



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

ÉDER CESAR DE SOUZA

**A QUESTÃO DO CONCEITO DE VALOR E A  
ECONOMICIDADE DA INFORMAÇÃO**

---

Londrina  
2020

ÉDER CESAR DE SOUZA

**A QUESTÃO DO CONCEITO DE VALOR E A  
ECONOMICIDADE DA INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Brígida Maria Nogueira Cervantes

Coorientador: Prof. Dr. Benjamin Luiz Franklin

Londrina  
2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

S729 Souza, Eder Cesar de .  
A QUESTÃO DO CONCEITO DE VALOR E A ECONOMICIDADE DA INFORMAÇÃO / Eder Cesar de Souza. - Londrina, 2020.  
64 f.

Orientador: Brígida Maria Nogueira Cervantes .  
Coorientador: Benjamin Luiz Franklin .  
Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2020.  
Inclui bibliografia.

1. Ciência da Informação - Tese. 2. Organização da Informação - Tese. 3. Economia da Informação - Tese. 4. Big Data - Tese. I. Cervantes , Brígida Maria Nogueira . II. Franklin , Benjamin Luiz . III. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação Comunicação e Artes. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. IV. Título.

CDU 02

ÉDER CESAR DE SOUZA

**A QUESTÃO DO CONCEITO DE VALOR E A ECONOMICIDADE DA  
INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Brígida Maria Nogueira  
Cervantes  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Coorientador: Prof. Dr. Benjamin Luiz Franklin  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Miguel Luiz Contani  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Profa. Dra. Maria Elisabete Catarino  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina 12 de fevereiro de 2020.

Dedico este trabalho a Deus, sem Ele eu não teria o dom da vida, em agradecimento a sua infinita misericórdia e ao seu amor!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me sustentar até aqui.

Aos meus orientadores Prof. Dra. Brígida Maria Nogueira Cervantes e ao Prof. Dr. Benjamin Luiz Franklin pela paciência, carinho e dedicação nessa etapa importante da minha vida. A todos os demais professores do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina.

À Ruth, minha esposa, que sempre esteve ao meu lado, dando forças em todos os momentos da vida, tantas lutas e vitórias ao seu lado.

Aos meus filhos Daniel e Ana Júlia, que me mostraram as coisas mais importantes na vida simplesmente pela existência de vocês em minha vida.

Aos meus pais Valdemar e Maria, que me criaram com amor e são inspirações na minha vida, pois sou o que sou por ter vocês como os pais maravilhosos.

A minha querida avó Ruth que sempre me motivou com suas palavras de encorajamento.

As minhas irmãs, Vânia e Valdenice, aos meus amigos, e familiares que sempre me apoiaram, os quais sei que posso contar e que me dão motivos de alegria.

Ao meu melhor amigo, já falecido, Expedito; você foi mais que um amigo e a você essa conquista.

**“Porque Deus amou o mundo de tal Maneira que deu o seu Filho unigênito, para que todo aquele que nele crê não pereça, mas tenha vida eterna” (João 3:16)**

..

SOUZA, Éder Cesar de. **A Questão do Conceito de Valor e a Economicidade da Informação**. 2020. 62 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

## RESUMO

Esta pesquisa analisa o conceito de valor e a economicidade da informação a partir da organização da informação no surgimento da Ciência da Informação e atualizando a economicidade por meio do Big Data, no qual traz em sua essência os 5 V's que justificam a sua existência. Mediante esses 5 V's temos: Volume; Variedade; Veracidade; Velocidade; e Valor como destaque desse estudo. A utilização de conceitos oriundos de diversas áreas do conhecimento é algo comum em uma Ciência Multidisciplinar e é a realidade da Ciência da Informação. O conceito de Valor tem suas origens na Economia com a abordagem objetiva (materialista) e na Filosofia com a abordagem subjetiva (imaterial) e o conceito de valor pode apresentar ambas as abordagens ou uma abordagem com aspectos de neutralidade onde o sentido do valor não é explicitado. O estudo do conceito é algo presente na Organização da Informação, e na Organização do Conhecimento dentro do âmbito da Ciência da Informação. Partindo desse pressuposto, este estudo busca responder o seguinte questionamento: Qual o sentido do conceito de valor na Economia e na Filosofia e como ele é apropriado na Ciência da Informação e aplicado no Big Data? Tendo essa finalidade, a metodologia adotada foi a análise de conteúdo (BARDIN, 2009), por meio do estabelecimento de categorias para identificar a frequência do termo "valor", assim como os termos indutores e termos induzidos, os quais foram obtidos na Base de Dados em Ciência da Informação – BRAPCI. Deste modo, essa pesquisa é de caráter qualitativo e quantitativo. A abordagem quantitativa consiste na obtenção de dados que possibilitam a inferência estatística mediante o modelo de regressão linear simples, na qual foram possíveis estimar funções de representação das abordagens: neutra, objetiva e subjetiva. Além disso, os resultados possibilitaram compreender a tendência das abordagens durante o período analisado que foi dos anos de 1972 a 2019. Os resultados apontam que a abordagem neutra se destaca em relação às abordagens objetiva e subjetiva e os estimadores obtidos mediante pressupostos estatísticos se mostraram como bons parâmetros para obter tais conclusões a partir da análise realizada a qual evidenciou que a abordagem neutra tornou destaque mediante as publicações referente a temática Big Data pois o conceito de valor é tratado de forma superficial sem a atribuição de um sentido específico, o qual evidenciou que o conceito de valor ainda se mostra pouco esclarecido no âmbito da Ciência da Informação.

**Palavras-chave:** Big Data. Teoria do valor. Conceito. Economicidade da Informação. Valor. Ciência da Informação.

SOUZA, Éder Cesar de. **The Issue of the Concept of Value and the Economicity of Information**. 2020. 62 f. Dissertation (Master's degree in Information Science) - State University of Londrina, Londrina, 2020.

## ABSTRACT

This research analyzes the concept of value and information economy starting from the organization of information in the emergence of Information Science and updating the information economy with the Big Data, in which has in your essence the 5 V's: Volume; Variety; Veracity; Velocity; and Value as spotlight in this study. The use of concepts from several areas of knowledge is common in a multidisciplinary science and this is the reality of Information Science. The concept of Value has its origin in the Economy with the objective approach (materialist) and the Philosophy subjective approach (immaterial) and the concept of Value can presents both approaches or an approach with the neutral aspects, so that the sense isn't explicated. The study of the concept is something present in the Information Organization, and the Knowledge Organization inside the scope of Information Science. Based on this assumption, this study searches answer the following question: what's the meaning of value concept in the Economy and in the Philosophy and how it is appropriated in the Information Science and applied in the Big Data? From this purpose, the methodology adopted was the content analysis (BARDIN, 2009), through the establishment of categories to identify the frequency of the term value, as well as the inductive terms and induced terms, which were obtained from the Information Science Database - BRAPCI. Thus, this research is qualitative and quantitative. The quantitative approach consists in obtaining data that allow statistical inference through the simple linear regression model, in which it was possible to estimate representation functions of the approaches: neutral, objective and subjective. In addition, the results promoted the comprehension of the approach tendencies during the analyzed period from 1972 to 2019. The results indicate that the neutral approach stands out in relation to the objective and subjective approaches and the estimators obtained through statistical assumptions were good parameters to draw such conclusions from the analysis performed.

**Keywords:** Big Data. Value theory. Concept. Information Economy. Value. Information Science.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Representatividade por categoria .....	42
<b>Gráfico 2</b>	Inclinação da reta na linearização do modelo de abordagem neutra .....	47
<b>Gráfico 3</b>	Inclinação da reta na linearização do modelo de abordagem .....	49
<b>Gráfico 4</b>	Inclinação da reta na linearização do modelo de abordagem subjéitiva.....	51
<b>Gráfico 5</b>	Tendência da abordagem neutra .....	53
<b>Gráfico 6</b>	Tendência da abordagem objetiva e subjéitiva .....	54
<b>Gráfico 7</b>	Abordagem em termos percentuais por ano .....	54

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Modelo de Regressão Linear Simples do total de termos e representatividade de termos com abordagem neutra.....	45
<b>Tabela 2</b>	Modelo de Regressão linear Simples Total de termos e representatividade.....	47
<b>Tabela 3</b>	Modelo de Regressão linear Simples Total de termos e representatividade de termos com abordagem Objetiva.....	50
<b>Tabela 4</b>	Publicação por ano e percentual por abordagem.....	52

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Definições de Big Data.....	32
<b>Quadro 2</b>	Palavras indutoras, Categorias e palavras induzidas.....	39

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA .....	12
1.2	JUSTIFICATIVA.....	13
1.3	OBJETIVO GERAL .....	14
1.3.1	Objetivos Específicos .....	14
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	14
<b>2</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO NO CONTEXTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</b> .....	16
2.1	ESTUDO DO CONCEITO .....	21
2.2	ECONOMICIDADE DA INFORMAÇÃO .....	25
2.3	A ATUALIDADE DA QUESTÃO DO VALOR .....	27
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	37
3.1	O EXPERIMENTO .....	40
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	42
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	56
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	58

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo do conceito de valor se mostra relevante para a Ciência da Informação e traz à tona a discussão do conceito “valor da informação”, imprescindível para a representação de seu sentido, dado a ampla aplicabilidade deste termo “Valor”. Para tal, abordar o aspecto da economicidade da informação a partir do processo de organização e representação da informação e do conhecimento, ligando a sua aplicação ao Big Data, e para o Big Data a sua utilidade está diretamente ligado à economicidade, assim como seus 5 V’s que sustentam a sua existência ou seja a variedade, volume, velocidade, veracidade e valor. Partindo desse pressuposto, este trabalho tem como desafio o estudo do conceito de valor e a economicidade da informação, dada a atualização da questão de valor no Big Data.

Partindo dos primórdios do estudo da organização da informação por Otlet a partir da economicidade da informação, o intuito era a organização da informação de modo a garantir uma melhor recuperação, busca, uso e tomada de decisão. A informação registrada nos documentos já apresentava, de forma implícita, seus valores ou potenciais e uma vez organizada essas informações todo o processo se mostraria mais eficaz e eficiente, de modo a minimizar custos e maximizar a “utilidade” da informação, no entanto o termo “valor” ainda se mostra pouco explorado de modo que seu sentido não é esclarecido explicitamente devido a ambiguidade presente nesse termo.

A informação possui valor, compreender e quantificar ou medir esse valor é uma necessidade. No entanto, não é uma tarefa simples, uma das maneiras realizada para tornar possível essa compreensão ocorre a partir de juízos de valor, que apesar de serem indefinidos levam em consideração que o valor varia de acordo com o tempo e a perspectiva. Em determinados casos, esse valor é entendido como negativo. Um exemplo é o caso de sobrecarga de informação (MORESI, 2000).

### 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O processo de consolidação de uma ciência que se inicia por volta do ano de 1950, tem a necessidade de solidez em sua base conceitual, no caso da Ciência da Informação, temos sua característica interdisciplinar e muitos de seus conceitos são provenientes de outras áreas do conhecimento. Nesse contexto, a

Ciência da Informação utiliza de modo constante o termo Valor, embora este se mostre vago pela falta de explicitar suas bases conceituais. Essas bases conceituais, provenientes da filosofia do valor e da economia, apresentam o sentido real desse conceito, tendo em vista que o termo Valor está em constante ebulição. Este trabalho tem como intuito buscar respostas para o seguinte questionamento: Qual o sentido do conceito de valor na Economia e na Filosofia e como ele é apropriado na Ciência da Informação e aplicado no Big Data?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Conforme o Big Data ganha protagonismo na sociedade contemporânea, a questão do valor, enquanto um componente de grande importância no estudo do conceito, converte em um assunto eminente na Ciência da Informação, pois engloba decisões corporativas, institucionais e até educacionais. Dado que o conceito de valor é disputado em diversas disciplinas, como a filosofia, economia e antropologia, é necessário que esse conceito seja esclarecido em seu processo de integração com a Ciência da Informação.

Sendo assim, esta pesquisa tem por finalidade apresentar os esforços realizados na tentativa de contribuir para a fundamentação teórica da Ciência da Informação a partir do estudo do conceito do “Valor” dado sua empregabilidade dentro da CI.

Tendo em vista que a busca do rigor no emprego de termos, embora não exclusiva à área de organização do conhecimento, porém se faz presente como finalidade de minimizar a fragilidade do discurso científico (FRANCELIN, 2011). Leva a maior visibilidade à CI como campo do conhecimento.

Como resultados esperados, estima-se a solidificação da discussão sobre o conceito e uso do termo valor na Ciência da Informação, propiciar uma melhor notoriedade da área como ciência e levando ao melhor entendimento e reconhecimento do estudo do conceito como área da Ciência da Informação, assim como para outras áreas do conhecimento, de modo que possibilite uma transição de conhecimento que leve a uma via de mão dupla, onde além da busca de conceitos de outras ciências possa oferecer pressupostos que venham contribuir para outras áreas do conhecimento.

### 1.3 OBJETIVO GERAL

Analisar de que forma a Ciência da Informação dialoga com o conceito de valor, a partir da atualização dos problemas do Big Data, sendo esse conceito altamente problematizável.

#### 1.3.1 Objetivos Específicos

Verificar empiricamente a abordagem do conceito de valor nas publicações dentro da Ciência da Informação;

Identificar o conceito de economicidade da informação no contexto da Ciência da Informação;

Compilar os conceitos de Valor da informação na Filosofia, por meio da axiologia e na Economia, considerando as abordagens clássicas e neoclássicas;

Comparar o conceito de valor da informação na CI, identificando seu pertencimento à Economia ou Filosofia.

### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Segundo Barreto (2008), o fluxo de informação e sua ampla distribuição com equidade tem sido almejado sonho de muitos homens em muitas épocas, de modo que desde a escrita o homem vem passando por feitos tecnológicos que mudaram seus olhares e interações como o mundo da informação.

Em se tratando da temática Organização da Informação e do Conhecimento no contexto da Ciência da Informação, apresentar as definições de Organização da Informação e Organização do Conhecimento se faz relevantes, tendo em vista a possível ambiguidade diante dos termos.

A finalidade da organização da informação é possibilitar o acesso ao conhecimento representado na informação, e nesse caso, a organização da informação é um processo que tem em sua execução a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais. Essa etapa de descrição, por sua vez, gera um produto e esse produto é compreendido como a representação da informação (BRASCHER; CAFÉ, 2008).

A organização do conhecimento pode ser compreendida como a elaboração de resumos, catalogação, classificação, indexação, ou seja, está ligada a processos aplicados a objetos físicos, aos objetos informacionais e estão ligados ao processo de organização da informação e não do conhecimento (BRASCHER; CAFÉ, 2008).

Nesse contexto, lembrar momentos históricos que marcaram a trajetória da informação e seu processo de organização se mostram relevantes para esse estudo. Elencar alguns pontos de destaque nos traz o sentido da importância e da finalidade momentânea e que hoje temos uma vasta aplicação ligada à representação e organização da informação.

