Qualidade de uso da informação é abordada nos trabalhos.
3. **Evolução temporal dos estudos** – identificou-se uma possível evolução da temática entre os anos que serão usados na análise (2000-2018).
4. **Áreas que dialogam com a Ciência da Informação** – existe a relação interdisciplinar entre a CI e outras áreas no corpus. Assim, foram identificadas as áreas que dialogam com a CI, nos artigos.

Baseado na concepção de Garcia Gutierrez (1984) do que é Análise de conteúdo, esse estudo estudou apenas as características relacionadas ao conteúdo dos trabalhos que compõe o corpus da pesquisa. Ressalta-se que a Análise de conteúdo foi realizada em justaposição com a análise bibliométrica, descrita na etapa 4 a seguir. Os indicadores gerados deram margem para tratar as duas abordagens dessa forma.

#### **Etapa 4 - Uso das técnicas bibliométricas para organização, tratamento apresentação e análise dos dados**

Os dados dos artigos nacionais, coletado na BRAPCI foram organizados e tratados manualmente em planilhas, com o auxílio do Software Microsoft Excel. No caso das teses e dissertação recuperadas da base PROQUEST e dos artigos internacionais coletados na base de dados SCOPUS, os trabalhos já vieram compilados em planilhas, onde foi preciso apenas organizá-los. A aplicação das técnicas bibliométricas se deu em janeiro/2019.

O uso da SCOPUS proporcionou o acesso a uma série de recursos que permitiram analisar o comportamental da temática em cenário internacional de forma mais abrangente. Por meio das planilhas com os dados da temática, foi possível criar indicadores bibliométricos como gráfico dos autores que mais publicam, palavras chaves e anos mais recorrentes etc. Para poder ampliar a análise, a partir dos dados recuperados na base foram criadas matrizes com o auxílio do Software VantagePoint<sup>17</sup> (ferramenta com recursos que permitem a importação, transformação, análise e visualização de dados de um grande número de provedores on-line). Essas matrizes foram copiadas no UCINET<sup>18</sup> (software que cria ou organiza as matrizes criadas pelo VantagePoint. E, por fim, foram transformadas em gráficos de rede pelo software NetDraw, programa integrados ao UCINET. Os

---

<sup>17</sup> <https://www.thevantagepoint.com/>

<sup>18</sup> <https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/home>

gráficos de rede gerados por essas ferramentas mostram a relação existente entre autor e autor, entre palavra-chave e palavra-chave e ainda entre autores e palavras-chave. Por meio dos indicadores criados foi possível realizar a análise bibliométrica e também a Análise de conteúdo dos dados, conforme mencionado acima. Os resultados obtidos foram analisados e discutidos.

No capítulo seguinte são expostos os resultados adquiridos baseados nos processos metodológicos expostos acima, assim como as discussões realizadas a partir dos indicadores criados.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção do trabalho, serão apresentados os resultados obtidos através das coletas realizadas nas bases de dados BRAPCI, SCOPUS E PROQUEST para representar o cenário da temática Qualidade de uso da informação no Brasil e no mundo. A apresentação dos resultados está dividida em três partes: na primeira encontram-se os dados resultantes da busca na BRAPCI (corpus nacional), na segunda parte os recuperados na SCOPUS (corpus internacional) e na terceira e última parte (corpus de teses e dissertação) estão os dados relacionados a produção da temática em teses e dissertações no mundo, recuperados na base de dados PROQUEST.

### 6.1 PRODUÇÃO NACIONAL DE ARTIGOS DA TEMÁTICA

Como descrito nos procedimentos metodológicos, após uma Revisão Sistemática, apenas 12 artigos foram considerados adequados à proposta da pesquisa (Quadro 10).

**Quadro 8** - Autores dos artigos selecionados na BRAPCI

AUTOR (ES)	INSTITUIÇÃO	ANO
FURQUIM	UNB	2000
TOMAÉL, CATARINO, VALENTIM, ALMEIDA JÚNIOR, SILVA, ALCARÁ, SELMINI, MONTANARI, YAMAMOTO, ALMEIDA, CURTY & GODOY	UEL	2001
TORRES & MAZZONI	UFSC	2004
ALBUQUERQUE, BASTOS & LINO	UFSC	2009
SOUZA & PERUCCHI	UFPB/IFPB	2010
CARVALHO & CÂMARA	UFRN	2012
BORELLI & TOMAÉL	UEL	2012
MENDONÇA & PEREIRA NETO	ENSP-Fund. Oswaldo Cruz	2015
FERREIRA & BAIDYA	UNIGRANRIO	2015
MIRANDA & ALCARÁ	UEL	2016
DUTRA & BARBOSA	UFMG	2017
MENDONÇA & VARVAKIS	UFSC	2018

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A maioria dos trabalhos do corpus são de autores oriundos de apenas duas instituições, Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Entretanto, a UEL aparece nesse cenário como a universidade mais propícia aos estudos voltados a qualidade de uso, uma vez que todos os autores envolvidos nos artigos são pertencentes a área da Ciência da Informação. Existindo, assim, a possibilidade de os autores trabalharem a temática de forma conjunta. No caso dos autores da UFSC, as chances de trabalhos em

conjunto são menores, pois os três grupos de autores são de áreas distintas e não há relações de coautoria entre os mesmos.

As revistas *Informação & Sociedade: Estudos e Ciência da Informação* são as duas mais populares entre os autores que compõe o corpus da pesquisa.

Nove (9) trabalhos são de abordagem teórica, neles é possível encontrar revisões de literatura e levantamento da produção científica de assuntos como avaliação de sistemas de informação, modelos e critérios de avaliação da qualidade de sistemas, projetos de sistemas de informação baseado na usabilidade e acessibilidade e estudos de usuário. Dos 3 artigos de abordagem prática, o primeiro foi um estudo de caso realizado com 273 gestores de agências bancárias em Santa Catarina, visando analisar o uso da informação, considerando questões de qualidade da informação e da qualidade dos sistemas de informação utilizados nas agências. O outro trabalho de natureza prática analisou o comportamento de 68 universitários no processo de busca e uso da informação e a forma como consideraram questões de qualidade das informações e qualidade das fontes de informação.

A ciência da informação tem a interdisciplinaridade como uma de suas principais características. Conforme Pombo (1994, p. 2), interdisciplinaridade é “o intercâmbio mútuo e integração recíproca entre várias ciências”, cuja cooperação resulta no enriquecimento recíproco”. Esta cooperação que a autora cita, pode ir “da simples comunicação das ideias até a integração mútua dos conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa” (JAPIASSU; MARCONDES, 1991, p. 106). Tomando como base as ideias dos autores citados, foi possível identificar nos trabalhos relações de interdisciplinaridade da CI com outras áreas, principalmente, por causa dos temas que a Qualidade de uso da informação abrange, tais como qualidade da informação, assunto que interessa a uma grande quantidade de áreas que direta ou indiretamente lidam com o fenômeno informação. O Quadro 11 apresenta as áreas que dialogaram com a CI na produção analisada e a quantidade de trabalhos em que esse diálogo ocorre.

**Quadro 9** - Diálogo das publicações com outras áreas

ÁREA	OCORRÊNCIA DE TRABALHOS
SAÚDE	1
GESTÃO DE PESSOAS	1
DIREITO	1

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Três áreas são representadas dentro do corpus nacional desta pesquisa, Gestão de Pessoas, Saúde e Direito. No trabalho que faz referência a área de Saúde, Mendonça e Pereira Neto (2015) realizaram uma pesquisa para identificar os principais instrumentos nacionais e internacionais utilizados para mensurar a qualidade da informação em sites da área de Saúde. A pesquisa dos autores teve como resultado a identificação de oitenta critérios de qualidade da informação em saúde. Os autores agruparam, ainda, os critérios identificados nas dimensões: técnica, de conteúdo e design.

A Gestão de Pessoas é representada no corpus através do trabalho de Mendonça e Varvakis (2018). O artigo em questão estudou o uso da informação por gestores de agências bancárias na tomada de decisão em gestão de pessoas. O uso da informação foi analisado sob três perspectivas: canais e fontes de informação; barreiras de acesso à informação e sistemas de informação gerencial. A qualidade da informação e seus atributos foram abordados na avaliação dos sistemas de informação gerenciais de diversas agências bancárias no que tange a sua importância para tomada de decisão.

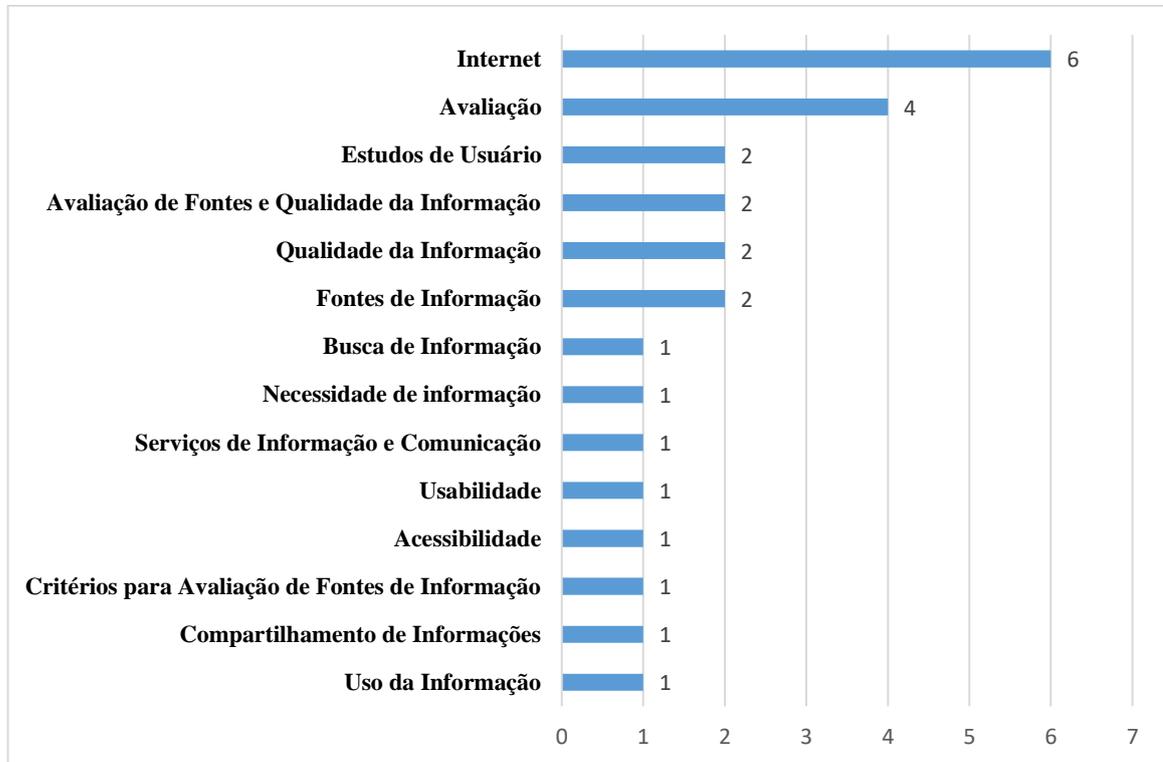
Albuquerque, Bastos e Lino (2009) promoveram em seu trabalho o diálogo da Ciência da Informação com a área do Direito. No artigo, os autores buscam mostrar que é possível avaliar a qualidade da informação de sites de Tribunais de Justiça brasileiros. Eles defendem que a informação judicial, veiculada pelos sites dos tribunais, são acessadas diariamente, tanto pelo cidadão comum, quanto pelos operadores do Direito, devido ao grande volume e importância que carrega, e por essa razão ela precisa ter qualidade.

Ainda falando de interdisciplinaridade, há um detalhe importante que é necessário pontuar dentro do corpus que representa o cenário nacional. Entre os autores dos doze artigos alguns não são oriundos da Ciência da Informação, apenas buscaram soluções para problemas de suas respectivas áreas, tornando os resultados públicos em periódicos/eventos da Ciência da Informação. As áreas desses autores são: Administração, Engenharia, Saúde e Computação.

Dentro das temáticas que os artigos abordaram foi comum a ocorrência de alguns termos representativos (Figura 8). O termo internet aparece nesse cenário como a palavra-chave mais utilizada. Observa-se que, no contexto da internet, as questões de qualidade da informação, de uso e de sistemas se tornaram ainda mais relevante, devido tanto a quantidade de informação existente nesse contexto, como

pela heterogeneidade dos sujeitos informacionais que fazem uso da mesma. Internet, Avaliação, estudos de Usuário, Avaliação de fontes e Qualidade da Informação, Qualidade da Informação e Fontes de Informação.

