



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**FAUSTA JOAQUINA CLARINDA DE SANTANA**

**A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NA CIÊNCIA DA  
INFORMAÇÃO NO BRASIL**

**Salvador**

**2021**

**FAUSTA JOAQUINA CLARINDA DE SANTANA**

**A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NA CIÊNCIA DA  
INFORMAÇÃO NO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva.

Área de Concentração: Informação e Conhecimento na Sociedade Contemporânea.

Linha de Pesquisa 1: Políticas e Tecnologias da Informação.

Salvador

2021

Santana, Fausta Joaquina Clarinda de  
A Segurança da Informação na Ciência da Informação no Brasil./ Fausta  
Joaquina Clarinda de Santana. - 2021.  
318 f. : il. + anexos

Orientador: Prof. Dr. Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva  
Tese (Doutorado) Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciência da  
Informação, 2021.

1. Segurança da informação. 2. Ciência da Informação. I. Universidade  
Federal da Bahia, Instituto de Ciência da Informação.II. Título.

CDD: 025.84  
CDU: 025.85

**FAUSTA JOAQUINA CLARINDA DE SANTANA****A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Ciência da Informação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), como requisito para obtenção de grau de Doutor em Ciência da Informação.

Aprovada em: 11 / 06 / 2021

**Banca examinadora**

Prof. Dr. Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva - Orientador - UFBA



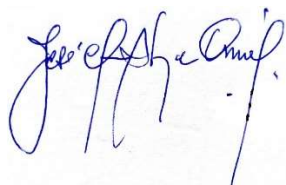
Profª. Dra. Maria Teresa Navarro de Britto Matos - Membro Externo Titular -UFBA



Profª. Dra. Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares - Membro Externo Titular -UnB



Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo - Membro Externo Titular - UFPB



Prof. Dr. José Cláudio Alves de Oliveira - Membro Interno Titular – UFBA

Este trabalho é para todas as meninas e mulheres curiosas, que decidiram ganhar seu tempo estudando algo, todas as Ezas, Ledas, Faustas, Raimundas, Purezas, Letícias, Patrícias, Fernandas, Noélias, Muniqueas, Sônias, Fabianas, Leandras, Tianas, Fátimas, Terezas, Anitas, Marias, Alices, Tamires, Flávias, Ilaras, Louises, Ivanas, Emanuelas, Leides, Kalinkas, Marílias, Márcias, e tantas outras que valorizam o ato de aprender. Decisão que possibilita um dos melhores encontros da vida: estudantes x educadores. Assim, dedico também este trabalho ao Professor Dr. Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva e, extensivamente, aos demais professores e professoras que tive a honra de encontrar ao longo da vida, os quais, de forma humana, exercitaram o dom de educar, trocar experiências, não apenas ensinar. Que mais meninas e mulheres valorizem a oportunidade de aprender.

## AGRADECIMENTOS

A nosso Deus, Jeová, por ter me dado forças e condições para chegar até o final, na firme confiança de que dias melhores virão.

Ao meu pai, José Joaquim, e a minha mãe, Raimunda Clarinda, pela paciência e incentivos desde a infância; a minhas filhas Eza e Leda, pela compreensão e encorajamento; às minhas irmãs Letícia e Patrícia, pelos estímulos; aos meus irmãos Vinícius, Luciano e Juca, pelo apoio; a meus sobrinhos Fernanda e Bento pela inspiração. Ao tio Luiz Alberto de Sant'Anna, pelo acolhimento de sempre. A todos os tios, tias, primos e primas, pelo compartilhamento de boas recordações e motivações.

Ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) pelo curso, pelo apoio, flexibilidade e compreensão. À Coordenação, ao Colegiado e aos professores do PPGCI/UFBA, pela dedicação e auxílio. À equipe da Secretaria, pela presteza de sempre. A Marilene Luiza, secretária, pela competência ao atender as demandas solicitadas pelos alunos.

À Anatel e à Secretaria de Educação da Bahia, na figura dos gestores e responsáveis, pelo apoio institucional possibilitado no momento da dedicação à pesquisa. Aos colegas de trabalho pela parceria.

Ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia pela atuação e pela oferta da Escola de Outono e Escola de Inverno, na modalidade à distância, no ano 2020.

Ao Arquivo Nacional da Torre do Tombo, ao Dr. Francisco Barbedo e Dr.<sup>a</sup> Anabela Ribeiro; à Biblioteca Nacional do Chile, ao Dr. Roberto Aguirre Belo e Sr.<sup>a</sup> Jeannete Garcés Gonzáles; e ao Arquivo Nacional da Administração do Chile, ao Dr. Roberto Garcia e Sr.<sup>a</sup> Pâmela Labra Salgado, pela solidariedade e colaboração.

Ao Prof. Dr. Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva, pela excelente orientação, ensinamentos e incentivos durante toda a elaboração da tese. Além disso, pelas excelentes aulas ministradas, pelo apoio na execução de eventos acadêmicos e durante a liderança do Grupo de Estudos sobre Cultura, Representação e Informação Digitais (CRIDI), e pela compreensão de sempre.

Ao Prof. Dr. Ecivaldo de Souza Matos pelas contribuições construtivas na banca examinadora de qualificação.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nídia Lubisco pelas dicas de normatização.

Aos pesquisadores amigos do CRIDI pela parceria e alegria. A Ricardo Chagas, pelo apoio na execução de várias imagens. A Eder Porto de Santana pelo auxílio.

A Silvana Lima e Udineia Braga, pela afeição. A Lulo Lôbo pelo apoio. A Valneide Pinheiro, pela ajuda nas minhas ausências.

À Dr.<sup>a</sup> Graça Almeida, ao Dr. Gabriel Câmara, à Dr.<sup>a</sup> Loreta Oliveira, à Dr.<sup>a</sup> Brisa Freitas, ao Dr. José Barbosa e à Dr.<sup>a</sup> Cláudia Duarte, pelo profissionalismo.

A todos os colegas do curso pelo companheirismo.

A todos aqueles que colaboraram direta ou indiretamente para a execução dessa pesquisa.

Para todas as coisas tenho forças graças àquele que me dá poder.  
(Filipenses 4:13).

## RESUMO

Investiga a temática da Segurança da Informação (SI) na área de Ciência da Informação (CI) no Brasil. Como objetivo geral, estuda-se como a área da CI aborda a temática da SI considerando-se o âmbito das universidades federais brasileiras. Como objetivos específicos procurou-se: 1) Levantar e conhecer os conteúdos de textos sobre SI publicados entre 1994 e 2018, existentes em fontes especializadas para este fim; 2) Levantar as correntes teóricas que caracterizam as origens da CI identificadas nos textos selecionados para análise, sobre SI na CI, no Brasil; 3) Levantar normas sobre SI; 4) Levantar a oferta da disciplina SI, ou Gestão de Segurança da Informação, ou disciplinas com denominações similares, oferecida(s) por universidades federais brasileiras em cursos acadêmicos e profissionais de mestrado e doutorado em Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação e por cursos de Graduação em Arquivologia e em Biblioteconomia, com base em suas respectivas matrizes curriculares. A partir da hipótese de que as subáreas da CI (Arquivologia e Biblioteconomia) e os cursos de pós-graduação em CI não promovem adequadamente a formação profissional de nível superior quando não oferecem componente curricular sobre SI como disciplina obrigatória, defende-se a tese de que somente com a oferta de componente curricular obrigatório relativo à SI, a área de conhecimento da CI proporcionará formação adequada. O método de abordagem adotado foi o dedutivo; as técnicas de coleta de dados foram a documentação indireta (pesquisa bibliográfica) e a documentação direta (pesquisa documental); os métodos de procedimento aplicados ao que foi coletado ao longo da investigação foram os de tratamentos básicos (seleção inicial e organização básica), seguidos de procedimentos de otimização (seleção final, eliminação de redundâncias e identificação de origens do material selecionado), com representações organizadas em quadros e infográficos resultantes de análises dos dados obtidos nos levantamentos realizados. A investigação revelou que apenas um curso investigado oferece a disciplina SI (ou similar) na modalidade obrigatória, e que os demais nem mesmo a incluem em suas matrizes curriculares. Revelou ainda a existência de um único grupo de pesquisa sobre o tema. As teorias, publicações, observações, argumentos e análises aqui reunidos permitiram demonstrar a grande relevância e a urgente necessidade de ampliação da pesquisa em SI na área da CI, e a verdadeira lacuna no ensino de componentes curriculares correlacionados à temática da SI, uma disciplina percebida atualmente como fundamental, essencial, para a qualificação profissional na área da CI.

**Palavras-chave:** Segurança da Informação. Ciência da informação. Cursos de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Cursos de Graduação em Arquivologia e Biblioteconomia. Universidades federais brasileiras.



## ABSTRACT

Investigation of the subject of Information Security (InfoSec) in the area of Information Science (IS) in Brazil. The general purpose is to study how the IS area address the subject of InfoSec considering the scope of Brazilian federal universities. The specific purposes aimed to: 1) Identify and knowing the contents of texts on InfoSec published between the years 1994 and 2019, which exist among sources specific for this purpose; 2) Survey the theoretical trends that characterize the origins of IS identified in the selected texts on InfoSec in IS, in Brazil; 3) Identify the standards on InfoSec; 4) Investigate the offer of the subject InfoSec, or Information Security Management, or subjects with similar descriptions, offered by the Brazilian federal universities in academic and professional courses of master and doctor degrees in Information Science Post-Graduation Programs and in undergraduate courses in the areas of Archival and Library Sciences, from their respective pedagogic directives. Based on the hypothesis that the subareas of IS (Archival and Library Sciences) and the IS undergraduate courses do not promote the professional higher education properly by failing to offer the contents on InfoSec as a mandatory subject, arguments are presented to defend the thesis that only with the provision of mandatory curricular component related to IS, the area of knowledge of IS will provide adequate higher education. The approach adopted was the deductive method; the techniques of data collection were the indirect documentation (bibliographic research) and the direct documentation (documentary research); the procedure methods applied to what has been collected during the investigation were those of basic treatments (initial selection and basic organization), followed by optimization procedures (final selection, elimination of redundancies and identification of origins of the selected material), with representations organized in tables and infographics resulting from analysis of the data obtained in the surveys performed. The investigation showed that only one of the investigated courses offers InfoSec (or similar) as a mandatory subject, and that the others not even include it in their pedagogic directives. It also revealed the existence of only one research group on the subject. The theories, publications, observations, arguments and analysis gathered herein allowed to demonstrate not only the great relevance and the urgent need to increase the InfoSec research in the area of IS, but also an important gap in the teaching of subjects related to the theme of InfoSec, which is currently deemed to be of essence for the professional qualification in the area of IS.

**Keywords:** Information Security. Information Science. Information Science Post-Graduation Programs. Archival and Library Science Undergraduate Courses. Federal universities in Brazil.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b>	Mapa de Ataque Digital ao Brasil após os Jogos Olímpicos de 2016 .....	21
<b>Figura 2:</b>	Zoom do Mapa de Ataque Digital ao Brasil após a Olimpíada de 2016 .....	22
<b>Figura 3:</b>	Estrutura geral da tese .....	26
<b>Figura 4:</b>	Critérios de inclusão e exclusão adotados na seleção para a pesquisa .....	33
<b>Figura 5:</b>	Métodos de procedimentos .....	41
<b>Figura 6:</b>	O sistema de comunicação na TMC .....	51
<b>Figura 7:</b>	Estágios típicos do ciclo de vida da informação .....	68
<b>Figura 8:</b>	Momentos do ciclo de vida da informação, considerando os conceitos básicos da segurança .....	69
<b>Figura 9:</b>	Conceitos fundamentais da Teoria Crítica .....	78
<b>Figura 10:</b>	As problemáticas da Teoria Crítica e da Teoria Crítica da Informação .....	86
<b>Figura 11:</b>	Principais características metodológicas da Teoria Crítica e da Teoria Crítica da Informação .....	87
<b>Figura 12:</b>	Camada de controle do risco em torno da informação digital .....	124
<b>Figura 13:</b>	Ciclo de vida da informação com SI .....	129
<b>Figura 14:</b>	Ciclo de vida do dado .....	131
<b>Figura 15:</b>	Ciclo de vida da informação, segundo a LGPD .....	137
<b>Figura 16:</b>	Nuvem de palavras-chave nos trabalhos sobre SI nos ENANCIB .....	156
<b>Figura 17:</b>	Nuvem de normas de SI identificadas nas referências das dissertações e teses sobre SI na CI .....	158
<b>Figura 18:</b>	Nuvem de normas de SI identificadas nas referências dos trabalhos completos, pôsteres e artigos científicos sobre SI na CI .....	161
<b>Figura 19:</b>	Nuvem de universidades brasileiras selecionadas que mais pesquisaram sobre SI na CI em 19 edições do ENANCIB .....	163
<b>Figura 20:</b>	Autores(as) que mais publicaram sobre SI na CI nos ENANCIB ...	163
<b>Figura 21:</b>	As origens da CI na revisão epistemológica realizada .....	167
<b>Figura 22:</b>	A SI na CI segundo a versão clássica das origens da CI .....	168
<b>Figura 23:</b>	A SI na CI conforme a segunda versão das origens da CI pesquisaram sobre SI na CI em 19 edições do ENANCIB .....	169

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b>	Incidentes, segundo o CTIR Gov em Números .....	118
<b>Gráfico 2:</b>	Proximidade dos autores (recuperados na revisão epistêmica realizada no âmbito da versão clássica das origens da CI) com a SI e(ou) com a CI .....	147
<b>Gráfico 3:</b>	Palavras-chave mais frequentes nos textos selecionados que adotavam a Teoria Sistêmica .....	148
<b>Gráfico 4:</b>	Qual o tipo de gestão? .....	149
<b>Gráfico 5:</b>	Fundamentação teórica das dissertações selecionadas .....	153
<b>Gráfico 6:</b>	Fundamentação teórica das teses selecionadas .....	153
<b>Gráfico 7:</b>	A SI no ENANCIB (1994 a 2018) .....	154
<b>Gráfico 8:</b>	Os GT que abordaram a SI nos ENANCIB .....	155
<b>Gráfico 9:</b>	Referência a normas e legislações referentes à SI constantes em dissertações e teses sobre SI na CI .....	157
<b>Gráfico 10:</b>	Referência a normas e legislações relativas à SI constantes nos trabalhos completos, pôsteres e artigos científicos sobre SI na CI .....	160
<b>Gráfico 11:</b>	Avaliação QUALIS/CAPES de periódicos com artigos publicados recuperados na BRAPCI .....	165

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b>	Etapas das pesquisas bibliográfica e documental .....	34
<b>Quadro 2:</b>	Resumo dos levantamentos obtidos nas pesquisas bibliográfica e documental .....	36
<b>Quadro 3:</b>	O legado da Teoria Crítica na CI no Brasil.....	83
<b>Quadro 4:</b>	Principais pensadores frankfurtianos no horizonte dos estudos e pesquisas publicados na CI (dados de 2019) .....	84
<b>Quadro 5:</b>	Disciplinas do Curso de Especialização em Gestão de Segurança da Informação e Comunicações (2012-2014) .....	105
<b>Quadro 6:</b>	Atividades no ambiente de aprendizagem do CEGSIC (2012-2014) .....	105
<b>Quadro 7:</b>	DICA x Código de Ética do Arquivista .....	106
<b>Quadro 8:</b>	Indústria da informação de arquivos: passado, presente e futuro	109
<b>Quadro 9:</b>	Dado, informação, conhecimento e competência .....	110
<b>Quadro 10:</b>	Etapas do fluxo/ciclo da informação .....	112
<b>Quadro 11:</b>	Termos relacionados à gestão de risco .....	121
<b>Quadro 12:</b>	O ciclo de vida de dados antes e após da LGPDP .....	132
<b>Quadro 13:</b>	Classificação da informação quanto aos requisitos de sigilo .....	133
<b>Quadro 14:</b>	Novas definições sobre os dados pessoais introduzidas pela LGPDP .....	134
<b>Quadro 15:</b>	Exemplo de normas ABNT NBR ISO/IEC atualizadas devido à introdução da privacidade das informações pessoais, segundo a LGPDP .....	135
<b>Quadro 16:</b>	Diretrizes para uma efetiva gestão de vulnerabilidade .....	140
<b>Quadro 17:</b>	Autores recuperados na revisão epistêmica que entendem em alguns de seus estudos a informação como “coisa”, identificados nas dissertações e teses selecionadas .....	146
<b>Quadro 18:</b>	Autores e teorias identificadas na revisão epistêmica .....	149
<b>Quadro 19:</b>	Evidências epistêmicas nas dissertações selecionadas (em ordem cronológica) .....	150
<b>Quadro 20:</b>	Evidências epistêmicas nas teses selecionadas (em ordem cronológica) .....	151
<b>Quadro 21:</b>	Quantitativo de referências teóricas em teses e dissertações levantadas na revisão epistêmica (de um total de 97 teóricos identificados) .....	152