As bibliotecas, por muitos séculos, foram o meio mais importante de conservar nosso saber coletivo e organizar a informação disponível. Elas foram e ainda são uma espécie de cérebro universal, no qual podemos recuperar o que esquecemos e descobrir o que ainda não sabemos. Os livros pertencem à classe de instrumentos, que, uma vez inventados, não foram aprimorados, pois não têm essa necessidade, tendo em vista que já são bons o suficiente, são como o martelo, a faca, a colher ou a tesoura (ECO apud BARRETO, 2008, p.2).

## **2 ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO NO CONTEXTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Segundo Barreto (2008), o fluxo de informação e sua ampla distribuição com equidade tem sido almejado sonho de muitos homens em muitas épocas, de modo que desde a escrita o homem vem passando por feitos tecnológicos que mudaram seus olhares e interações como o mundo da informação.

Em se tratando da temática Organização da Informação e do Conhecimento no contexto da Ciência da Informação, apresentar as definições de Organização da Informação e Organização do Conhecimento se faz relevantes, tendo em vista a possível ambiguidade diante dos termos.

A finalidade da organização da informação é possibilitar o acesso ao conhecimento representado na informação, e nesse caso, a organização da informação é um processo que tem em sua execução a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais. Essa etapa de descrição, por sua vez, gera um produto e esse produto é compreendido como a representação da informação (BRASCHER; CAFÉ, 2008).

A organização do conhecimento pode ser compreendida como a elaboração de resumos, catalogação, classificação, indexação, ou seja, está ligada a processos aplicados a objetos físicos, aos objetos informacionais e estão ligados ao processo de organização da informação e não do conhecimento (BRASCHER; CAFÉ, 2008).

Nesse contexto, lembrar momentos históricos que marcaram a trajetória da informação e seu processo de organização se mostram relevantes para esse estudo. Elencar alguns pontos de destaque nos traz o sentido da importância e da finalidade momentânea e que hoje temos uma vasta aplicação ligada à representação e organização da informação.

As bibliotecas, por muitos séculos, foram o meio mais importante de conservar nosso saber coletivo e organizar a informação disponível. Elas foram e ainda são uma espécie de cérebro universal, no qual podemos recuperar o que esquecemos e descobrir o que ainda não sabemos. Os livros pertencem à classe de instrumentos, que, uma vez inventados, não foram aprimorados, pois não têm essa necessidade, tendo em vista que já são bons o suficiente, são como o martelo, a faca, a colher ou a tesoura (ECO apud BARRETO, 2008, p.2).

A invenção da escrita é um marco no processo evolutivo. “Segundo Platão, em “Fedro”, quando Hermes, ou Thot, o suposto inventor da escrita, apresentou sua invenção ao faraó Thamus, este louvou tal técnica inaudita, que haveria de permitir aos seres humanos recordarem aquilo que, de outro modo, esqueceriam” (ECO apud BARRETO, 2008, p.2).

O marco da invenção da escrita aqui apresentado surge como algo inovador, no entanto todo o processo de inovação só é considerado inovação a partir de sua aplicação e aceitação social, ou seja, seu uso passa se ser estabelecido de forma natural, aplicado e aceito pela sociedade de modo que as pessoas entrem nesse ciclo participando aceitando e interagindo (TIGRE, 2013).

Nas palavras do faraó temos a seguinte indagação: “Meu habilidoso Thot”, disse o Faraó, “a memória é um dom importante que se deve manter vivo mediante um exercício contínuo. Graças a sua invenção, as pessoas não serão mais obrigadas a exercitar a memória.” (ECO apud BARRETO, 2008, p.2). Entretanto o Faraó estava equivocado ao realizar tal afirmação, a escrita não acabaria com a memória, apenas aprimorava e a desafiava por meio dos livros.

Até que a escrita se disseminasse, inúmeras narrativas foram produzidas e circulavam nas sociedades pré-históricas e foram estruturando-se com base nos valores e categorias da concepção de mundo dos principais grupos sociais. Essa escrita apresentava as informações relativas ao conhecimento adquirido e organizada em milhares de anos de observação dos fenômenos naturais e humanos. (FREIRE, 2006).

No processo evolutivo social temos a convergência para o processo de organização da informação onde “As redes de documento universal têm sido uma aspiração do homem desde que se passou ao estágio de tratar e organizar documentos em diversas plataformas tecnológicas” (BARRETO, 2008, p. 4). Na idade média, que pode ser compreendida entre os anos 900 e 1300, a informação era privilégio dos eruditos e estava retida pelos muros dos mosteiros, sob guarda dos monges.

Desde o princípio da evolução da humanidade, a informação, no sentido geral de comunicação, estava presente por meio da técnica e da linguagem, ou seja, do modo como fazer determinados objetos, como roupas, armas, armadilhas, mapas, ferramentas, entre outros, e da forma de transmitir o conhecimento acerca do como fazer. Sendo assim, a técnica, como a linguagem, é criada em uma determinada

cultura, de acordo com as suas necessidades econômicas e sociais e sua evolução ocorre mediante suas particularidades e conforme suas necessidades (FREIRE, 2006, p. 8).

O surgimento da imprensa na China ocorreu muito antes de Gutenberg manusear sua primeira prensa. No entanto, vale ressaltar que o alfabeto ocidental, com poucas letras, porém com uma variedade de possibilidades, foi decisivo para o crescimento dessa tecnologia considerada um marco histórico (FREIRE, 2006). Justificado por aspectos socioeconômicos, essa tecnologia levaria à disseminação da cultura, associado ao crescimento das universidades no século XII, devido a ampla demanda por cópias de textos, tendo em vista as criações das primeiras teorias modernas.

Para Barreto (2008), a Ciência da Informação se reconstrói mediante as inovações da tecnologia e ao retratar a historiografia CI. Temos a compreensão da evolução das práticas da área para a formação dos seus profissionais, mediante seu objeto de estudo que é a informação que depende diretamente do progresso tecnológico.

A sociedade do conhecimento contribui para que o indivíduo se realize no contexto social, mediante a compreensão das configurações éticas e culturais e dimensões políticas, que só é possível mediante a informação disponível. Entretanto, a sociedade da informação está limitada a um avanço de novas técnicas com finalidades para guardar, recuperar e transferir a informação (BARRETO, 2008).

Em nenhum momento a sociedade da informação pretendeu se responsabilizar pelo conhecimento gerado. Foi sempre uma tecnoutopia, ou seja, uma tecnologia que se almeja, porém, a ciência não a torna real ou existente para tal finalidade e nunca uma utopia para um conhecimento social ampliado. A sociedade da informação também agrega as redes de informação que são organizações com vigor dinâmico para uma ação de geração de conhecimento (BARRETO, 2008, p. 4).

Freire (2006) aborda o aspecto da utopia planetária de Otlet e La Fontaine, que são apresentados como os visionários da universalidade do conhecimento humano, quando surgiu uma nova base de uma ciência a partir da Documentação. O tratado de documentação é a primícia sistemática e moderna da discussão dos problemas ligados à organização da informação e o termo documentação é um neologismo, criado por Otlet, ou seja, o uso de um termo novo, para representar o que hoje é conhecido como armazenamento e recuperação da

informação.

E com a iniciativa de dois documentalistas e apóstolos da paz que se começa a configurar uma problemática moderna das relações culturais entre a informação e o conhecimento. Paul Otlet e Henri La Fontaine são dois advogados belgas que decidem organizar o I Congresso Mundial de Associações Internacionais de Documentação em Bruxelas, em 1910. Sinal da maturidade de um movimento além-fronteiras que conta com cerca de 400 entidades. Os dois criam uma União que tem sua própria revista: *La Vie internationale*. Ela prepara o conceito de “mundialismo” e “interdependência” do universo solidário das células do saber. Um mesmo desejo de acabar com o caos das primeiras redes de intercâmbio cultural, Paul Otlet sonha em facilitar o acesso do maior número de pessoas à informação, graças a um complexo conjunto de bibliotecas por canais telegráficos e telefônicos (BARRETO, 2008, p. 5).

Paul Otlet (1868-1944) junto com o prêmio Nobel da Paz de 1913, Henry La Fontaine deram ao mundo, no período anterior a primeira guerra, diversas organizações para disseminação do conhecimento: o Instituto Internacional de Bibliografia –(IIB) (1895), uma biblioteca internacional e sociedade e associações para montar uma rede de conhecimento mundial (BARRETO, 2008, p. 5).

Deste modo a utopia de Otlet e La Fontaine sobre o valor e a universalidade da documentação pode ser compreendida como origem para a ciência da informação, tendo a relevância vista na missão científica do IIB, como registro, memória do conhecimento científico (PINHEIRO, 1997).

Com o fim da Segunda Guerra Mundial (1945) e com o fenômeno conhecido como “explosão da informação”, tem-se o crescimento de forma exponencial da produção e de uso de documentos, principalmente ligados a áreas técnicas científicas (ROBREDO, 2011).

Nesse contexto, surge a abordagem da característica fundamental da informação, como uma entidade que não é consumida quando utilizada; pode ser reproduzida sem custo e sem perda do conteúdo ou de seu significado, é comum ou coletivo e intangível (ROBREDO, 2011).

Nessa abordagem da característica fundamental da informação temos todos os aspectos ligados à característica econômica da informação, na visão da informação como bens de consumo, em um mercado de concorrência perfeita, temos a tendência que o custo marginal se aproxime a zero e no mercado em concorrência perfeita; o preço de um bem corresponde a seu custo marginal de produção (SHAPIRO, VARIAN, 1999).

Ainda quanto à característica fundamental da informação, o fato de não ser consumida quando utilizada representa um princípio econômico que está

ligado a não rivalidade de bens, ou seja, quando utilizada não impede que outro indivíduo a utilize e a condição de intangível, representa o aspecto de imaterialidade, onde dois indivíduos podem trocar informações, de modo que cada um passaria a ter uma nova informação, sem perder a que ele tinha anteriormente (JONES, 2000).

Nesse período pós-guerra (1948) que a Ciência da Informação surge como área da ciência, tendo em vista justamente o grande volume de informação acumulado e guardados em segredo por motivos da própria guerra. Colocado à disposição da sociedade, os métodos de organização e controle da informação na época não atendiam as demandas, devido o enorme fluxo de informação (FREIRE, 2002).

Saracevic (1996) destaca três características gerais que constituem a ciência da informação: interdisciplinaridade, ligação inexorável com a tecnologia de informação e uma participação ativa e deliberada na evolução da sociedade da informação.

A ligação com a tecnologia nem sempre é algo imediato “A Ciência da Informação e os especialistas da informação só tiveram acesso ao computador cerca de trinta e cinco anos depois” (BARRETO, 2008, p. 9) após a sua disponibilidade como ferramenta de trabalho. No final dos anos de 1980, devido à redução de custo da memória digital, tornou-se realidade o processamento de textos em linguagem natural e o acesso e o uso da informação foram se tornando viáveis.

A síntese apresentada por Borko (1968) referente à Ciência da Informação destaca a seguinte definição:

Ciência da Informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem seu fluxo e os métodos para processá-la, a fim de obter acessibilidade e utilização ótimas. Está interessada num conjunto de conhecimentos relacionados com a origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação. Inclui a investigação das representações da informação nos sistemas naturais e artificiais, a utilização de códigos para transmissão eficiente da mensagem, o estudo de instrumentos e técnicas de processamento da informação, tais como computadores e seus sistemas de programação. (BORKO, 1968, p.3)

Em todo esse aspecto de organizar a informação e torná-la mais dinâmica, o princípio da economicidade se faz presente. O termo Economicidade significa algo econômico ou que possa ser realizado com custos baixos. No contexto brasileiro, economicidade é um princípio constitucional expresso no artigo 70 da

Constituição Federal de 1988. Nesse caso é a obtenção do resultado esperado, com menor custo possível, mantendo qualidade e buscando agilidade na prestação de serviço ou no tratamento ligado a bens públicos.

Ele se aplica a toda finalidade presente na Ciência da Informação, conforme as necessidades ocorridas no pós-guerra, devido o volume informacional e a demanda por agilidade no tratamento da informação (FREIRE, 2002). O aspecto de economicidade da informação surge como cerne da própria Ciência da Informação. Vale ressaltar que o conceito de valor permeia toda a informação, haja vista que na sociedade contemporânea o valor do conhecimento científico é amplamente reconhecido para o processo produtivo, que por sua vez impacta a sociedade como um todo.

## 2.1 ESTUDO DO CONCEITO

A compreensão, por meio de conceito de acordo com Costa (2002), inicia-se a partir do questionamento do homem sobre a existência das coisas do mundo, sem a necessidade de recorrer às crenças mitológicas. Sócrates, Platão e, depois, Aristóteles, a título de exemplo, se perguntavam sobre os conceitos das coisas nos planos real e ideal. Questionavam sobre o conceito de justiça, de verdade, de educação, em especial Sócrates, investigando na prática do diálogo as características e proposições necessárias e suficientes para caracterizar um conceito e posteriormente reconstruir esse conceito em novas discussões. Esse pensamento conceitual, originado na Grécia antiga, transcende todo o período medieval e se afina cada vez mais na modernidade e na contemporaneidade.

Organizar e representar não são compreendidos como necessidades contemporâneas, mas são uma preocupação que surge com a própria evolução social, que tem em sua essência o desejo pelo compartilhamento, compreensão e uso do conhecimento registrado (FRANCELIN; PINHO, 2011).

Quando questionado o “que é um conceito” de acordo com Abbagnano (2003, p. 164), um conceito pode ser compreendido como todo o processo que viabilize a descrição, a classificação e a presunção dos objetos cognoscíveis. Esta definição é abrangente podendo incluir toda categoria de sinal ou procedimento semântico, independente de qual for o objeto a que se refere. Os conceitos podem ser abordados quanto a sua natureza e função.

A definição apresentada no Dicionário Houaiss (HOUAISS; VILLAR, 2008, p. 783) é:

O conceito é definido como “produto da faculdade de conceber”, que seria a “[...] faculdade intelectual e cognoscitiva do ser humano; mente, espírito, pensamento”, por exemplo: “isso não entra no meu conceito”. Além de faculdade da cognição e do conhecimento, o conceito também pode corresponder a noção, ideia, ponto de vista, opinião, avaliação, conclusão moral, reputação etc. Esses elementos remetem a outros contextos de análise, como o filosófico e o linguístico.

Compreender a definição de conceito é algo que pode apresentar ambiguidade, uma forma de explicar essa definição representa o modo como é utilizado na Organização da Informação e do Conhecimento:

Qualquer unidade de pensamento, noção selecionada para reter como unidade semântica, para fins de indexação. Na indexação os conceitos existem num documento e são extraídos pela análise que os exprime através de palavra-chave. Elemento do pensamento expresso, em geral, por um termo ou por um símbolo literal ou outro. Noção. Preceito, máxima (FARIA. PREICÃO, 2008, p. 188).