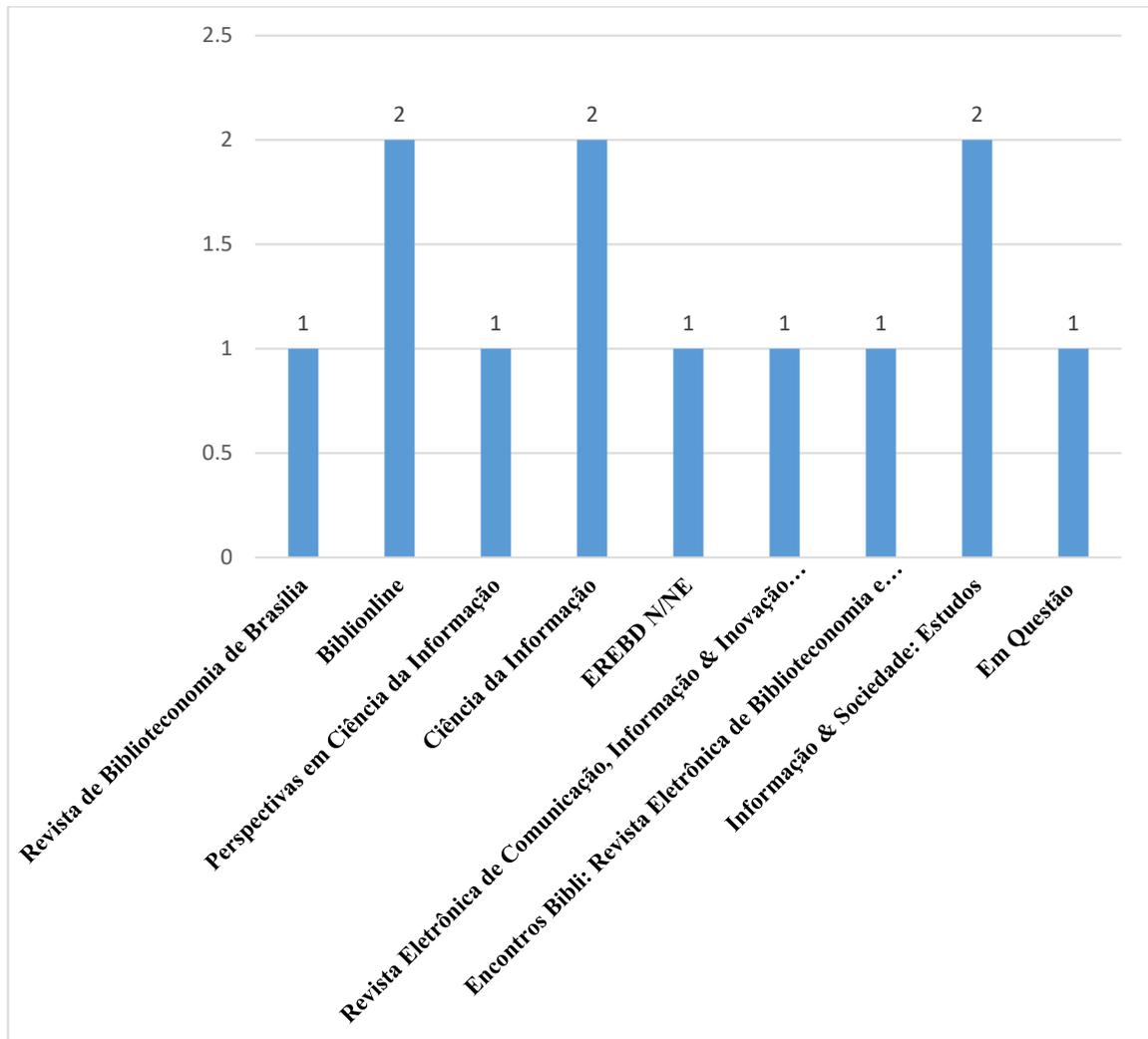
**Figura 8** - Palavras-chave recorrentes nos artigos analisados da BRAPCI



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Avaliação foi a segunda palavra-chave mais usada, visto que parte dos artigos trabalhavam formas de verificação da qualidade da informação, de fontes e sistemas de informação em diversos contextos. Alguns termos aparecem entre os mais usados e merecem um destaque especial: “Avaliação de Fontes e Qualidade da Informação”, “Qualidade da Informação”, “Fontes de Informação” e “Critérios para Avaliação de Fontes de Informação”. A relevância dos termos na pesquisa, consiste no fato de serem as palavras-chave que mais representam a natureza da abordagem Qualidade de uso da informação.

Os trabalhos que representam o corpus nacional da temática Qualidade de uso da informação foram publicados em dois tipos de veículos diferentes, sendo oito em periódicos da área da CI e um em evento estudantil (EREBD N/NE), o que evidencia a preferência dos pesquisadores em publicar seus trabalhos em periódicos, talvez pelo fato desse tipo de publicação ser melhor pontuado no contexto de avaliações de pós-graduação pela CAPES (Figura 9).

**Figura 6** - Veículos de publicação dos artigos da BRAPCI

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Entre os artigos publicados em revistas, 3 foram publicados em periódicos A1, 2 em periódicos A2, 4 em periódicos B1, 1 em periódico B5 e outro em periódico já inativo (Revista de Biblioteconomia de Brasília). Este último representativo para essa pesquisa, pois Furquim (2000) aborda diretamente a temática Qualidade de uso da informação. Em seguida, será apresentado também o comportamento das publicações da temática no contexto internacional.

## 6.2 PRODUÇÃO INTERNACIONAL DE ARTIGOS DA TEMÁTICA

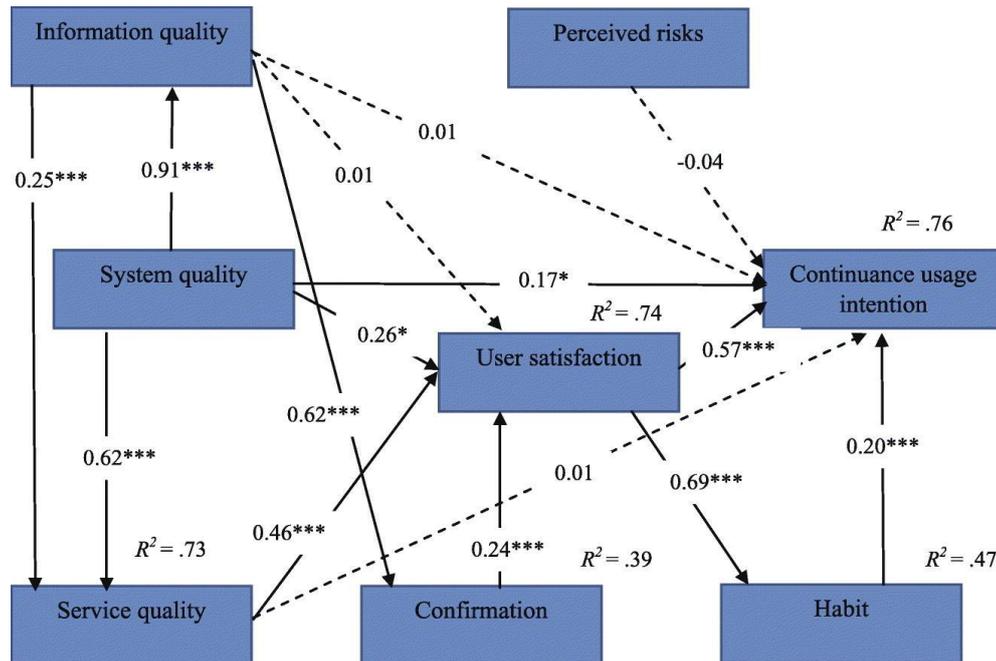
Na SCOPUS foi identificado que a temática e os subtemas relacionados a Qualidade de uso da informação são de interesse de vários campos do conhecimento, entre eles, Administração, Saúde, Educação e, principalmente, Computação, área esta que concentra o maior número pesquisadores interessados

e trabalhos relacionados ao assunto. Com o apoio de ferramentas da própria base de dados, em busca de artigos apenas de pesquisadores da Ciência da Informação, obteve-se o número 1.221 trabalhos, número que após a Revisão Sistemática, caiu para 1.191, uma vez que 30 artigos não estavam alinhados à proposta dessa pesquisa, pois ou não eram da área de CI ou não abordavam a temática proposta.

No que diz respeito a natureza dos artigos, 871 artigos são essencialmente práticos e os outros 297 de natureza prática e teórica e 23 artigos de natureza apenas teórica. Entre os trabalhos apenas práticos, existem alguns grupos com propostas bastante parecidas. Há os que trazem propostas de modelo para avaliar a intenção de uso e uso da informação, como é o caso de Venter e Swart (2018). Este propõe um modelo para avaliar a intenção de uso contínuo de ambientes interativos de aprendizagem (IOLEs) e um dos modelos teóricos usados foi o Modelo de Sucesso de sistemas de DeLone e McLean para que a qualidade da informação e do sistema estejam garantidos no modelo por eles propostos. Para embasar a necessidade do modelo, e investigar as principais necessidades dos usuários, os autores realizaram uma pesquisa experimental com alunos do ensino superior, chegando à conclusão que a qualidade da informação, a utilidade percebida e o aproveitamento percebido, são dimensões imprescindíveis para a satisfação dos alunos que usam os IOLEs.

Outro trabalho que se enquadra nesse mesmo grupo, é o desenvolvido por Veeramootoo, Nunkoo e Dwivedi (2018), que também se dedicaram a desenvolver e validar um modelo integrado de uso de continuação de arquivamento eletrônico. No estudo, foram coletados dados de 645 usuários de sistemas de arquivamento eletrônico. Os autores utilizaram como base teórica a teoria de confirmação de expectativa e o modelo de sucesso de sistemas de DeLone e McLean e modelo criado e testado pelos autores pode ser visualizado na Figura 10. Ressalta-se que os artigos que apresentam propostas de modelos, têm resultados semelhantes ao apresentado. De fato, os trabalhos mencionados tomaram como base o modelo de DeLone e McLean, com foco na qualidade da informação e do sistema, para a criação de seus próprios modelos, visando atender necessidades específicas, como é caso do modelo de uso de arquivamento eletrônico da Figura 10.

**Figura 7 - Modelo de uso de e-arquivamento**



Fonte: Veeramootoo, Nunkoo e Dwivedi (2018)

Entretanto existem no corpus internacional desta pesquisa, os trabalhos que usam o modelo de sucesso de sistemas de informação apenas como método para avaliar e analisar sistemas de informação de natureza variada. Esse tipo de trabalho é o mais comum no corpus. Como exemplo dos muitos trabalhos com essa característica, cita-se o trabalho de Komba (2014), onde a autora usa o modelo como base para implantação de governo eletrônico. Da mesma forma Masrek e Gaskin (2016) examinaram, com base no modelo de sucesso dos autores, os fatores relacionados a qualidade da informação e do sistema que implicam na satisfação de usuários no contexto da biblioteca digital acadêmica na web. Para o desenvolvimento da pesquisa foram usados questionários para aferir a satisfação de estudantes do curso de Gestão da Informação da Universiti Teknologi MARA, em relação ao uso da biblioteca digital.

Embora a maioria dos trabalhos faça menção a DeLone e McLean e seu modelo de Sucesso de Sistema de Informação, existem os que não foram escritos com essa perspectiva. Lewis, Utesch e Maher (2015), por exemplo, visaram investigar as várias medidas de usabilidade visando colaborar com as pontuações de métricas de usabilidade para *User Experience LITE* (UMUX-LITE). Comparado ao *System Usability Scale* (SUS), o UMUX surge como resposta a necessidade de um questionário mais curto e voltado para a definição de usabilidade conforme a ISO

9241, eficiência e satisfação. O estudo conseguiu resultados excelentes em relação a novos conceitos para serem adicionados à proposta do UMUX (constatabilidade, familiaridade, eficiência, controle e apelo visual).

Os 297 artigos de natureza teórica-prática, são trabalhos onde os autores realizaram antes de testes com usuários, avaliações de sistemas e teste de modelos de uso, uma revisão de literatura ou levantamento de estado da arte de assuntos pertinentes ao estudo em questão. Zhao, Deng e Zhou (2014) realizaram uma pesquisa com essa característica. Os autores desenvolveram um estudo onde inicialmente levantaram a bibliografia a respeito do desenvolvimento e uso de aplicativos da biblioteca móvel na China e, em seguida, propuseram um modelo com base na teoria do sucesso do sistema de informação, para explicar, à luz da qualidade da informação e do sistema, o que precisa ser feito para que os usuários de aplicativos de biblioteca móvel não interrompam o uso.

Os trabalhos apenas teóricos desse corpus, trazem basicamente revisões de literatura ou estado da arte de algumas temáticas, como é o caso de Zhao e Zhang (2017), que reuniu a produção mais recente na época a respeito de como os usuários buscam informações relacionadas à saúde em mídias sociais. Os trabalhos analisados pelos autores foram recuperados na base de dados Web of Science.

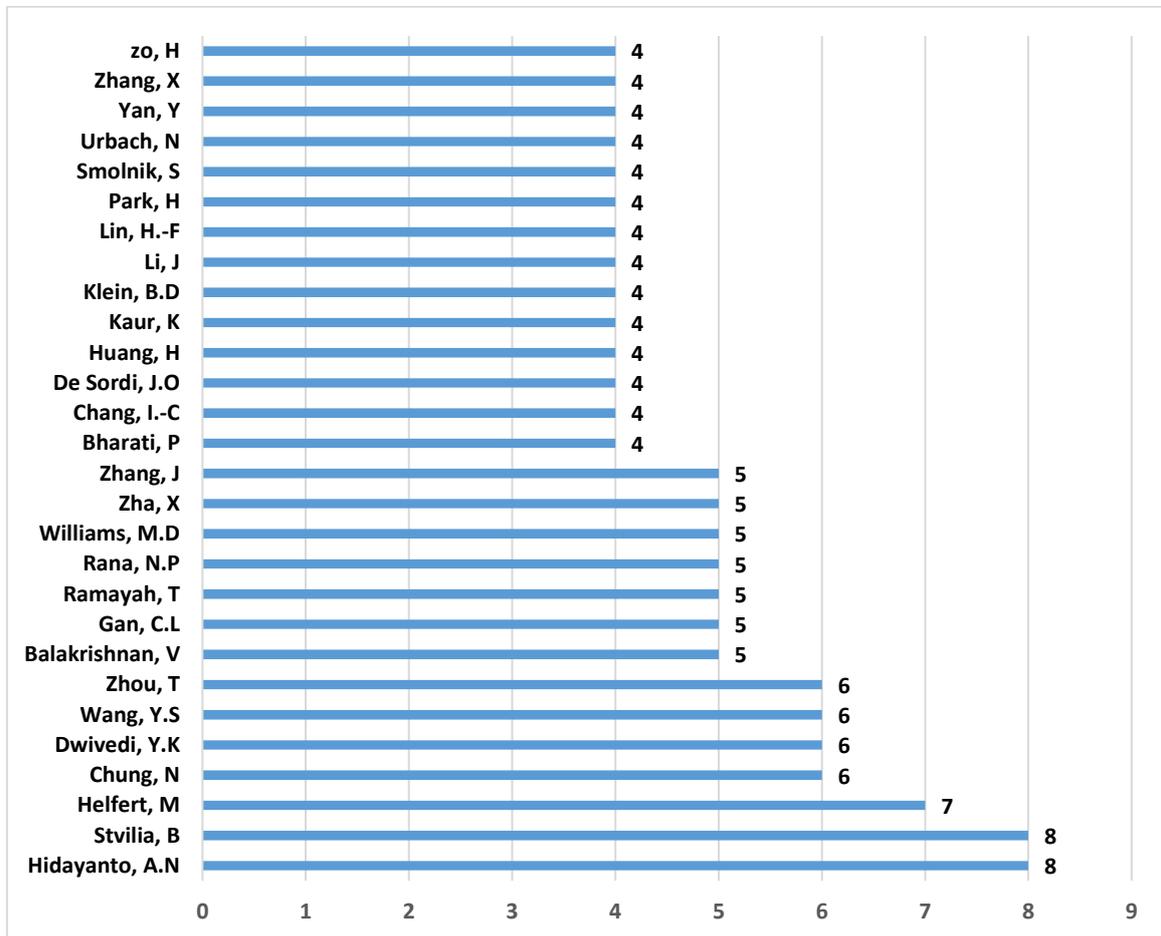
Encontra-se ainda entre os artigos do contexto internacional da temática Qualidade de uso da informação, trabalhos que são frutos de teses ou dissertações, é o caso do trabalho de Yang e Wu (2015), que teve como base a tese de Yang (2011) intitulada “Estendendo as teorias atuais de compartilhamento e integração de informações entre fronteiras: um estudo de caso do governo eletrônico de Taiwan” (tradução). No artigo, os autores trazem uma abordagem mais simples, explorando como as agências governamentais percebem a eficácia do compartilhamento de informações entre fronteiras no setor público.