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	25
2.1	MÉTODO DE ABORDAGEM .....	27
2.2	TIPO DE PESQUISA E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS .....	28
<b>2.2.1</b>	<b>Critérios de seleção das instituições</b> .....	28
<b>2.2.2</b>	<b>A coleta de dados</b> .....	34
2.3	PROCEDIMENTOS APLICADOS AOS DADOS COLETADOS .....	40
<b>3</b>	<b>REVISÃO EPISTÊMICA DOS TEXTOS SELECIONADOS SOBRE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DA CI</b> .....	43
3.1	A VERSÃO CLÁSSICA SOBRE A ORIGEM DA CI: A INFORMAÇÃO COMO “COISA” E O APELO TÉCNICO VINCULADO À COMUNICAÇÃO E À INFORMAÇÃO .....	45
<b>3.1.1</b>	<b>A TMC e suas principais correntes teóricas congruentes</b> .....	51
3.1.1.1	A Teoria da Recuperação da Informação .....	54
3.1.1.2	A Bibliometria .....	55
<b>3.1.2</b>	<b>As correntes teóricas da Representação e da Classificação</b> .....	59
<b>3.1.3</b>	<b>A corrente teórica da Produção e Comunicação Científicas</b> .....	62
<b>3.1.4</b>	<b>As correntes teóricas relacionadas a Estudos de Usuários</b> .....	63
<b>3.1.5</b>	<b>A Teoria Sistêmica da Informação</b> .....	65
<b>3.1.6</b>	<b>A Teoria Cibernética</b> .....	70
3.2	UMA SEGUNDA VERSÃO SOBRE A ORIGEM DA CI: DO PENSAMENTO CRÍTICO À CONTRAINFORMAÇÃO .....	74
<b>3.2.1</b>	<b>A Teoria Crítica</b> .....	77
3.2.1.1	A Teoria Crítica na CI .....	81
3.2.1.2	Teoria Crítica da Informação .....	85
3.2.1.2.1	<i>Regime de Informação</i> .....	87
3.2.1.2.2	<i>Competência Crítica em Informação</i> .....	90
<b>3.2.2</b>	<b>A Fenomenologia</b> .....	95
<b>3.2.3</b>	<b>A Hermenêutica</b> .....	98
<b>3.2.4</b>	<b>A Contrainformação</b> .....	101
<b>4</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA EM SEUS ASPECTOS TÉCNICOS- CIENTÍFICOS E NORMATIVOS</b> .....	104
4.1	A FORMAÇÃO SOBRE SI NA CI .....	104
4.2	CONCEITOS E DEFINIÇÕES FUNDAMENTAIS DA SI NA CI .....	108
4.3	NORMAS E LEGISLAÇÕES RELATIVAS À SI .....	127
<b>5</b>	<b>RESULTADOS RELATIVOS AOS DADOS REUNIDOS NAS REVISÕES EPISTÊMICA, TÉCNICO-CIENTÍFICA E NORMATIVA DA LITERATURA</b> .....	145
<b>6</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	166
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</b> .....	177
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	181
	<b>APÊNDICE 1:</b> Alguns incidentes de segurança, de origem física e ambiental, em unidades de memória, no Brasil, nos últimos 40 anos (1978 a 2018) .....	234
	<b>APÊNDICE 2:</b> Exemplos de incidentes de SI, de origem digital, contra unidades de memória, no mundo, noticiados entre os anos de 2017 e 2019 .....	235
	<b>APÊNDICE 3:</b> Trabalhos recuperados no portal do ENANCIB, nos Anais dos ENANCIB e no repositório BENANCIB .....	237
	<b>APÊNDICE 4:</b> Artigos de periódicos recuperados na BRAPCI .....	239
	<b>APÊNDICE 5:</b> Avaliação QUALIS/CAPES dos periódicos que publicaram artigos sobre SI na BRAPCI .....	243
	<b>APÊNDICE 6:</b> Dissertações sobre SI (na CI) recuperadas na BDTD/IBICT e no CTD/ CAPES, no período de 1994 a 2018, com registro das normas de SI referidas .....	244

<b>APÊNDICE 7:</b> Teses sobre SI (na CI) recuperadas na BDTD/IBICT e no CTD/CAPES, no período de 1994 a 2018, com registro das normas de SI referidas .....	246
<b>APÊNDICE 8:</b> Levantamento da disciplina SI, GSI ou similar, nos cursos de graduação e pós-graduação da área de CI em 26 universidades brasileiras .....	247
<b>APÊNDICE 9:</b> Levantamento dos Grupos de Pesquisa na área da CI nas universidades federais brasileiras .....	249
<b>APÊNDICE 10:</b> Seleção detalhada resultante do levantamento dos trabalhos completos, pôsteres e artigos científicos publicados sobre SI, na CI, no período de 1994-2018 .....	256
<b>APÊNDICE 11:</b> Autores que contribuíram com estudos desenvolvidos na CI que fizeram referências à abordagem da “informação como coisa” .....	287
<b>APÊNDICE 12:</b> A TMC e as principais correntes teóricas derivadas de sua lógica, e autores principais que nelas se fundamentaram .....	288
<b>APÊNDICE 13:</b> Principais autores fundamentados na TMC, na Recuperação da Informação (RI) e na Bibliometria (BM) e seus perfis .....	289
<b>APÊNDICE 14:</b> Autores, datas de destaque e subcampos dos Estudos Métricos de Informação .....	291
<b>APÊNDICE 15:</b> Principais autores fundamentados nas correntes teóricas da Representação e da Classificação e seus perfis .....	292
<b>APÊNDICE 16:</b> Principais autores fundamentados na Teoria da Produção e Comunicação Científicas e seus perfis .....	294
<b>APÊNDICE 17:</b> Correntes teóricas relacionadas a Estudos de Usuários, principais autores que nelas se fundamentaram, seus perfis e destaques na carreira .....	296
<b>APÊNDICE 18:</b> Principais autores fundamentados nas Teorias Sistêmica (TS) e Cibernética (TC) e seus perfis .....	298
<b>APÊNDICE 19:</b> Principais autores fundamentados na Teoria Crítica e seus perfis .....	300
<b>APÊNDICE 20:</b> Evidências das fundamentações teóricas adotadas nas dissertações sobre SI na CI, de 1994 a 2018 .....	302
<b>APÊNDICE 21:</b> Evidências das fundamentações teóricas adotadas nas teses sobre SI na CI, de 1994 a 2018 .....	304
<b>APÊNDICE 22:</b> Principais autores, e seus perfis, cuja produção se fundamenta no conceito e(ou) teorias e(ou) ideias acerca de Regimes de Informação ...	305
<b>APÊNDICE 23:</b> Principais autores, e seus perfis, cuja produção se fundamenta no conceito de Competência Crítica em Informação .....	306
<b>APÊNDICE 24:</b> Principais autores, e seus perfis, cuja produção se fundamenta na Fenomenologia .....	308
<b>APÊNDICE 25:</b> Principais perfis de alguns dos grandes clássicos da Filosofia e outros autores cujas produções fizeram uso da Hermenêutica .....	309
<b>APÊNDICE 26:</b> Principais autores, e seus perfis, em cujas produções foi abordado o tema da Contrainformação .....	310
<b>APÊNDICE 27:</b> Tipos de ataques .....	311
<b>APÊNDICE 28:</b> Normas da família ISO 27000 .....	312
<b>APÊNDICE 29:</b> Exemplos de padrões internacionais de apoio à formulação de políticas de SI .....	313
<b>APÊNDICE 30:</b> Levantamento das normas da ABNT .....	314
<b>APÊNDICE 31:</b> Levantamento das Leis brasileiras (ordinárias e correlatas), Decretos, Instruções Normativas e Normas Complementares que versam sobre SI publicadas pelo DSI/GSIPR .....	315
<b>ANEXO:</b> Troca de email sobre inacessibilidade de pesquisa .....	318

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história a humanidade registra informações que passam de geração a geração. A sociedade conserva registros rupestres milenares, informações cunhadas em tabletes de argila, em rolos de pergaminho, em papiros e diversos tipos de papéis que sobrevivem à ação do tempo, além de muitos outros tipos de suporte.

O desenvolvimento tecnológico possibilitou que a informação registrada de forma física pudesse ser compartilhada em outros formatos. A tecnologia passou a explorar usos do campo eletromagnético, da eletrônica, das telecomunicações, da computação, entre outras, convergindo em possibilidades, dentre elas que a informação dispensasse a matéria tátil como suporte, ou melhor, não dependesse dela. Desafiando a física, permitiram-lhe fluir em meio eletrônico, ganhando uma nova estrutura organizacional.

Evidências indicam que a CI começa a estruturar-se já a partir da I Guerra Mundial. Segundo Pinheiro e Loureiro (1995), o desenvolvimento científico e tecnológico dos anos 1930, proveniente da I Guerra, passou a permear o capitalismo industrial, determinando o crescimento exponencial da informação. A denominada explosão da informação, ocorrida após a II Guerra Mundial, destaca a importância da informação para o progresso econômico, ancorado no binômio ciência e tecnologia. Ao definir a informação como objeto de estudo, a CI amplia as possibilidades de aproximação com outras áreas do conhecimento, que passam a contribuir para a conformação e institucionalização da área, desde a década de 1950 até os dias atuais.

Nesse período, destacaram-se pesquisadores que se dedicaram a investigar o processo de informação e sua transmissão no meio social. Dentre eles, o matemático Norbert Wiener, em 1948, publicou o livro intitulado *Cibernética ou controle de comunicação no animal e na máquina*. Wiener esclareceu o termo cibernética em seu livro seguinte, *Cibernética e sociedade, o uso humano dos seres humanos*, de 1966, em que explica tratar-se de uma derivação da palavra grega *Kybernetes*, ou “piloto”, a mesma palavra que eventualmente se refere a “governo”, relacionando-a a estudos sobre aspectos da comunicação e do controle (piloto, governo) das informações transmitidas.

É a partir da constituição de rede mundial de computadores que se multiplicam a transmissão e a troca de informação, levando ao desenvolvimento da *world wide web*,

sistema de documentos hipermídia interligados e executados pela internet, no início dos anos 1990. (LÉVY, 1999).

Essa inovação tecnológica leva a sociedade a adaptar-se a uma nova realidade, que ganha a designação de sociedade da informação. Nesse contexto, Castells (2005) caracteriza um fenômeno típico da chamada sociedade da informação, que é a sociedade em redes:

A sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias. Além disso, as tecnologias de comunicação e informação são particularmente sensíveis aos efeitos dos usos sociais da própria tecnologia. A história da Internet fornece-nos amplas evidências de que os utilizadores, particularmente os primeiros milhares, foram, em grande medida, os produtores dessa tecnologia. Contudo, a tecnologia é condição necessária, mas não suficiente para a emergência de uma nova forma de organização social baseada em redes, ou seja, na difusão de redes em todos os aspectos da actividade na base das redes de comunicação digital. (CASTELLS, 2005, p. 17)

Nesta sociedade, conseqüentemente, a informação é um dos insumos mais valiosos, cabendo-lhe especial tratamento e gestão. Diante do dinâmico fluxo informacional surgem muitas necessidades relacionadas à segurança. Salienta-se, porém, que o ideal seria resguardar a informação em sua plenitude, pelo tempo que fosse requerido, seja a informação visível em suportes físicos, táteis, ou a informação em versão digital ou eletrônica, porque todo tipo de informação requer algum tipo de medidas de segurança, por algum tempo, quando não para os mais longos prazos possíveis, na sociedade da informação.<sup>1</sup>

Com essa preocupação, emerge o tema segurança da informação (SI) como principal motivação para esta pesquisa, uma vez que a SI visa a orientar o melhor tratamento a ser dado para a informação, um importante ativo<sup>2</sup>, contribuindo, também, de alguma forma, para a reflexão e o aperfeiçoamento de aspectos relativos à sua preservação da informação. Esse contributo se compõe de um conjunto de boas

---

<sup>1</sup> Pode-se argumentar, aqui, que nem toda informação exija medidas de segurança, como os livros de uma biblioteca, por exemplo, já que livros publicados têm um caráter de objeto tornado de certa forma “público”. No entanto, toda instituição tem dados relativos a seus livros, por exemplo, e estes dados requerem proteção, para evitar-se, por exemplo, sequestro de dados, ainda que não sigilosos ou sensíveis, mas que precisam contar com algum nível de segurança da informação produzida institucionalmente.

<sup>2</sup> Segundo Hintzbergen, Hintzbergen, Smulders e Baars (2018, p. 12) é qualquer coisa que tenha valor para a organização. Esta é uma definição ampla, você pode pensar em instalações, informação, software, hardware, serviços impressos (papéis), mas também em pessoas, habilidades, experiência e coisas intangíveis, como reputação e também imagem. Um conceito mais específico é o de ativo de informação, comentado a seguir.



práticas a serem adotadas na gestão da informação, baseadas em medidas de segurança, dispostas principalmente em normas técnicas internacionais. Seus preceitos são postulados para assegurar os princípios e propriedades basilares da SI: a **D**isponibilidade, a **I**ntegridade, a **C**onfidencialidade e a **A**utenticidade, representadas pela sigla DICA, termo identificado na área de Ciência da Computação como representativo dos princípios da SI. Segundo a norma 10/IN01/DSIC/GSIPR, do Departamento de Segurança da Informação e Comunicações do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (DSI/GSIPR), esses princípios da SI são definidos da seguinte forma:

(...) **Autenticidade** - propriedade de que a informação foi produzida, expedida, modificada ou destruída por uma determinada pessoa física, ou por um determinado sistema, órgão ou entidade (...) **Confidencialidade** - propriedade de que a informação não esteja disponível ou revelada a pessoa física, sistema, órgão ou entidade não autorizado ou credenciado (...) **Disponibilidade** - propriedade de que a informação esteja acessível e utilizável sob demanda por uma pessoa física ou determinado sistema, órgão ou entidade (...) **Integridade** - propriedade de que a informação não foi modificada ou destruída de maneira não autorizada ou acidental (...). (BRASIL, Portaria nº 10, 2012, n.p.)<sup>3</sup>

A segurança da informação e comunicações, de acordo com a mesma norma referida acima, define-se como “[...] ações que objetivam viabilizar e assegurar a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade das informações” (BRASIL, Portaria nº 10, 2012, n.p.).