Segundo Barité (2015, p. 52) no *Diccionario de organización y representacion del conocimiento*, o conceito é:

*Abstracción o noción que refiere a uma unidad de conocimiento, independiente de su expresión lingüística, y comprende el conjunto de sus rasgos esenciales. El concepto, em tanto representación simbólica, está em la base de la Teoría de la Clasificación y de la Terminología, pues es el elemento indivivle que permite representar el conocimiento contenido em los documentos y organizar los enunciados correspondientes a la idea que tiene de cualquier cosa. Em vocabulários controlados y em lenguaje natural, el concepto se representa mediante un rótulo.*

Na classificação, de acordo como Langridge (2006, p.21), o conceito é o elemento essencial dos estudos referentes à classificação. Nesse sentido a recomendação é primeiramente distinguir os conceitos das palavras, de modo que se os conceitos representam os conhecimentos das ciências, ele, obviamente, se apresenta mediante algum veículo (signo) e o conceito pode existir independentemente de uma palavra que o defina.

Com base na teoria analítica do conceito, este é compreendido como uma “unidade de conhecimento” e sua escolha é unida pela indicação do que pode

ser considerado conhecimento e se o conhecimento pode ser considerado a totalidade de proposições verdadeiras acerca do mundo, deste modo se faz necessária a realização de afirmações corretas, verificáveis e verdadeiras sobre esse conceito, que possam ser transmitidas verbalmente mediante um nome ou termo (DAHLBERG, 1979).

A palavra *logos* representa o conceito na lógica. E o conceito é formado por características que também são conceitos, mas que necessariamente estejam relacionadas com o objeto (FRANCELIN; PINHO, 2011).

A análise das características de um conceito apresenta uma ação cognitiva sobre o próprio conceito e essa análise é compreendida como subjetiva por Dahlberg (1979). O processo para transformar em objetiva, tem como necessidade a definição de características, a divulgação, e a sua aceitação pública mediante a uma comunidade de conhecimento.

Partindo da análise crítica do conceito, de acordo com Pozzi (1999 apud FRANCELIN; PINHO, 2011, p. 43), boa parte das pesquisas sobre a temática conceito se inicia com o questionamento “O que são conceitos?”, e outras questões como: “os conceitos realmente existem? O que eles representam? Como eles se relacionam com os objetos da linguagem? Como são concebidos e apreendidos? Como são armazenados e recuperados no cérebro?”

Os questionamentos apresentados no parágrafo anterior não terão uma resposta satisfatória, tampouco uma resposta definitiva. A relevância se fundamenta no intercepto de pontos entre disciplinas em torno do mesmo conceito, propiciando o referencial teórico necessário para a compreensão de que o conceito não é apenas objeto para construção de sistemas ordenados e de operações lógico-semânticas e normativas (FRANCELIN; PINHO, 2011).

Acerca do conceito e por conseguinte sobre suas características e fronteiras, estima-se que o conceito é um exemplo da complexidade de propor uma totalidade de atributos essenciais, sem prover perdas no sentido, enriquecendo sua instrumentalização em oposição à sua dinamicidade e abrangência (FRANCELIN; PINHO, 2011).

A ambiguidade presente na concepção do conceito tem impactos diretos ou indiretos nos ambientes nos quais os próprios conceitos são empregados. Isso possibilita abordagens distintas sobre os conceitos e podem condicionar diferentes propostas de teorias e instrumentos de organização da informação e do

conhecimento (FRANCELIN; PINHO, 2011).

A organização do conhecimento, por sua vez, promove a análise, identificando e selecionando conceitos de uma determinada área do conhecimento, promovendo a representação precisa de conceitos mediante uma terminologia, onde o pressuposto fundamental é a inclusão social, pelo fato de pactuar a visibilidade do conhecimento, possibilitando uma disseminação apropriada dos conceitos abrangidos (FRANCELIN; PINHO, 2011).

Em relação a precisão conceitual, temos a representação do conhecimento como atividade que necessita ser realizada buscando maior precisão possível, respeitando o contexto e o conteúdo informacional mediante sua aplicação (FRANCELIN; PINHO, 2011).

Os conceitos, na forma como são representados constantemente em enunciados de um assunto, seguem uma estrutura de uma oração geralmente na voz passiva, de modo que a busca de atingir maior concretude está diretamente ligada às funcionalidades das características de seu conceito e na maneira de abranger os detalhes necessários para a informação em um determinado contexto (DAHLBERG, 1979).

Para atingir uma melhor compreensão da natureza dos conceitos, a condicionante é que eles são sínteses rotuladas de enunciados que representam a verdade sobre objetos do pensamento, levando a separação das características que são os elementos dos conceitos. Baseadas em relações como: gênero e espécie; relação de participação (total ou parcial); relação de oposição; relação funcional (DAHLBERG, 1979).

As categorias que os conceitos pertencem estão ligadas às características que envolvem conceitos de relação e podem ser: entre objetos; entre processos; entre propriedades; entre relações e dimensões, assim como a combinação ou junção entre eles. Deste modo, temos o instrumento necessário para organizar os conceitos de forma sistemática geral dos elementos do conhecimento, assim como em áreas distintas (DAHLBERG, 1979).

A abordagem realizada nesta seção teve como intuito apresentar a estrutura do estudo do conceito e sua relevância para a linha de pesquisa de organização e representação da informação e do conhecimento vinculada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina, aspectos ligados à compreensão do conceito, os questionamentos sobre tal

estudo, a teoria analítica e a precisão conceitual serem de fundamental importância. Tais características abordadas nos condicionam a dar continuidade neste trabalho de forma mais objetiva, respeitando a linha de pesquisa. A seguir será apresentada a economicidade da informação.

## 2.2 ECONOMICIDADE DA INFORMAÇÃO

A economicidade da informação, assim como a questão do valor fazem parte da gênese da Ciência da Informação, basta compreender o próprio surgimento da CI. Sua finalidade desde a sua concepção, se pautava no processo de tornar o trabalho com a informação dinâmico, agregando valor à informação.

A tentativa de “fazer um histórico da Ciência da Informação precisa necessariamente recuar no tempo até a ação humana de produzir registros materiais de seus conhecimentos” (ARAÚJO, 2014, p. 2). Essa ação representa a formação da cultura humana e por meio dela surgem os documentos.

No século XV, após a invenção da imprensa, a produção de livros passa por processo de crescimento na Europa e deste então surgem as bibliografias, que consistiam na listagem de livros. Essa ação desenvolvida tinha um aspecto prático que o distinguia das bibliotecas, pois seu objetivo era registrar a produção intelectual (ARAÚJO, 2014).

Essa mudança de paradigma, séculos depois, dá início à fundação da Ciência da Informação. Durante o século XIX, a forma de se descrever e organizar documentos impressos passam por mudanças e o volume aumenta de forma nunca vista antes em diferentes partes do mundo (ARAÚJO, 2014).

De acordo com Piedade (1983, p. 16), o ato de classificar é a ação de dividir em grupos ou classes, de acordo como as semelhanças e diferenças, de modo que a classificação está presente em todo lugar, pois o ser humano tem, por natureza, a classificar tudo que possui semelhança e por sua vez a mesma tendência se aplica a separar tudo que possui diferença. Isso compreende-se como um processo habitual do homem que possibilita uma melhor forma de compreensão e de conhecimento.

No próprio Sistema de Classificação Decimal de Dewey (CDD), temos a busca pela economicidade da informação. Nesse caso temos Dewey como precursor desta visão, onde a necessidade de classificar se mostra presente como uma pedra angular para solidificar futuramente as bases do conhecimento e

principalmente a Ciência da Informação, tudo isso motivado por sua “paixão por eficiência econômica ao longo de sua vida” (DEWEY, 1971, p. 2).

Nesse caso, Dewey inicia o trabalho com a CDD que futuramente e aprimorado e a partir da quarta edição com Paul Otlet e Henry La Fontaine temos a elaboração da CDU – Classificação Decimal Universal, o trabalho que surge com o intuito de tornar o processo de organização da Informação algo dinâmico é melhorado mediante a correção de falhas.

O princípio da economicidade da informação por meio da documentação surge com Dewey como pioneiro da organização e tratamento para a difusão da informação registrada, mas com Otlet e La Fontaine a economicidade passar a ter maior visibilidade a partir da organização documental, quando tornou-se possível a recuperação da informação para a tomada de decisão, de modo a maximizar a utilidade do uso documental (SANTOS, 2007)

O início do uso do conceito de documento leva a sua classificação a duas formas distintas: o documento em sentido restrito e o documento em sentido amplo. Desta forma, o sentido restrito do documento é o livro, folheto, revista, relatório, entre outros exemplos, e o sentido amplo são os documentos que podem ser vistos como bem cultural, como um monumento, um sítio paisagístico (CASTRO, 1988).

O conceito de documento, não é algo novo e nem consensual entre docentes e pesquisadores, a documentação como campo do conhecimento é criada no final do século XIX por Paul Otlet e Henri La Fontaine e é marcada por diversas visões de suas origens e de seu desenvolvimento ao longo dos séculos (ARAÚJO; RENAL; TANUS, 2012).

Se por um lado temos o aspecto da organização da informação como uma característica pertinente à economicidade da Ciência da Informação, por outro lado temos o próprio documento como elemento chave para tornar possível essa economicidade.

O movimento Bibliográfico surgido no final do século XIX e início do século XX na Europa tinha como objetivo encontrar alternativas que possibilitassem a organização da massa documental em constante crescimento que era produzida no período, como também a finalidade de atribuir o caráter científico à documentação, onde as propostas de Otlet foram expostas no *Traité de Documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique*, publicado em 1934, que representa bem a maturidade sobre o pensamento referente, a organização e o acesso ao conhecimento (SANTOS,

2007).

O *Traité de Documentation* consegue externalizar a maturidade do pensamento de Otlet referente à organização do conhecimento. De fato essa foi a primeira sistematização sobre a documentação, que resultava a reflexão a partir do trabalho realizado no IIB, onde Otlet expõe os princípios fundamentais da documentação e da bibliologia, contudo a Bibliografia não se trata de uma criação de Otlet, mas sim de um termo criado por Gabriel Peignot em 1802, caracterizando como a ciência que estudava o livro e a bibliologia é utilizada por Otlet como ponto de partida, para o desenvolvimento da Documentação (SANTOS, 2007).

A concepção Otletiana apresenta a ideia de que os livros trazem partes de descobertas científicas e por sua vez, muitos documentos tornam a repetir os conhecimentos sobre assuntos ou fatos. Nesse contexto a reiteração, a partir da visão de Otlet, deveria ser extinta, de modo a tornar mais objetiva a informação por meio da promoção da economia do tempo ao leitor (SANTOS, 2007).

O objetivo de selecionar dados que posteriormente poderiam ser tratados com base em dois princípios sendo eles: a) o Princípio da continuidade e da pluralidade e da elaboração, que consiste na elaboração de fichas analíticas, com campos contendo dados padronizados com a finalidade apresentar dados objetivos sobre o conteúdo analisado, tais como autor, título, etc. de modo a indicar a informação tratada; b) o Princípio da multiplicação dos dados, que consiste na multiplicação das fichas, possibilitando o acesso à informação de forma multifacetada da CDU, o que possibilita o acesso à informação de vários pontos de acesso do sistema (SANTOS, 2007).

Nesta seção foi abordada a origem da Ciência da Informação em sua natureza da economicidade da informação, de modo que o documento se mostra como elemento essencial para tornar possível essa tarefa dinâmica, mediante os registros da informação via documento.

### 2.3 A ATUALIDADE DA QUESTÃO DO VALOR

Na contemporaneidade, o consenso de que na sociedade pós-industrial, onde a economia assume papel relevante ditando a tendência global, a informação ganhou importante destaque como capital precioso, equiparando-se aos recursos de produção tanto materiais quanto financeiros. O que mudou foi seu significado, onde a informação não é apenas mais um simples recurso, mas sim algo

de extrema relevância, devido sua importância e a aceitação desta ideia corrobora para o destaque da informação como o mecanismo chave de competitividade efetiva (MORESI, 2000).

A informação passa a ser universalmente aceita como de suma importância para as organizações e o aproveitamento está diretamente ligado ao sucesso almejado, onde a informação é considerada e utilizada em muitas organizações como fator estruturante e um instrumento de gestão, sendo assim, a gestão efetiva se faz necessária e necessita uma percepção objetiva e precisa dos valores da informação e do sistema de informação (MORESI, 2000).

O Big Data possibilita essa transformação de dados em informação com utilidade às organizações. Essas possibilidades são inúmeras, sempre de acordo com a intenção de quem vai analisar os dados, podendo ser para os mais variados fins. A complexidade dos dados depende da expertise dos interessados nas informações implícitas nos dados.

Aplicações em formação de políticas públicas ligadas aos mais variados segmentos, como: saúde; segurança; educação; meio ambiente etc. vários setores podem ser beneficiados a partir da exploração das finalidades e aplicabilidades presentes no Big Data.

O Big Data apresenta grande possibilidade na árdua tarefa de se melhorar um sistema de Saúde Pública, essa seria uma utilidade de grande impacto social e todo ou qualquer trabalho nessa área seria visto com bons olhos por toda a sociedade e mais uma vez mostra a necessidade de se avançar na exploração das análises de dados presentes no Big Data. Essa seria uma grande possibilidade para a iniciativa de planejar as táticas a serem tomadas no processo de diagnósticos precoces de determinados tipos de patologias e a possibilidade de se identificar correlações entre diferentes diagnósticos entre outros.

O fenômeno Big Data independentemente da ótica ou da área do conhecimento embora distintos os resultados podem apresentar diferentes formas de abordagens ou análises, mas em comum todas as óticas até aqui apresentadas destacou-se a importância da análise de dados para a tomada de decisão, embora no aspecto psicológico a visão apresentada mostrou a fragilidade ou a possibilidade de se utilizar os dados de modo a induzir de forma coletiva ou apresentar tendências sociais. Esses são fatores que mostram, ainda mais, a necessidade de se analisar os dados e buscar utilizar as informações de modo a maximizar os potenciais da

informação e de certa forma melhorar, inclusive o aproveitamento de recursos escassos, a partir de uma melhor gestão pautada na análise de dados.

Cabe ao analista desse grande volume de dados dar um sentido ou saber quais perguntas fazer a esse volume de informação. Esse ainda é um questionamento minoritário para boa parte das ciências, tendo em vista a sua ampla possibilidade de aplicação.

Vale ressaltar as inúmeras possibilidades e aplicabilidades do Big Data, levando em consideração o conteúdo abordado até o presente momento. Na próxima seção será abordado os desafios da Ciência da Informação perante o Big Data.

Outro fator de destaque na complexidade do Big Data, são os cinco V's, Volume, Variedade, Velocidade, Veracidade e Valor, que se mostram presentes na avalanche de dados e informação possíveis de serem extraídas no Big Data (CUKIER; MAYERSCHÖNEBERGER, 2013), no entanto a complexidade de maior destaque entre os cinco V, é o valor, de modo que este trabalho se pauta na intenção de aprofundar o estudo sobre esse conceito tão complexo.