Notou-se que a maioria dos autores dos artigos do corpus internacional da pesquisa se baseia no modelo de sucesso do sistema de DeLone e McLean para abordar a Qualidade de uso da informação. O modelo dos autores, em sua primeira versão (2009) abordava apenas a qualidade da informação e do sistema e após uma atualização, em 2003, passou a incluir em sua proposta a qualidade do serviço informacional.

Os 1.191 artigos fazem referência a 907 autores distintos, dentre os quais 28 são apresentados na Figura 11, por estarem no grupo dos mais produtivos. Foram

considerados mais produtivos os autores com mais de três publicações entre 2000 e 2018.

**Figura 8 – Autores internacionais mais produtivos**



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Hidayanto e Stvilia, aparecem como o maior número de trabalhos entre os mais produtivos, com 8 artigos publicados no recorte de tempo definido. Juntos, os 28 autores são responsáveis por 138 trabalhos do corpus, 11,5 % do número total.

Em relação aos pesquisadores que não aparecem na Figura 11, os que possuem 3 publicações (37) são responsáveis por 111 artigos (cerca de 9%), aqueles que aparecem com 2 trabalhos (101) são responsáveis por 202 publicações (cerca de 17%) e os que possuem apenas 1 publicação são 740 autores, responsáveis por cerca de 62% do número total de trabalhos entre 2000 e 2018.

Muitos dos trabalhos dentro desse corpus, mesmo ligados à Ciência da Informação, dialogam com outras áreas do conhecimento apresentadas no Quadro 12. Ao todo, foi identificada a interdisciplinaridade com a CI em 662 artigos, sendo a área da Saúde, a mais representativa dentro do corpus.

**Quadro 10** - Diálogo das publicações do corpus internacional com outras áreas

ÁREA	OCORRÊNCIA DE TRABALHOS
SAÚDE	341
EDUCAÇÃO	268
ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS	38
FINANÇAS	7

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A área de Saúde é representada por trabalhos como o de Deng, Liu e Hinz (2015), que investigou os fatores que influenciam a busca de informações de saúde em dispositivos móveis e o comportamento de uso com base na qualidade da informação, valor percebido, valor pessoal de saúde e confiança, chegando à conclusão que o comportamento de uso da informação em saúde está intimamente ligado a forma como se comportaram quando buscavam a informação. Na mesma área, Geiger et al. (2010) se enquadram entre os poucos trabalhos do contexto internacional que abordam a qualidade da Informação e a qualidade do sistema (Qualidade de uso da informação), sem se basearem no Modelo de DeLone e McLean. O artigo em questão foi desenvolvido com a intenção de discutir a respeito das barreiras que dificultam o acesso a informação em saúde e serviços clínicos para pessoas com deficiências cognitivas e físicas. Os autores analisaram as necessidades de informação e serviços de saúde de indivíduos com deficiências e seus cuidadores. O estudo realizado com mais de 1.000 sujeitos informacionais, identificou que a maioria dos consumidores de informação de saúde, possuem sérias dificuldades de acessar e entender as informações online.

A popularização das novas modalidades de ensino como o *e-learning*, *b-learning* e *m-learning*, que fazem referência ao ensino online e suas derivações, explica o crescimento de publicações da área da Educação que dialogam com os estudos de qualidade de uso. Uma vez que, como outros ambientes digitais, os ambientes virtuais de aprendizagem precisam promover boas experiências de uso aos sujeitos informacionais. Nessa perspectiva, Yakubu e Dasuki (2018), realizam um estudo baseado no modelo de sucesso de sistemas de informação e de DeLone e McLean, para identificar quais são os fatores responsáveis pela aceitação de um sistema de *e-learning* chamado Canvas por estudantes de uma Universidade nigeriana. Para desenvolver o trabalho, os autores se basearam na premissa de que a qualidade do sistema, a qualidade do serviço e a qualidade da informação, são

determinantes para que os alunos queiram usar o Canvas e se sintam satisfeitos após o uso.

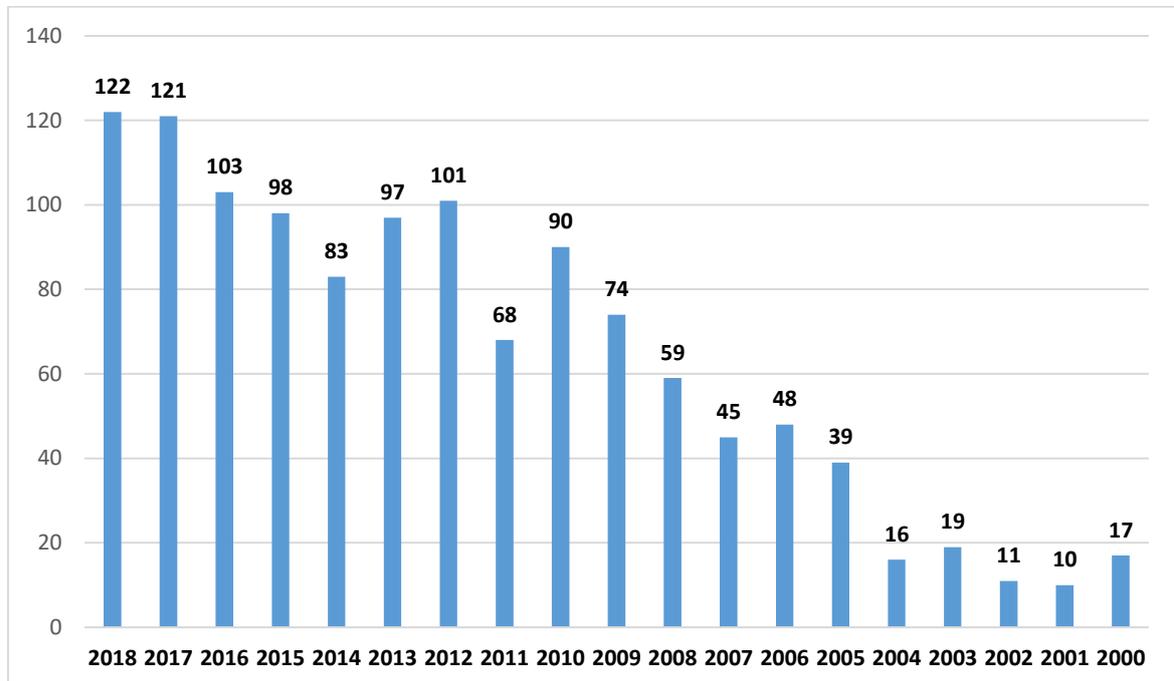
Os estudos relacionados a área de Administração e Negócios seguem a mesma tendência dos da área da Educação. A diferença está no tipo de ambiente digital ou sistema de informação utilizado na área. A grande maioria dos trabalhos fazem referência aos sistemas ERP (Sistema Integrado de Gestão Empresarial), como é o caso de Kositanurit, Ngwenyama e Osei-Bryson (2006), que numa abordagem bastante parecida com a maioria dos trabalhos do corpus, exploraram os fatores que afetam o desempenho do sujeito informacional no uso de sistemas ERP.

A área financeira é representada por 7 trabalhos que buscam desenvolver sistemas de informação contábeis, avaliar a qualidade da informação financeira ou a qualidade dos sistemas contábeis. Entretanto, cada trabalho possui suas particularidades; estas que podem ser úteis tanto para a Ciência da Informação, quanto para a área da Geografia. O estudo de Ngadiman et al. (2014), por exemplo, desenvolve um sistema de informações contábeis (SIC) com foco total na facilidade de uso e na percepção de utilidade, já Lee, Chung e Kang (2008), estudam o comportamento de investidores no acesso a informações financeiras em sites, os autores levaram em consideração na pesquisa, que as informações de sites financeiros dão suporte ao investimento, e a qualidade da informação nesses ambientes influenciam na tomada de decisão por partes dos investidores.

Quando todos esses trabalhos são organizados por ano de publicação, é possível observar, na Figura 12, uma evolução temporal significativa da temática Qualidade de uso da informação. No primeiro quinquênio (2000-2004), dentro do recorte de tempo usado na pesquisa, os números se mantêm em uma certa média que varia entre 10 e 19 artigos publicados por ano. A partir de 2005, a quantidade de artigos publicados na temática passa a crescer a cada ano, com oscilações pontuais em alguns anos. De acordo com o conteúdo observado nos trabalhos do corpus, acredita-se que o crescimento a partir do ano de 2005, justifica-se pela popularização dos computadores, da internet, do uso de sistemas de informação e de outros recursos tecnológicos que começaram a chegar com mais frequência nas casas das pessoas, nas organizações/instituições e nas empresas. Pois eles trouxeram consigo os problemas relativos ao uso dessas ferramentas, fazendo aumentar o número de pesquisas sobre esses fenômenos para solucionar os

problemas que impedem o usuário de ter sucesso no acesso e uso da informação em ambientes digitais.

**Figura 9** - Publicações internacionais por ano



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

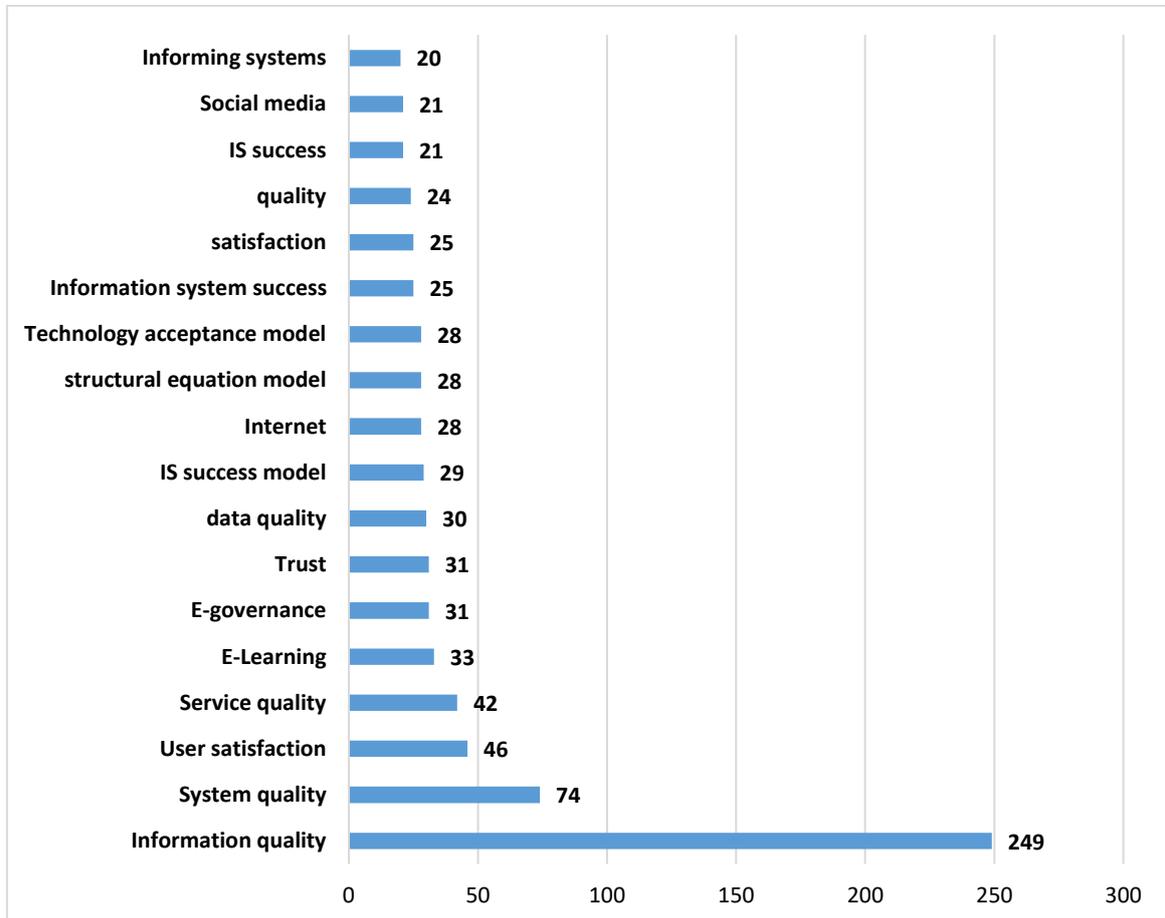
O ano de 2018 aparece como o mais produtivo dentro de período, seguido do ano de 2017 com apenas 1 artigo a menos. Entretanto, é possível que o número em 2018 cresça, uma vez que, no momento da coleta dos dados (dezembro/2018), a base de dados SCOPUS, poderia ainda estar indexando os trabalhos publicados próximos ao final do ano.

As palavras-chave usadas nos 1.191 artigos trazem um panorama dos assuntos mais comuns abordados pelos autores quando trabalhando a temática de pesquisa. No total, foram usadas 2.940 palavras-chaves (Figura 13), sendo 18 os termos com mais ocorrências. As três palavras-chave mais usadas no corpus, representam a temática Qualidade de uso da informação; que se preocupa com a qualidade da informação (*Information Quality*) e com a qualidade do sistema (*System quality*) para a satisfação do usuário (*User Satisfaction*). Outros termos significantes que ocorrem bastante no corpus internacional da pesquisa, são: *Service quality*, *Is sucecess model* e *Information System Sucess*<sup>19</sup>, essas palavras juntamente com *Information Quality* e *System Quality* referem-se também ao modelo

<sup>19</sup> As palavras-chave *Is Sucecess Model* e *Information System Sucess* são o mesmo termo, mas foi preferido usar no gráfico da mesma forma que foram abordadas nos artigos.

de sucesso de sistemas de informação de DeLone e McLean, que é bastante referenciado nas publicações por estar totalmente ligado à proposta da Qualidade de uso da informação.