Além desses princípios, há alguns outros, como por exemplo o “não repúdio ou irretratabilidade” que, segundo Hintzbergen, Hintzbergen, Smulders e Baars (2018, p.15), é definido como a “habilidade de provar a ocorrência de um suposto evento ou ação e suas entidades de origem”. Os autores ainda nos apresentam outros dois “atributos” que, junto aos já referidos, compõem o chamado “hexagrama Parkeriano”,

---

<sup>3</sup> Ver: BRASIL. Portaria nº 10 (2012). Trata-se de Norma Complementar homologada pela Portaria nº 10, de 07 de fevereiro de 2012, publicada no DOU nº 30, em 10/02/2012, Seção 1, que estabelece as diretrizes para o processo de Inventário e Mapeamento de Ativos de Informação, no âmbito das instituições do poder público federal, a qual define “ativo de informação” como sendo os meios de armazenamento, transmissão e processamento da informação; os equipamentos necessários a isso; os sistemas utilizados para tal; os locais onde se encontram esses meios, e também os recursos humanos que a eles têm acesso. Vale registrar que a norma é posterior aos estudos sobre tais princípios, e se baseia em normas internacionais da International Organization for Standardization (ISO), que influenciam as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que por sua vez influenciam as normas do Governo Federal. Os conceitos de documento arquivístico e outros conceitos da subárea de Arquivologia, por exemplo, nos remetem ao Código de Ética do Arquivista (INTERNACIONAL COUNCIL ON ARCHIVES, 2012), que usa os mesmos quatro princípios DICA.

ou seja, “posse e controle”<sup>4</sup> e “utilidade”<sup>5</sup> (HINTZBERGEN; HINTZBERGEN; SMULDERS; BAARS, 2018, p.27).

Há ainda o princípio da auditabilidade<sup>6</sup>, que significa a configuração de sistemas e bases de dados de forma a possibilitar o rastreamento de atividades físicas e lógicas, e o princípio da responsabilidade<sup>7</sup>, segundo o qual se determina a obrigação de se responsabilizar ações ocorridas no trato dos dados, como vazamento e perda de informações, modificação nos arquivos e mais, garantindo, assim, que o responsável responda por tais questões, inclusive diante da lei. Há também o princípio da legalidade, visando garantir que um sistema de informação esteja aderente à legislação pertinente.

A maioria dos preceitos de SI estão em normas técnicas conhecidas como família ISO/IEC 27000 (INTERNATIONAL ORGANIZATION..., 2018), que estabelecem o Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI), de aplicação internacional.<sup>8</sup> No Brasil, a Administração Pública Federal (APF) estabelece normas baseadas na família ISO/IEC 27000 e em legislação correlata da área da SI, por intermédio da DSI/GSIPR.<sup>9</sup>

Contudo, apesar de todo arcabouço normativo e do desenvolvimento de medidas de SI, chama a atenção o fato de que ocorram inúmeros incidentes que atingem unidades de memória<sup>10</sup>. Notícias na imprensa, remotas e recentes, chocam a sociedade por relatarem vários exemplos de danos que ocorrem naquelas unidades. São muitas perdas, geralmente irreparáveis, de informação histórica, única e valiosa, importante para toda a humanidade. Essa situação preocupante foi outro incentivo para

---

<sup>4</sup> A posse ou controle pode ser violada quando, por exemplo, invasores de um sistema de informação podem tomar a posse de informações indevidamente, conforme disponível em: <https://www.staffhosteurope.com/blog/2019/03/cybersecurity-and-the-parkerian-hexad>. Acesso em: 16 jun. 2021.

<sup>5</sup> A utilidade não se confunde com a disponibilidade, mas uma perda de utilidade ocorre quando informações sofrem violação de forma que perdem sua utilidade original, conforme disponível em: <https://www.staffhosteurope.com/blog/2019/03/cybersecurity-and-the-parkerian-hexad>. Acesso em: 16 jun. 2021.

<sup>6</sup> Cf. [http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/221](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/221). Acesso em: 16 jun 2021.

<sup>7</sup> Cf. <https://www.tiespecialistas.com.br/quais-sao-os-pilares-da-seguranca-da-informacao-e-como-coloca-los-em-pratica>. Acesso em: 16 jun. 2021.

<sup>8</sup> Atente-se para o ato de que a ISO não foi a primeira organização a produzir normas de SI. O padrão British Standard 7799, escrita pelo Departamento de Indústria e Comércio do Governo do Reino Unido, consistindo de várias partes, foi publicado originalmente pelo BSI Group em 1995. O BS 7799-1:1995 foi, inclusive, referido em dois dos trabalhos selecionados nesta pesquisa de tese.

<sup>9</sup> Nem todas as diretrizes de governo são do DSI/GSIPR, existem normativas do antigo Ministério da Administração e Planejamento, Ministério da Fazenda (atual Ministério da Economia), das organizações militares etc. Nesta pesquisa, no entanto, daremos ênfase particular às diretrizes exaradas pelo DSI/GSIPR, pelos motivos expostos ao longo do texto.

<sup>10</sup> Arquivos, bibliotecas e museus, serão referidos nesta pesquisa como unidades de memória.

realizar esta pesquisa. Faz-se necessário compreender e propor mudanças para esta realidade no Brasil.

Em 02 de setembro de 2018 foi possível assistir, praticamente ao vivo, a transmissão das imagens das câmeras que consumiram o Museu Nacional do Brasil. Esta unidade de memória abriga muitas informações valiosas para a sociedade, as quais poderiam ser melhor protegidas ou beneficiadas por contribuições de medidas da SI, embora tradicionalmente lhe sejam destinadas ações de segurança patrimonial. A notícia emocionou não só brasileiros, mas a comunidade internacional. A carência de adoção prévia de medidas de segurança em unidades de memória tem sido conferida nas atividades periciais realizadas após cada incidente, que visam a apurar os responsáveis. No caso do Museu Nacional do Brasil, segundo laudo da Polícia Federal, o superaquecimento de um ar-condicionado localizado no auditório teria sido o causador do incêndio que destruiu grande parte do acervo, aproximadamente 20 milhões de itens, entre fósseis, múmias, registros históricos e obras de arte.<sup>11</sup>

São inúmeros os incêndios, as inundações, os roubos, enfim, os diversos tipos de danos e as diferentes formas de destruição, mesmo se considerarmos que nem todos os casos seriam associados a necessidades prementes de SI. A título ilustrativo, é o caso, por exemplo, da destruição da Torre do Tombo, o Arquivo Geral do Reino de Portugal, que ruiu devido ao terremoto ocorrido em primeiro de novembro de 1755<sup>12</sup>, destruindo quase completamente toda a cidade de Lisboa, atingindo ainda localidades do entorno. Atos criminosos e(ou) acidentais vitimam as unidades de memória. Há ocorrências clássicas, que ficarão registradas na história dos incidentes em unidades de memória, pela forma abrupta como aconteceram e pela magnitude de estragos registrados.

Vimos alguns fatos dramáticos que atingiram o patrimônio histórico, mas também, e talvez principalmente, um vasto volume de informação no seu formato material, físico, tangível, localizado. Entretanto, cabe lembrar, a informação em seu formato digital tem a característica do alcance remoto global. E com o fim de investigar esses fenômenos, urgem estudos mais recentes sobre o ciberespaço e a cibercultura,

---

<sup>11</sup> Conforme informou o portal G1, com a notícia intitulada: Incêndio que destruiu o Museu Nacional começou no ar-condicionado do auditório, diz laudo da Polícia Federal. Disponível em : <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/04/04/policia-federal-divulga-laudo-de-incendio-que-destruiu-o-museu-nacional-no-rio.ghtml>. Acesso em: 01 jun. 2019. O **Apêndice 1** reúne alguns incidentes que atingiram unidades de memória no Brasil, noticiados nos últimos 40 anos.

<sup>12</sup> Conforme mostra O Arquivo Nacional Torre do Tombo, disponível no link: <http://antt.dglab.gov.pt/inicio/identificacao-institucional/6-2/>. Acesso em: 24 jun. 2019.

os quais, respectivamente, em breve definição, são o espaço e a cultura no ambiente das redes. Lévy (1999), abordando uma das principais hipóteses no seu livro *Cibercultura*, registra que a cibercultura expressa o surgimento de um novo universo, diferente das formas culturais que vieram antes dele, no sentido de que ele se constrói sobre a indeterminação em um sentido global qualquer.

Visando a compreender, de forma introdutória, o universo do ciberespaço e da cibercultura, recorreu-se ao registro de Bergmann (2007, p. 4):

[...] o ciberespaço é visto como uma dimensão da sociedade em rede, onde os fluxos definem novas formas de relações sociais. A Internet é associada atualmente à rede telemática mundial, embora não esgote, nem represente todo o ciberespaço. As relações sociais no ciberespaço, apesar de virtuais, tendem a repercutir ou a se concretizar no mundo real. Marcam, portanto, um novo tipo de sociedade.

Nesse novo tipo de sociedade a informação amplia ainda mais seu alcance, possibilitando novas configurações, bem como novas formas de relações sociais em meio eletrônico e computacional. Lemos (2005) reitera Lévy ao afirmar que, por ser caracterizada como a era das redes telemáticas planetárias, a cibercultura é uma cultura da desterritorialização. Ela nos coloca em meio a diversos problemas de fronteira, agravando as crises de controle e de acesso, influenciando em todas as demais formas de desterritorializações contemporâneas.

Nesse universo do ciberespaço, percebe-se uma situação no mínimo curiosa: a constante utilização do prefixo “ciber” na maioria das palavras relacionadas à sociedade da informação, sociedade em rede, era das redes. Sobre este aspecto, Masaro (2015), que estudou a Cibernética, registrou que:

Cibercultura, cybercafé, ciberespaço, cyberarte, cyber-terrorismo, crimes eletrônicos (Mcybercrimes), cybersquatting, cyberpunk, ciborgue (cyborg – cyberneticorganism), dinheiro eletrônico (cybercash), cyberbullying; feedback, loop, controle. Não somente a cibernética penetrou nossa linguagem – e continua a orientar a forma de vocábulos novos – como penetrou no imaginário de nossas sociedades capitalistas. Assim, a literatura e o cinema vivenciaram, a partir dos anos 40, uma explosão de cyber-temáticas e de cyber-criaturas, como a ameaça das máquinas inteligentes (HAL-9000) e dos ciborgues, organismos cibernéticos feitos da fusão de corpo animal e máquina. (MASARO, 2015, p. 29)

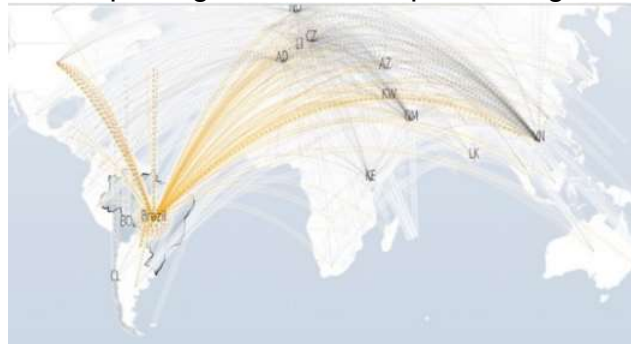
Essa referência mostra a influência, proporcionada a partir da Cibernética, na identificação de termos relacionados aos fenômenos que ocorrem nas redes de informação e comunicação. Foi justamente no ciberespaço e na observação de estudos que recorrem à Cibernética, aplicados à área da CI e da SI, que se verificaram novas

modalidades de vulnerabilidades, de riscos e de novos tipos de incidentes da atualidade.<sup>13</sup>

Unidades de memória, como quaisquer outras instituições, estão vulneráveis quanto à segurança, o que requer preparo específico para lidar com os fatos. É preciso saber prevenir, saber como agir, saber como se reestruturar, saber gerir esse tipo de situação que tende cada vez mais a afetar a rotina institucional/organizacional.<sup>14</sup>

O Brasil, diante da ocorrência de vários incidentes de SI, precisa criar estratégias de proteção. Como exemplo de grande risco, relembremos a realização dos Jogos Olímpicos, em 2016: a RIO 2016 revelou o Brasil como um grande alvo de *hackers*. Especialistas no assunto garantiram a proteção de todos os *sites* públicos oficiais e aplicativos móveis das Olimpíadas, mas foram detectados 40 milhões de eventos de segurança, bloqueadas 23 milhões de tentativas de ataque e mitigados 223 ataques distribuídos de negação de serviço, além da detecção e bloqueio de milhares de *malwares*, ações de *phishing* e domínios falsos<sup>15</sup>. Apenas a título de ilustração, as imagens a seguir registram ciberataques direcionados ao Brasil logo após a RIO 2016. Na Figura 1, verifica-se que o Brasil foi destinatário de ações originadas de diferentes direções.

**Figura 1:** Mapa de Ataque Digital ao Brasil após os Jogos Olímpicos de 2016



**Fonte:** Elaborado pela Autora, a partir do *Digital Attack Map*.<sup>16</sup>

<sup>13</sup> Veja no **Apêndice 2** três casos recentes de incidentes em ambiente digital, que atingiram unidades de memória, divulgados pela imprensa internacional, nos últimos três anos.

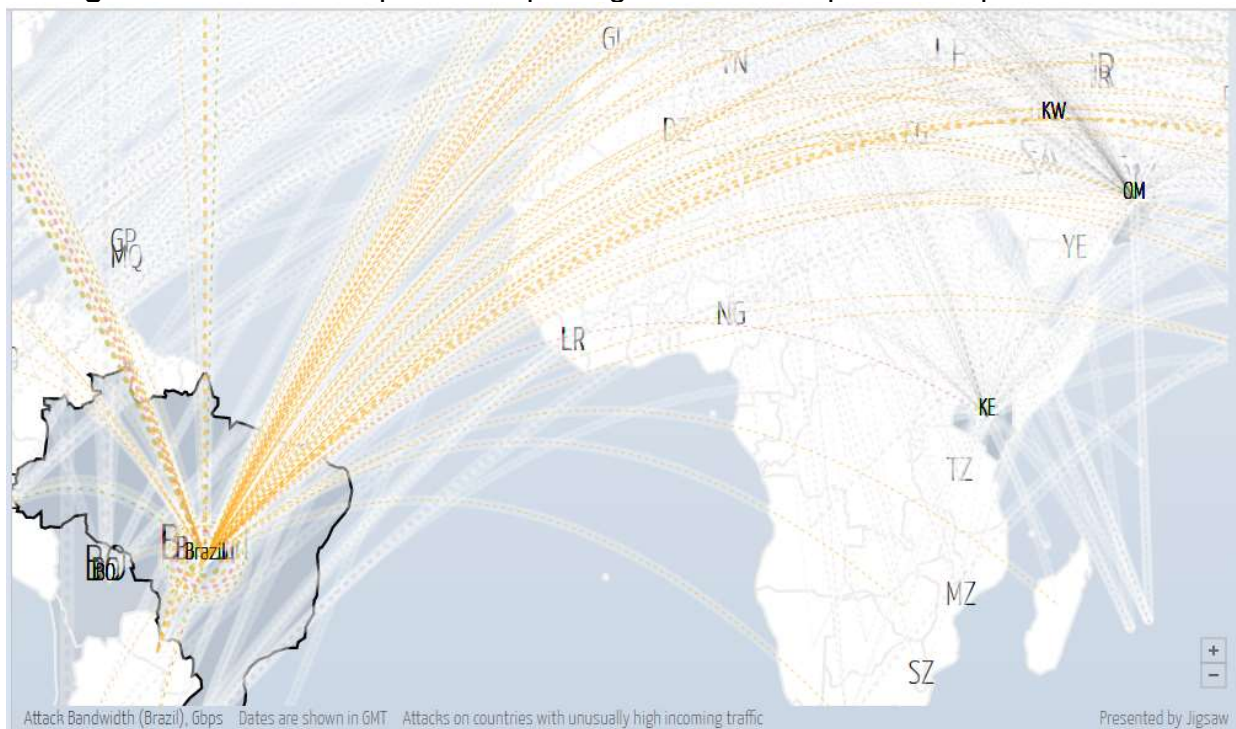
<sup>14</sup> Vale destacar aqui o ataque ocorrido a 13 maio de 2017, uma ação simultânea internacional, que também atingiu diversos órgãos públicos em vários estados brasileiros. No Brasil, o *Jornal Nacional* noticiou o fato e o portal G1 registrou a manchete: *Ataque de hackers 'sem precedentes' provoca alerta no mundo*. O Ministério Público de São Paulo (MP-SP), o Hospital Sírio Libanês e o Tribunal de Justiça de São Paulo (TJ-SP) são exemplos de instituições que sofreram com a ofensiva. Empresas e órgãos públicos de 14 estados mais o DF foram afetados no Brasil. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/edicoes/2017/05/13.html>, acesso em 01/08/2019.