Quanto aos 5 V's temos a seguinte compreensão:

**Volume:** O conceito de volume presente no Big Data se evidencia a partir dos fatos cotidianos. O volume de dados trocados via e-mail, movimentações bancárias, tráfegos de dados entre linhas telefônicas, as interações ocorridas em redes sociais. Todos esses são aspectos que ilustram o volume de dados presente na sociedade contemporânea. Essa quantidade se mostra como difícil de ser medida, a estimativa é que 90% dos dados gerados ocorreram nos últimos dois anos (IBM).

**Velocidade:** Refere-se à velocidade com que os dados são criados. Esse fluxo de dados é contínuo e massivo e se tornam desatualizados muito rápido. Para que esses dados tenham utilidades é preciso utilizar antes que se tornem desatualizados e deste modo o objetivo é o processamento em tempo real.

**Variedade:** Quanto à variedade, os dados podem ser estruturados, semiestruturados ou não estruturados. Essa variedade significa que são heterogêneos, não sobemos um único padrão e nem fornecem um tipo de informação única. Por exemplo temos: fotos, mensagens, sons, vídeos etc. e essa variedade não pode receber o mesmo tipo de tratamento.

**Veracidade:** Devido ao grande volume de dados em circulação, identificar quais dados são verídicos ou que representam o momento específico, são

fatores que exigem cuidados, pois dados desatualizados correspondem a dados não verídicos, pois podem levar a interpretações equivocadas. Para se obter informações a partir dos dados, utiliza-se o machine learning, e com isso se transforma em um serviço mais direcionado a sua finalidade específica.

Valor: Na atualidade, dados armazenados correspondem a bens de uma instituição. Perder dados gera um desastre na estrutura física de uma empresa. Deste modo, os dados são compreendidos como bens valiosos para qualquer instituição. Os dados são insumos determinantes no processo competitivo no mercado e por sua vez levam a valores monetários. O Valor pode ser gerado tanto para o usuário quanto para os negócios. Quanto ao valor da informação, nesse caso podemos ter as seguintes compreensões:

Valor de uso: baseado na utilização final que se fará com a informação, ou seja, sua finalidade;

Valor de troca: é o valor que o usuário está disposto a pagar pela informação e a sua variação ocorre com base nas leis de oferta e demanda, que pode ser denominado como valor de mercado;

Valor de propriedade: esse valor reflete o custo substitutivo de um bem;

Valor de restrição: surge no caso de informações secretas ou de interesse comercial, quando o uso fica restrito apenas a algumas pessoas.

O Valor é algo atualizado a partir do Big Data para a organização da informação, desde o surgimento da Ciência da Informação a partir dos pressupostos de se organizar a informação para se extrair valor e tornar o processo de recuperação da informação mais dinâmico.

Muitas vezes não é possível quantificar o valor da informação que se torne possível estipular ou representar uma quantia de dinheiro que, por ser um bem abstrato e intangível, o seu valor está diretamente associado a um contexto. Deste modo, os valores de uso e de troca poderão ser úteis na definição de uma provável equivalência monetária (MORESI, 2000).

Em relação à questão sobre a informação apresentar um valor econômico como finalidade, só se concretiza quando esta informação levar à satisfação dos desejos humanos, onde uma parcela mínima da informação disponível constitui-se em produtos finais, de modo que são consumidos diretamente pelas pessoas e cujo valor prover da lei da oferta e da procura, ou seja, da lei do mercado

(MORESI, 2000).

A informação tem valor econômico para uma organização se ela gerar lucros ou apresentar a possibilidade alavancar a vantagem competitiva, de acordo com Cronin (1990). Em termos gerais, a percepção de valor pode ser influenciada pelos seguintes fatores: identificação de custos; entendimento da cadeia de uso; incerteza associada ao retorno dos investimentos em informação; dificuldade de se estabelecerem relações causais entre os insumos de informação e produtos específicos; tradição de se tratar a informação como uma despesa geral; diferentes expectativas e percepções dos usuários; fracasso em reconhecer o potencial comercial e o significado da informação.

Em relação aos benefícios, neste contexto existem duas categorias básicas para justificar o valor da informação: onde uma apresenta os casos que esses benefícios podem ser calculados e aqueles onde não se pode ser calculado. Os benefícios podem ser calculados quando o efeito na lucratividade, por alterar uma decisão, por ser determinado. Nesse contexto se o custo da informação adicional for menor que o aumento na lucratividade, se dá como justificada o custo desta informação. Em muitos casos não é possível se mensurar e uma tendência que corrobora para este fator é a tendência a se procurar mais informações que o necessário, deste modo, os fatores que influenciam o custo da informação são: precisão, oportunidade e frequência da atualização (WETHERBE, 1987).

A característica intangível da informação torna o processo de valoração ainda mais complexo. No valor econômico de uma organização sua composição é obtida pela soma dos ativos tangíveis e intangíveis. Nesse contexto temos a presença dos ativos intangíveis com crescimento constante torna difícil na valoração ou na precificação de uma organização com tal natureza e a volatilidade desse ativo intangível pode variar por diversos motivos (KAYO; Et al, 2006). Ou seja, a composição na formação de valor de uma organização pautada em sua maioria em bens intangíveis, podem apresentar um valor de mercado equivocado.

A grande valorização nas organizações nos últimos anos se dá pelo fato do ativo intangível propiciar vantagem competitiva a partir da informação e do conhecimento obtido a partir da informação. Nesse aspecto a compreensão da dinâmica social decorrente das mudanças cada vez mais efetivas por meios das inovações tecnológicas necessita uma maior apreensão não apenas para as condições favorecedoras ou necessárias para permitir o desenvolvimento econômico,

mas também apresentar as análises críticas da realidade social, principalmente nas relações de produção (CARVALHO; SHIMBO; ZANIN, 2017).

No contexto contemporâneo do capitalismo avançado, a ciência, a técnica e a tecnologia passam a ser fatores produtivos mais importantes do que diretamente o próprio trabalho humano, o que leva, por sua vez, a uma queda contínua e acelerada de vagas de emprego que influencia diretamente grande parte da sociedade, que é compreendido como o desemprego estrutural. Marx, por sua vez, já no século XIX identificou por meio de análise, que o processo de desenvolvimento capitalista traria consigo efeitos diretos sobre a classe trabalhadora, sendo possível projetar para o futuro as situações contemporâneas vivenciadas (CARVALHO; SHIMBO; ZANIN, 2017).

Vale ressaltar que existem diversas definições para exemplificar o fenômeno Big Data, conforme apresentado no quadro de definições elaborados por Freitas Junior et al. 2016:

**Quadro 1 – Definições de Big Data**

<b>Autores</b>	<b>Definições</b>
Kim, Trimi, e Ji-Hyong (2014)	Trata-se de um termo geral para a enorme quantidade de dados digitais coletados a partir de fontes variadas.
Mahrt e Scharkow (2013)	Denotam um maior conjunto de dados ao longo do tempo, conjuntos de dados estes que são grandes demais para serem manipulados por infraestruturas de armazenamento e processamento regulares.
Davenport (2012) e Kwon (2014)	Dados demasiadamente volumosos ou muito desestruturados para serem gerenciados e analisados através de meios tradicionais
Di Martino et al. (2014)	Refere-se ao conjunto de dados cujo tamanho está além da habilidade de ferramentas típicas de banco de dados em capturar, gerenciar e analisar.
Rajesh (2013)	São conjuntos de dados que são tão grandes que se tornam difíceis de trabalhar com o uso de ferramentas atualmente disponíveis.
Mahrt e Scharkow (2013)	Denotam um maior conjunto de dados ao longo do tempo, conjunto de dados estes que são grandes demais para serem manipulados por infraestruturas de armazenamento e processamento regulares.

**Fonte:** (FREITAS JUNIOR et al. 2016, p. 532)

O fenômeno Big Data surge como possibilidade de potencializar o

estudo e análise de dados de forma pouco explorada anteriormente, onde os benefícios incluem a integração de dados de diversas fontes, a captura e análise de imenso volume de dados estruturados e não estruturados e melhora das capacitações analíticas gerais, a análise de informação em tempo real, a possibilidade de redução de custos de análise e de processamento de dados e maior transparência das informações para a tomada de decisão, o desenvolvimento de produtos e serviços e criação de novos modelos de negócios (DAVENPORT, BARTH; BEAN, 2012).

A economicidade da informação é o ato de deixar a informação dinâmica, onde os fluxos fazem com que o trabalho se torne eficaz, minimizando esforços e reduzindo a repetições de processos, a recuperação se torna mais dinâmica, e o uso informacional maximiza a utilidade presente na informação.

O conceito de economicidade da informação se faz presente no Big Data, tendo em vista que a minimização de custos se mostra como destaque e o processo que corrobora para uma análise mais dinâmica da informação e possibilitando maior precisão nos estimadores sendo possível uma melhor compreensão de necessidades para a tomada de decisão. Essa necessidade de fluxos dinâmicos se mostra com maior necessidade a cada dia, tendo em vista estarmos vivenciando a era da informação.

Num aspecto microeconômico, o varejo virtual se mostra como exemplo no crescimento de seu potencial por meio do uso do Big Data. Esta ferramenta possibilitou o estudo do usuário (cliente) de forma a melhorar sua experiência na busca de produtos de acordo com seus gostos e preferências por meio de buscas em sites de vendas. O Big Data possibilita ainda a empresas uma maior capacidade de analisar informações sobre o consumidor (DAVENPORT et al, 2012)

O Big Data está relacionado aos conjuntos de dados cujo tamanho se mostra maior que a capacidade de ferramentas típicas de software de banco de dados para capturar, armazenar, gerenciar e analisar (BRUCE; LENITA ; PAUL, 2013), isso ultrapassa as possibilidades e capacidades geralmente utilizadas e disponíveis em software mais convencionais de análise de dados e os principais atributos relacionados ao conceito de Big Data são o volume de dados, velocidade no processamento e variedade.

O Big Data tem uma abordagem diferente: no próprio processo de armazenamento e análise é modificado em sua estrutura, possibilitando que os dados gerados por uma organização sejam reunidos e interajam entre o si de modo a

possibilitar o uso desses dados posteriormente (OHLORST, 2013) e na ótica gerencial, as organizações que obtêm as vantagens oriundas do Big Data, prestam atenção ao fluxo de dados em vez de os estoques de dados.

Os principais benefícios do *Big Data* para a gestão são: (1) redução dos custos e aumento das receitas; (2) aumento da eficiência operacional; (3) melhoria na tomada de decisão; e (5) melhoria nos processos de inovação e de desenvolvimento de novos produtos e mercados. (Leeflang, Verhoef, Dahlstöm&Freundt, 2014; Silva & Campos, 2014; Minelli, Chambers &Dhiraj, 2013; Novo & Neves, 2013; Ohlhorst, 2013).

O impacto presente no Big Data está diretamente ligado ao alinhamento estratégico organizacional, de modo que possibilite uma compreensão mais dinâmica do mercado em foco, o que leva a uma possibilidade estratégica mais eficaz e eficiente, a incrementação a partir de uma personalização onde a satisfação do cliente possibilite a busca de sua fidelidade pode ser o objetivo principal do Big Data em determinadas organizações (CAVALCANTE; FÉLIZ; TAVARES, 2018).

Em uma ótica mais psicossocial temos o Big Data como um instrumento político, onde suas características semelhantes às nuvens, em que também grandes quantidades de dados ficam armazenados, “são o fator determinante que impulsiona o capitalismo da informação que permite uma forma de saber mais dominante” (MOSCO, 2014, p.12).

O controle que se desenvolve a partir dessa forma de saber baseada nos dados massivos, além disso, se configura de forma diferente dos regimes disciplinares que impõe restrições e coerções; agora são os próprios usuários que fornecem as informações, diversão e lazer, mas trata-se de um jogo assimétrico no qual os usuários não sabem que estão sendo monitorados, não podem escolher quais dados fornecer, e menos ainda o que será feito com suas informações (Cianconi & Lott, 2016). Segundo Han (2015), a transparência, que se exige de forma sutil e imperativa dos usuários, se converte em um dispositivo neoliberal de controle e vigilância totais. (ANTUNES; MAIA, 2018).

O aspecto abordado não apresenta novidade em relação à Indústria Cultural, onde a TV aberta apresentava, desde os anos de 1950, uma programação com uma função específica de monitorar a audiência, com o intuito de cativar o olhar dos telespectadores e vendê-los aos anunciantes. A nova estrutura global digital tem, por sua vez, a mesma finalidade, no entanto a “bola da vez” é o Big Data que é composto por informações fornecidas pelos próprios usuários, por meio de perfis, preferências, gostos, pesquisas onde a propaganda é dirigida a um público específico

(ANTUNES; MAIA, 2018).

Na ótica da saúde pública temos o grande volume de dados como algo de grande importância para a tomada de decisão, tanto no aspecto administrativo quanto operacional e isso possibilita grande avanço na melhoria do serviço de saúde como um todo e combinado a esse repertório de possibilidades, o registro de boas práticas em bancos de dados, repositórios clínicos, ensino a distância, prescrições e prontuários eletrônicos, esses são aspectos que contribuem, de forma positiva, para melhora na qualidade do serviço prestado (FORTES; SILVA; SILVA, 2018)

O serviço de saúde tem por sua finalidade a necessidade de resolver problemas da população ou atender as demandas de seus usuários. Diante desse processo para a tomada de decisão, se apresenta como necessário a investigar as iniciativas a serem tomadas ou a implantação da Gestão do Conhecimento em área de Saúde Pública, com o intuito de identificar práticas, mapear as necessidades e planejar as soluções aplicáveis (FORTES; SILVA; SILVA, 2018)

O fato de buscar conceitos oriundos de outras áreas do conhecimento corrobora com o processo de enriquecimento, tanto por abordagem metodológicas quanto por sua localização entre as ciências, tendo em vista que seu objeto de estudo será a informação registrada independente do suporte, pelo fato da informação estar presente em praticamente todas as ciências, se não em todas, porém a forma de abordagem são distintas. A CI tem uma vasta gama de abordagens e temáticas que a via de mão dupla entre as ciências ajuda nesse processo de ampliação de abordagem como ciência.

No aspecto do Big Data, temos um grande volume de dados, e na ótica da CI os dados são compreendidos como matéria prima para informação, e por sua vez a informação é a matéria prima para o conhecimento e posteriormente isso viabiliza da tomada de decisão. No entanto para tal, é necessário a organização e interpretação desses dados para que essa realidade seja possível. Assim podemos compreender o Big Data como uma fonte quase que inesgotável de insumos para a geração de informação.

Pelo fato de a Ciência da Informação ter seu desenvolvimento como ciência a partir de 1950 e pelas suas fortes ligações com a Biblioteconomia, sua estrutura ainda se mostra com enormes potências a serem avançadas e a área tecnológica, assim como a área de análise de dados se mostra como algo pouco explorado. É o caso do Big Data que ainda se apresenta como território subutilizado

e cabe aos cientistas da informação buscarem contribuir de forma mais intensa para esse progresso.