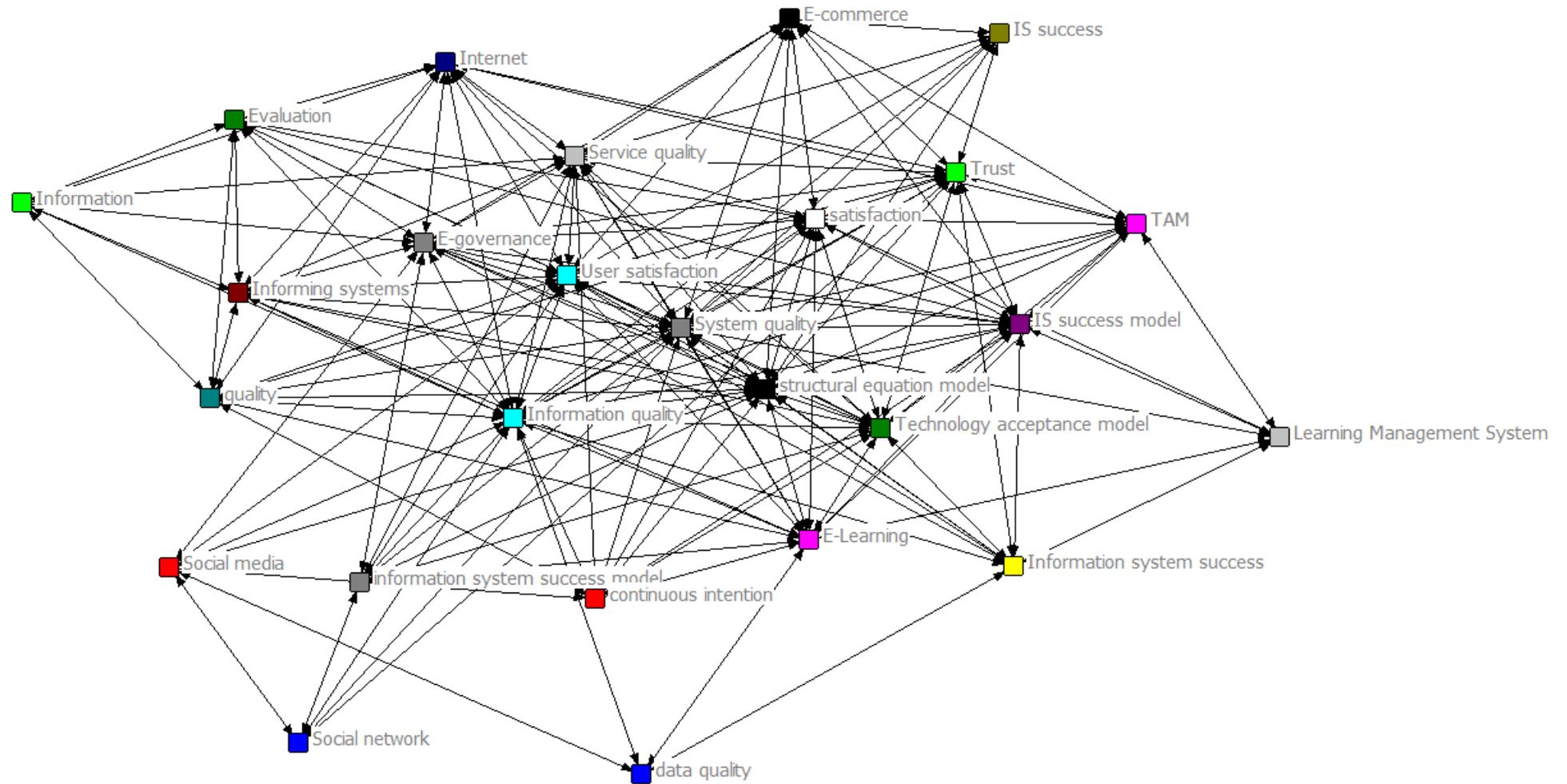
**Figura 10** - Palavras-chave com maior ocorrência nas publicações internacionais



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Para observar a ligação entre as palavras-chave mais usadas e a ligação entre essas palavras e os autores, foram criados dois gráficos, como o apoio do software *UCINET/NetDraw*, que permitem a visualização gráfica das relações. Para a criação do esquema que mostra as ligações entre palavras-chave (Figura 14) foram utilizadas as 25 com maior ocorrência. E para o gráfico de rede que mostra as ligações entre os termos e os autores (Figura 15) foram usados, além das 25 palavras-chave mais usadas, os autores com mais de 3 publicações, que totalizam 28 pesquisadores.

Figura 11 - Rede de palavras chaves dos artigos internacionais



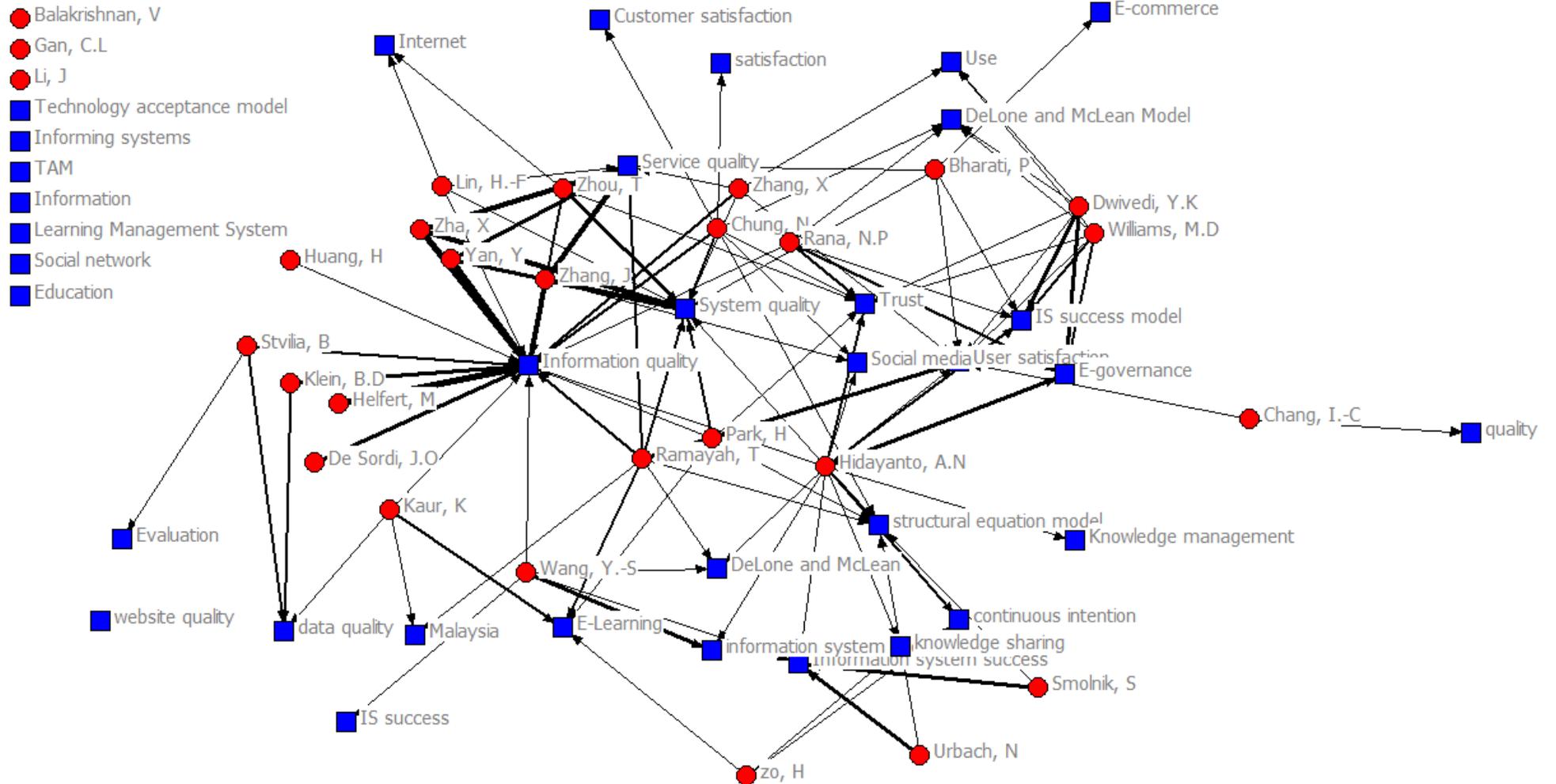
Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

Observa-se que os termos que mais representam a abordagem da Qualidade de uso da informação (*Information Quality, System quality, User Satisfaction*), encontram-se centralizados na rede, fazendo conexões com a maioria das palavras-chave presentes no gráfico. Isso evidencia a relevância desses assuntos nos trabalhos. As outras palavras da rede estão ligadas a essas três mencionadas porque se referem ao ambiente onde esses itens são analisados, a outros modelos usados em conjunto com o modelo de sucesso de sistemas nos artigos ou as áreas que aplicam conceitos da Qualidade de Uso em seus propósitos.

Na Figura 15 é possível observar a quais palavras-chave estão ligados cada um dos 28 autores considerados na representação. As palavras-chave *Information Quality* e *System Quality* são citadas por grande parte dos autores mais produtivos. Entretanto é importante chamar a atenção para a espessura das setas que as ligam, mostrando o nível de relação entre autor e a palavra, quanto mais espessa, mais forte essa relação.

Os termos e nomes ao lado esquerdo da Figura 15 representam as palavras e os pesquisadores não contemplados na rede. Isso ocorre porque foram considerados as 25 palavra-chave mais citadas e os 28 autores mais recorrentes no corpus.

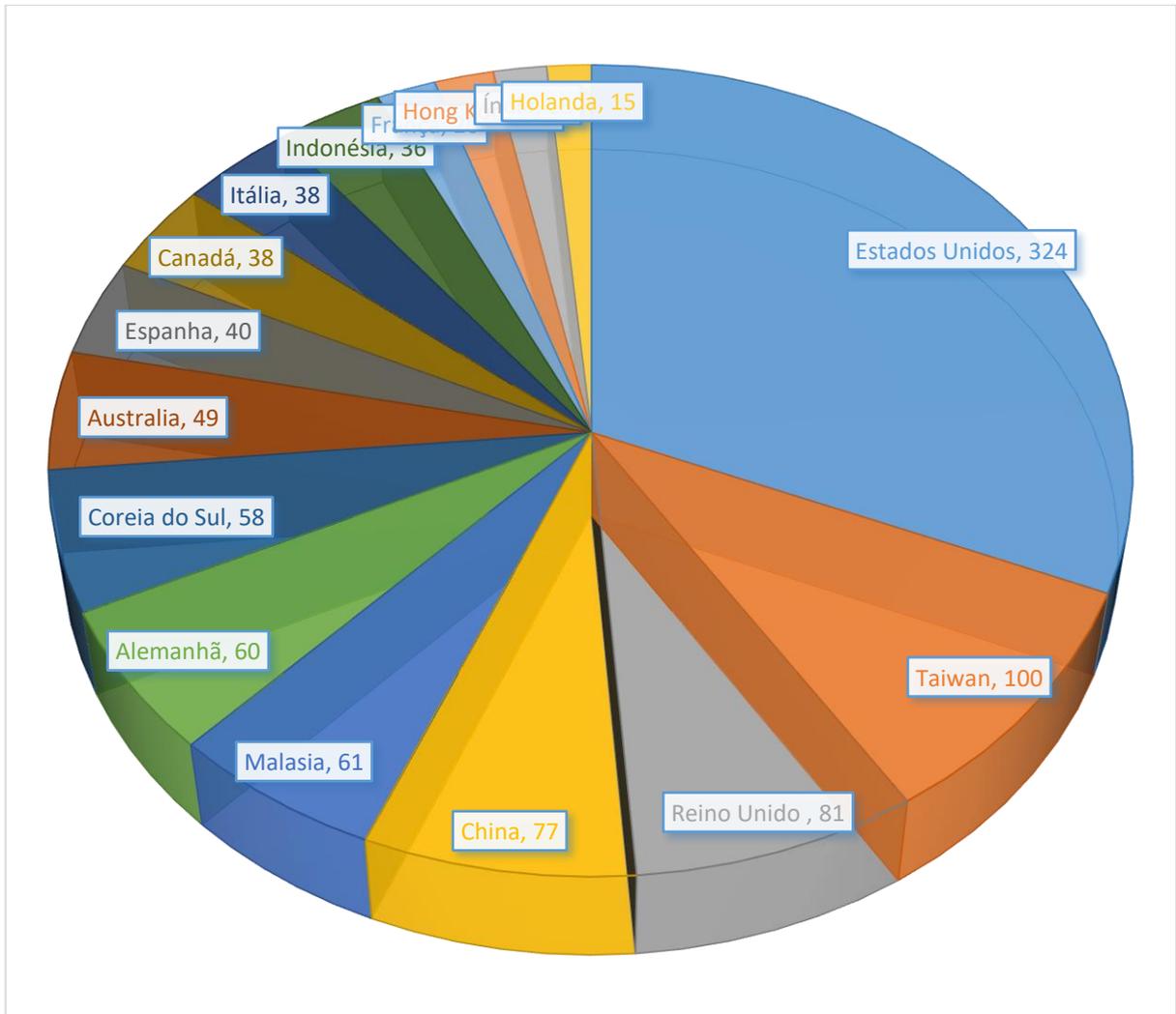
Figura 12 - Rede de Autores e Palavra-Chave



Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

Vários países são representados no corpus da pesquisa. Ao todo, 89 países possuem pesquisadores trabalhando com a temática. Na Figura 16 são apresentados os países com mais de 15 publicações no período (2000-2018).

**Figura 13** - Países mais produtivos no contexto internacional



Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

Os Estados Unidos são responsáveis por 31% dos 1.191 trabalhos e é o país mais bem representado dentro do corpus. Os EUA há muito tempo se destacam quanto a promoção do saber científico e ao aprimoramento de diversas tecnologias. É um país que investe em pesquisas para o desenvolvimento da ciência e tecnologia e inovação e oferece serviços de informação de ponta. Razões como essas explicam porque se destacam nas pesquisas relacionadas às tecnologias da informação. Taiwan é segundo país melhor representado (10%), logo atrás do EUA. Entretanto, é o mais produtivo na temática entre países asiáticos como China (7%), Malásia (6%), Coreia do Sul (6%), Indonésia (2%), Hong Kong (2%) e Índia (1%). A

visibilidade de Taiwan no cenário atual se dá pelo fato do país ser responsável por grandes novidades no setor da Tecnologia da Informação, nas últimas décadas. Taiwan é a sede de duas fabricantes mundialmente famosas: Acer e Asustek, que comercializam seus produtos com a marca Asus. Os outros países representados no gráfico são todos europeus, exceto, o Canadá (4%).

### 6.3 COMPARAÇÃO DAS ABORDAGENS NOS CENÁRIOS NACIONAL E INTERNACIONAL

Cada contexto apresenta suas particularidades. Os estudos de Qualidade de uso da informação no Brasil apresentam características diferentes dos realizados fora do país. Dessa forma, o Quadro 13 apresenta um comparativo entre as características mais marcantes nos dois contextos em que a temática foi analisada.