<sup>15</sup> Olimpíadas do Rio registra 4,2 milhões de ataques cibernéticos. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/celular-e-tecnologia/olimpiada-do-rio-registra-42-milhoes-de-ataques-ciberneticos-20061377.html>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>16</sup> O *Digital Attack Map* é uma visualização de dados ao vivo de ataques DDoS (*Distributed Denial of Service*), ou seja, ataques distribuídos de negação de serviço, em todo o mundo, criada por meio de

Conforme visto na Figura 1, há grande intensidade nos ciberataques, ocorridos logo após a realização do evento RIO 2016, em 22 de agosto de 2016, data histórica no monitoramento de ataques cibernéticos, acompanhados pelo Mapa de Ataque Digital. Para melhor observação, a Figura 2 aproxima e amplia os dados apresentados, a fim de permitir melhor compreensão da informação destacada:

**Figura 2:** Zoom do Mapa de Ataque Digital ao Brasil após a Olimpíada de 2016



**Fonte:** Elaborado pela Autora, a partir do *Digital Attack Map*.

Verificando as Figuras 1 e 2, constata-se que os ciberataques foram intensos. Na Figura 2, chamam a atenção os tracejados circulares ao redor da palavra “Brazil”, que demonstram ciberataques originados do próprio país. O Brasil não costuma ser alvo de ciberataques tão volumétricos, o que leva a associação dos fatos ao evento internacional RIO 2016. No mapa é possível identificar a origem geográfica dos ataques advindos de vários países, como Estados Unidos, Argentina, Áustria, Guatemala,

---

uma colaboração entre o *Google Ideas* (ferramenta do Google que conecta usuários, especialistas e engenheiros para pesquisar e implantar novas iniciativas voltadas para a tecnologia) e a *Arbor Networks* (fundada em 2000, a Arbor fornece soluções de segurança e gerenciamento de rede para algumas das maiores e mais complexas redes do mundo). A ferramenta exibe dados de tráfego de ataque anônimo para permitir que os usuários explorem tendências históricas e encontrem relatórios de interrupções ocorrendo em um determinado dia. Disponível em:

<http://www.digitalattackmap.com/about/>. Acesso em: 01 jun. 2019.

Colômbia, Chile, Paraguai, Estônia, entre muitos outros, constituindo-se, portanto, em ciberataques oriundos de várias direções.

Assim, diante do exposto, alerta-se para a urgente necessidade do profissional da área da CI, seja gestor, técnico e/ou cientista, adquirir conhecimentos para entender e poder atuar competentemente em equipes multidisciplinares, no âmbito dos velhos e novos desafios associados à SI, mesmo quando gerados por eventos mais especificamente caracterizados como de segurança patrimonial, física, predial. A cada dia são requeridas mais atribuições dos profissionais que atuam na área da CI, para além daquelas convencionais, objetivando cumprir uma de suas principais missões: proteger a informação.

É preciso conceber como executar a SI, associando os aspectos físico e ambiental às modernas ações de segurança da informação digital, devido à realidade vivenciada pelas instituições de memória, as quais albergam ainda um vasto passivo de informações em suportes físicos, agora diante do dinâmico e arriscado mundo cibernético.

É nesse contexto que se introduz esta pesquisa, idealizada a partir da preocupação com os incidentes em unidades de memória, mesmo diante da existência de soluções propostas pela SI. Nesse sentido — e levando-se em conta que não existem informações sobre a produção científica desse segmento sob a perspectiva da CI, o que inviabiliza verificar a representatividade da pesquisa na área —, buscou-se localizar e analisar, na área do conhecimento da CI, no Brasil, estudos sobre a SI. Sequencialmente, foi levantada a oferta da disciplina Segurança da Informação (ou similar), em universidades federais brasileiras, nos cursos de formação científica e profissional da área da CI, a fim de reunir ferramentas para análises criteriosas e aprofundadas da realidade da SI no âmbito da CI brasileira.

Nesses termos, a estrutura textual da pesquisa está disposta em sete seções:

- 1) esta introdução;
- 2) a metodologia da pesquisa;
- 3) a revisão epistêmica que caracterizam as pesquisas dos diferentes autores dos textos selecionados, particularmente das teses e dissertações, com a intenção de facilitarmos a geração de elementos que nos permitiram estabelecer alguma argumentação sobre a tese aqui defendida;

- 4) a revisão de literatura relativa aos aspectos técnicos-científicos e normativos constantes em artigos de periódicos, comunicações apresentadas no principal evento da área da CI (o ENANCIB), dissertações e teses sobre SI, na CI;
- 5) os resultados relativos aos dados reunidos nas revisões epistêmica, técnico-científica e normativa da literatura;
- 6) a análise dos resultados obtidos;
- 7) a conclusão da pesquisa e recomendações.

A decisão metodológica quanto à organização da estrutura textual, refletida nas seções apresentadas acima (em particular no que se verifica nas extensas seções 3 e 4), deu-se em razão da investigação ter revelado, durante a revisão de literatura, a ampla abrangência epistêmica (as fundamentações teórico-filosóficas, que acabaram estampando e caracterizando as origens da CI) e de elementos técnico-científicos e normativos e legislativos encontrados no também extensivo levantamento realizado, o que resultou em um vasto quantitativo de dados relativos à SI na CI, que procurou-se organizar num também amplo conjunto de Apêndices e outros quadros e figuras.



## 2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Diante da importância do tema da SI para a Sociedade, em especial para as instituições de preservação da memória social, evidencia-se a pergunta/problema desta pesquisa: como a área da CI aborda a SI no que se refere ao ensino e pesquisa?

Nossa hipótese é a de que os cursos de graduação e de pós-graduação em CI e suas subáreas (Arquivologia e Biblioteconomia) não promovem adequadamente a formação profissional de nível superior quando não oferecem o componente curricular Segurança da Informação como disciplina obrigatória. Daí a tese aqui defendida, de *que somente com a oferta de componente curricular obrigatório relativo à SI, a área de conhecimento da CI proporcionará formação adequada.*

Foi considerado, para a pesquisa, o universo das universidades federais brasileiras, devido à sua importância para o desenvolvimento da CI no Brasil<sup>17</sup>, por representarem a maioria das instituições de ensino superior a ofertar cursos de graduação e pós-graduação na área, além de ser o Governo Federal o responsável pela edição e gestão das normas sobre SI em território nacional. Nas buscas para a seleção de publicações científicas foi considerado o vínculo da autoria com alguma universidade federal brasileira, ainda que seu vínculo profissional seja de outra esfera. Isso quer dizer que o(a) autor(a) cujo trabalho tenha sido publicado sem algum eventual vínculo acadêmico (por exemplo, um bibliotecário municipal) não foi considerado na pesquisa. Por outro lado, havendo a eventualidade do vínculo acadêmico com uma universidade federal (por exemplo, uma bibliotecária municipal que faz mestrado ou doutorado em algum PPGCI de uma universidade federal), o trabalho foi considerado na pesquisa.

O objetivo geral desta pesquisa é o de estudar como a CI investiga a SI, considerando o âmbito das universidades federais brasileiras.

Para tanto, buscou-se atingir quatro objetivos específicos:

- a) Levantar textos sobre SI do período entre 1994 e 2018 publicados e(ou) depositados no Portal e(ou) Anais dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), no Repositório das Apresentações e

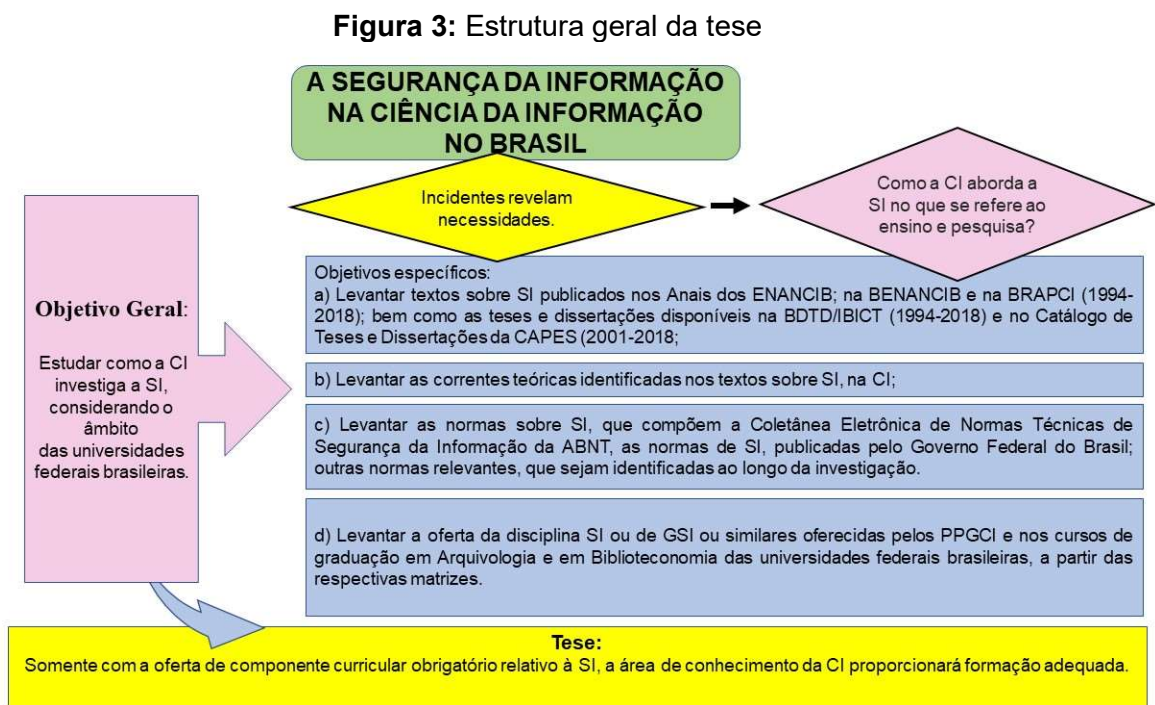
---

<sup>17</sup> Obviamente o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), órgão do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), se inclui no universo pesquisado, por meio dos convênios regulares efetivados com a Universidade Federal do Rio de Janeiro, mesmo porque o IBICT é pioneiro na formação de pós-graduação em CI no país. A Universidade de São Paulo, apesar de ser da esfera estadual, também foi incluída na pesquisa, devido à sua importância histórica no âmbito nacional de constituição de seu curso de Biblioteconomia, com mestrado e doutorado em CI e de um Mestrado Profissional em Gestão da Informação.

Palestras nos Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (BENANCIB), na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD/IBICT) e no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CTD/CAPES), fundação do Ministério da Educação, esta última no período entre 2001 e 2018;<sup>18</sup>

- b) Levantar as correntes teóricas que caracterizam as origens da CI identificadas nos textos selecionados sobre SI na CI, no Brasil;
- c) Levantar as normas sobre SI que compõem a Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas de Segurança da Informação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as normas de SI publicadas pelo Governo Federal do Brasil, mais atentamente as exaradas pelo DSI/GSIPR, e outras normas relevantes que sejam identificadas ao longo da investigação;
- d) Levantar a oferta da disciplina SI ou de Gestão de Segurança da Informação (GSI) ou disciplinas com denominações similares oferecida(s) pelos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI, considerando mestrados e doutorados acadêmicos e profissionais) e por cursos de Graduação em Arquivologia e em Biblioteconomia das universidades federais brasileiras, a partir das respectivas matrizes.

A Figura 3 ilustra a estrutura geral da tese:



**Fonte:** Elaboração da Autora.

<sup>18</sup> As buscas nestas fontes foram diferenciadas, devido às próprias diferenças que as fontes têm entre si.

Conforme ilustra a Figura 3, iniciando com a apresentação da temática da pesquisa e considerando os incidentes que têm ocorrido e vitimado unidades de informação, buscou-se atingir o objetivo geral, seguindo as diretrizes indicadas para o alcance de quatro objetivos específicos, coletando dados, gerando infografias, objetos de análises, visando a desenvolver os argumentos que levaram à proposição da tese aqui defendida.

## 2.1 MÉTODO DE ABORDAGEM

De forma geral, resumidamente, as principais abordagens adotadas em metodologia científica são a indutiva, a dedutiva, a hipotético-dedutiva, a dialética idealista e a dialética materialista, havendo alguns outros métodos de abordagem mais específicos.

A abordagem aqui adotada utiliza os argumentos condicionais do método dedutivo, donde se parte de teorias ou leis genéricas para explicar fenômenos específicos ou particulares. Nesse sentido, nesta investigação, o âmbito geral corresponde aos conhecimentos gerais e às normas sobre SI, sendo o fenômeno específico as investigações científicas sobre SI no âmbito da CI.

O método dedutivo se relaciona ao racionalismo, pelo qual se acredita que só a razão é capaz de conduzir ao conhecimento verdadeiro decorrente de princípios evidentes e indiscutíveis, axiomáticos. Nesse cenário, encontram-se as premissas que representam as proposições de um silogismo (de uma argumentação lógica), a partir das quais se conclui uma investigação. A pesquisa de abordagem dedutiva, portanto, requer a definição de premissas e, em razão dessa lógica, possibilita alcançar os objetivos planejados e demais fases da pesquisa.

Conforme Gil (2008), o protótipo do raciocínio dedutivo, o silogismo, consiste numa construção lógica que, a partir de duas proposições (as premissas) retira-se uma terceira, naquelas logicamente implicadas, denominada conclusão.

As premissas adotadas nesta pesquisa estão relacionadas a seguir e fundamentam-se por princípios admitidos no âmbito acadêmico analisado, sendo suficientes, acreditamos, para fundamentar argumentos e para sustentar a defesa da tese proposta e nossas conclusões:

- a) A SI tem garantido diversas formas de proteção à informação em meio físico, computacional e/ou digital;

- b) Ora, a informação é o objeto de estudo da CI;
- c) Logo, a SI também deve ser compreendida a partir da investigação científica e da atuação, respectivamente, dos pesquisadores e dos profissionais da área do conhecimento da CI envolvidos com a temática.

## 2.2 TIPO DE PESQUISA E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Esta é uma pesquisa do tipo quantitativa e qualitativa, que também apresenta características complementares de pesquisas do tipo exploratória.

A pesquisa quantitativa, que tem suas raízes no pensamento positivista lógico, enfatiza o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana (POLIT; BECKER; HUNGLER, 2004, p. 201). A pesquisa qualitativa, por sua vez, contribuirá com as argumentações de ordem subjetiva, enquanto a pesquisa quantitativa auxiliará no desenvolvimento das análises que exigem expressão lógico-matemática. Vale salientar que, embora se trate de uma pesquisa que reúne elementos de ordem quantitativa, não se trata de um trabalho estatístico, uma vez que se trabalha com a totalidade, ou seja, com todo o universo dos textos apresentados por autores de universidades federais que trataram do tema da SI na CI, num determinado período (1994-2018), e com todas as universidades que oferecem os cursos delimitados pela pesquisa, e não com determinadas amostragens.

Recorreu-se, ainda, como vimos, à adoção da pesquisa exploratória, que nos permite, conforme Marconi e Lakatos (2009), a utilização de procedimentos sistemáticos para obtenção de dados empíricos para análise, o que se mostrou fundamental devido à necessidade de recuperação de trabalhos da CI sobre SI eventualmente não encontrados nos instrumentos de busca automática dos portais e bases de dados pesquisados.

As técnicas de coleta de dados que permitiram alcançar e apresentar os resultados nesta pesquisa foram a documentação indireta (pesquisa bibliográfica) e a documentação direta (pesquisa documental).

### 2.2.1 Critérios de seleção das instituições

Para a realização das pesquisas bibliográfica e documental, optou-se pelo princípio de qualidade na seleção dos dados, recorrendo-se ao uso de referências

reconhecidas pela sua importância em âmbito nacional na área da pesquisa em CI. Entretanto, esse critério também alcança a esfera internacional, pois em todos os casos verifica-se, além do reconhecimento nacional, o destaque internacional das instituições escolhidas.