A busca por conhecimentos oriundos de outras áreas do conhecimento se mostra necessária para o rompimento dessa barreira, uma vez que para tal acontecimento se tornar concreto, a aquisição de conhecimento proveniente da tecnologia da informação e áreas afins e das áreas de análise estatísticas se mostram como algo fundamental para a árdua empreita a ser executada.

Em alguns casos, áreas específicas do conhecimento podem corroborar com todo um arcabouço teórico como a madura teoria micro econômica, mais precisamente na teoria do consumidor, para compreender o usuário ou o público envolvido nos dados a serem analisados, partindo da priori que a análise, em sua maioria, será aplicada a uma finalidade de prática social e seus resultados influenciarão diretamente ou indiretamente no indivíduo.

Após apresentar um pouco da importância ou das possíveis parcerias que viabilizariam uma melhor exploração do Big Data, reafirma-se a importância do aspecto multidisciplinar, ou seja, a busca de pressupostos teóricos, práticos e técnicos de outras áreas do conhecimento tornam o processo mais produtivo e significativo para Ciência da Informação. A seguir será apresentado a metodologia adota, com intuito de esclarecer os dados e análise adotadas, para se atingir os objetivos propostos nesta pesquisa.

### 3 METODOLOGIA

A estratégia metodológica abordada neste estudo consiste em uma pesquisa exploratória bibliográfica, com caráter quantitativo, tendo em vista a busca de publicações disponíveis na BRAPCI, no período entre 1972 a 2019. Essa busca foi realizada pelos termos “conceito de valor”, “valor da informação” e “Big Data”, constando nos títulos, resumos ou palavra-chave.

Após a identificação e quantificação das publicações foi efetuada uma análise qualitativa por meio da técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2009), com a finalidade de estabelecer as características do conceito de valor, identificando a origem da aplicação deste conceito, sendo da filosofia ou da economia.

O estudo apresenta o contraste dos conceitos de valor, levando em considerações a Filosofia do Valor e na ótica da Economia, com base em duas abordagens: a linha Marxistas e fundamentos dos clássicos, na história do pensamento econômico e a escola Neoclássica, tendo como principais bibliografias a História do Pensamento Econômico (BRUE, 2006) e a Filosofia dos Valores (HESSEN, 2001).

Será analisado o conceito de valor, buscando identificar as distintas abordagens, o destaque da ebulição do conceito em disputa e a partir dessa problematização, questionar a apropriação do Valor na Ciência da Informação e compreender o seu real sentido, dado a sua aplicabilidade e o uso desse conceito na CI.

Quanto às etapas da análise de conteúdo o mesmo ocorre em cinco etapas, sendo elas: Pré-análise; Exploração do material; Tratamento de resultados; Inferência e Interpretação. Em cada uma das etapas auxilia no processo de compreensão do tema eixo, assim como o contexto presente no discurso apresentado nas publicações.

Na pré-análise temos a organização, onde obtém escolha do documento a ser analisado, neste caso são as publicações acerca da temática valor, a formulação de hipóteses e objetivos e elaboração de indicadores.

Na elaboração do corpus temos a seleção dos documentos a serem avaliados, de modo que sejam representativos à formulação dos índices para se obterem os indicadores.

No tratamento de resultados ou na codificação, temos a escolha de

unidades, onde se estabelecem regras de contagens, como quantificar a ordem e classificação dos termos elevados nos documentos e partir desses se obtém a escolha de categorias, onde se observam o termos em comum nos documentos para se ter uma direção para a pesquisa, onde as abordagens podem ser favoráveis, desfavoráveis ou neutras.

As inferências ou deduções lógicas, que se obtém a partir do conteúdo de cada documento para então se obter a compreensão do sentido do conteúdo abordado nos documentos analisados.

A análise de conteúdo consiste em uma metodologia de pesquisa com a finalidade de interpretar o conteúdo de documentos e textos. A partir da descrição sistemática de forma qualitativa ou quantitativas, sua finalidade é atingir uma compressão de significados no nível que vai além de uma simples leitura (MORAES, 1999).

Na análise de conteúdo apresentam-se duas funções: uma função heurística, na qual a análise enriquece a tentativa exploratória, levando a um aumento na propensão à descoberta, a qual analisa o conteúdo para identificar a finalidade. A segunda função está ligada à administração da prova, cuja finalidade é testar hipóteses sob forma de questão ou afirmação, mediante método de análise sistemática para identificar o sentido na confirmação ou na oposição, essa análise tem a finalidade de servir de prova (BARDIN, 2009).

Quanto ao domínio da aplicação da análise, dentro do código e suporte, o aspecto linguístico consiste em textos linguísticos escritos, ainda dentro dos domínios da aplicação, de acordo com (BARDIN, 2009) temos a pessoa, forma de comunicação, grupo restrito e comunicação de massa. No caso a pessoa seria o conteúdo publicado mediante critérios metodológico científicos que são resultados de objetos de estudo dentro de uma comunidade científica. Quanto à comunicação, os documentos analisados consistem em artigos científicos, ou resumos expandidos. O Grupo restrito é toda a comunicação científica que aborda a temática pertinente a valor da informação e a comunicação de massa é todo conteúdo disponível dentro da Base de Dados em Ciência da Informação – BRAPCI.

Mediante a identificação das palavras indutoras que são compreendidas como “estímulos” ou seja, identificar onde aparecem as palavras: “valor”, “valor da informação”, “conceito de valor” e “Big data” e a partir dessa identificação, localizar as palavras induzidas, ou seja as “respostas” ou associações

presentes nos termos analisados, isso para identificar o contexto os quais os termos estão associados (BARDIN, 2009, p. 52).

Para cada palavra indutora temos uma série de palavras induzidas e nesse caso, identificar a frequência dessas ocorrências dos termos é uma das etapas da análise do conteúdo. Estabelecer as categorias, ou seja, identificar o sentido das palavras induzidas é a forma como será interpretado e analisado o conteúdo, tendo em vista que ora os termos estão ligados a uma abordagem “objetiva” ou seja, um aspecto de finalidade, utilidade, em alguns casos materialidade, que se trata de uma abordagem clássica da economia ora uma abordagem subjetiva, onde o foco se estabelece na condição imaterial, intangível, podendo ser da linha neoclássica da economia ou da subjetividade presente na axiologia dentro da ótica da filosofia.

Quanto à interpretação do sentido presente nos termos analisados, será quantificada a frequência dos termos no texto e de acordo com as palavras ligadas o sentido é compreendido como neutro, ou seja, quando o termo é apenas convocado sem apresentar seu sentido. Objetivo quando ligado à condição da materialização, como custo, lucro, custo de produção etc. e subjetivo, quando leva em consideração a imaterialidade ou aspectos ligados ao indivíduo.

As palavras indutoras utilizadas na busca e recuperação dos materiais publicados serão seguidas conforme descrição abaixo.

**Quadro 2 – Palavras indutoras, Categorias e palavras induzidas**

Palavras indutoras	Categorias	Palavras induzidas por categoria
Valor; Valoração; Valor da informação; Valoração da informação	Objetiva	Palavras ligadas a uso, troca, custos, preços e aspectos que envolvem materialidade da informação.
	Subjetiva	Palavras ou termos que envolvem aspectos ligados ao usuário, preferência, necessidade individual ou mesmo coletiva, aspectos imateriais e intangíveis.
	Neutra (indefinida)	Geralmente quando o termo ou palavra aparece no título, cabeçalho, palavra-chave, quando é utilizado sem ter palavras ligadas a qualquer sentido, apresentação do termo sem explicação.

**Fonte:** elaborado pelo autor

Em relação a análise quantitativa, consiste em uma análise estatística

pautada no modelo de regressão linear simples, pelo modelo de Mínimos Quadrados Ordinário (MQO), o termo regressão linear simples é utilizado pelo fato de se confrontar duas variáveis apenas, uma variável dependente, ou explicada, e uma variável independente ou variável explicativa. Tal modelo consiste em uma técnica estatística, que minimiza o erro, respeitando e atendendo rigores estatísticos, como intervalo de confiança, erro padrão, de modo a possibilitar respostas sem viés de especificação, ou seja, viabilizando respostas com base em evidências estatísticas.

### 3.1 O EXPERIMENTO

Com base no experimento realizado para análise de conteúdo, durante a verificação dos materiais um a um, alguns artigos identificados foram descartados pelos seguintes motivos: duplicidade no relatório gerado pela base de dados BRAPCI, e ausência dos termos “valor”, “valor da informação”. Embora a busca na base tenha sido realizada mediante os termos “valor”, “valor da informação”, “conceito de valor” e “Big data”, por algum motivo a base de dados apresentou materiais que não condiziam com os termos, pois os documentos analisados não abordavam tal temática.

Em relação à frequência dos termos, a palavra “valor” aparece com maior frequência e sendo variada, dentre os artigos analisados, ela aparece de uma a mais de trezentas vezes como palavras indutoras. Os termos induzidos sempre tinham relação com sujeito, ou seja, nas abordagens subjetivas, sempre estavam relacionadas à empresa (organização) ou indivíduo, de modo que esse valor era para alguém e sempre com uma finalidade variada. Quando apresentavam um contexto objetivo termos como: “uso”, “troca”, “custo”, “utilidade” se mostraram frequentes e que era esperado dentro da abordagem objetiva da ótica da economia.

Por outro lado, a abordagem neutra ou indefinida que apresenta o termo ou palavra “valor” aparece com destaque se comparada às abordagens objetivas e subjetivas; o termo “valor” se mostra presente nos títulos, inícios de seções, referências, apresentado dentro dos 5 V’s do Big Data, na maioria dos casos essa palavra não apresenta um sentido.

As principais dificuldades presentes no experimento consistiram em falhas ou erros estruturais na recuperação dos artigos e publicações recuperados dentro da Base de dados, em alguns casos os materiais não correspondiam com a

busca ou o termo analisado não estava presente no trabalho recuperado.

Em outras situações os trabalhos eram recuperados em duplicidade, mas em outros casos o trabalho recuperado não condizia com as informações pertinentes à referência localizada. Nessas situações a ação tomada consistia no descarte de trabalhos em duplicidade e nos casos de não correspondência ao material, uma nova busca foi necessária mediante ferramentas como google scholar.

A realização de uma pré-leitura, assim como a localização dos termos ou palavras indutoras foram a forma de realizar identificação para análise e o cruzamento das informações presentes nos termos ou palavras induzidas possibilitaram a análise.

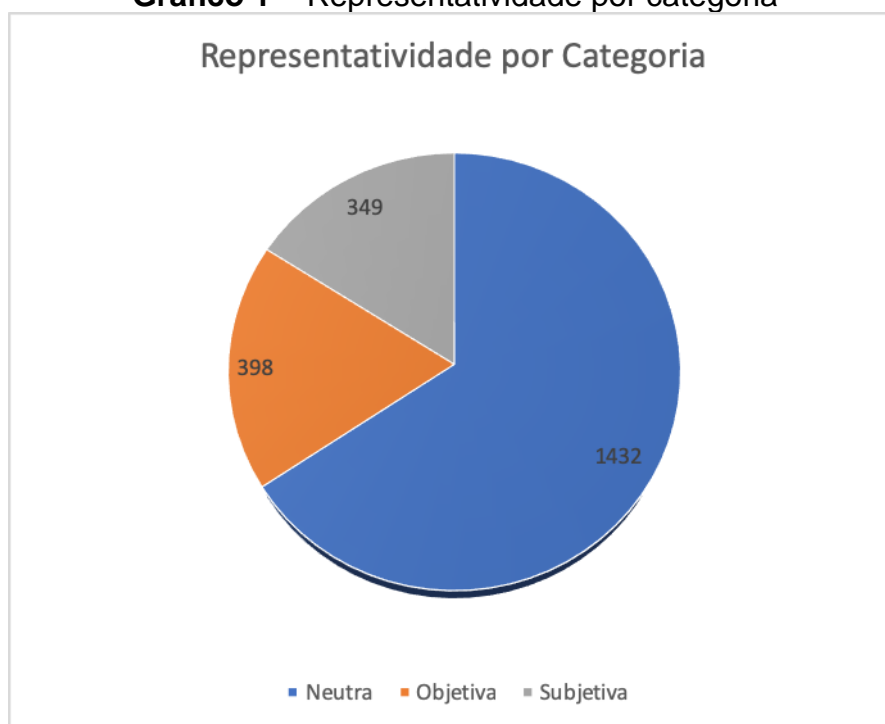
No decorrer da análise a presença de alguns outliers que são documentos que apresentaram frequência acima da média, a distinção entre a frequência do termo “valor” era presente de forma variada, sendo o termo aparecer de uma vez a 305 vezes, no entanto a análise mediante regressão linear simples minimiza os erros, devido a forma de análise estatística não ser tão complexa como a regressão múltipla.

#### 4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos dados apresentou os seguintes resultados: com base na frequência de aparições da palavra “valor” presentes nos textos como palavras indutoras conforme gráfico 1. Em um total de 111 (cento e onze) publicações analisadas, o termo valor aparece 2151 vezes nesse universo de artigos e publicações presentes dentro da BRAPCI. Esse total de publicações leva em consideração o descarte de alguns trabalhos que se apresentaram em duplicidade e ou não apresentaram o termo “valor” no decorrer do texto. Deste modo esses

111 documentos foram os que realmente apresentaram o termo, conforme relatório gerado na BRAPICI, portanto foram os trabalhos analisados.

**Gráfico 1 – Representatividade por categoria**



**Fonte:** elaborado pelo autor

Conforme o gráfico 1 a distribuição da compreensão dos termos, levando em consideração a frequência que a palavra “valor” aparece nas publicações apresentou o seguinte resultado: a abordagem neutra aparece 1432 vezes de um total de 2151, ou seja, 66% da aparição do termo não demonstra um sentido mais específico de sua abordagem.

Levando em consideração as palavras induzidas para se estabelecer o sentido dessa palavra indutora, o termo “valor” com a abordagem neutra, em geral aparece em títulos, resumo, palavras-chave, subtítulo, título de seção ou quando o termo é invocado para posteriormente ser explicado quando o mesmo ocorre. Em publicações sobre a temática Big data, essa presença como invocação do termo se mostra com maior frequência, ainda se comparada a outras temáticas e a resposta para tal frequência se dá pelo fato dos autores invocarem o termo para enunciar os 5 V’s que são a própria essência do Big data.

Quanto à abordagem objetiva, o termo “valor” aparece um total de 398 vezes, o que representa em termos percentuais um total de 18%, se comparada com abordagem neutra que representou dois terços dos termos, essa abordagem apresenta-se com menor participação. Levando em consideração os pressupostos para tal interpretação, a análise dos termos induzidos abordam aspectos materiais do valor, como custo, preço, valor de uso, valor de troca e estão associados sempre a aspectos econômicos. Conforme a análise essa abordagem em geral tenta apresentar uma característica materialista, embora não seja a característica mais precisa da informação, mas esse é o modo de exemplificar a valor como simbólico a um bem de consumo.