**Quadro 11 - Quadro comparativo Cenário Nacional x Cenário Internacional**

<b>Critério comparativo</b>	<b>Contexto Nacional</b>	<b>Contexto Internacional</b>
<b>Natureza</b>	Nesse cenário foram encontrados 9 trabalhos de natureza teórica e 2 de natureza prática.	No cenário internacional foram recuperados 23 artigos teóricos, 871 práticos e 297 de natureza teórica-prática.
<b>Abordagem</b>	A temática foi abordada de forma direta (justapondo Análise da Qualidade da Informação e de sistema), em apenas 1 trabalho.	A grande maioria dos 1.191 trabalhos abordaram a temática unindo a ideia de qualidade da informação com a de qualidade de sistemas, como requerido no conceito de qualidade de uso da informação.
<b>Evolução temporal</b>	Os trabalhos não apresentaram uma evolução temporal. Existem muitos intervalos sem trabalhos. 9 dos 18 anos não possuem publicação alguma.	Nesse contexto os trabalhos possuem uma evolução temporal bem delineada, os números de publicações cresceram ano após ano, chegando ao ápice em 2018.
<b>Áreas que dialogam com a CI</b>	Três áreas foram identificadas	Foi identificada relação de interdisciplinaridade entre a CI e quatro campos.
<b>Principais palavras-chave</b>	Internet, Avaliação, estudos de Usuário, Avaliação de fontes e Qualidade da Informação, Fontes de Informação e Fontes de Informação.	Qualidade da Informação, Qualidade do Sistema, Satisfação de Uso, Serviço de Qualidade

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

É possível observar, através das informações do Quadro 13, que a escrita de trabalhos teóricos no Brasil é bem mais comum que no contexto internacional. Já no exterior muito mais se publicam sobre aplicações práticas dos conceitos, tanto que

até os artigos que apresentam revisão de literatura, trazem também abordagens práticas (os de abordagem teórico-práticas). Talvez porque os modelos teóricos lá estejam mais bem estabelecidos e se venha buscando a validação e/ou experimentação dos mesmos. A respeito da abordagem, a maioria dos autores estrangeiros adotam o modelo de DeLone e McLean para avaliar a qualidade de Uso. Já no Brasil isso não acontece, de acordo com os dados da pesquisa. As palavras-chave usadas pelos autores dos dois cenários, representam bem a temática Qualidade de uso da informação.

#### 6.4 PRODUÇÃO MUNDIAL DE TESES E DISSERTAÇÕES DA TEMÁTICA

Na busca por teses e dissertações enquadradas na perspectiva da Qualidade de uso da informação, foram recuperados 990 trabalhos de distintas áreas do conhecimento, principalmente da área da Computação. Através da Revisão Sistemática, que buscou identificar quais dentre os artigos recuperados eram ligados a Ciência da Informação, foi possível chegar ao número total de 123 trabalhos publicados na área, no mundo inteiro, no período de 2000 a 2018. Sendo 27 dissertações de mestrado (22%) e 96 teses de doutorado (78%). No que diz respeito a natureza das teses e dissertações recuperadas na busca, a grande maioria (121) possui uma abordagem puramente prática, 1 trabalho apresenta as duas abordagens (teórico-prática) e outro, natureza apenas teórica.

O único trabalho de abordagem puramente teórica, intitulado “Qualidade na Pesquisa em SI: Teoria e Validação de Construtos para Serviço, Informação e Sistema” (tradução), propõe a atualização de trabalhos a respeito da qualidade do serviço de informação, abordagem integrada ao modelo de sucesso de SI (Sistemas de informação) de DeLone e McLena de 1992. O modelo dos autores citados, que englobava questões relacionadas a qualidade da informação e qualidade do sistema, acrescentava no modelo em 2013, as questões relacionadas a qualidade do serviço de informação. Ding (2010), autor da tese, justifica que essa nova abordagem, que pensava-se ser o “ingrediente” final para assegurar o sucesso no acesso de qualquer sistema de informação, revelou uma incoerência na modelagem teórica do sucesso de sistemas de informação. Conforme o autor do trabalho, as pesquisas realizadas até então não levavam em consideração a relação da tríade Qualidade da informação, do sistema e do serviço, os estudos tratavam apenas de assuntos relativos ao serviço de informação, deixando de estudar os impactos que a

qualidade da informação e do sistema causam quando o serviço de informação é entregue através do sistema de informação.

O trabalho “Novo conceito para o uso da tecnologia e o sucesso do sistema de informação: desenvolvendo e testando um modelo teoricamente integrado” (Tradução), possui natureza teórica-prática. Nele, Yeh (2009) realiza inicialmente um levantamento de pesquisas que abordam o modelo de aceitação da tecnologia (TAM), modelo que faz referência ao processo de aceitação de um sistema de informação por membros de uma empresa. Segundo o autor, no ano de realização da pesquisa (2009) as primeiras teorias a respeito do TAM já estavam completando 2 décadas, por isso notou-se a necessidade de atualização de conceitos e teorias, necessidades não supridas nas pesquisas recentes. A ligação do trabalho com a temática Qualidade de uso da informação surge no segundo e terceiro ensaio da pesquisa, que se trata também da parte prática do estudo. Nelas o autor propõe um modelo de sucesso de SI, como foco na qualidade da informação e na qualidade do sistema, ligados a uma base teórica sólida com os principais desenvolvimentos realizados.

A análise das teses e dissertações que compõem o corpus de teses e dissertações ligadas a temática Qualidade de uso da informação evidencia a preferência dos autores por desenvolverem pesquisas práticas, envolvendo avaliações, estudos de caso, pesquisa de campo e outros. De fato, os 121 trabalhos de natureza prática possuem propostas bastante similares. São avaliações da experiência dos sujeitos informacionais em sistemas de informação e sites, no que tange a qualidade da informação e do sistema de informação, propostas de modelos de avaliação de sistemas de informação baseados na qualidade da informação, do sistema e de serviços de informação, assim como testes de validação desses modelos. Entre os trabalhos focados apenas em avaliar a experiência dos sujeitos informacionais, cita-se o de Dooley (2015), que ao identificar que, mesmo com a importância atribuída ao *Business Intelligence* (BI), os Sistemas de BI, não possuíam a qualidade desejada, realizou a pesquisa de doutorado “Um desenvolvimento empírico de fatores críticos de valor para a qualidade do sistema e a qualidade da informação em implementações de sistemas de business intelligence” (tradução), que buscou descobrir a importância da qualidade da informação e do sistema, para o sucesso do sistema de *business intelligence*. Para o estudo, Dooley contou com a participação de duzentos e cinquenta e sete usuários de BI.

Donovan (2018), também com uma proposta de avaliação, realiza uma pesquisa com cento e dezessete sujeitos informacionais buscando identificar os fatores que afetam o desempenho dos sistemas em nuvens. Através da pesquisa intitulada: “Sucesso nos Sistemas Cloud: a Busca pelo Fluxo Livre de Informações” (tradução), o autor buscou atualizar a teoria do modelo de sucesso do SI para atender também os sistemas em nuvens. Meyerrose (2014), nessa mesma perspectiva, analisou, sob a perspectiva da qualidade da informação e do sistema, o desempenho de um ambiente digital em rede que possui o papel de fornecer os resultados desejados de treinamento e certificação em um ambiente de assistência médica militar. Para o desenvolvimento da tese, foram coletados dados de 568 profissionais da saúde. Os estudos com os sujeitos informacionais para a tese de doutorado intitulada “Introdução da tecnologia de redes sem fio no campo da telemedicina” (tradução), desenvolvida por Meyerrose, teve o apoio do Exército dos EUA e da *National Science Foundation* e foi realizada durante 12 meses, em dois grandes centros médicos militares.

Parte dos trabalhos que formam o corpus de teses e dissertações relacionadas a Qualidade de uso da informação na Ciência da Informação foram desenvolvidos com o objetivo de propor modelos de garantia de qualidade no acesso e uso da informação, com foco na análise da qualidade da informação e na qualidade do sistema, tendo como base o modelo de sucesso de sistema de informação de DeLone e McLean. Elliott (2010) desenvolve sua tese de doutorado nessa perspectiva. No trabalho “Avaliação da Implementação de um Sistema de Notificação de Ocorrência Eletrônica” (tradução), a autora descreve o processo de implementação e análise de um sistema eletrônico de comunicação de ocorrências, usando o modelo de sucesso de sistemas de informação, na *Eastern Health*<sup>20</sup>. Na Pesquisa de título “Participação dos usuários na tomada de decisões e seu impacto na implementação bem-sucedida dos upgrades de ERP” (tradução), Kanu (2014) também trabalha com a proposta de um modelo baseado na qualidade do uso, tal modelo tem o objetivo de estimular a atualização dos sistemas ERP (*Enterprise Resource Planing*) nas organizações, uma vez que as atualizações desses sistemas podem influenciar na qualidade do acesso e do uso da informação e esses, por sua vez, podem interferir na tomada de decisão. Para a pesquisa, Kanu coletou dados

---

<sup>20</sup> Organização de serviços de saúde situada nos Estados Unidos

de 75 organizações americanas de vários setores que tiveram seus sistemas ERP atualizados várias vezes, para uma avaliação efetiva.

Existem ainda no corpus os trabalhos que não abordam as avaliações de sistemas de informação, ou propostas de modelos e metodologias como objetivo fim, apenas com um meio para atingir seu objetivo principal. É o caso de pesquisas como a desenvolvida por Yang (2011). Nela o autor analisa o compartilhamento e a integração de informações, enquanto abordagens fundamentais para aumentar a eficiência e o desempenho organizacional. No trabalho que tem como título “Estendendo as teorias atuais de compartilhamento e integração de informações entre fronteiras: um estudo de caso do governo eletrônico de Taiwan” (tradução), as fronteiras são estudadas no que tange às iniciativas de compartilhamento e integração de informações nelas realizadas, além de outras abordagens relacionadas, entre elas, a qualidade da informação e do sistema, temáticas que fazem menção a temática qualidade de uso informação.

Conforme o que foi apresentado, é possível identificar dentro do corpus, uma variedade de abordagens que dão a cada tese e dissertação uma característica peculiar, como também o diálogo da CI com outras áreas do conhecimento, como pode ser visualizado no Quadro 14.

**Quadro 12 -** Diálogo das publicações com outras áreas

ÁREA	OCORRÊNCIA DE TRABALHOS
ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS	20
SAÚDE	19
ECONOMIA	1
COMUNICAÇÃO/MARKETING	4
EDUCAÇÃO	3
GESTÃO DE PROJETOS	2
FINANÇAS	2
ENGENHARIA (AEROESPACIAL)	1
PSICOLOGIA	1
GESTÃO AMBIENTAL	1

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Cinquenta e quatro (54) do total de trabalhos fazem referência a outros campos do conhecimento, e as áreas de Administração e Negócios, juntamente com a área de Saúde são as áreas mais representadas dentro do corpus de teses e dissertações da temática Qualidade de uso da informação na Ciência da Informação. Grande parte dos trabalhos que dialogam com a área de Administração e Negócios fazem alusão aos sistemas ERP, abordados sob diversas perspectivas. Tang (2011)

em sua pesquisa analisou esse tipo de sistema no que diz respeito ao seu papel para tornar as os processos organizações mais eficazes, com foco no uso. O autor contou nesse estudo com a participação de diretores executivos e diretores-executivos de 147 empresas adotantes de ERP na Malásia. Numa abordagem similar, Alzoubi (2016) realiza um estudo para entender a importância da qualidade da informação, do sistema e do serviço e sua influência sobre os sujeitos informacionais que utilizam o ERP.

Embora os sistemas ERP tenham sido descritos como uma solução em muitas organizações, há muitos relatórios negativos sobre o sucesso, os benefícios e o efeito do ERP no desempenho do usuário. Pesquisas anteriores observaram que há falta de conhecimento e conscientização dos sistemas ERP e seu valor geral para as organizações. Os sistemas ERP têm sido amplamente estudados durante a última década, mas muitas vezes não conseguem entregar os benefícios pretendidos originalmente esperados. Uma razão notável para seus fracassos é a falta de compreensão dos requisitos dos usuários. Este estudo de dissertação foi desenvolvido para entender a importância relativa da qualidade do sistema (SQ), Qualidade da Informação (QI), qualidade do serviço (QoS) e sua influência sobre os usuários do ERP. A pesquisa foi realizada com diversos usuários de ERP dos setores privado e público do Oriente Médio e recebeu 218 respostas para análise.

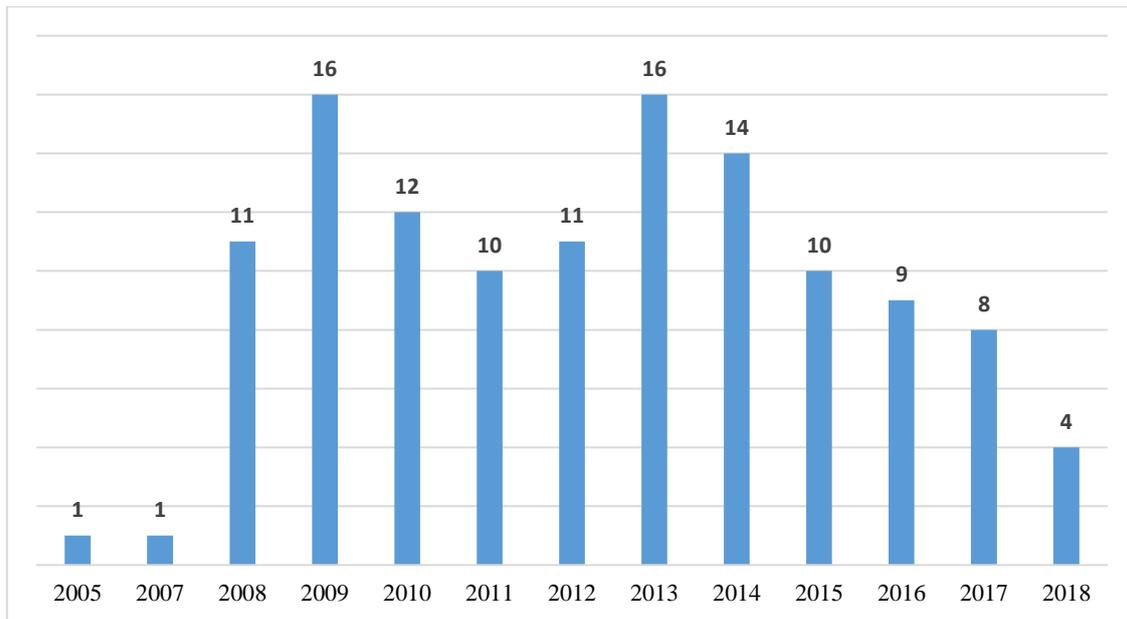
Poucos trabalhos do corpus relacionadas a área corporativa não abordam os sistemas ERPs, como é o exemplo da pesquisa realizada por AL-Ja'afreh (2011), que buscou estudar a Gestão da Qualidade enquanto ferramenta para tornar os sistemas de informação mais eficazes. Na pesquisa, o autor examinou a relação entre o modelo de sucesso dos sistemas de informação e as práticas de gestão de qualidade em empresas jordanianas, e propôs uma nova estrutura para o modelo de sucesso de sistemas de informação que incluiu dimensões de gestão da qualidade. Entre os resultados mais significativos, a pesquisa mostrou que há sim, uma relação entre dimensões da gestão da qualidade (liderança, planejamento estratégico, foco no cliente e relação de funcionários) e o sucesso do sistema de informação que englobam qualidade da informação e qualidade do sistema.