Na seleção dos trabalhos sobre SI na CI optou-se pela busca por trabalhos apresentados nos ENANCIB, e(ou) depositados no repositório BENANCIB, e os anais dos eventos também foram consultados quando eventualmente necessário sanar alguma dúvida. Quanto aos artigos científicos, as buscas se deram na BRAPCI. Considerou-se, sempre que possível, o período de 1994 (início do ENANCIB) a 2018, totalizando um intervalo de 24 anos de cobertura em estudos na CI.

Promovido pela Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB), o ENANCIB representa um fórum que reúne pesquisadores interessados em temas especializados da CI, organizados em Grupos de Trabalho (GT). Trata-se do maior evento científico nacional da área da CI. Sua primeira edição ocorreu no ano de 1994, sendo que em 2019, completou a 20ª edição e se comemorou os 25 anos desde o primeiro encontro. No início as edições do evento não eram anuais. Ainda não havia, também, escolha de tema específico para os eventos, o que veio a ocorrer a partir da quarta edição. Os trabalhos apresentados em seus Anais são fontes de ricos debates científicos; seu acompanhamento permite observar os delineamentos e os enfoques que as temáticas — alvos de estudos nos PPPGCI — vêm alcançando no tempo (VOGEL; MORAES; CAMPOS, 2016a, p. 3512). Ao longo dos anos houve alterações na organização dos GT, alguns foram desativados e outros criados. A partir do XII ENANCIB, realizado em 2011, chegou-se à configuração atual de 11 GT.

No decorrer do referido interstício temporal (1994-2018), o tema SI foi investigado por vários cientistas e pesquisadores, que apresentaram seus resultados em comunicações científicas nos ENANCIB, nas modalidades trabalho completo e(ou) resumos expandidos, que são apresentados oralmente. Em ambos os casos também pode haver apresentação de pôsteres.

Produto da pesquisa *Questões em Rede* (do Grupo de Pesquisa Informação, Discurso e Memória, da Universidade Federal Fluminense – UFF, em parceria com a ANCIB) e disponibilizado em junho de 2014<sup>19</sup>, o BENANCIB reúne todos os trabalhos apresentados nos ENANCIB, constituindo uma base de dados, o Repositório “Questões

---

<sup>19</sup> Antes, os trabalhos do ENANCIB eram disponibilizados no site da ANCIB, porém com algumas limitações de busca.

em rede” (SOUZA; SILVA, 2015), de inestimável importância para a área de CI<sup>20</sup>, permanecendo aberto para sugestões e aprimoramentos (NÓBREGA, 2015). A busca pode ser feita a partir do ano de 1994. Sua hospedagem é realizada pela Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), da UFF, que presta apoio técnico.

A BRAPCI, outra importante ferramenta de busca, promovida pela Universidade Federal do Paraná e pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, também é fundamental para a pesquisa na área da CI. Produto do projeto de pesquisa *Opções metodológicas em pesquisa: a contribuição da área da informação para a produção de saberes no ensino superior*<sup>21</sup>, seu objetivo é subsidiar estudos e propostas na área de CI, fundamentando-se em atividades planejadas institucionalmente. Trata-se de uma base de dados referenciais, um espaço documentário, que reúne periódicos da área da CI submetidos ao sistema Qualis Periódicos <sup>22</sup>, permitindo uma visão de conjunto da produção na área que revela especificidades do seu domínio científico. A base permite realizar buscas a partir do ano de 1972, disponibilizando referências e resumos de cinco eventos, 70 periódicos nacionais e 16 periódicos internacionais, impressos e eletrônicos, da área de CI, em 91 coleções indexadas (em 08 jul. 2021), dentre as quais há coleções nacionais e internacionais.<sup>23</sup>

Em relação às teses e dissertações, optou-se pela investigação na BDTD/IBICT e no CTD/CAPES.

A BDTD foi concebida e é mantida pelo IBICT, no âmbito do Programa da Biblioteca Digital Brasileira (BDB), com apoio da Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP), e com parcerias com instituições brasileiras de ensino e pesquisa, foi oficialmente lançada no final do ano de 2002, numa ação que integra e dissemina, em um só portal de busca, todos os sistemas de informação de teses e dissertações

---

<sup>20</sup> Cf. Vogel et alii, 2016a e 2016b.

<sup>21</sup> Fruto de projeto de pós-doutorado da professora Leilah Santiago Bufrem, em 1995, com o objetivo de desenvolver um repertório representativo da produção científica do Brasil e da Espanha. Sobre seu histórico, pode-se obter mais informações disponíveis em:

<http://www.brapci.inf.br/index.php/res/about#historic>. Acesso em: 02 ago. 2019.

<sup>22</sup> O Qualis Periódicos é uma ferramenta usada para classificar a produção científica dos programas de pós-graduação referente aos artigos publicados em periódicos científicos, baseada nas informações fornecidas por meio do módulo Coleta de Dados da Plataforma Sucupira, ferramenta online que disponibilizará em tempo real informações, processos e procedimentos que a Capes realiza no Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) para toda a comunidade acadêmica. Disponível em:

<https://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/qualis-periodicos-e-classificacao-de-producao-intelectual>. Acesso em: 01 ago. 2019.

<sup>23</sup> A BRAPCI acolhe coleções da Argentina, Costa Rica, Cuba, Espanha, México, Portugal e Peru.

Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/collections>. Acesso em: 02 ago. 2019. Para informações gerais sobre a base, veja também <https://brapci.inf.br/index.php/res/about>. Acesso em: 01 ago. 2019.

existentes nas instituições de ensino e pesquisa na sua área de atuação do Brasil. A BDTD/IBICT possibilita que a comunidade brasileira de Ciência e Tecnologia (C&T) deposite e difunda teses e dissertações produzidas no País e no exterior, favorecendo sua recuperação, no que representa uma das maiores iniciativas do mundo para a visibilidade de tais fontes da produção científica brasileira na área da CI, sendo, desta forma, uma imprescindível fonte de pesquisa.

O CTD/CAPES é um sistema de busca bibliográfica que reúne registros desde 1987, que tem como objetivo disseminar as teses e dissertações produzidas por todos os programas de mestrado e doutorado reconhecidos do Brasil, promovendo sua divulgação e acesso digital. Os metadados e arquivos completos desses trabalhos acadêmicos são informados diretamente à CAPES pelos programas de pós-graduação, por meio da Plataforma Sucupira, que os sincroniza periodicamente com o Catálogo, garantindo a veracidade e a integridade dos arquivos disponibilizados. O Catálogo tem como referência a Portaria nº 13/2006, que instituiu a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos pelo Ministério da Educação (MEC) brasileiro. Portanto, trata-se de instrumento de pesquisa de larga abrangência, o qual permite uma pesquisa ainda mais completa. A CAPES também disponibiliza, como ferramenta de consulta sobre as revistas científicas, o sistema Qualis Periódicos, para aferir e certificar a qualidade de trabalhos publicados por autores advindos de centros de pesquisa e ambientes acadêmicos. Além disso, a CAPES também utiliza o Qualis Livros e o Qualis Eventos, para avaliação da produção de livros/capítulos de livros e publicações em eventos (ESTÁCIO; KERN, 2018, p. 4812).

Verifica-se, assim, que a decisão pelas instituições selecionadas como fonte para a revisão de literatura nesta pesquisa de tese é plenamente justificada em termos de qualidade do que se pretende, visto que: a) o ENANCIB representa o maior evento científico da área da CI no Brasil, b) o BENANCIB é o repositório das publicações do ENANCIB, c) a BRAPCI é a maior base de dados nacional de artigos de periódicos científicos sobre CI, e d) a BDTD/IBICT e o CTD/CAPES conseguem congregam as melhores referências de pesquisas sobre CI, representando um caminho abrangente e eficaz para levantar o “estado da arte” sobre o tema, no Brasil, em acordo com o objetivo da pesquisa.

Os mesmos critérios de qualidade foram levados em conta ao buscar-se as normas técnicas sobre SI, visto que se optou por fontes que possuem credibilidade e

respaldo reconhecido cientificamente, a exemplo da ABNT, instituição que representa referência na área, em níveis nacional e internacional, características que podem ser estendidas às Normas Complementares (NC) do DSI/GSIPR.

A ABNT é uma entidade privada e sem fins lucrativos, fundada em 1940, que desde então tem sido responsável pela elaboração das Normas Brasileiras (ABNT NBR), elaboradas por seus Comitês Brasileiros (ABNT/CB), Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE). A ABNT é membro fundadora da International Organization for Standardization (ISO), da Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT), da Asociación Mercosur de Normalización (AMN) e da International Electrotechnical Commission (IEC). Trata-se, portanto do Foro Nacional de Normalização reconhecido pela sociedade brasileira.

Por fim, ao DSI compete, conforme dispõe o Art. 16-A do Decreto nº10.363, de 21 de maio de 2020:

I - planejar, coordenar e supervisionar a atividade nacional de segurança da informação, incluídos a segurança cibernética, a gestão de incidentes computacionais, a proteção de dados, o credenciamento de segurança e o tratamento de informações sigilosas; II - estimular a formação e a qualificação de recursos humanos na área de segurança da informação; III - elaborar normativos e requisitos metodológicos relativos à atividade nacional de segurança da informação, no âmbito da administração pública federal, nela incluídos a segurança cibernética, a gestão de incidentes computacionais, a proteção de dados, o credenciamento de segurança e o tratamento de informações sigilosas; IV - manter o Centro de Tratamento e Resposta a Incidentes Cibernéticos de Governo, de responsabilidade nacional, para a proteção cibernética<sup>24</sup> (BRASIL, 2020).

As normas elaboradas pelo DSI são fundamentais e orientam a promoção da SI, em âmbito nacional, especialmente devido a sua missão de articulação com outras instâncias, representando uma grande referência e autoridade em SI. Por isso, as diretrizes da DSI/GSIPR foram a fonte de busca preferencial no âmbito normativo do Governo Federal nesta pesquisa

Assim, resumindo, a Figura 4 ilustra os critérios de inclusão e exclusão adotados junto à aquelas instituições/organizações na seleção para a pesquisa:

---

<sup>24</sup> Vale registrar que ainda há outras missões/competências atribuídas ao DSI. Disponível em: <https://www.gov.br/gsi/pt-br/assuntos/dsi/institucional>. Acesso em: 09 jul. 2021.



**Figura 4:** Critérios de inclusão e exclusão adotados na seleção para a pesquisa

Inclusão	Exclusão
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Preferencialmente no intervalo de 1994 a 2018.	<input type="checkbox"/> Estudos sobre SI fora da CI.
<input type="checkbox"/> Trabalhos completos ou pôster recuperados com o termo de busca "segurança da informação".	<input type="checkbox"/> Conteúdo diferente do investigado.
<input type="checkbox"/> Teses e dissertações recuperadas com o termo de busca "segurança da informação".	<input type="checkbox"/> Universidades/faculdades privadas.
<input type="checkbox"/> Vinculados a universidades federais brasileiras.	<input type="checkbox"/> Normas de SI internacionais.
<input type="checkbox"/> Arquivologia, biblioteconomia e PPGCI.	<input type="checkbox"/> Trabalhos duplicados em diferentes fontes de buscas.
<input type="checkbox"/> Investigação em referência na área da CI e da SI.	
<input type="checkbox"/> Normas de SI publicadas pela ABNT/NBR e NC/DSI/GSIPR.	

**Fonte:** Elaboração da Autora.

Conforme registra a Figura 4, outros critérios complementam a seleção na pesquisa, como trabalhos realizados por autores vinculados a universidades públicas federais, bem como integrantes dos cursos de graduação em Arquivologia, Biblioteconomia e os PPGCI. A decisão pela investigação nessas instituições ocorreu devido a três justificativas: a) tratar-se de instituição de ensino superior da esfera pública federal, com maior participação na formação acadêmica e profissional na área; b) representar maioria na coordenação das edições dos ENANCIB; e c) serem integrantes da APF, instância responsável por promover a gestão da segurança da informação no Brasil.

Como fator de exclusão, ressaltam-se trabalhos sobre SI fora da área da CI e que não contemplam o assunto investigado; vinculação a universidades estaduais e municipais ou faculdades privadas; normas de SI internacionais e trabalhos duplicados em diferentes fontes de pesquisa.

Dessa forma, utilizando essas estratégicas ferramentas de busca, foi inicialmente realizada pesquisa bibliográfica no portal do ENANCIB e na BENANCIB, sendo possível identificar, selecionar e recuperar os trabalhos sobre SI, apresentados nas edições do evento, nas modalidades de trabalho completo e pôster<sup>25</sup>; na BRAPCI

<sup>25</sup> Normalmente os pôsteres são exibidos impressos, em áreas específicas do evento, em formatos padrão de pôsteres, podendo ou não contar com a presença do pesquisador ao seu lado, em momentos programados, para eventuais explicações aos interessados durante sua exposição. Os trabalhos completos são apresentados como comunicações orais e publicados como comunicações

levantaram-se os artigos sobre SI publicados nos periódicos da área; na BDTD/IBICT, pesquisaram-se as dissertações e teses sobre SI produzidas na CI; e no CTD/CAPES completou-se a busca sobre SI na CI. Assim, a pesquisa foi dividida em três etapas, detalhadas a seguir no Quadro 1:

**Quadro 1:** Etapas das pesquisas bibliográfica e documental

ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA	RESUMO DAS TÉCNICAS DESENVOLVIDAS
1ª ETAPA	a) Pesquisa bibliográfica no portal ENANCIB (eventualmente foram também realizadas buscas nos anais dos eventos, bem como na BENANCIB, já nesta etapa, para conferir resultados e(ou) dirimir dúvidas); b) Pesquisa bibliográfica na BRAPCI; c) Pesquisa bibliográfica na BDTD/IBICT; d) Pesquisa bibliográfica no CTD/CAPES; e) Pesquisa documental sobre as normas de SI, na ABNT, e no portal do DSI/GSIPR;
2ª ETAPA	a) Pesquisa bibliográfica no portal da BENANCIB; b) Pesquisa documental nas matrizes curriculares dos cursos de graduação na área da CI (Arquivologia e Biblioteconomia), e dos cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado, acadêmicos e/ou profissionais), na área da CI, em universidades federais brasileiras;
3ª ETAPA	a) Conferência das pesquisas bibliográficas e documentais realizadas; b) Pesquisa documental dos grupos de pesquisa específicos sobre SI, nas universidades federais brasileiras, que atuam na área da CI.

**Fonte:** Elaboração da Autora.

## 2.2.2 A coleta de dados

Na ampla pesquisa bibliográfica realizada nesta pesquisa optou-se por abordar a revisão de literatura em duas seções diferentes no corpo do texto, de forma a deixar claro que a revisão abrangeu tanto a exploração das variadas fundamentações teórico-filosóficas (as epistemes) adotadas pelos diversos autores pesquisados, quanto os aspectos técnico-científicos, normativos e legislativos sobre SI identificados.

Quanto à documentação direta (pesquisa documental), pesquisou-se a Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas de Segurança da Informação<sup>26</sup>, a norma

escritas. Há ainda a modalidade resumo expandido que geralmente é apresentado oralmente. Tanto os trabalhos completos quanto os resumos expandidos podem ser expostos no formato de pôster. Contudo, as diretrizes de cada evento são previamente estabelecidas numa reunião do fórum de coordenadores dos GT.