A abordagem subjetiva, apresenta o termo “valor” com frequência de 349 vezes, o que por sua vez representa um total de 16%, essa mostra a menor parcela da aparição do termo. Conforme a interpretação, levando em consideração os termos induzidos a partir das palavras indutoras, sua abordagem mostra que o valor é subjetivo pertinente à importância dada a um indivíduo, sendo ele usuário ou diretamente ligado à instituição ou organização. Em outras palavras, o termo valor é compreendido como subjetivo à medida que refere que esse valor é subjetivo para alguém ou para algo, que essa importância varia de pessoa para pessoa ou momentânea e por sua vez está ligada à imaterialidade e ao aspecto intangível da informação.

A primeira análise realizada possibilitou, mediante a tabulação de dados, aspectos quantitativos e qualitativos. A partir dessa organização e estruturação de dados se tornou possível uma inferência estatística com intuito de compreender essa frequência dos termos, conforme rigores estatísticos, de modo a dar maior credibilidade e cientificidade a esses dados analisados.

Partindo do pressuposto da amostra adotada, temos algumas

características que tornam a análise estatística mais complexa, pelo fato de se escolher textos e sua heterogeneidade torna o modelo estatístico a ser adotado com critérios que não comprometam a veracidade e confiabilidade dos parâmetros a serem estabelecidos. Afinal, perguntar aos dados não consiste em apenas fazer perguntas, mas sim compreender a dimensão possível de se responder mediante os dados que temos.

A inferência estatística mediante o modelo de mínimos quadrados ordinários (MQO) é algo que possibilita compreender o comportamento dos dados e viabiliza a interpretação deles e comportamentos das variáveis analisadas, além do mais esse modelo apresenta índices de correlação, coeficiente de explicação, intervalo de confiança, teste de hipóteses e estima uma função que represente o comportamento das variações; tudo isso mediante ao teste chamado de regressão linear (WOLDRIDGE, 2011).

O modelo de regressão linear pode ser simples ou múltiplo. No modelo simples temos uma variável independente que explica uma variável dependente e no modelo múltiplo temos mais de uma variável independente que explica uma variável dependente (GUJARATI; PORTER 2011). No entanto, dada a particularidade dos dados deste estudo, temos a variável frequência total de termo “valor” presente nas publicações como variável independente e a variável explicada sendo elas em três situações: neutra, objetiva e subjetiva. Para tal, será realizado o modelo de regressão linear simples adotado e realizado nas três situações.

Dada a função do modelo temos que para realizar a regressão linear simples a seguinte equação utilizada:

$$Y_i = \beta X_i + \epsilon_i$$

Onde:

$Y_i$ : variável explicada (dependente) nesse estudo temos as possíveis variáveis neutra, objetiva ou subjetiva;

$\beta$ : indica a inclinação ou o coeficiente angular da reta que mostra a relação entre a

variável explicativa e a variável explicada;

$X_i$ : variável explicativa (independente) nesse estudo temos essa variável como a frequência total do termo “valor”;  $\epsilon_i$ : esse é o termo residual ou possíveis erros na estimação do modelo.

A estimação do parâmetro  $\beta$  é dada pela seguinte função:

$$\beta = (\sum XY) / (\sum X^2)$$

Iniciando o modelo de regressão linear simples para compreensão do quanto o modelo explica a frequência de termos relacionados a uma abordagem neutra de acordo com o total de presença do termo “valor”. O teste realizado no Excel apresentou o seguinte resultado estatístico:

**Tabela 1** – Modelo de Regressão Linear Simples do total de termos e representatividade de termos com abordagem neutra:

<i>Estatística de regressão</i>					
R múltiplo	0,977104604				
R-Quadrado	0,954733408				
R-quadrado ajustado	0,945642499				
Erro padrão	6,803344892				
Observações	111				

ANOVA					
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de</i>
					<i>significação</i>
Regressão	1	107385	107384,595	2320,0482	2,66374E-75
Resíduo	110	5091,41	46,2855017		
Total	111	112476			

	<i>Coeficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>95% Stat t</i>	<i>95% valor-P inferiores</i>	<i>superiores</i>
ABORDAGEM					
NEUTRA	0,623513397	0,01294	48,1668786	9,076E-76	0,597859727 0,6491671

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Interpretando os resultados da estatística de regressão, temos que o R múltiplo que mostra a correlação entre o total da frequência do termo “valor”

presente nas publicações e a abordagem neutra, de modo que essa variação pode ser de -1 a 1. Nesse caso temos um coeficiente de 0,9771 positivo e que o modelo tem correlação extremamente forte entre as variáveis.

O coeficiente R-Quadrado é o coeficiente de explicação, nesse caso temos o quanto o modelo explica a variação no total de abordagens neutras mediante a quantidade da variação no total de termos, esse coeficiente mostra que o modelo explica 95% das variações desse comportamento no caso estudado, com um total de 111 observações ou seja para o total das publicações analisadas.

As informações mais relevantes dentro do quadro de análise de variância ANOVA, temos o valores de F e F de significância, nesse caso em específico, temos que analisar tais amostras; a comparação tem significado, pois o F é maior que o F de significância, ou seja os dados apresentam diferença entre si, e portanto o teste estatístico é significativo.

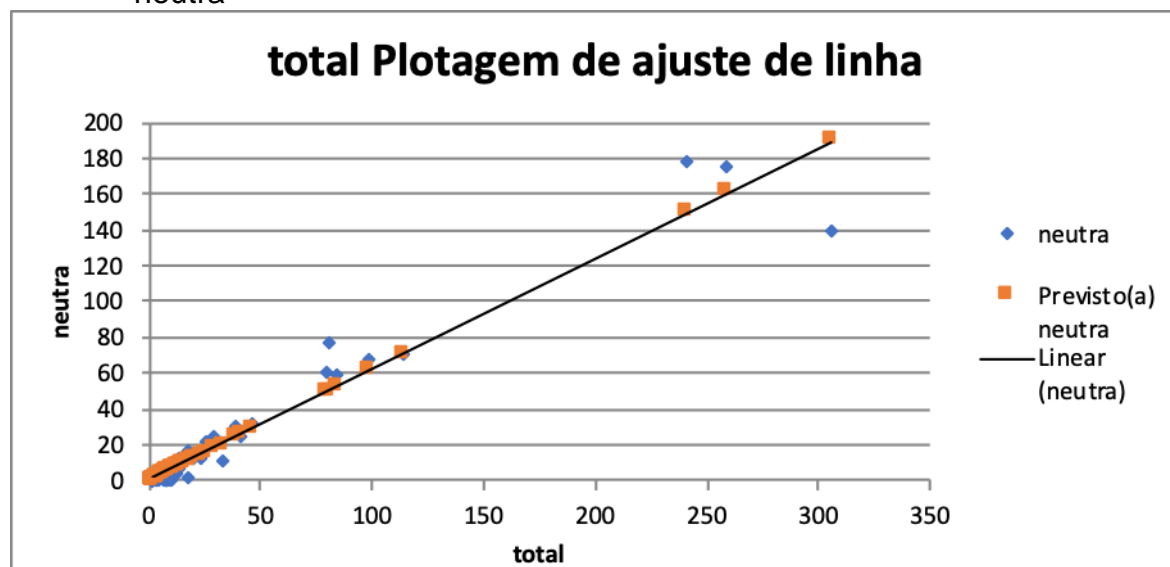
Em relação aos coeficientes estatísticos temos o parâmetro  $\beta = 0,623551$  com valor-P abaixo de 5% que torna o dado estatisticamente significativo, além do mais o intervalo de confiança de 95% mostra que em ambos os casos inferiores e superiores o coeficiente assume sempre valores positivos e de acordo com o teorema do limite central, intervalos de confiança que assume valores positivos e negativos, ou seja, que passam por zero em determinado momento não são bons estimadores (GUJARATTI, 2011), nesse caso temos essa regra respeitada de modo que o parâmetro é um bom estimador.

Estimando a função de regressão linear simples temos:

$$\underline{Y = 0,62351 X_i + \epsilon_i}$$

O que significa que para cada 1000 (mil) vezes que o termo “valor” aparece nas publicações 623 são abordagens neutras com erro padrão de 5% ou intervalo de confiança de 95%.

**Gráfico 2** – Inclinação da reta na linearização do modelo de abordagem neutra



Fonte: elaborado pelo autor

O parâmetro  $\beta = 0,62351$  é justamente a inclinação da reta estimada conforme gráfico 2. Essa inclinação representa algo em torno de  $32^\circ$  de inclinação, os termos de erro são a diferença entre os pontos azul e laranja alinhados verticalmente, vale ressaltar que essa reta em sentido crescente é devido ao coeficiente positivo.

Com relação à análise das variações na abordagem objetiva mediante o total de presença do termo “valor”, o teste de regressão linear simples realizado no Excel apresentou o seguinte resultado estatístico:

**Tabela 2** - Modelo de Regressão linear Simples Total de termos e representatividade de termos com abordagem Objetiva:

RESUMO DOS RESULTADOS

<u>Estatística de regressão</u>		R múltiplo	
	0,94590326		
R-Quadrado	0,89473298		
R-quadrado ajustado	0,88564207	Erro	padrão
	3,29628127		
Observações	111		

ANOVA

	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de gl</i> <i>significação</i>
Regressão	1	10158,8	10158,8	934,962 2,67E-55
Resíduo	110	1195,202	10,8655	
Total	111	11354		

<i>Coefficientes</i>	<i>padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>inferiores</i>	<i>superiores</i>
ABORDAGEM OBJETIVA	0,19177676	0,006272	30,5771	1,3E-55	0,179347 0,2042062

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Interpretando os resultados da estatística de regressão temos que o R múltiplo que mostra a correlação entre o total da frequência do termo “valor” presente nas publicações e a abordagem objetiva, nesse caso temos um coeficiente de 0,9459 positivo e o modelo também tem correlação extremamente forte entre as variáveis.

O coeficiente R-Quadrado é o coeficiente de explicação, nesse caso temos o quanto o modelo explica a variação no total de abordagens objetivas, mediante a quantidade da variação no total de termos. Esse coeficiente mostra que o modelo explica 89% das variações desse comportamento no caso estudado com um total de 111 observações, ou seja, para o total das publicações analisadas, vale ressaltar que devido a frequência dessa abordagem ser menor que a abordagem neutra é natural que esses coeficientes se mostrem menores que a primeira análise realizada.

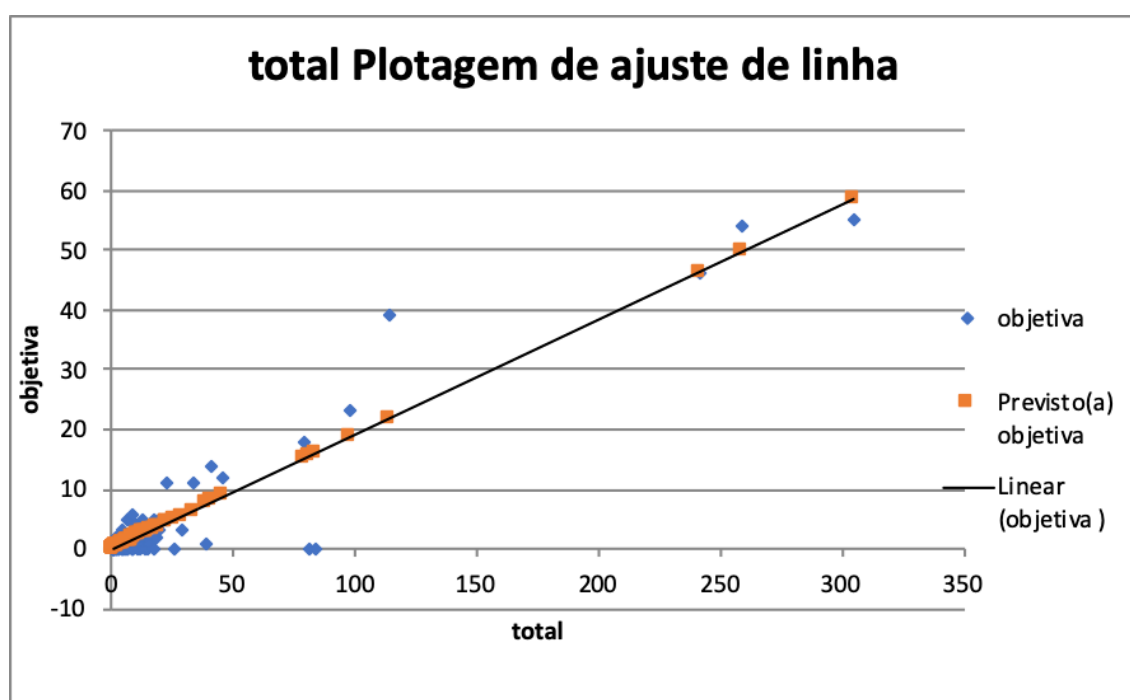
Quanto a ANOVA, temos o valor de F maior que o F de significância, ou seja os dados apresentam diferença entre si, e portanto o teste estatístico também é significativo como nas análises anteriores.

Em relação aos coeficientes estatísticos temos o parâmetro  $\beta = 0,191776$  com valor-P abaixo de 5% que torna o dado estatisticamente significativo, além do mais o intervalo de confiança de 95% mostra que em ambos os casos inferiores e superiores o coeficiente assume sempre valores positivos e de acordo com o teorema do limite central, deste modo o parâmetro se mostra como bom estimador (GUJARATTI, 2011). Estimando a função de regressão linear simples temos:

$$\hat{Y} = 0,1917768 X_i + \varepsilon_i$$

O que significa que para cada 1000 (mil) vezes que o termo “valor” aparece nas publicações 191 são abordagens objetivas com erro padrão de 5% ou intervalo de confiança de 95%.

**Gráfico 3** – Inclinação da reta na linearização do modelo de abordagem



objetiva.

**Fonte:** elaborado pelo autor

O parâmetro  $\beta = 0,191776$  é justamente a inclinação da reta estimada conforme gráfico 3. Essa inclinação por sua vez representa algo em torno de  $11^\circ$  de inclinação, os termos de erro são a diferença entre os pontos azul e laranja alinhados verticalmente, vale ressaltar que essa reta em sentido crescente é devido ao coeficiente positivo.

**Tabela 3** - Modelo de Regressão linear Simples Total de termos e representatividade de termos com abordagem Objetiva:

RESUMO DOS RESULTADOS				
<i>Estatística de regressão</i>			R	múltiplo
0,802891				
R-Quadrado	0,644633			
R-quadrado ajustado	0,635543		Erro	padrão
	6,872279			
Observações	111			

---

ANOVA				
	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de gl</i> <i>significação</i>
Regressão	1 9423,896	9423,896	199,5395	2,22363E-26
Resíduo	110 5195,104	47,22821		
Total	111 14619			

---

	<i>Coeficientes</i>	<i>Erro</i> <i>padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-</i> <i>inferiores</i> <i>superiores</i>
	<i>P</i>			
ABORDAGEM				
SUBJETIVA	0,18471	0,013076	14,12585	1,82E-26
				0,158796246 0,2106234

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Interpretando os resultados da estatística de regressão, temos que o R múltiplo que mostra a correlação entre o total da frequência do termo “valor” presente nas publicações, e a abordagem subjetiva. E nesse caso temos um coeficiente de 0,8028 positivo e que o modelo também tem correlação extremamente forte entre as variáveis.