Os trabalhos ligados à área de Saúde do corpus têm suas propostas baseadas em realizar análise dos impactos das Tecnologias da Informação (TI), avaliações de usabilidade ou da experiência de sujeito informacionais de sistemas e outras soluções tecnológicas presentes no âmbito hospitalar. A proposta de Alnsour

(2016) em seu estudo, por exemplo, foi avaliar o papel dos recursos tecnológicos na assistência médica. A pesquisa de dissertação do autor foi dividida em dois ensaios, um que quantificou o impacto dos alertas baseados na web nos pacientes e outro que investigou quais funcionalidades da saúde móvel aplicativos (apps). Já Strudwick (2017) buscando avaliar a qualidade de uso de um prontuário eletrônico, desenvolve sua pesquisa em um ambiente hospitalar de tratamento agudo no Canadá, onde contou com a participação de enfermeiros que realizaram os testes de usabilidade e participaram dos grupos focais. Nessa mesma perspectiva, Boyer (2014) investigou como a natureza e o tipo de falhas de usabilidade afetam o desempenho da tarefa em uma organização de assistência médica. O pesquisador descobriu que são comuns os problemas de falhas de segurança do sistema de informações relacionadas a usabilidade em ambientes de assistência médica e que esses problemas não são recentes nas organizações, são problemas que vinham ocorrendo ao decorrer dos anos.

Não com números tão expressivos como os das áreas de Administração e Negócios e Saúde, há outros campos do conhecimento que dialogam também com a Ciência da informação, como as áreas de Comunicação e Marketing, com trabalhos que apresentam abordagens de e-commerce, e Educação que aborda a qualidade de uso da informação em conexão com as questões relacionadas ao ensino e aprendizagem.

A divisão de todas as teses e dissertações por ano de publicação (Figura 17) revelou o comportamento dessas publicações de 2000 a 2018. Como é possível observar, não houve uma evolução linear do número de trabalhos sobre a temática. Além disso, nos primeiros cinco anos do período analisado não houve tese ou dissertação sobre a temática em questão.

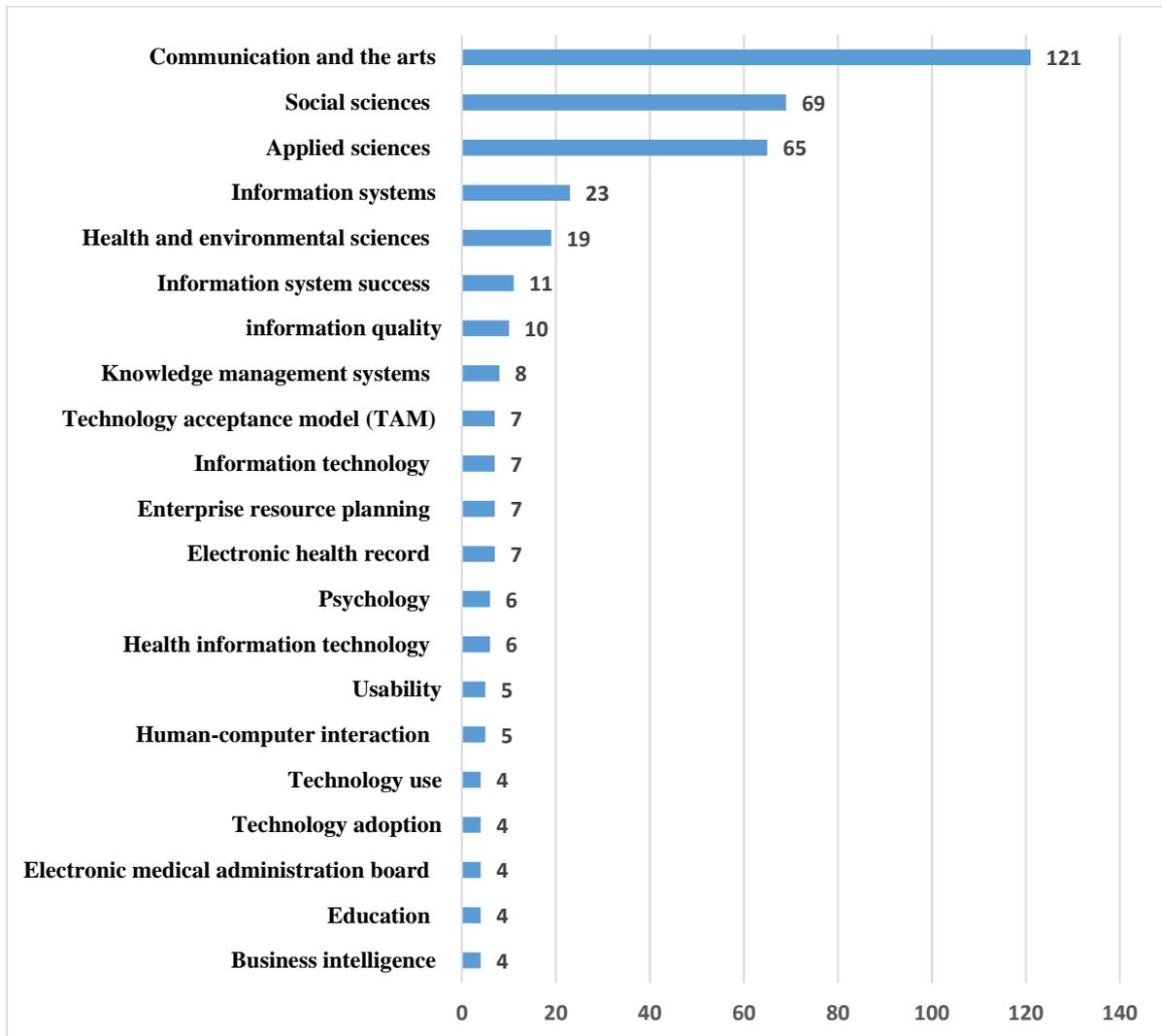
**Figura 14 - Publicações de Teses e Dissertações por Ano**

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A primeira produção relativa a Qualidade de uso da informação é identificada em 2005. O primeiro triênio que apresenta publicações na temática (2005-2007) mostra-se um período com um número baixo de trabalhos, sendo uma tese em 2005 e uma dissertação em 2007. A partir de 2008, as publicações tiveram um aumento considerável, principalmente em comparação aos últimos oito anos, que juntos contabilizaram apenas dois trabalhos. A quantidade mais expressiva de trabalhos se deu nos anos de 2009, 2013 e 2014.

A queda no número de trabalhos em 2018 pode estar relacionada ao processo de indexação na base de dados ProQuest, uma vez que há a possibilidade de muitos dos trabalhos relacionados a temática ainda não terem sido indexados.

As palavras-chave dizem muito dos trabalhos que representam. Nessa perspectiva, a Figura 18 apresenta as palavras-chave mais recorrentes nas teses e dissertações que formam o corpus dessa parte da pesquisa. Foram contempladas na figura apenas os termos que ocorreram mais de três vezes.

**Figura 15** - Palavras-chave mais recorrentes nas teses e dissertações

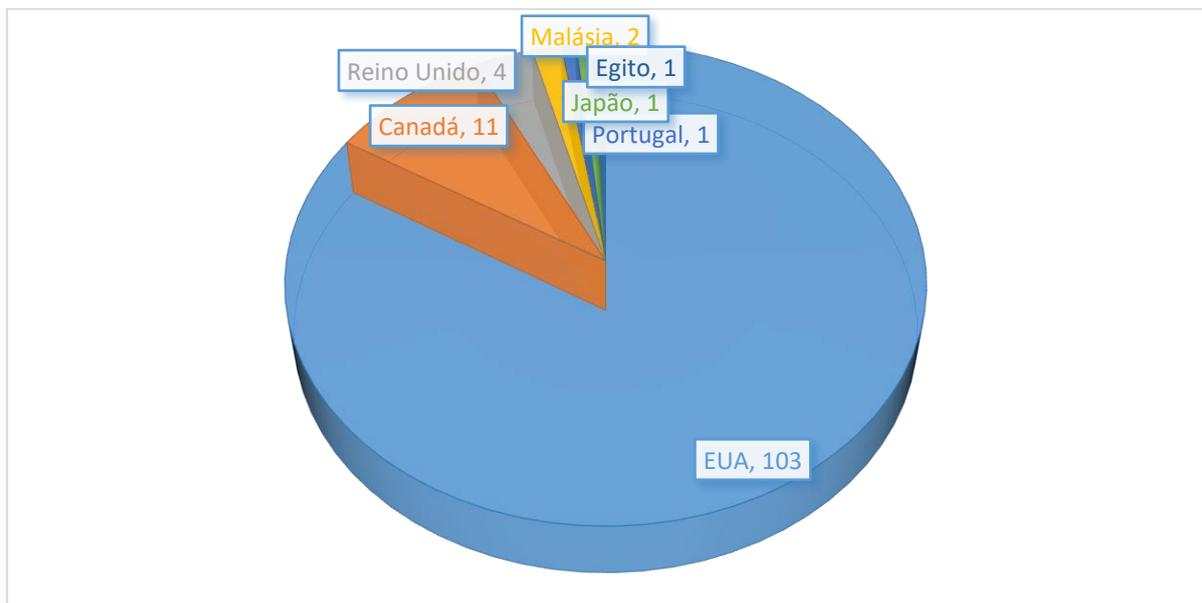
Fonte: Dados da pesquisa (2019)

As 11 palavras-chave aparecem 396 vezes nos trabalhos selecionados, sendo os termos mais comuns entre os mais frequentes: Comunicação e Artes (30,5%), Ciências Sociais (17,4%) e Ciências Aplicadas (16,4%). Tais palavras-chave como as mais frequente entre as onze seguidas especialmente da palavra-chave Sistemas de Informação (5,8%), levanta uma curiosidade importante de ser discutida. Embora a temática Qualidade de uso da informação esteja extremamente ligada a tecnologia da informação e aborde diretamente questões relacionadas aos sistemas de informação e recursos tecnológicos, mais comumente estudado pela Ciência da Computação, o uso de palavras-chave e as temáticas trabalhadas nos artigos acabam por trabalhar a interdisciplinaridade com áreas das Ciências Sociais Aplicadas e das Ciência da Saúde.

As demais palavras-chave, com poucas exceções, estão ligadas diretamente a Qualidade de uso da informação. São termos como Qualidade da Informação (2,5%), Usabilidade (1,2%), Uso da tecnologia (1,0%), Sucesso de sistemas de Informação (2,7%) e Interação Humano Computador (1,2%), que são bastante comuns em pesquisas com o tipo abordagem como as investigadas neste estudo.

Os trabalhos foram desenvolvidos por pesquisadores oriundos de sete países distintos (Figura 19).

**Figura 16 - Teses e dissertações por país**



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Os estados Unidos aparecem também nesse corpus de teses e dissertações como o país melhor representando no corpus de teses e dissertações, 83,7 % dos trabalhos são de pesquisadores norte-americanos. Enquanto o Canada, segundo colocado, fica muito atrás com apenas 0,8% deles. Outros países ainda representados no corpus são Reino Unido (0,3%) Malásia (0,1%) e Portugal, Japão e Egito, países com apenas um trabalho cada.

O alto número de teses e dissertações desenvolvidas em universidades americanas pode estar diretamente ligado ao fato de que os dois pesquisadores (J. Mack Robinson. William H. DeLone e Ephraim R. McLean) que primeiro se desdoblaram para estudar os assuntos ligados a temática Qualidade de uso da informação serem americanos e professores bastante influentes da Universidade Americana. Os pesquisadores iniciaram os estudos investigando como a qualidade do sistema e a qualidade da informação comprometem a satisfação do sujeito informacional e até mesmo a intenção de acesso e uso da informação em sistemas.

Um resumo sobre as teses e dissertações do corpus da pesquisa pode ser encontrado no Quadro 15.

**Quadro 15** – Resumo do cenário das teses e dissertações

<b>Critério</b>	<b>Teses e Dissertações</b>
<b>Natureza</b>	Referentes à temática, foram recuperados 123 trabalhos, 27 dissertações e 96 teses. Desses, 121 trabalhos possuem abordagem puramente prática, 1 apresenta as duas abordagens (teórico-prática) e outro, é de natureza apenas teórica.
<b>Abordagem</b>	A maior parte das teses e dissertações abordam a Qualidade de uso da informação unindo a ideia de qualidade da informação com a de qualidade de sistemas.
<b>Evolução temporal</b>	Não houve uma evolução linear do número de trabalhos sobre a temática.
<b>Áreas que dialogam com a CI</b>	Há no corpus, diálogo da CI com outras áreas em 54 dos trabalhos.
<b>Principais palavras-chave</b>	Comunicação e Artes, Ciências Sociais, Ciências Aplicadas, Sistemas de Informação, Sucesso de Sistemas de Informação, Qualidade da Informação.

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A grande maioria dos trabalhos da temática, foram desenvolvidos nos Estados Unidos, entretanto, entre os países americanos, é um dos poucos representados, ao contrário da Europa e Ásia. A maior parte dos autores desenvolveram suas pesquisas pautadas no modelo de sucesso de sistemas, notou-se que é uma característica muito forte nas teses e dissertações estudadas.

Nos primeiros cinco anos do período analisado não há registro, na base de dados, de trabalhos referentes ao assunto, apenas em 2005 surge o primeiro trabalho com essa referência. A respeito das áreas que dialogam com Ciência da Informação nesse grupo de teses e dissertação, foram identificados 54 trabalhos com essas características, as áreas de Administração e Negócios, juntamente com a área de Saúde são as áreas mais representadas. Os termos Comunicação e Artes, Ciências Sociais e Ciências Aplicadas como os mais recorrentes entre as palavras-chave, mostra como essa temática em ganhado força nas Ciências Sociais suas subáreas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar como a qualidade de uso da informação vem sendo abordada e trabalhada no contexto da Ciência da Informação, em artigos científicos, teses e dissertações, publicadas indexadas em bases de dados de cobertura nacional e mundial.

Foi possível observar que grande parte dos trabalhos (artigos, teses e dissertações) desenvolvidos no exterior, baseiam-se no modelo de sucesso do sistema de informação de DeLone e McLean. Modelo que, em sua primeira versão, abordava a qualidade da informação e do sistema e após atualização passou também a abordar a qualidade do serviço informacional. Nenhum dos artigos do cenário nacional apresentou essa abordagem. Há a produção de um grande número de trabalhos (artigos, teses e dissertações) no exterior de natureza prática, especialmente estudos de caso, pesquisa de campo e aplicação/validação de modelos. Já no contexto nacional, os trabalhos ainda são, em sua maioria, teóricos, principalmente revisões de literatura.