<sup>26</sup> Cf. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2020. A Coletânea reúne algumas das principais normas necessárias para o tratamento e segurança da informação nas organizações, visando ao estabelecimento de níveis adequados de proteção e acesso. Agrega as seguintes normas: ABNT NBR

ABNT NBR ISO/IEC 27701 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2019; Versão Corrigida:2020), sobre técnicas de segurança e gestão da privacidade da informação (criada em decorrência do *General Data Protection Regulation*, da União Europeia) e a Lei nº 13.709, conhecida como LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (BRASIL, 2018), que entrou em vigor em 08 julho de 2019. Também foram estudadas, como já mencionamos, normas sobre SI publicadas pelo DSI/GSIPR, do Governo Federal do Brasil, e eventualmente outras normas sobre SI consideradas relevantes, identificadas ao longo da investigação, como as normas ISO da família 27000. Matrizes curriculares dos cursos de graduação em Arquivologia e em Biblioteconomia, bem como dos cursos de mestrado e de doutorado (acadêmicos e(ou) profissionais) oferecidos pelos PPGCI das universidades federais brasileiras, também foram objeto de observação e análise.

Assim, nas pesquisas bibliográfica e documental, de levantamento dos trabalhos sobre SI, buscou-se pelo termo “segurança da informação”, sempre delimitando o período de 1994 a 2018, em todos os campos. O quadro a seguir mostra um resumo do resultado do levantamento obtido na pesquisa bibliográfica.<sup>27</sup>

---

16167:2013, ABNT NBR ISO 22301:2013, ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013, ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013, ABNT NBR ISO/IEC 27003:2011 Versão Corrigida:2015, ABNT NBR ISO/IEC 27004:2017, ABNT NBR ISO/IEC 27005:2011, ABNT NBR ISO/IEC 27007:2018, ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013.

<sup>27</sup> Teve-se o cuidado de eliminar as eventuais repetições.

**Quadro 2:** Resumo dos levantamentos obtidos nas pesquisas bibliográfica e documental<sup>28</sup>

Tipo de publicação	Ferramenta ou estratégia utilizada	Intervalo temporal considerado	Intervalo temporal dos textos recuperados	Quantidade de trabalhos levantados
Trabalhos completos e Pôsteres (Comunicações)	Portal do ENANCIB	1994 a 2014	2010 a 2013	31 <sup>29</sup>
	Repositório BENANCIB <sup>30</sup>	1994 a 2016	2007 a 2016	
	Busca manual nos anais dos ENANCIB	2017 a 2018	2017 a 2018	
Artigos	BRAPCI	1994 a 2018	2004 a 2018	61
Dissertações e Teses	BDTD/IBICT	1994 a 2018	2013 a 2017	28
	CTD/CAPES	2001 a 2018	2001 a 2018	
Totais		1994 a 2018	2001 a 2018	120

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Conforme mostra o Quadro 2, apesar da pesquisa ter sido feita considerando-se o mesmo intervalo temporal, iniciado no ano de 1994, o texto mais antigo recuperado nos levantamentos foi do ano de 2001, o que representa, no entanto, 17 anos de efetivas pesquisas sobre o tema, ao considerarmos a data máxima limite do intervalo em 2018.

No decorrer da realização da primeira etapa da pesquisa observou-se que:

- Ao acessar a página dos ENANCIB realizados<sup>31</sup>, conferiu-se haver disponíveis 15 anais (da primeira à décima-quinta edições do evento, ou seja, de 1994 a 2014), inexistindo, portanto, *link* para os anais que completariam o período pesquisado (até 2018, que corresponde ao XVIII ENANCIB). A busca nos anais dessas edições faltantes (do XVI ao XVIII ENANCIB) foi realizada, alternativamente e com sucesso, no portal Google, de onde ainda foram

<sup>28</sup> Embora o ENANCIB tenha realizado edições também nos anos de 2017 e 2018, a busca no repositório BENANCIB resultou na recuperação de textos apenas até o ano de 2016. Por este motivo realizou-se uma busca exploratória complementar às realizadas automaticamente, pesquisando-se manualmente nos anais do ENANCIB dos anos de 2017 e 2018. Faz-se importante destacar, portanto, que os resultados recuperados nas ferramentas de busca adotadas indicaram haver alguma inconsistência na efetiva recuperação.

<sup>29</sup> Evitando-se as repetições, outros nove trabalhos foram lançados especificamente na linha deste quadro relativa a artigos, por terem sido publicados na BRAPCI na categoria de artigo científico.

<sup>30</sup> O acesso ao repositório BENANCIB esteve indisponível entre fevereiro e abril de 2019. Várias tentativas de acesso foram realizadas em diferentes datas e horários, a partir de diferentes dispositivos eletrônicos e de diferentes tipos de redes, por vários integrantes do Grupo de Pesquisa sobre Cultura, Representação e Informação Digitais (CRIDI, de que a Autora é membro). Enviou-se e-mail para o endereço eletrônico indicado como contato do repositório, porém não se obteve resposta.

<sup>31</sup> Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/index>. Acesso em: 30 jul. 2019. Vale ressaltar que cada evento posterior à XV edição apresentava uma diferente formatação dos respectivos anais, sem manter uma padronização, o que dificultou a recuperação dos trabalhos de busca. Por exemplo, no XVII ENANCIB, ocorrido no ano 2016, em Salvador/BA, os anais estão disponíveis em formato livro, com extensão PDF, sem *links* para pesquisa automática; o sumário está organizado por GT, sem o detalhamento de cada título dentro de cada grupo, o que exige a consulta página por página; ademais, a numeração das páginas registradas no sumário não confere, com as páginas do arquivo eletrônico. O ideal seria estarem disponíveis no mesmo ambiente das edições anteriores, mantendo-se o padrão já eficazmente consolidado.

selecionados outros textos mais sobre o tema SI. No total, reunindo-se as buscas no portal, nos anais e na BENACIB, foram recuperados 40 trabalhos;<sup>32</sup>

- No portal da BRAPCI, com os parâmetros de busca, foram recuperados 61 artigos sobre SI, publicados em periódicos da área da CI;<sup>33</sup>
- Na BDTD/IBICT utilizou-se, da mesma forma, o termo “segurança da informação”, em todos os campos, refinando a busca, contudo, por PPGCI, e delimitando-se aqui o ano de defesa para o período de 1994 a 2018;
- No portal do CTD/CAPES, utilizando-se ainda o termo de busca “segurança da informação”, no intervalo temporal compreendido entre os anos de 2001 a 2018 (visto que limite mínimo de data ofertado no portal é ano de 2001), os resultados foram refinados por tipos de grau acadêmico (mestrado e doutorado acadêmicos e mestrado e doutorado profissionais)<sup>34</sup>, nos PPGCI e no PPGB (em Biblioteconomia), ali oferecidos na área do conhecimento da CI. As instituições selecionadas foram as universidades federais. Finalmente, selecionaram-se todas as bibliotecas oferecidas como opção de pesquisa, por serem vinculadas a universidades federais. No total, reunindo-se a a BDTD/IBICT e a CTD/CAPES, foram recuperados 28 trabalhos, sendo 6 teses e 22 dissertações, sobre SI na CI.<sup>35</sup>

Ainda nesta primeira etapa da pesquisa, concluída a pesquisa bibliográfica, deu-se início à pesquisa documental, a fim de analisar as normas de SI disponíveis no portal eletrônico da ABNT e aquelas disponíveis no portal do DSI/GSIPR.

No portal eletrônico da ABNT foram encontradas a Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas sobre SI, ofertada pela instituição, a norma ABNT NBR ISO/IEC 27701:2019 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2019) e as normas da família ISO 27000, além de outras relevantes identificadas sobre SI.<sup>36</sup>

<sup>32</sup> Como já mencionamos, nove dos 40 trabalhos foram considerados artigos, e não comunicações, pois foram publicados pela BRAPCI como tais, não tendo sido registrados no **Apêndice 3**, que reúne, então, esses 31 trabalhos recuperados no portal do ENANCIB, em seus anais e na BENANCIB.

<sup>33</sup> O **Apêndice 4** reúne os artigos científicos recuperados na BRAPCI, que incluem os textos publicados em periódicos e aqueles pouco que originalmente foram apresentados como comunicações nos ENANCIB, mas que foram contemplados com publicações na condição de artigo na própria BRAPCI. Complementarmente, no **Apêndice 5**, foi investigada a avaliação da QUALIS/CAPES (referente ao quadriênio 2013-2016) com o intuito de se verificar a classificação dos periódicos em que os artigos científicos sobre SI na CI foram publicados, item que percebemos como importante de ser considerado, pois permite a percepção da qualidade dos trabalhos);

<sup>34</sup> Mesmo sabendo-se que atualmente não existem doutorados profissionais na área da CI, na Plataforma Sucupira os cursos existentes são: ME: Mestrado Acadêmico, DO: Doutorado Acadêmico, MP: Mestrado Profissional, DP: Doutorado Profissional. ME/DO: Mestrado Acadêmico e Doutorado Acadêmico, MP/DP: Mestrado Profissional e Doutorado Profissional. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoAreaConhecimento.xhtml?areaAvaliacao=38>. Acessado em 26 abr. 2021.

<sup>35</sup> Os **Apêndice 6** reúne as dissertações sobre SI (na CI), recuperadas na BDTD/IBICT e no CTD/CAPES, no período de 1994 a 2018. Vale registrar que três dissertações recuperadas na BDTD e que também constavam do Catálogo da CAPES, não foram repetidas no somatório final de 22 dissertações. No **Apêndice 7** estão reunidas as teses recuperadas nestas duas fontes.

<sup>36</sup> Para que se tenha ideia do elevado valor de aquisição deste tipo de normas, vale registrar que o investimento feito (em 2019) na referida coletânea (do ano de 2019, antes da nova versão de 2020) foi de R\$ 814,00 (oitocentos e quatorze reais). Outro importante investimento, ainda mais oneroso, no

No portal do DSI/GSIPR, visando a levantar as normas brasileiras sobre SI, elaboradas pela APF brasileira, obteve-se como resultado uma compilação da Legislação vigente a respeito da Segurança da Informação e Comunicações (SIC), ali disposta para facilitar o acesso e fortalecer a cultura de SIC.<sup>37</sup>

Complementarmente à pesquisa documental desta primeira etapa, foram também consultados os 12 módulos do Curso de Especialização em Gestão de Segurança da Informação e Comunicações<sup>38</sup> e as normas referidas ao longo do curso *Fundamentos de los sistemas de gestión de la seguridad de la información de proyectos de seguridad de la información (Familia ISO 27000)*.<sup>39</sup>

Na segunda etapa da pesquisa, nas buscas bibliográficas e documentais, ocorridas entre os meses de maio e junho de 2019 (o acesso ao portal BENANCIB já estava disponível), realizou-se a busca dos textos apresentados nos ENANCIB utilizando-se os mesmo parâmetros (o termo de busca “segurança da informação”, no período de 1994 a 2018), recuperando-se 25 trabalhos, nas sua maioria já recuperados anteriormente, na primeira etapa.<sup>40</sup>

Dando continuidade à pesquisa documental da segunda etapa, foi feito o levantamento, nos portais das universidades federais brasileiras, dos cursos de graduação considerados subáreas da área da CI (Arquivologia e Biblioteconomia) e dos cursos de pós-graduação da área (mestrado e doutorado, acadêmicos e/ou profissionais), acessadas suas matrizes curriculares e identificados os cursos que oferecem a disciplina SI ou GSI (ou similares). Na busca foram encontrados 13 cursos de graduação em Arquivologia, 25 cursos de graduação em Biblioteconomia e 21

---

valor de R\$ 1.960,00, (mil, novecentos e sessenta reais), incluiu a aquisição das normas abordadas no curso de extensão “ABNT NBR ISO/IEC 27001 e ABNT NBR ISO/IEC 27002 para gestão da privacidade da informação — Requisitos e diretrizes — ABNT NBR ISO/IEC 27701:2019”, ocorrido nos dias 10 e 11/12/2019, na ABNT, em São Paulo, do qual a Autora participou.

<sup>37</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/gsi/pt-br/assuntos/dsj>. Acesso em: 09 jul. 2021.

<sup>38</sup> Promovido em parceria da Universidade de Brasília (UnB) com o DSI/GSIPR, do qual a Autora foi aluna entre os anos de 2012-2014.

<sup>39</sup> Cf. *DOCUformación*, 2019. O curso foi ofertado na modalidade *online*, no período de 27/03 a 10/04/2019, promovido pela *DOCUformación*. Resumidamente, o curso teve como foco a gestão da segurança da informação com base nas normas da família ISO 27000. A instituição *DOCUformación* — uma escola de gestão documental localizada em Madrid, na Espanha, que defende o lema de que a efetiva transformação digital baseia-se na correta gestão de conteúdos e documentos eletrônicos, assim como na implementação da administração eletrônica em empresas e instituições — mantém acordos de colaboração com diferentes associações e entidades, como a Associação Profissional de Arquivistas, Bibliotecários e Documentalistas de Madrid (ABDM), o Colégio Oficial de Bibliotecários-Documentalistas da Catalunha e a Associação de Técnicos de Informática de Madrid. Para mais informações sobre a *DOCUformación*, consultar o portal <https://www.docuformacion.com/quienes-somos/>. Acesso em: 01 mar. 2019.

<sup>40</sup> Estes trabalhos estão registrados no Apêndice 3.

programas de pós-graduação (alguns com mestrado e doutorado acadêmicos, outros apenas com mestrado ou apenas com doutorado, e outros ainda com apenas mestrados profissionais).<sup>41</sup>

Na terceira etapa da pesquisa foram conferidos todos os dados obtidos nas etapas anteriores e concluídas as buscas bibliográficas e documentais eventualmente necessárias, realizadas pela via exploratória. Verificou-se, então, uma significativa produção de teses e dissertações, bem como outros tipos de textos originados de autores vinculados à Universidade de Brasília (UnB), fato que chamou a atenção, tendo motivado a necessidade de uma investigação extra, não imaginada nos planos anteriores da pesquisa, mas necessária para melhor precisão dos resultados obtidos. O estranhamento sobre o fato de na UnB haver significativa produção de teses, dissertações e outros textos sobre o tema deu-se porque não se identificou nela a oferta de disciplinas sobre SI, SGI ou similar. Não havendo essa formação na matriz curricular, como entender a significativa produtividade científica sobre o tema? Dessa forma, decidiu-se investigar também as linhas de pesquisa e grupos de pesquisa dos PPGCI considerados, a fim de identificar outro possível fator que estivesse relacionado ao estudo e(ou) à pesquisa sobre SI. Primeiramente foi feita uma busca no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, da Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico (CNPq)<sup>42</sup> consultando-se o termo de busca “segurança da informação”; contudo, o resultado não apresentou a existência de grupo de pesquisa sobre SI. Em seguida, foi feita uma consulta parametrizada, com o mesmo termo de busca, mas especificando-se a data de criação do grupo (de 01/01/1994 a 31/12/2018), a grande área do conhecimento (Ciências Sociais Aplicadas), a área (Ciência da

---

<sup>41</sup> O **Apêndice 8** reúne e detalha todas as universidades federais brasileiras em cujos portais foram feitos levantamentos da disciplina SI, GSI ou similar, nos cursos de graduação em Biblioteconomia e em Arquivologia e de pós-graduação em CI. Vimos antes, justificadamente, que a USP também foi incluída, mesmo sendo a da esfera estadual. Três cursos não foram considerados nesta pesquisa: a) o curso de graduação em CI oferecido pela Universidade Federal da Santa Catarina (UFSC); b) o bacharelado interdisciplinar em CI e Computação, da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA); e c) o bacharelado interdisciplinar em CI oferecido pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O curso da UFSC não foi considerado por ainda ser muito recente no limite máximo temporal de 2018 estabelecido para esta pesquisa, e por não formar bibliotecário ou arquivista, categorias profissionais delimitadas nesta pesquisa; os da UFOPA e UFPE, por serem cursos da nova modalidade de bacharelados interdisciplinares, também ainda muito recentes, além de também não formarem profissionais arquivistas e bibliotecários. A busca, portanto, deu-se em 26 portais de universidades (devido ao fato de terem sido encontradas informações incompletas nos portais de algumas universidades, foram enviados e-mails aos coordenadores, a fim de obter esclarecimentos).

<sup>42</sup> O Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil constitui-se no inventário dos grupos de pesquisa científica e tecnológica em atividade no País. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp>. Acesso em: 30 abr. 2019.