O coeficiente R-Quadrado é o coeficiente de explicação, nesse caso temos o quanto o modelo explica a variação no total de abordagens subjetivas, mediante a quantidade da variação no total de termos. Esse coeficiente mostra que o modelo explica 64% das variações desse comportamento no caso estudado com um

total de 111 observações, ou seja, para o total das publicações analisadas, vale ressaltar que, devido a frequência dessa abordagem ser menor que a abordagem neutra e objetiva, esses coeficientes se mostrem menores que as análises anteriores.

Na ANOVA, temos os valores de F e F de significância, nesse caso em específico temos que analisar tais amostras, a comparação tem significado, ou seja os dados apresentam diferença entre si, portanto, o teste estatístico também é significativo assim como nas análises anteriores.

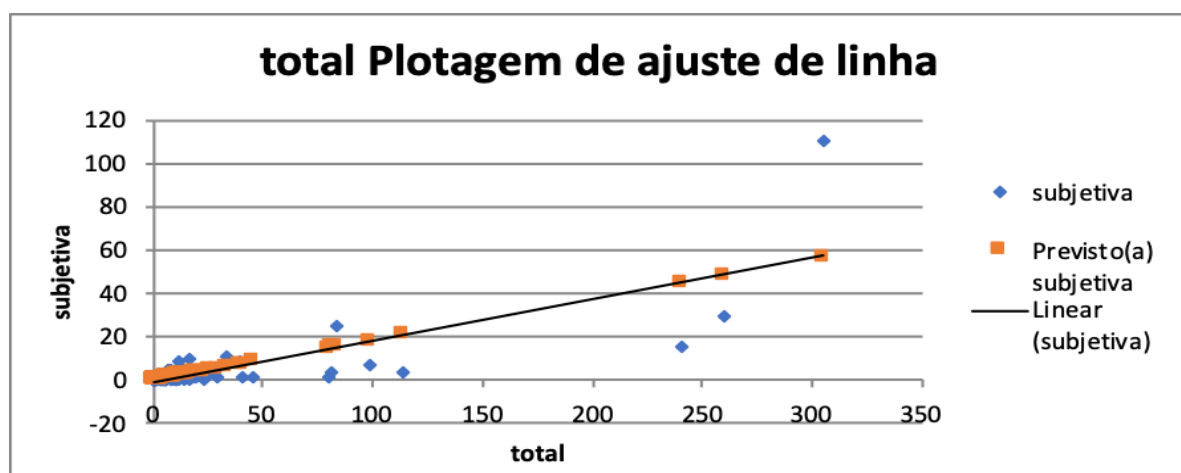
Em relação aos coeficientes estatísticos temos o parâmetro  $\beta = 0,187471$  com valor-P abaixo de 5% que torna o dado estatisticamente significativo, além do mais, o intervalo de confiança de 95% mostra que em ambos os casos inferiores e superiores o coeficiente assume sempre valores positivos e de acordo com o teorema do limite central, deste modo o parâmetro se mostra como bom estimador (GUJARATTI, 2011).

Estimando a função de regressão linear simples temos:

$$Y = 0,18471 X_i + \varepsilon_i$$

O que significa que para cada 1000 (mil) vezes que o termo “valor” aparece nas publicações 184 são abordagens subjetivas com erro padrão de 5% ou intervalo de confiança de 95%.

**Gráfico 4** – Inclinação da reta na linearização do modelo de abordagem subjetiva.



Fonte: elaborado pelo autor

O parâmetro  $\beta = 0,18471$  é justamente a inclinação da reta estimada conforme gráfico 4. Essa inclinação, por sua vez, representa algo em torno de 10º de inclinação, os termos de erro são a diferença entre os pontos azul e laranja alinhados verticalmente, vale ressaltar que essa reta em sentido crescente é devido ao coeficiente positivo.

A organização desses dados por ano apresentou informações relevantes para a abordagem desse estudo mediante os resultados conforme apresentado na tabela 4.

**Tabela 4** - Publicação por ano e percentual por abordagem

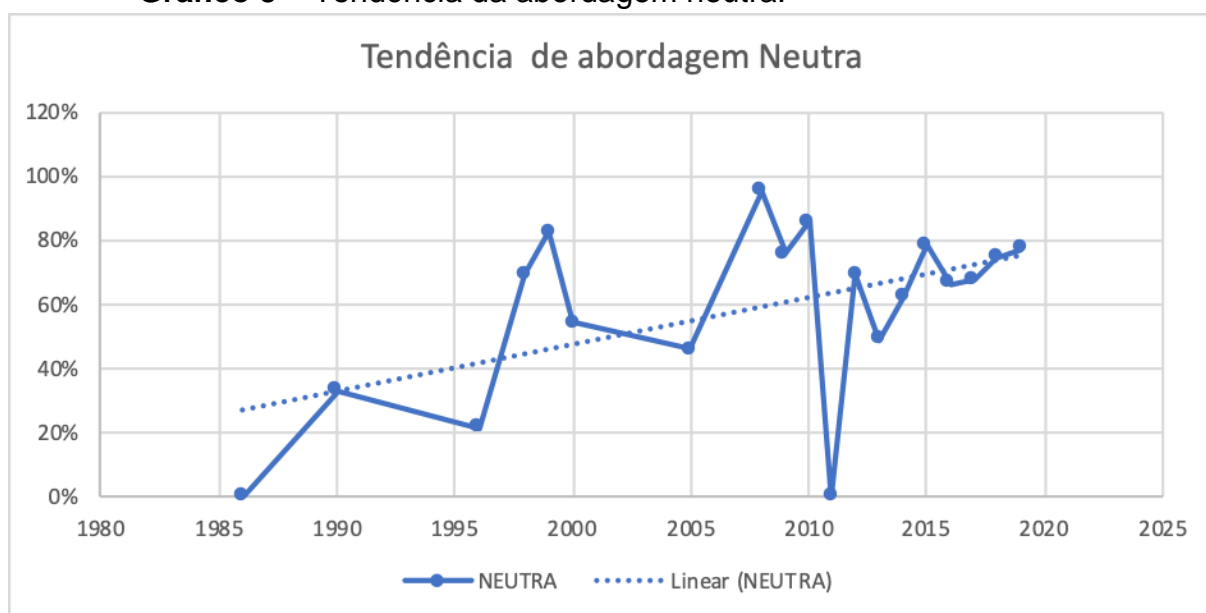
ANO	ARTIGOS	NEUTRA	OBJETIVA	SUBJETIVA
1986*	1	0%	83%	17%
1990	1	33%	33%	33%
1996	2	21%	43%	36%
1998	1	69%	23%	7%
1999	3	82%	15%	3%
2000	3	54%	46%	0%
2005	1	46%	18%	36%
2008	4	95%	0%	5%
2009	1	76%	23%	1%
2010	2	86%	14%	0%
2011*	1	0%	67%	33%
2012	6	69%	24%	7%
2013	5	49%	13%	38%
2014	7	62%	31%	7%
2015	9	78%	9%	13%
2016	16	66%	17%	17%
2017	25	68%	14%	18%
2018	12	75%	17%	9%
2019	11	77%	18%	5%

**Fonte:** Elaborado pelo autor (Obs.: \*publicação com duas abordagens)

Conforme tabela 4 existem lacunas entre os anos com publicações que abordam a temática ou que apresentaram o termo “valor” conforme a metodologia adotada para a recuperação dentro da BRAPCI. A primeira publicação ocorreu em 1986 e ausência entre os anos de 1987 a 1989, 1991 a 1995, 1997, 2001 a 2004, e 2006 a 2007. Após 2008 todos os anos apresentaram o termo conforme o relatório apresentado pela BRAPCI.

Analisando a tendência por tipologia de abordagem temos a análise gráfica que verifica a tendência de cada abordagem ao longo do período analisado. Conforme gráfico 5 temos a abordagem neutra com tendência de crescimento em sua participação no período analisado. Após realizar o teste com quebra estrutural, o mesmo não surtiu o efeito esperado para identificar a quebra de tendência, deste modo identificar a plotagem gráfica com identificação de tendência é possível identificar por meio da linha pontilhada a tendência de crescimento no período analisado.

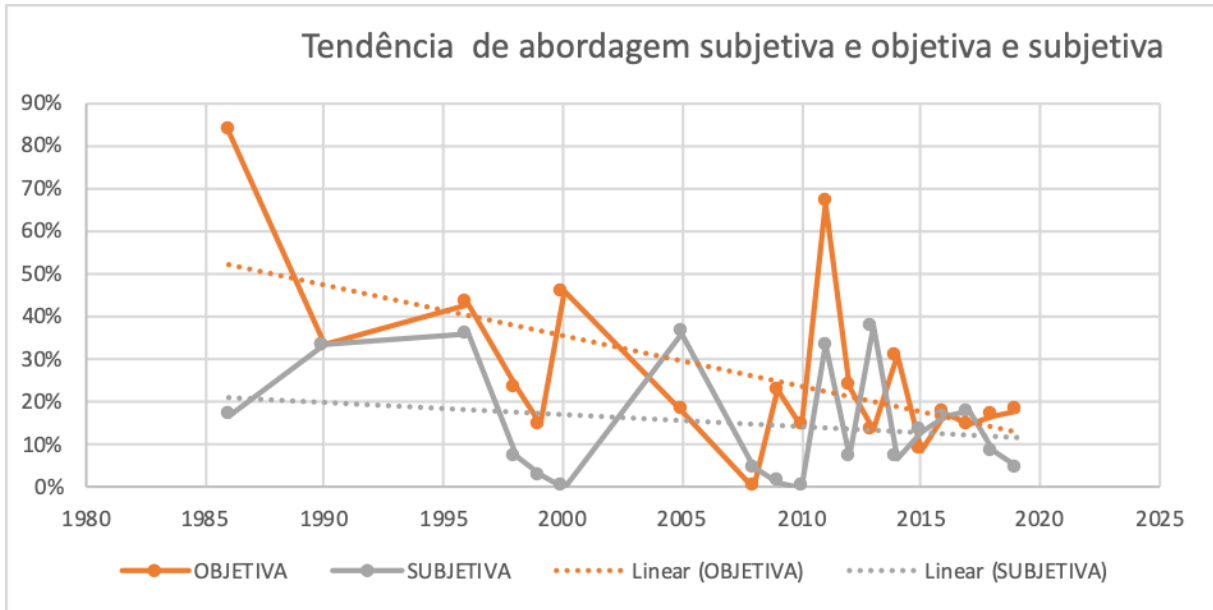
**Gráfico 5 – Tendência da abordagem neutra.**



**Fonte:** elaborado pelo autor

O gráfico 6, por sua vez, identifica a tendência das abordagens objetiva e subjetiva. No período analisado ambas as abordagens apresentaram tendência de queda conforme linha pontilhada, no entanto a queda se mostra mais acentuada na abordagem objetiva se comparada a abordagem subjetiva.

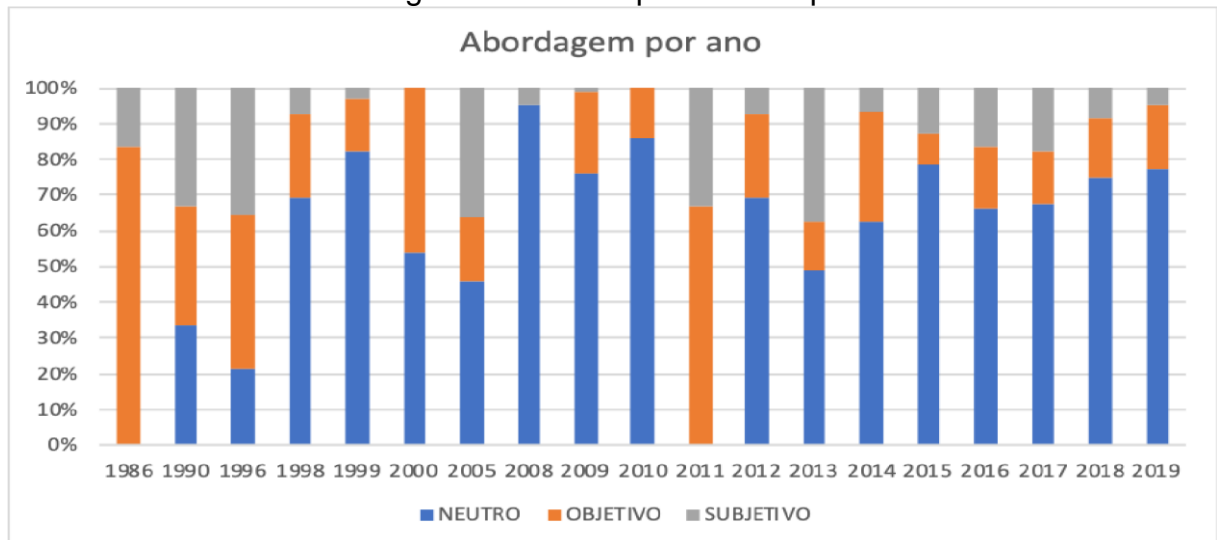
**Gráfico 6 – Tendência da abordagem objetiva e subjetiva.**



Fonte: elaborado pelo autor

Retornando à análise percentual por ano, vale ressaltar uma das considerações mais relevantes e pertinente mediante as intenções presentes neste estudo com base no gráfico 7 onde é possível identificar em termos percentuais a representatividade por abordagem.

**Gráfico 7 – Abordagem em termos percentuais por ano.**



Fonte: elaborado pelo autor

Os anos de 1986 e 2011 temos um fator que se distingue dos demais anos. Nesse tivemos a presença de uma única publicação com abordagem do termo

“valor” e foram as únicas vezes onde o termo apresentou a abordagem subjetiva e objetiva unicamente. Em ambos os trabalhos analisados o objetivo era apresentar o conceito de valor e as abordagens estabelecidas sobre o conceito de valor eram uma abordagem objetiva baseada em princípios da economia e uma abordagem subjetiva com base nos princípios da filosofia.

No ano de 1990, um artigo tem uma particularidade se comparado a todo conteúdo analisado. Esse artigo apresenta uma breve discussão referente à literatura, acerca do valor da informação. O único trabalho que mostra um equilíbrio quantitativo em relação à frequência dos termos, pois nessa publicação são abordadas as três categorias: neutra, subjetiva e objetiva, sendo um total de 33 vezes que o termo aparece e com 11 vezes para cada abordagem. Ao se discutir e apresentar os conceitos de valor, a fundamentação se pauta na objetividade e materialidade da economia e subjetividade da filosofia; as abordagens neutras são quando o termo é apresentado ou invocado sem maiores detalhes, conformes palavras induzidas.

Tais abordagens vão de encontro com o referencial teórico proposto no início deste estudo, os trabalhos de autoria de Amélia Silveira, com o título: Marketing em sistema de informação: visão geral, publicado em 1986 e o trabalho de autoria de Guilherme Ataíde Dias e Silvana Aparecida Borsetti Gregório Vidotti intitulado: O direito da propriedade intelectual: relações com os entregáveis da arquitetura da informação, publicado em 2011.