Foram recuperados, ao todo, entre artigos, teses e dissertações, 209.791 trabalhos, sendo 79 referentes ao cenário nacional, 208.803 do internacional e 909 teses e dissertações. A maior dificuldade deste trabalho foi identificar entre esse total de trabalhos recuperados nas bases de dados utilizadas na pesquisa, quais eram realmente úteis. A Revisão Sistemática se revelou um trabalho oneroso, pois além da leitura dos títulos, palavras chaves e resumos, diversas vezes foi preciso ler o texto na íntegra para identificar se atendiam ao propósito deste trabalho.

Uma descoberta de temática transversal à Qualidade de uso da informação, que não havia sido considerada no início dessa pesquisa, foram os estudos sobre a qualidade das fontes de informação, especialmente no contexto da internet, fato que, em vias finais do trabalho resultou na necessidade de inserção de uma subseção com essa temática.

Nesse trabalho também foi possível comparar as abordagens internacional e nacional dos estudos da temática. Assim, considera-se que os objetivos, geral e específicos da dissertação foram alcançados.

Para pesquisas futuras, pretende-se dar continuidade a esta pesquisa no curso de doutorado, onde será analisada a Qualidade de uso da informação (Qualidade da

informação e Qualidade do sistema) de plataformas de ensino a distância. Esse estudo será realizado com universitários cegos, uma vez que essas pessoas vêem nessas plataformas a possibilidade de aprendizagem, já que são muitas as barreiras de mobilidade e acessibilidade que encontram para chegar até às universidades de forma presencial.

Outra possibilidade é a de realizar estudos de natureza prática, com a abordagem da Qualidade de uso da informação, visto que no cenário nacional eles não são encontrados com frequência, visando a aplicação de modelos como o de DeLone e McLean em contextos diversos, tais como sistemas de biblioteca, sites de universidades, repositórios institucionais e bibliotecas digitais.

Ressalta-se que a abordagem de qualidade de uso da informação apresenta-se como bastante relevante para contribuir com o bom uso dos ambientes informacionais pelos sujeitos informacionais, uma vez que há a preocupação tanto com a qualidade da informação a ser disseminada, quanto com a dos sistemas por meio dos quais essas informações de qualidade chegarão até os sujeitos informacionais. Por isso, é papel do cientista da informação, enquanto mediador entre a informação e quem dela precisa de se preocupar com questões relativas a essas temáticas.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A. S.; BASTOS, R. C.; LINO, M. R. O. **Qualidade da informação em portais do judiciário**. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, v. 14, n.27, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2009v14n27p115>. Acesso em: 09 set. 2018.
- ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**. Porto Alegre, v. 12, n.1, p. 11-32, jan./jun.2006. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>. Acesso em 16 julho. 2018.
- ARAÚJO, C. A. A. O que é Ciência da Informação? **Informação & Informação**, Londrina, v. 19, n. 1, p. 01-30, jan./abri. 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/15958>. Acesso em 23 junho. 2018.
- ARAÚJO, E. A. Equação do impacto informacional: uma proposta paradigmática. **Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação**, v. 16, 2015.
- ARAÚJO, N. C.; FACHIN, J.. Evolução das fontes de informação. **BIBLOS**, [S.l.], v. 29, n. 1, fev. 2016. ISSN 2236-7594. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/5463>. Acesso em: 07 jan. 2019.
- ARAÚJO, V. M. R. H. Sistemas de informação: nova abordagem teórico-conceitual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/610>. Acesso em 12 maio. 2018.
- AROUCK, O. **Atributos de qualidade da informação**. 2011. 117 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.
- ARTANDI, S. Information Concepts and Their Utility. **Journal of the American Society for Information Science**. p. 242-245, 1973.
- ASSIS, J; MOURA, M. A. A qualidade da informação na Internet: uma abordagem semiótica. **Informação & Informação**, v. 16, n. 3, p. 96-117, maio 2012.
- ÁVILA, B. T; SILVA, M; CAVALCANTE, L. Uso de Repositórios Digitais como Fonte de Informação por Membros das Universidades Federais Brasileiras. **Informação e Sociedade**, João Pessoa, v.27, n.3, p. 97-120, set. /dez. 2017.
- BARBOSA, S. D. J; SILVA, B. S. **Interação Humano-Computador**. 1a Edição. Editora Elsevier, Rio de Janeiro. 2010.
- BASTIEN, J. M. C. SCAPIN, D. L. **Ergonomic criteric for évaluation of human-computer interfaces**. Institut National de recherche en informatique et en automatique, 1993.
- BELKIN, N. J. Anomalous states f knowledge as a basis for information retrieval. **The Canadian Journal of Information Science**, v. 5, p. 133-143, May 1980.

BEVAN (1995a). Measuring usability as quality of use. **Journal of software quality** (in press).

BOELL, S. K; CECEZ-KECMANOVIC, D. What is 'Information' Beyond a Definition? International Conference on Information Systems. V. 36, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/285581995\\_What\\_is\\_%27Information%27\\_Beyond\\_a\\_Definition](https://www.researchgate.net/publication/285581995_What_is_%27Information%27_Beyond_a_Definition). Acesso em: 18 Ago 2018.

BORKO, H. **Information science: what is it?** American Documentation, v. 19, n. 1, p.3- 5, 1968.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. Histórico. Disponível em: <http://www.cgu.gov.br/sobre/institucional/historico>. Acesso em: 18 de jan. de 2019.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Coordenação Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência. **Cartilha do Censo 2010: pessoas com deficiência**. Brasília: SDR-PR/SNPD, 2012.

BRASIL. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. (Org.). **Cartilha de Usabilidade**. 1.2 Brasília, 2010. 50 p. Disponível em: <<https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/e-pwg-usabilidade.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

BRIET, S. **Qu'est-ce que la documentation?** Paris: Édit, 1951. 48 p. Disponível em:<<http://martinetl.free.fr/suzannebriet/questcequeladocumentation/briet.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

BRUM, M. A. C; BARBOSA, R. R. Comportamento de busca e uso da informação: um estudo com alunos participantes de empresas juniores. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 52-75, maio/ago. 2009.

BUCCI, E. S. O acesso à informação pública como direito fundamental à cidadania. **Âmbito Jurídico**, v. 67, p. 2-13, 2009. Disponível em: < [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=6490](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6490) >. Acesso em 13 maio. 2018.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 45, n. 5, p. 351-360, 1991.

CAPURRO, R; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan. /abr. 2007. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54>. Acesso em: 07 maio. 2018.

CASANOVA, M. B. **Information: the major element for change**. In: WORMELL, I, (Ed.) Information quality: definitions and dimensions, London: Taylor Graham. 1990. p. 42-53.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação**. São Paulo: Paz e Terra. 1999. BRASIL.

CASTRO, A. L. S. **Informação museológica**: uma proposta teórica a partir da ciência da informação. *Ciência da informação, ciências sociais e interdisciplinaridade*. Rio de Janeiro: EBSCO, 1999. p. 51-63.

CAVALCANTI, E. P. Revolução da informação: algumas reflexões. **Cadernos de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n.1, p. 40-46, 1995.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHAN, L.; COSTA, S. **Participation in the global knowledge commons**: challenges and opportunities for research dissemination in developing countries. *New Library World*, Liverpool, vol. 106, n. 1210/ 1211, p. 141-163, 2005.

CHOO, C. W. A **organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Editora Senac, 2006.

COHEN, M. F. Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 3, p. 26-36, 2002. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/686>. Acesso em: 07 ago. 2018.

CONFORTO, D; SANTAROSA, L. M. C. **Acessibilidade à Web**: Internet para Todos. *Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS*. V.5 N° 2 p.87-102. nov/2002.

COSTA, L. F.; RAMALHO, F. A. A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena, usuários e sistemas interativos de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 1, 2010. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/17839>>. Acesso em: 08 jun. 2018.

COSTA, L. F.; SILVA, A. C. P.; RAMALHO, F. A. (Re) visitando os Estudos de Usuário: entre a “tradição” e o “alternativo”. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.10, n. 4, p. 1-12, ago. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewArticle/11211>. Acesso em: 23 set. 2018.

CRUZ, E. B. O direito à informação governamental: questões acerca da positividade e legitimação de um direito fundamental. **Liinc em revista**, v. 9, n. 2, p. 370-382, 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/14060>>. Acesso em: 24 maio 2018.

CUNHA, M. AMARAL, S.A; DANTAS, E. B. **Manual de estudo de usuários da informação**. Editora Atlas, 2015. 464 p. ISBN 9788522498772. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/625>. Acesso em: 09 Maio. 2018.

CYBIS, W. A. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2010. 422 p.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Tradução de Lenke Peres. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, p. 60-95, 1992.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. The DeLone and McLean Model of Information System Success: A Ten-Year Update. **Journal of Management Information Systems**, v. 19, n. 4, p. 9-30, 2003.

DENG Z., LIU S., HINZ, O. The health information seeking and usage behavior

DRUCKER, P. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Editora Pioneira / Publifolha, 1999.

EDWARDS, E. **Introdução à teoria da informação**. 2.ed. São Paulo: Cultrix, 1964. 147p.

EDWARDS, E. **Introdução à teoria da informação**. 2.ed. São Paulo: Cultrix, 1964. 147p.

ELLIS, D. **The derivation of a behavioural model for information retrieval system design**. These (Ph.D. in Information Studies) - Department of Information Studies, University of Sheffield, Sheffield, 1987.

ELSEVIER. Scopus. Amsterdam: Elsevier, 2019. Disponível em: <https://www.scopus.com>. Acesso em: 24 jan. 2019.

EPPLER, M. J. Managing information quality: increasing the value of information in knowledge-intensive products and processes. 2. ed. Heidelberg: Springer, 2006.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994. 154 p. ISBN – 85.7013.040-X.

FIRESTONE, J. M. **The corporate information factory or the corporate knowledge factory?** DKMS Brief, n. 1. 1999.

FLORIDI, L. **Information. A very short introduction**. Oxford, UK: Oxford University Press, 2010.

FLORIDI, L. **Open problems in the philosophy of information**. *Metaphilosophy*, v. 35, n. 4, p. 554-582, 2004.

FURQUIM, T. A. Perspectivas para o estudo do consumidor de informação na internet. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 23-24, n. 1, p. 119-131, 2000. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/2593>>. Acesso em: 13 jul 2018.

GALVÃO, M. C. B.; BORGES, P. C. S. R. Ciência da informação: ciência recursiva no contexto da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 3, p. 40-49, 2000. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/722>. Acesso em: 07 ago. 2018.

GARCÍA GUTÉRREZ, A.L. **Lingüística documental: aplicación a la documentación de la comunicación social**. Barcelona: Mitre, 1984.

GASQUE, K. C.G. D.; COSTA, S. M. S. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 1, p. 21-32, jan. /abr. 2010.

GEIGER, B. F.; O'NEAL M. R.; SMITH K. H.; EVANS R. R.; JACKSON J. B.; Firsing S.L. Responding to health information and training needs of individuals with disabilities. **Journal of Consumer Health on the Internet**, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5, ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODINHO, F. **Internet para Necessidades Especiais**.1999. Disponível em: <<http://www.acessibilidade.net/web/ine/livro.html>>. Acesso em 05 nov. 2018.

GÓMEZ, M. N. L. G. L. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 1, p. 27-40, 2002. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/5791>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

GUIMARÃES, T. J. B.; SOUSA, M. R. F. Teste de acessibilidade em sites de comércio eletrônico com usuários cegos. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, n. XIX ENANCIB, 2018.

intention of Chinese consumers through mobile phones. **Information Technology and People**, 2015.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION DIS 9241-210 (2010). Ergonomics of human system interaction -Part 210: Human-centred design for interactive systems. International Standardization Organization (ISO), 2010.

JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1991.

JOHN, B. **SUS - A quick and dirty usability scale**. Redhatch Consulting Ltd., 12 Beaconsfield Way, Earley, READING RG6 2UX. United Kingdom.

KOMBA, M. M.; NGULUBE P., "An empirical application of the delone and mclean model to examine factors for e-government adoption in the selected districts of Tanzania. Emerging Issues and Prospects in African E-Government Mzumbe University, 2014.

KOSITANURI, B; NGWENYAMA O; OSEI-BRYSON K. M. An exploration of factors that impact individual performance in an ERP environment: An analysis using multiple analytical techniques. **European Journal of Information**, 2006.

KUHLTHAU, C. C. A principle of uncertainty for information seeking. **Journal of Documentation**, v. 49, n. 4, p. 339-355, 1993.

KUHLTHAU, C. C. Inside the search process: information seeking from the user's perspective, **Journal of the American Society for Information Science**, v. 42, n. 5, p. 361- 371, 1991.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 1 ed. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 2 ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEE K.C., CHUNG N., KANG, I. Understanding individual investor's behavior  
LEWIS, J. R.; UTESCH, B. S.; MAHER, D. E. Measuring Perceived Usability: The SUS, UMUX-LITE, and AltUsability. **International Journal of Human-Computer Interaction** IBM Corporation, 2015.

LIEBENAU, J; BACKHOUSE, J. **Understanding information**: an introduction. London, UK: Macmillan Publishers Limited. 1990.

LUCINDA, M. A. **Qualidade**: fundamentos e práticas para cursos de graduação. Rio de Janeiro. Brasport, 2010.

LWOFF, A. O conceito de informação na biologia molecular. In: **ROYAUMONT, C. de (Org.)**. O conceito de informação na ciência contemporânea. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970. p. 100–110.

MARCHAND, D. **Managing information quality**. In: WORMELL, I. (Ed.). Information quality: definitions and dimensions. London: Taylor Graham, 1990. P.7-17.

MASREK, M. N.; GASKIN, J. E. Assessing users satisfaction with web digital library: the case of Universiti Teknologi MARA. **International Journal of Information and Learning Technology**, 2016.

MATTOS, J. M. **A sociedade do conhecimento: da teoria de sistemas à telemática**. Brasília: ESAF; Editora Universidade de Brasília, 1982. 510 p.

MCGARRY, K. **O contexto dinâmico da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 206p.

MENDONCA, T. C.; VARVAKIS, G. **Análise do uso da informação para tomada de decisão gerencial em gestão de pessoas**: estudo de caso em uma instituição bancária. *Perspect. ciênc. inf.* [online]. 2018, vol.23, n.1, pp.104-119.

MESSIAS, L. C. S. **Informação: um estudo exploratório do conceito em periódicos científicos brasileiros da área de Ciência da Informação**. 2005, 184f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2005.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MILLER, H. **Information quality and market share in electronic commerce**. J. Services. Mark. P. 93-102. 2005.