Informação) e o setor de aplicação (Comunicação e Informação); o resultado obtido, confirmando a busca anterior, foi que “não há resultados que atendam aos critérios de pesquisa”. Alternativamente, então, foi feita uma nova busca, pesquisando-se cada portal dos PPGCI, quando então se obteve resultado positivo, com a surpreendente identificação de apenas um grupo de pesquisa sobre SI, na UnB. Assim, produziu-se também um levantamento geral que retrata os grupos de pesquisa dos PPGCI<sup>43</sup>, decisão que enriqueceu muito o conjunto de dados coletados, fortalecendo os procedimentos de análise e a criação de mais argumentos, visando a defender com maior propriedade a tese que se propõe nesta pesquisa. E, nesses termos, concluiu-se a coleta de dados planejada.

### 2.3 PROCEDIMENTOS APLICADOS AOS DADOS COLETADOS

Os métodos de procedimento<sup>44</sup> aplicados ao que foi coletado ao longo da investigação foram os de tratamentos básicos (seleção inicial e organização básica), seguidos de procedimentos de otimização (seleção final, eliminação de redundâncias e identificação de origens do material selecionado), com representações organizadas em quadros e infográficos<sup>45</sup> resultantes de dados obtidos em: ações de busca dos trabalhos aprovados nos ENANCIB, na BENANCIB, na BRAPCI, na BDTD/IBICT e no CTD/CAPEB; normas técnicas sobre SI; levantamento de epistemes (fundamentações teórico-filosóficas) adotadas pelos diferentes autores nos trabalhos selecionados; e em buscas pela existência de componentes curriculares relativos a SI, GSI ou similares nos cursos de graduação em Arquivologia e(ou) Biblioteconomia e de pós-graduação em CI, em universidades públicas federais brasileiras.

---

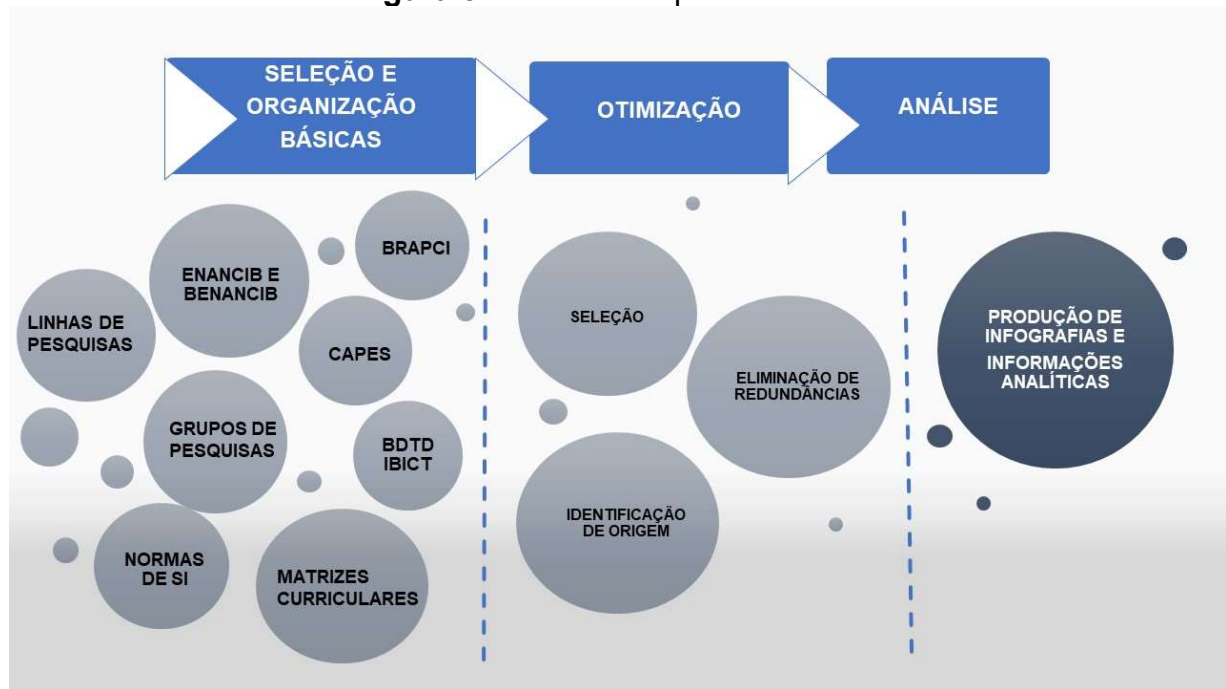
<sup>43</sup> O **Apêndice 9** reúne dados básicos de grupos de pesquisa em CI em universidades federais brasileiras (apenas nomes dos grupos e dos seus líderes). A Universidade de São Paulo foi incluída pelos motivos já justificados.

<sup>44</sup> A expressão “métodos de procedimento” é apresentada por Marconi e Lakatos (2007, p. 223), para referir-se ao conjunto de ações que “constituem etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos menos abstratos. Pressupõem uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitadas a um domínio particular”. Na prática, indicam o que fazemos, ou como procedemos, com os dados que tenhamos coletado.

<sup>45</sup> Infográficos são representações visuais usadas onde a informação precisa ser explicada de forma mais dinâmica, como em mapas, jornalismo e manuais técnicos, educativos ou científicos. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/18045/10633>. Acesso em 24/07/2019.



**Figura 5:** Métodos de procedimentos



**Fonte:** Elaboração da Autora.

A Figura 5 ilustra a ordem de aplicação/realização dos métodos de procedimento. Primeiramente, os dados coletados nos levantamentos elaborados durante as pesquisas bibliográficas e documentais receberam tratamentos básicos de seleção e organização do amplo conjunto reunido nas diversas buscas: a) no portal dos ENANCIB e no repositório BENANCIB; b) na BRAPCI; c) na BDTD/IBICT; d) no CTD/CAPES; e) de normas de SI; f) de linhas de pesquisa dos PPGCI e de grupos de pesquisa em SI; e g) de componentes curriculares relativos a SI, GSI ou similares nas subáreas e na área da CI.

Em seguida, num procedimento de organização mais detalhado, pontual, de otimização, eliminaram-se eventuais duplicidades nos inúmeros textos recuperados, pois havia canais de pesquisa com similaridade de funções (como ocorre entre o portal dos ENANCIB e o repositório BENANCIB, e com a BDTD/IBICT e o CTD/CAPES) ou com replicação de publicações (como ocorre com autores de comunicações aprovadas nos ENANCIB, cujos textos depois são incluídos também na BRAPCI, quando eventualmente contemplados na condição de artigo científico), e identificou-se a origem dos trabalhos, para selecionar-se apenas aqueles resultantes de pesquisas vinculadas a universidades públicas federais brasileiras.

Registre-se que a leitura e o tratamento dos textos levantados visou, também, a identificar as normas técnicas de SI utilizadas nos trabalhos da área da CI e ainda

conferir se havia a ocorrência das normas levantadas na pesquisa documental, publicadas pela ABNT e DSI/GSIPR. E para que se tivesse uma dimensão da SI na CI, foram feitas análises e produzidos infográficos: dos textos selecionados e da produção ao longo dos anos; da participação por GT nos ENANCIB; das palavras-chave utilizadas; da produção por autores; da adoção de normas de SI; da produção de teses e dissertações; da produção por universidades federais brasileiras, assim como a verificação de eventuais intercâmbios<sup>46</sup> entre estas universidades; das universidades que estudam a SI, em disciplinas específicas sobre o tema.

Vale registrar, ainda, que as análises das matrizes curriculares das universidades federais brasileiras — que oferecessem cursos de graduação em Arquivologia e em Biblioteconomia e(ou) cursos de mestrado e doutorado (acadêmicos e(ou) profissionais), para identificar-se a eventual oferta do componente curricular SI, GSI ou similar — deram-se no intuito de se reunir elementos para refletir se os profissionais da área da CI vêm sendo adequadamente preparados para dominar (ou pelo menos ter algum contato com) conhecimentos relativos à SI, pensados aqui como indispensáveis para profissionais da informação, visando-se, em última instância, a defesa, com propriedade, dos argumentos da tese proposta nesta pesquisa.

Foram consultados os portais da totalidade das universidades brasileiras cujas características foram aqui indicadas, produzindo-se um levantamento extenso das instituições estudadas, apresentado em um quadro detalhado resultante da seleção dos trabalhos completos, pôsteres e artigos publicados sobre SI, na CI, no período compreendido entre 1994 e 2018, organizado por títulos, palavras-chave, objetivos, resumos das conclusões, normas de SI presentes nas pesquisas, instituições, estados ou país, ano, autoria, canais de publicação e grupos de trabalhos onde foram publicados.<sup>47</sup>

A próxima seção é o resultado de uma primeira parte da revisão da literatura, reservada às epistemes citadas/adotadas pelos autores dos trabalhos selecionados e que, paralelamente, caracterizam a constituição das origens da CI, as teorias que as fundamentam, visando-se a reunir elementos que nos permitam uma melhor análise dos textos selecionados sobre SI na CI, de forma a gerar elementos que permitam melhor elaborar a argumentação sobre a tese proposta na pesquisa.

---

<sup>46</sup> O intercâmbio foi considerado nos trabalhos onde se verificou mais de um autor, ou seja, coautoria.

<sup>47</sup> Ver **Apêndice 10**.

### 3 REVISÃO EPISTÊMICA DOS TEXTOS SELECIONADOS SOBRE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DA CI

Ao levantar investigações sobre SI, na área da CI, percebe-se que a temática continua emergindo. A SI vem figurando paulatinamente como objeto de estudo na CI, o que demonstra sua necessidade e contribuição para o desenvolvimento da área. Entretanto, segundo Araújo (2009b)<sup>48</sup>, a gestão da SI é um tema ainda pouco estudado na CI, mantendo-se, todavia, objeto de estudo em outras áreas do conhecimento.<sup>49</sup>

Nonato e Aganette (2019) analisam as contribuições da CI para a SI. Utilizando uma abordagem teórica, em artigo apresentado no XX ENANCIB, registram que, a partir da segunda metade do século XX, as tecnologias da informação provocaram uma revolução nas formas e métodos de geração, armazenamento, processamento e transmissão da informação. Esses métodos têm sido objeto de estudo da CI, elaborados por suas subáreas. Concomitantemente, o avanço tecnológico contribuiu para que a informação se tornasse um ativo valioso, o qual requer ações de SI para a mitigação de riscos, ameaças e vulnerabilidades. Nesse contexto, os autores demonstram que tanto a SI como a CI têm como propósito o estudo da informação e suas aplicações, sendo, portanto, recomendado a aplicação de técnicas oriundas da CI para a criação e implementação de uma política de SI para a proteção da informação em instituições e organizações públicas e privadas.

Mas ao darmos início à revisão da literatura observamos que não seria deveras adequado mesclar-se epistemes e aspectos técnico-científicos e normativos no resultado da revisão, mesmo considerando, particularmente, que uma reflita a qualidade da outra. Assim, ao longo do levantamento dos trabalhos, uma necessidade, digamos, atávica, constante, levou-nos a investigar, também, e destacar e reunir separadamente, as epistemes em que se fundamentam teoricamente os autores, especialmente por se perceber ali as origens da CI ou, mais especificamente, por

---

<sup>48</sup> O conjunto de formas de buscas realizadas para os levantamentos permitiu concluir que, mesmo passados já 12 anos de publicação desse texto, a referência ainda continua válida em seu conteúdo com relação à pouca produção sobre SI na CI.

<sup>49</sup> Segundo informa o portal do DSI/GSIPR, a segurança da informação representa a “proteção dos sistemas de informação contra a negação de serviço a usuários autorizados, assim como contra a intrusão, e a modificação desautorizada de dados ou informações, armazenados, em processamento ou em trânsito, abrangendo, inclusive, a segurança dos recursos humanos, da documentação e do material, das áreas e instalações das comunicações e computacional, assim como as destinadas a prevenir, detectar, deter e documentar eventuais ameaças a seu desenvolvimento”. Disponível em: <https://www.gov.br/gsi/pt-br/assuntos/dsi/institucional>. Acesso em: 06 jul. 2021.

perceber a importância das epistemes citadas/adotadas nos textos selecionados para um entendimento mais adensado sobre como os pesquisadores que investigam a SI na CI estabelecem a conexão de seus estudos com o que historicamente se consolidou com relação às origens da CI.

Assim, por uma quase inevitabilidade didática devida à complexidade do que se propõe, tomamos a precaução de organizar esta revisão epistêmica dos textos selecionados, como já mencionamos, em dois segmentos: a) o resultado dos textos cujas epistemes citadas/adotadas se referem à versão de origem da CI mais classicamente divulgada, da ideia de informação como “coisa”, cujas bases estão na Teoria Matemática da Comunicação (TMC), que contribuiu para o desenvolvimento de diversos estudos técnicos de base positivista, englobando também a Recuperação da Informação, a Bibliometria, a Representação e a Classificação, a Produção e Comunicação Científicas, os Estudos de Usuários, as Teorias Sistêmica e Cibernética, todas fundamentais, como entendemos, para a compreensão da SI na CI; e b) o resultado dos textos cujas epistemes citadas/adotadas se referem a uma segunda versão sobre origem da CI, que abrange teorias que cobrem da Teoria Crítica da Informação às teorias relacionadas à Contrainformação, passando pela Fenomenologia e pela Hermenêutica, defendidas por pesquisadores cuja formação teve forte influência da Teoria Crítica, que é contemporânea da TMC, e não menos importante para a área da CI, e que vimos também como indispensável para a compreensão da SI no âmbito da CI, especialmente com o avanço de estudos que permitiram desenvolver a chamada Teoria Crítica da Informação.<sup>50</sup>

A apresentação das fundamentações teóricas como proposta acima possibilitou-nos compreender melhor muitos aspectos surgidos ao longo da pesquisa, pois não se mostrava adequado um estudo sobre a SI na CI que considerasse apenas uma versão da origem da própria CI para a análise de um todo tão complexo e original. Vale destacar, ainda, a importância de algumas correntes teóricas advindas das teorias acima citadas. Mostrou-se imprescindível debruçarmo-nos mais detalhadamente nos aspectos teóricos que permeiam o tema, realizando um levantamento mais abrangente, de cunho epistêmico, de forma que esta pesquisa pudesse reunir elementos que permitissem, futuramente, torná-la uma referência para mais estudos sobre o tema da SI na CI, especialmente em teses e dissertações. Por fim, na revisão de literatura

---

<sup>50</sup> Vale salientar que esta estratégia é meramente didática, não sendo a primeira versão apresentada mais importante que a segunda, ou vice-versa

realizada a seguir, o que se pretendeu foi a construção de um embasamento que nos parecesse consistente para a elaboração, mais adiante, de argumentos para a defesa da tese proposta, que nos possibilitassem uma análise dos dados com melhor clareza e conclusões mais acertadas.

Portanto, nesta seção o que se pretende é realizar uma revisão acerca dos aspectos epistemológicos dos textos selecionados sobre SI na CI, ao mesmo tempo identificando as teorias sobre as origens da CI. A intenção é a de gerar elementos que permitam um melhor entendimento epistêmico, ou seja, sobre a constituição do saber, procurando-se perceber como temas aderentes à SI eram tratados naquelas teorias, algumas já clássicas, bem como nos referidos textos selecionados, resultantes de pesquisas mais contemporâneas.