Sem dúvida o trabalho que mais representa a abordagem presente na fundamentação teórica deste estudo e que possibilitou o estabelecimento de classes e a possível análise deste estudo foi o realizado pela autora Nice Menezes Figueiredo, intitulado: informação como ferramenta para o desenvolvimento publicado em 1990.

Os dados analisados atenderam os rigores qualitativos e quantitativos, de modo que foi possível estabelecer os parâmetros significativos para a análise e estimativa das funções de representação das distintas abordagens. A seguir serão apresentadas as considerações finais desse estudo.

## 5 CONCLUSÃO

Com base no estudo realizado, conclui-se que o conceito de valor ainda se mostra pouco esclarecido no âmbito da Ciência da Informação, ora apresentando como objetivo, ora subjetivo, no entanto a abordagem neutra “indefinida” aparece com maior frequência. Embora o conceito propicie a sua utilização nos dois sentidos “objetivo e subjetivo”, apresentação do conceito como indeterminado aparece como destaque dentro das publicações, representando dois terços do total das abordagens.

Deste modo foi possível alcançar os objetivos propostos neste estudo. A metodologia utilizada para extração e organização dos dados mostrou-se relevante e imprescindível para a análise qualitativa e quantitativa, já que os dados, após submetidos a análises com rigores estatísticos mostraram como possíveis de análises, tendo em vista os parâmetros se apresentarem como bons estimadores e não tendenciosos.

A abordagem com estimativas quantitativas fundamentadas em análises estatísticas dessa natureza é uma realidade muito explorada em outras áreas do conhecimento, e trazer essa abordagem dentro da Ciência da Informação, é algo que torna o processo multidisciplinar mais expressivo, uma vez se mostra novos caminhos e ferramentas para evidenciar fatores ocorridos pautados em uma inferência estatística dando maior cientificidade aos métodos.

Por meio das regressões lineares, possibilitou compreender a natureza das publicações, identificando a tendência das abordagens, na qual ficou evidente a representatividade estimada para cada mil publicações. Sendo possível quantificar o quanto seria o total de publicações específicas, assim como identificar em momento ocorreu a mudança de tendência nas abordagens.

Quanto a tendência observada na utilização do termo “valor”, os seja, a crescente utilização de abordagem neutra e as quedas nas abordagens objetivas e subjetivas. A explicação para tal fato, embora os testes não evidenciam a mudança de tendência via quebra estrutural de dados a partir de uma data específica, mas o que ocorreu ao longo da linha temporal é que partindo do pressuposto da economicidade da informação e atualizando tal temática com o Big Data, as publicações referentes a essa atualização da economicidade traz consigo a invocação dos 5 V's, tal que, essa condição se mostra como um dos fatores que influenciam

diretamente nesse contexto analisado.

A resposta referente à observação da tendência do uso de abordagens subjetiva, objetiva e neutra mediante a análise gráfica revela que os resultados foram de tendência de queda nas abordagens subjetivas e objetivas, tendo em vista análise percentual das aplicações de tais abordagens, enquanto a abordagem neutra apresentou crescimento em sua participação. A justificativa para tal acontecimento se fundamenta nos seguintes fatores: crescimento do total de publicações a partir do ano de 2012 devido, principalmente, por publicações que abordam a temática Big Data, que se trata de uma temática que atualiza a economicidade da informação e principalmente pelos documentos que abordam essa temática e que ao invocar os 5 V's apresenta o termo valor, mas não deixa clara a abordagem, apenas cita o valor como um dos 5 V's, sem expressar um sentido explícito.

As ilustrações gráficas de tendência simultânea das abordagens objetivas e subjetivas, foram utilizadas para comparar a intensidade da queda de ambas, algo que era esperado, tendo em vista que a análise era de representatividade em termos percentuais e pelo fato de a abordagem neutra apresentar aumento.

Ressalta-se que o tema aborda uma complexidade pautada em áreas de conhecimento distintas, e por sua vez a abordagem de tais aspectos sendo eles objetivos por meio da materialidade, assim como a abordagem subjetiva "imaterialidade ou aspecto intangível" são relevantes e aplicáveis a diversas abordagens.

Fundamentando-se na teoria do conceito, temos a evidência empírica da importância dos conceitos ligados a características como elementos para relação entre termos que expressem sentidos claros, possibilitando assim a organização da informação e do conhecimento.

Vale destacar a necessidade de mais estudos com a abordagem sobre a temática para o contínuo monitoramento da evolução desse assunto. Assim como a análise e empregabilidade do termo valor em níveis internacionais. A partir dessa análise, em um contexto mais amplo, pode-se traçar um comparativo entre comunidades científicas de países e localizações distintas, a fim de se ter um panorama mundial de como é realizada a empregabilidade desse conceito.

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 4. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

AGUIAR, Joana Guilhares de; CORREA, Paulo Rogério Miranda. Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento. **Revista brasileira de pesquisa em educação**. São Paulo. v.13, n.2, p. s.p. 2013. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2469> Acessado em: 24 jun. 2018.

ANGELONI, Maria Terezinha. Elementos intervenientes na tomada de decisão. **Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.1, p.17-22, jan. /abr. 2003.

ANTUNES, Debora Christina; MAIA, Ari Fernando. Big Data, exploração ubíqua e propaganda dirigida: novas facetas da indústria cultural. **Psicologia USP**, São Paulo, vol. 29, núm. 2, maio-ago, 2018.

ARAÚJO, Bruno Melo de; GRANATO, Marcus. Da Axiologia à Museologia: o conceito de Valor em reflexão. **XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (XIX ENANCIB)** GT-9 – Museu, Patrimônio e Informação – Comunicação oral) Londrina, 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Correntes teóricas da Arquivologia. **Encontros Bibli**. V. 18, n. 37, 2013. P. 61-82.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. A Ciência da Informação como Ciência Social. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 32, n. 3, p. 21-27, set./dez. 2003.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Ciência da Informação como campo Integrador para as áreas de Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia. **Informação e Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 173-189, jul./jun. 2010.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. O que é Ciência da Informação? **Informação & Informação**. Londrina, v. 19, n. 1, p. 01-30, jan./abr. 2014.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila; MARQUES, Angélica Alves da Cunha; VANS, Samile Andréa Souza. Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia integradas na Ciência da Informação: as experiências da UFMG, da UNB e da UFRGS. **PontodeAcesso**, Salvador, v.5, n.1, p. 85-108, abr. 2011.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila; RENAU, Leonardo Vasconcelos; TANUS, Gabrielle Francinne de S. C. O Conceito de Documento em Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia. **RBBD**. São Paulo, v.8, n. 2, p. 158-174, jul./dez. 2012.

BARITÉ, Mário. **Dicionário de Organización del Conocimiento**: Clasificación, Indización, Terminología. 6. Ed. Corregida y aumentada. Montivideu. 2015.

BARDIM, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.8, n.4, 1994

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Uma quase história da Ciência da Informação. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 1-12, abr. 2008.

BARROS, José D'Assunção. **Os conceitos: seus usos nas ciências humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Kaspar Hauser ou a fabricação da realidade**. São Paulo. Cultrix, 2006.

BOSON, Gerson de Brito Mello. Aspecto da Filosofia dos Valores, **Revista da Faculdade de Direito da UFMG**. Vol. n. 11 (1959).

BRASCHER, Marisa; CAFÉ, Lígia. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? **IX ENANCIB GT 2**, São Paulo, 2008.

BRASCHER, Marisa. ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NO BRASIL: pós-graduação e Grupos de Pesquisa. **I ENCONTRO DE REPRESENTAÇÃO DOCUMENTAL – EnReDo**. São Carlos, 2017.

BRUCE, W.; LENITA, D.; & PAUL, D. B. Perspectives on big data. **Journaof Marketing Analytics**, 2013.

BUFREM, Leilah Santiago; FREITAS, Juliana Lazzarotto; NASCIMENTO, Bruna Silva do. A organização do conhecimento na dinâmica da pesquisa em artigos da literatura científica da Brapci. **TransInformação**, Campinas, 26 (3): 295-303, set./dez. 2014.

CAMILO, Ewerton da Silva; MELLO, Mariana Rodrigues Gomes de; SANTOS, Beatriz Rosa Pinheiro. Big Data e Inteligência Artificial: Aspectos éticos e legais mediante a teoria crítica. **Complexitas**, Belém, v. 3, n.1, p. 50-60, jan/jun. 2018.

CAPURRO, Rafael; HJORLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Brasília, v.12, n.1, p.148-207, jan./abr. 2007.

CARVALHO, Hilano José; SHIMBO, Ioshiaqui; ZANIN, Maria. Marx como referencia para análise de relações entre ciência, tecnologia e sociedade?: evitando equívocos e ampliando possibilidades na aplicação de conceitos marxianos da teoria do mais-valor no campo CTS. **Ciência & Educação**. Bauro, Vol. 23, n. 4, out-dez, 2017, pg. 1077-1090.

CARVALHO, Isabel Cristina Louzada; KANISKI, Ana Lúcia. A sociedade do conhecimento e o acesso à informação: para que e para quem? **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.3, p.33-39, set. /dez. 2000.

CATELLS, Manuel. **A teoria Marxista das crises econômicas e as transformações**

**do capitalismo.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

CAVALCANTE, Ney Wagner Freitas; FÉLIX, Bruno Muniz; TAVARES, Elaine. Fatores críticos de sucesso para adoção de *Big Data* no varejo virtual: estudo de caso do Magazine Luiza. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. Vol. 20, num. 1, jan-mar, 2018. P.112126.

CRONIN, Blaise. Esquemas conceituais e estratégicos para a gerência da informação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 19, n. 2, p. 195-220, set. 1990.

COSTA, C. **Uma introdução contemporânea à filosofia.** São Paulo: Martins Fontes, 2002. DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação:** porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998

DEWEY, Melvil. **DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION.** Ed. 18. New Yourk: Forest Press, 1971.

DAHLBERG, I. Teoria da Classificação, ontem e hoje. Tradução Henry B. Cox In: CONFERÊNCIA BRASILEIRA DE CLASSIFICAÇÃO BIBLIOGRÁFICA, 1972, Rio de Janeiro. **Anais...** Brasília: IBICT/ABDF, 1979a. v.1, p. 352-370. Disponível em: <<http://www.conexaorio.com/bit/dahlberg/index.htm> >Acesso em: 08 dez. 2020.

FARIA, Maria Isabel; PERICÃO, Maria da Graça. **Dicionário do livro:** da escrita ao livro eletrônico. São Paulo. EdUSP, 2008.

FERNANDES, Pedro Onofre. Economia da Informação. **Ciência da Informação.** Brasília, 20(2), pg. 165-168, jul./dez. 1991.

FRANCELIN, Marivalde Moacir; PINHO, Fabio Assis. **Conceitos na organização do conhecimento.** Recife: UFPE, 2011.

FREIRE, Gustavo Henrique. Ciência da Informação: temática, história e fundamentos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 6-19, jan./abr. 2006.

FREIRE, Isa Maria. Da construção do conhecimento científico à responsabilidade social da Ciência da Informação

FREITAS JUNIOR, José Carlos da Silva; et al. BIG Data e Gestão do Conhecimento: definições e direcionamentos de pesquisa. **Revista Alcance.** V. 23, n. 4, out./dez. 2016.

FORTES, Denise Xavier; SILVA, Aricio Medeiros da; SILVA, Natanael Almeida Santos. Adoção de Gestão do Conhecimento e Big Data na Saúde Pública. **Revista Científica da FASETE**, 2018.

FUNARI, Pedro Paulo. **Antiguidade Clássica A História e a Cultura a Partir dos Documentos.** Campinas, Unicamp, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2008.

GUJARATI, Damodar N; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica**. 5. Ed. McGrawHill. 2011.

HESSEN, Johannes. **Filosofia dos Valores**. Coimbra: Almedina, 2001.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Grande dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro. Imago. 1976.

JONES, Charles. **Introdução à Teoria do Crescimento Econômico**. Califórnia. Ed. Campus. 2000.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Lisboa. Edições 70. 2007.

KAYO, Eduardo Kazuo; Et al. Ativos Intangíveis, Ciclo de Vida e Criação de Valor. **RAC**, V. 10, N. 3, p. 73-90, jul./set. 2006.

KOBASHI, Nair Yumiko. ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO: Aspectos Informativos e Comunicacionais. **XVII ENANCIB GT 2**, Salvador, 2016

LANDGRIDGE, Derek. **Classificação**: abordagem para estudantes de biblioteconomia. Tradução de Rosali P. Fernandes. Rio de Janeiro: Interciência, 2006

LUCAS, Lucken Bueno; PASSOS, MarinezMeneghello. Filosofia dos Valores: uma compreensão histórico-epistemológica da ciência axiológica. **Conjectura: Filosofia e Educação**. Caxias do Sul, v. 20, n. 2, p. 123-160, set./dez. 2015.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big Data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana**. 1. Ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2013.

MIRANDA, A.; Barreto, A. (n.d.). **Pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: síntese e perspectiva**. Retrieved from [http://www.dgz.org.br/dez00/Art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/dez00/Art_04.htm)

MORESI, Eduardo Amadeu. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, jan./abr. 2000.

NOVAK, Joseph D. **Aprender a aprender**. Lisboa, Portugal: Cambridge University Press, 1984.

OTLET, P. **Traité de documetations: lê livre sur lê livre**:théorie et pratique. Bruxelles: Mundaneum, 1934.

PIEIDADE, Maria Requião. **Introdução a teoria da classificação**. Rio de Janeiro:

Interciência, 1983.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. **A Ciência da Informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar.** Tese de Doutorado em Comunicação e Cultura, Rio de Janeiro. UFRJ- Escola de Comunicação, 1997.

ROBREDO, Jaime. Do documento impresso à informação nas nuvens: reflexões. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 19-42, mar. 2011.

SANTOS, Paola. Paul Otlet: um pioneiro da organização das redes mundiais de tratamento e difusão da informação registrada. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 36, n. 2, p. 54-63, maio/ago. 2007.

SEMIDÃO, Rafael Aparecido Moron. Dados, informação e conhecimento: elementos de análise conceitual. **Data Grama Zero**, Paraíba, v.14, n.4, ago. 2013

SILVA, Jonathas Luiz Carvalho. **Fundamentos da informação I: perspectivas em Ciência da Informação.** São Paulo: ABECIN Editora, 2017. v.1; 271p.

SOUZA, Edivanio Duarte. A Institucionalização da Ciência da Informação no Brasil: elementos disciplinares do campo científico. **Informação & sociedade**. João Pessoa, v. 22, p. 49-64, número especial, 2012.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação: A economia da Tecnologia no Brasil.** 1 ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2013.

VIVAS, Pedro Hubertus Agüero. **Avaliação Econômica dos Recursos Naturais.** São Paulo, Tese de Doutorado em Economia. 1996.