MILLER, H. The multiple dimensions of information quality. **Information Systems Management**, Spring. 79-82. 1996. Disponível em: <http://www.muhenberg.edu/depts/abe/business/miller/mdiqual.html>.

MORAES, C. R. B; FADEL, B. Perspectivas metodológicas para el estudio de la gestión de la información en ambientes Informacionales de las organizaciones. **IBERSID: revista de sistemas de información y documentación**, 2, 33-41. Disponível em: < <http://ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/2199/1960>>. Acesso em: 21 maio 2018.

- MORAES, G. D. A.; TERENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO FILHO, E. A tecnologia da informação como suporte à gestão estratégica da informação na pequena empresa. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de informação**, v.1, n.1, p.27-43, 2004.
- NEEDHAM, J.; GHOSH, R. Being Small. In: NEEDHAM, J. **Nightlights**. Tennessee: Inpop Records, 2010. Faixa 2. CD.
- NEHMY, R. M. Q.; PAIM, I. A desconstrução do conceito de “qualidade da informação”. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 36-45, jan. /abr. 1998.
- NGADIMAN, P. D.; KUSUMA W. D.; SABANDI M. Determinants of accounting information technology adoption in Syaria micro financial institutions. **Asian Social Science & partner**, 2014.
- NIELSEN, J. LORANGER, H. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- NIELSEN, J. **Severity Ratings for Usability Problems**. (1995c). Disponível em: <<http://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/>>. Acesso em: 29 jun. .2018.
- NIELSEN, J. **Ten Usability Heuristics**. (1995b). Disponível em: <<http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acesso em: 02 out.2016.
- NIELSEN, J. Usability engineering, Boston, Academic Press, 1999.
- NOBREGA, A T. B; GONÇALVES, H. L. **Roteiro de Avaliação de Comunicabilidade da Engenharia Semiótica: um estudo de caso em um sistema**. 2013. Monografia (Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação) – Departamento de Ciência da Computação, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- O'REILLY, T. **Whats is web 2.0**: design patterns and bussiness models for the next generation of software. 2005.
- PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teóricoprática. 2. ed. Campinas: Papiros, 1997.
- PAIM, I. NEHMY, R. M. Q. GUIMARÃES, C. G. Problematização do conceito “qualidade” da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 111-119, jan./jun. 1996.
- PALETTA, F. C.; BRITO, T. D; MONTANARI, T. A. **Modelos de comportamento de busca da informação**: seu uso em pesquisas de estudos de usuários. In: XVIII Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias SNBU, Belo horizonte, 2014.
- PERINI, J. C. **Um estudo sobre a satisfação do usuário de sistemas de software**. Dissertação (Mestrado em REFERÊNCIAS Ciência da Computação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2008.
- PETRÓ, B. **Análise do fluxo informacional dos gestores turísticos da unidade de conservação Parque Natural Municipal Mata Atlântica de Atalanta – SC**. 2008. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

- PIMENTA, M. S. et al. A (in) acessibilidade de sites governamentais. In: V **SYMPOSIUM ON HUMAN FACTORS IN COMPUTER SYSTEMS (IHC2002)**, 2002, Fortaleza. Proceedings of V Symposium on Human Factors in Computer Systems (IHC2002).
- PINHEIRO, L. V. R. Informação – esse obscuro objeto da Ciência da Informação. **Morpheus**, Ano 2, n. 4, 2004. Disponível em: Acesso em: jun. 2007.
- PIRES, E. A. N. Comportamento informacional e processo de busca da informação: bases fundamentais para pesquisa científica. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 17, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/11996>>. Acesso em: 30 maio 2018.
- POÇAS, J. R. **Da Gestão estratégica à gestão estratégica da informação**: como aumentar o tempo disponível para a tomada de decisão estratégica. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006.
- POMBO, O. **Contribuição para um vocabulário sobre interdisciplinaridade**. In: Pombo, O.; Levy, T.; Guimarães, H. (Org.). *A interdisciplinaridade: reflexão e experiência*. 2.ed. Lisboa: Texto, 1994. p.5-12.
- PORTO, T. M. Esperon. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro: ANPED, Campinas: Autores Associados, v. 11, n. 31, p. 43-57, jan. /abr. 2006.
- PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. **Introdução à Teoria e Prática da Interação Humano Computador fundamentada na Engenharia Semiótica**. In Tomasz Kowaltowski and Karin Breitman (orgs.) atualizações em informática 2007. XXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Jornadas de Atualização em Informática, JAI/SBC 2007. P. 263-326. Disponível em:[http://www3.serg.inf.puc-rio.br/docs/JAI2007\\_PratesBarbosa\\_EngSem.pdf](http://www3.serg.inf.puc-rio.br/docs/JAI2007_PratesBarbosa_EngSem.pdf). Acesso em: 10 ago. 2018.
- PRATES, R. O.; SILVA, R. F. Avaliação do Uso da Manas como Ferramenta Epistêmica no Projeto de Sistemas Colaborativos. In: Simpósio de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais (IHC 2010), 2010, Belo Horizonte. **Anais do IX Simpósio de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2010. v. 1. p. 21-30.
- PRESSMAN, S. R. **Software Engineering: A practitioner's approach**. 8. ed. Boston: McGraw-Hill, 2014.
- PRIMO, A. **O aspecto relacional das interações na Web 2.0**. E- Compós (Brasília), v. 9, p. 1-21, 2007.
- PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics. **Journal of Documentation**, v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969.
- RECUERO, R. C. Weblogs, webrings e comunidades virtuais. **Revista o4nOtFound**, Bahia, v.1, n.31, ago. 2003.

REPO, A. J. The value of information: approaches in economics, accounting and management science. **Journal of American Society for Information Science**, v. 40, n. 2, p. 68-85, 1989.

**Research**, 2015.

RIPOLL, L.; MATOS, J. C. U. M. Zumbificação da informação: a desinformação e o caos informacional. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, 2017. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/29256>>. Acesso em: 12 jul 2018.

RITZMANN, B. N. B; SILVA, H. F. N; TSUNODA, D. F; SCHNEIDER, A. H. Uso de rede social on line como fonte de informação para criação de significado: uma análise sob a perspectiva dos modelos de Brenda Dervin e Karl Weick. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 23, n.2, 2013, p.125-137.

RODRIGUES, C; BLATTMANN, U. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para geração de conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 04-29, set. 2014. ISSN 19815344. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1515>>. Acesso em: 03 fev. 2019.

ROSZAC, T. **The cult of information: the folklore of computers and the true art of thinking**. London: Paladin, 1988.

ROZADOS, H. B. A informação científica e tecnológica e os serviços de informação. **Revista Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 65-82, 2006.

SANTOS, G. D.; **Estudo Empírico da Relação entre Qualidade da Informação e Impacto Individual no Contexto Organizacional**. São Paulo: USP, 2009.

SANTOS, P. C. L. V. A. C.; SANT´ANA, R. C. S. G. A. Transferência da informação: análise para valoração de unidades de conhecimento. **DataGramZero**, v. 3, n. 2, p. A02-0, 2002. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/1259>>. Acesso em: 03 maio. 2018.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Aspectos metodológicos da produção de indicadores em ciência e tecnologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 4. 2005, Salvador. **Anais...** Salvador: Ufba, 2005.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan. /jun. 1996.

SCHWUCHOW, W. **Problems in evaluating the quality of information services**. In: WORMELL, I. (Ed.). Information quality: definitions and dimensions. London: Taylor Graham, 1990. P.69-72.

SHANNON, C. E; WEAVER, W. **The mathematical theory of communication**. Urbana: mn,m,.University of Illinois Press, 1949. 117 p.

SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C. **Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction**. 4. ed. AddisonWesley Publishing Company, 2004.

SIEBRA, S. A.; SANTANA, J. F.; SILVEIRA, D. S. Analizando as questões de usabilidade e acessibilidade do portal de periódicos da capes. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 12, 2011.

SILVA, A. M. **A Informação: da compreensão do fenômeno e construção do objecto científico**, Porto: Edições Afrontamento, 2006.

SILVA, I. S. S. **Weblog como fonte de informação para jornalistas**. 2006 100f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SILVA, J. A. B. Weblogs: Múltiplas utilizações e um conceito. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26. 2003. Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: INTERCOM, 2003. Disponível em:[http://penta3.ufrgs.br/PEAD/Semana01/2003\\_NP08\\_silva.pdf](http://penta3.ufrgs.br/PEAD/Semana01/2003_NP08_silva.pdf). Acesso em: 20 jan. 2019.

SILVA, R. F. N. **Avaliação dos serviços da base de dados brapci**. 2015. 68 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2015.

SILVEIRA, M. M; ODDONE, N. **Necessidades e comportamento informacional: conceituação e modelos**. **Ciência da Informação**, Brasília, D.F., v.36, n.1, p.118-127, maio/ago. 2007. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1182/1345>. Acesso em: 12 jun. 2018.

SONZA, A. **Ambientes Virtuais Acessíveis sob a Perspectiva de Usuários com Limitação Visual**. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

SOUZA, C. H. B. **Análise de mídias sociais: a utilização pelos bibliotecários**. 2013. 46 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) -Faculdade de Informação e Comunicação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, 2013.

SOUZA, C. S. D. et al. Projeto de interfaces de usuário: Perspectivas cognitiva e semiótica. **Anais da Jornada de Atualização em Informática**, XIX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, Rio de Janeiro, junho 1999.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

STAMPER, R. K. 1985. Towards a Theory of Information. Information: Mystical Fluid or a Subject for Scientific Enquiry? **Computer Journal**. v. 28 n. 3 p. 195–199, 1985.

STAMPER, R. K. **The Semiotic Framework for Information Systems Research**. Information Systems research: Contemporary Approaches & Emergent Amsterdam: North Holland. p. 515–528, 1991. **Studies**, 2017.

SWANSON, E. B. **Maintaining IS Quality**. Information and Software Technology, v. 39, n. 12, p. 845-850. dez. 1997.

**Technology**, 2008.

TOMAÉL, M. I. et al. Avaliação de fontes de informação na internet: critérios de qualidade. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 11, n. 2, p. 13-35, 2001. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/1061>>. Acesso em: 12 jul 2018.

TOMAÉL, M. I. et al. **Critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na internet**. In: TOMAÉL, Maria. Inês; VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). Avaliação de fontes de informação na Internet. Londrina: Eduel, 2004. p. 19-40.

TOMAÉL, M. I.; (Orgs.). **Fontes de informação na internet**. Londrina: EDUEL, 2008. 184 p.

TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R. (Org.). **Fontes de Informação Digital**. Londrina: EDUEL, 2016. 306 p.

UHLIR, P. F. **Diretrizes políticas para o desenvolvimento e a promoção da informação governamental de domínio público**. Brasília: UNESCO, 2006.

VÄÄTÄJÄ, H; SEPPÄNEN, M; PAANANEN, A. Creating value through user experience: a case study in the metals and engineering industry. **International Journal of Technology Marketing**, pp. 163- 186, 2014.

VALENTE, J. Pesquisa: notícias falsas circulam 70% mais do que as verdadeiras na internet. **Agência Brasil**, Brasília, 10 de mar. 2018. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2018-03/pesquisa-noticias-falsas-circulam-70-mais-do-que-verdadeiras-na>. Acesso em: 08 ago. 2018.

VALENTE, N.T. Z; FUJINO, A. Atributos e dimensões de qualidade da informação nas Ciências Contábeis e na Ciência da Informação: um estudo comparativo. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 21, n. 2, 2016, p. 141–167. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2530>. Acesso em: 24 maio. 2018.

VALENTIM, N. M. C; SILVA, W. A. F; CONTE, T. Avaliando a Experiência do Usuário e a Usabilidade de um Aplicativo Web Móvel: um relato de experiência. In: **Conference: XVIII Congresso Ibero-Americano em Engenharia de Software**, 2015.

VEERAMOOTOO, N.; NUNKOO, R.; DWIVEDI, Y.K. What determines success of an e-government service? Validation of an integrative model of e-filing continuance usage. **Government Information Quarterly**, 2018.

VENTER, M.; SWART A. J. An integrated model for the continuous use intention of Microsoft Office simulation software. **IEEE Global Engineering Education Conference**, 2018.

WANG, R. Y.; STRONG, D. M. (1996) Beyond accuracy: what data quality means to data consumers. **Journal of Management Information System**, 1996, 12(4), p. 5–33.

WEBSTER, F. Theories of the information society. London: Routledge, 1995.

WENSING, J. **Preservação e recuperação de informação em fontes de informações digitais: estudo de caso do Greenstone**. 2010. 219 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós- Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

WILSON, T. D. Models in information behaviour research. **The Journal of documentation**, v. 55, n. 3, p. 249-270, 1999.

WINCKLER, M. A.; PIMENTA, M. S. **Avaliação de Usabilidade de Sites Web**. In: Escola de Informática da SBC Sul, ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), v. 1, p. 85-137, 2002.

LEE, K. C. CHUNG, N. KANG, I. Understanding individual investor's behavior with financial information disclosed on the web sites. **Behaviour and Information Technology**, v. 27, n. 3, p. 219-227, 2008.

WURMAN, R. S. **Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão**. São Paulo: Cultura Editora, 1995. 38p.

WURMAN, R. S. Human information behavior. **Informing Science**, v. 3, n. 2, p. 49-53, 2000.

WERSIG, G. **Information science: the study of postmodern knowledge usage. Information Processing and Management**. Oxford, m. 29, v. 2, 1993.

XIFRA-HERAS, J. A informação: análise de uma liberdade frustrada. Rio de Janeiro: Lux; São Paulo: EDUSP, 1974. 346p.

YAKUBU, M.N; DASUKI S.I; Assessing eLearning systems success In Nigeria: An application of the Delone And Mclean information systems success model. **Journal of Information Technology Education: Research**, 2018.

YANG, T. M.; WU, Y.J. Exploring the effectiveness of cross-boundary information sharing in the public sector: the perspective of government agencies. **Information Research**, v. 20, n. 3, 2015.

ZACK, M. Management codified knowledge. **Sloan Mangement Review**, v. 40, n. 4, summer, 1999.

ZEMAN, J. Significado filosófico da noção de informação. In: **ROYAUMONT, C. de (Org.)**. O conceito de informação na ciência contemporânea. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970. p. 154–168.

ZHAO, Y.; DENG S.; ZHOU, R. **Understanding mobile library apps continuance usage in China: A theoretical framework and empirical study**, v. 65, n 3, p. 161-173, 2015.

ZHAO, Y.; ZHANG, J. Consumer health information seeking in social media: a literature review. **Health Information and Libraries JournalSchool of Information**, v. 34, n. 4, p. 268-283, 2017.