### 3.1 A VERSÃO CLÁSSICA SOBRE A ORIGEM DA CI: A INFORMAÇÃO COMO “COISA” E O APELO TÉCNICO VINCULADO À COMUNICAÇÃO E À INFORMAÇÃO

Uma história clássica reafirmada por diversos pesquisadores da CI apresenta evidências de que esta ciência tem sua origem no período após a segunda guerra mundial. Araújo (2013) refere-se a essa fase como “primeira Ciência da Informação” ao registrar que:

É bastante comum encontrarem-se definições de Ciência da Informação (CI) que afirmem se tratar de uma ciência surgida no pós-guerra, nos Estados Unidos ... tendo como eventos fundadores a famosa *International Conference on Scientific Information*, realizada em Washington, em 1958; duas conferências realizadas no Instituto de Tecnologia da Geórgia, em 1961 e 1962; a criação, em 1966, do *ARIST*, o *Annual Review of Information Science and Technology*; e a mudança do nome do *American Documentation Institute (ADI)* para *American Society for Information Science (ASIS)* em 1968. Essa “primeira Ciência da Informação” teria como “pais” os pesquisadores Bush, Wiener, Shannon, Bradford e Clarke ..., sendo três deles vinculados ao *MIT (Massachusetts Institute of Technology)* (ARAÚJO, 2013, p.16).

Porém, Pinheiro e Loureiro (1995) relatam que Heilprin<sup>51</sup> acredita que o termo CI tenha sido criado em torno de 1960, a partir de estudo da produção, processamento e uso da informação como atividade predominantemente humana. No entanto, Wellish (1972), em trabalho de pesquisa terminológica, assegura que o termo foi usado pela primeira vez em 1959, para designar o estudo do conhecimento registrado e sua

---

<sup>51</sup> Cf. Heilprin (1989).

transferência, em sentido mais amplo. Braga (1995, n.p.), por seu turno, faz referência a Shera e Cleveland (1977) sobre o nascimento formal da CI:

Nascida formalmente em 1962, em uma reunião do Georgia Institute of Technology, foi definida como “A ciência que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o fluxo da informação e os meios de processamento da informação para acessibilidade e usabilidade ótimas. Os processos incluem a geração, disseminação, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação e uso da informação. A área é derivada de ou relacionada à matemática, lógica, linguística, psicologia, tecnologia computacional, pesquisa operacional, artes gráficas, comunicações, biblioteconomia, administração e algumas outras áreas”.

Vale salientar que, naquele período histórico, uma série de eventos científicos, desenvolvimentos de diversos estudos científicos e pesquisas acadêmicas, a criação de institutos e cursos relacionados à informação e às tecnologias, desenham um cenário propício à adoção do termo CI.

Segundo Pinheiro e Loureiro (1995), o desenvolvimento científico e tecnológico, proveniente dos esforços de guerra dos anos 1930, passou a permear o capitalismo industrial, que se deparou com o crescimento exponencial da informação. A denominada explosão da informação caracterizou esse momento, em que a informação se torna basilar para o progresso econômico, ancorado no binômio ciência e tecnologia. Sobre esse período, Araújo (2018), sintetizando registros de outros autores, mostrou que:

O surgimento da ciência da informação está diretamente relacionado com o fim da segunda guerra mundial e o início da chamada guerra fria. A guerra fria é o conflito que se estabelece entre os Estados Unidos e a União Soviética pela hegemonia mundial e que se estende pelos mais variados campos, da influência política às medalhas olímpicas, da ostentação bélica à corrida espacial. Neste contexto de competição, o desenvolvimento científico e tecnológico torna-se central, estratégico. E, para o aumento da produtividade e da velocidade de produção de novos conhecimentos científicos, percebeu-se a importância da informação [...]. (ARAÚJO, 2018, p. 18).

Pode-se perceber que ocorreu ao longo do período abrangido mencionado um aumento pela busca por informação, especialmente por comunidades científicas, governamentais e setores econômico-produtivos, objetivando suprir suas diversas necessidades tecnológicas, conforme mostra Bezerra (2019, p. 18):

Grande parte do cenário favorável à ciência no período se deve às demandas da alta tecnologia surgidas durante a guerra. Isso vale tanto para os conceitos de algoritmo e computação do matemático inglês Alan Turing, criador da máquina utilizada para descriptografar mensagens cifradas da frota naval alemã, quanto para a tecnologia de cartões

perfurados da IBM, que foi fundamental para a organização e catalogação da informação nos campos de concentração de judeus durante o holocausto conduzido pelo regime nazista. Muitas das inovações tecnológicas desenvolvidas em âmbito militar naquela época, seja em engenharia eletrônica, sistemas de controle, inteligência artificial ou tecnologia da informação, foram posteriormente utilizadas em ambientes universitários, comerciais e domésticos, sendo a rede mundial de computadores um dos exemplos mais cotidianos do uso civil de tecnologia militar.

Nesse contexto, apesar de inicialmente associada a estudos da Matemática da Comunicação, a CI passou a ser confundida com a Informática, “por problemas de tradução e interpretação. Hagar Espanha Gomes ... elucida a questão: ‘Na realidade, o que havia era ambiguidade: o termo informática era tomado pelos bibliotecários e documentalistas com a acepção dos soviéticos e pelos analistas segundo os franceses.’” (PINHEIRO; LOUREIRO, 1995, n.p.). Para Pinheiro (2002), uma explicação possível está na adoção da denominação *informatik*, em russo, adotada por Mikhailov, Chernyi e Giliarevsky, tal como consta em “Informática: um novo nome para a teoria da informação científica”, publicado em 1966.

Contudo, nos seus mais de 30 anos de evolução, a CI tem propiciado o surgimento de correntes dos mais diferentes matizes e estimulado discussões que vão desde o seu estatuto e autonomia científicos, passando pelo objeto de estudo, a informação, problemas terminológicos, até suas conexões interdisciplinares. (PINHEIRO; LOUREIRO, 1995).

Como em qualquer área emergente, as primeiras pesquisas tomaram emprestado métodos de outras disciplinas, adaptando outros métodos e técnicas e gradualmente foram construídos conjuntos de conceitos e teorias, leis e quase-leis, na tentativa de alicerçar os fundamentos da nova área (BRAGA, 1995).

Ao apresentar fatos antecedentes importantes que colaboraram para a origem da CI, Araújo (2018, p. 9), destaca o surgimento da Bibliografia, e posteriormente, da Documentação, registrando que:

A bibliografia apareceu no século XV, a partir da invenção da imprensa e o conseqüente aumento da produção de livros na Europa. Tal fato fez com que alguns bibliógrafos, como Conrad Gesner e Johann Tritheim, produzissem as primeiras bibliografias, que consistiam em listagens dos livros existentes, sobre algum assunto, em diferentes bibliotecas de uma região, de um país ou de vários países. Essas ações de caráter exclusivamente prático possuíam um caráter bastante diferente das bibliotecas: o objetivo não era montar uma coleção nem construir uma instituição física, mas sim inventariar a produção intelectual humana,

produção essa expressa em diferentes livros e manuscritos espalhados por diferentes bibliotecas.

É essa mudança de perspectiva que, no século XX, será o ponto de fundação da ciência da informação, naquilo que alguns pesquisadores dirão tratar-se de um primeiro traço de uma preocupação pós-custodial: não se tratava nem da junção de uma coleção, nem da criação de uma instituição para a guardar. A tarefa de produção de bibliografias, contudo, demandou um trabalho de descrição dos livros e, nesse sentido, a bibliografia aproximava-se da biblioteconomia – das regras dessa descrição. Assim, biblioteconomia e bibliografia foram se desenvolvendo em direção a certas construções teóricas, ao longo dos séculos, e entre elas não se desenvolveu uma distinção significativa (ARAÚJO, 2018, p. 9).

Ao longo dos anos, a Bibliografia, visando atender demandas informacionais, foi se desenvolvendo ao ponto de tornar-se uma área do conhecimento fundamental, especialmente para o desenvolvimento científico internacional, conforme registraram Freitas, Gouveia e Borges (2012):

A bibliografia, enquanto área do conhecimento, tem no advogado de origem belga Paul Otlet o seu criador. Em 1892, Otlet publicou um ensaio intitulado *Something about bibliography* (tradução directa: Algo sobre bibliografia), onde manifesta as suas preocupações com a organização, armazenamento e sistematização do conhecimento sustentados numa classificação do conteúdo dos livros. Mais tarde, agora com Henri La Fontaine, colega e amigo, com quem partilha interesses comuns pela bibliografia e as relações internacionais, Otlet e La Fontaine foram incumbidos pela Sociedade Belga de Ciências Sociais e Políticas de criar bibliografias para as diferentes ciências sociais. Os dois bibliógrafos vieram a desenvolver e aprofundar o sistema de Classificação Decimal criado por Melvil Dewey (1851–1931), em 1876, que sistematiza os ramos do conhecimento humano em dez classes principais. Na viragem do século, Paul Otlet e Henri La Fontaine tentaram expandir este sistema para cobrir a classificação e a catalogação de todos os fenómenos bibliográficos (FREITAS, GOUVEIA; BORGES, 2012, p.14).

Com a criação de novas técnicas oriundas da Bibliografia, o conceito de informação foi sendo desenvolvido inicialmente ligado aos conceitos de documento e documentação, atrelados à característica material da informação, à informação como “coisa”. Nesse sentido, a produção acadêmica de Paul Otlet (1868-1944) e Suzanne Briet (1894-1989) são destaques. Ortega e Lara (2009, p.122) mostram que para Otlet, no *Traité de Documentation*, publicado em 1934, a área da documentação atua elaborando inicialmente o “registro do pensamento humano e da realidade exterior em elementos de natureza material, ou seja, documentos”. Seguindo essa linha de pensamento, Briet, considerada continuadora de Otlet, cita inicialmente uma definição de documento como sendo “toda base do conhecimento, fixada materialmente,



suscetível de ser utilizada para consulta, estudo ou prova” (BRIET, 1951, n.p.). Posteriormente, entretanto, propõe uma outra definição de documento que considera “mais atual e abstrata”, como sendo “todo indício concreto ou simbólico, conservado ou registrado, com fins de representar, de reconstituir ou de provar um fenômeno físico ou intelectual” ((BRIET, 1951, n.p.).

Assim, quando define a informação como seu objeto de estudo, a CI amplia as possibilidades de aproximação com outras áreas do conhecimento que passam a contribuir para a conformação e institucionalização da área, desde a década de 1950 até os dias atuais. (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2011).

Araújo (2010), abordando o conceito de informação na CI, apresenta três tipos de informação: o conceito físico, o conceito cognitivo e o conceito social.

O conceito físico de informação, fundamenta-se na TMC (SHANNON; WEAVER, 1975), enfatizando a dimensão material da informação (sua existência sensível, inscrita em algum tipo de suporte), bem como as propriedades objetivas dessa materialidade. Sobre a importância desses estudos, Silva (2016) registra que:

Na CI, os estudos de Shannon e Weaver, que valorizam a composição de uma teoria da informação, foram amplamente apropriados em caráter nacional ... de forma primária ou secundária postulando que a TMC passou a constituir elementos basilares da epistemologia da informação na CI, principalmente considerando a formação de um paradigma físico em meados da década de 60, que ainda tem muita representatividade em termos de estudos, reflexões e aplicações técnico-científicas (SILVA, 2016, p. 207).

Nesse paradigma, “a ação da CI vem sendo identificada por seu caráter prático, neutro e imediato, e praticamente desconsiderada a dinâmica contraditória de seu movimento, assim como os conflitos e as ideologias que abriga” (AMORIM; SALDANHA, 2016. p. 2).

Os primeiros teóricos na CI, então na gênese de sua história, compreendiam a informação como uma coisa<sup>52</sup>, ou seja, algo quantificável, transportável, recuperável, acumulável, usável. Foi com essa abordagem que se desenvolveram algumas correntes teóricas da área. Sobre essa característica, Araújo (2009a), esclarece que:

Os primeiros conceitos de CI surgem na década de 1960 ... e possuem, quase todos, a mesma ideia. Destacam que a CI é uma ciência voltada para o estudo da produção, organização, armazenamento, disseminação e uso da informação. Nesse sentido, entendem a CI como uma disciplina voltada para os processos envolvidos com a informação – processos normalmente entendidos como processos técnicos,

---

<sup>52</sup> Particularmente, Buckland (1991).

aplicados, de intervenção. O conceito de informação que sobressai de tais definições é a ideia de informação como uma “coisa”, um ente dotado de objetividade (ARAÚJO, 2009a, p. 200).

Portanto, a informação é um objeto “no sentido tangível, mensurável, deteriorável física e intrinsecamente, com volume, peso, preço e outras propriedades administráveis” (MIRANDA, 2003, p. 177). Seguindo esse raciocínio, a CI foi se estruturando ao longo do desenvolvimento de estudos elaborados por suas subáreas, desvendando seu complexo objeto de estudo, a informação, visando ampliar sua compreensão com fundamentos em diferentes correntes teóricas, recorrendo a abordagens de cunho mais positivistas.

As análises e estudos que contribuíram para o desenvolvimento epistemológico da CI, compreendendo a informação como seu objeto de estudo, e considerando-a como coisa<sup>53</sup>, recorreram a métodos originados das Ciências da Natureza, como por exemplo a Matemática, a Física, a Estatística, entre outras, ainda que se observem, entre os estudiosos, claras diferenças de posicionamentos diante do foco direcionado aos fenômenos informacionais abordados. Vale destacar, porém, que no decorrer dos anos nota-se que houve uma mudança de paradigma, visto que a maioria dos pesquisadores adotou também uma vertente subjetiva de interpretação sobre a informação, passando a apresentar uma análise que também considera a qualidade cognitiva da informação, relacionada especialmente ao conhecimento que dela se adquire ou que dela se transforma, processo que repercutiu em áreas de estudos da CI que foram desenvolvidas.

Para Araújo (2018), essa fundamentação teórica da CI é representada pela TMC e pela Teoria Sistêmica. E ambas se complementam. “Nos dois casos a informação sofre a ação de processos que lhe são externos – processos de emissão e recepção, no primeiro caso, e funcionais, no segundo ... um primeiro modelo para a área: o modelo positivista, fisicista ou mecanicista” (ARAÚJO, 2018, p. 23-24).

A TMC, fundamentada principalmente na Matemática, foi utilizada como fundamento teórico no desenvolvimento de várias correntes teóricas na CI, como, por exemplo, nos Estudos de Usuários. O mesmo ocorreu em relação à Teoria Sistêmica, também utilizada como fundamento teórico de várias outras correntes teóricas da CI, como ocorre nos estudos sobre o ciclo de vida da informação.

---

<sup>53</sup> O **Apêndice 11** reúne autores, destacados por Nascimento (2017), que contribuíram com estudos na CI que fizeram referências à abordagem da informação como coisa.

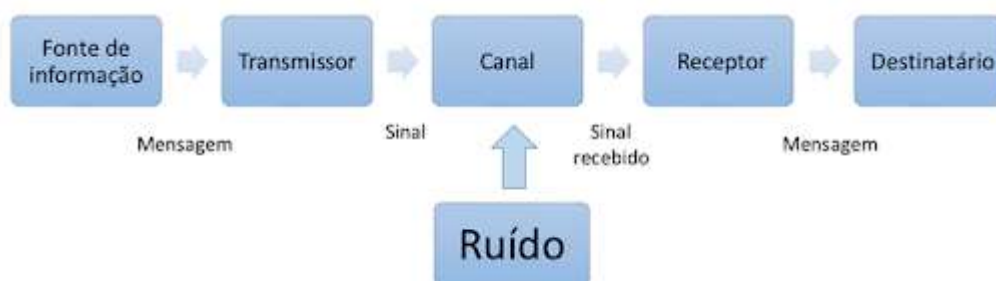
Sobre esse assunto, Araújo (2009a) apresenta, em seu artigo, seis correntes teóricas elaboradas na CI, de abordagem positivista: 1) estudos de natureza matemática (incluindo a Recuperação da Informação e Bibliometria); 2) a Teoria Sistêmica; 3) a Teoria Crítica<sup>54</sup>; 4) as Teorias da Representação; 5) os estudos em Comunicação Científica; 6) os Estudos de Usuários. Essas seis correntes teóricas representam, portanto, campos da CI. Sobre elas o autor ressalta que “naturalmente, as demarcações dos campos não são absolutas”, sendo possível, inclusive, “apresentar a CI composta por outros itens”, mas o exercício é válido por apresentar “argumentos e ideias de autores contemporâneos da CI que dialogam direta ou indiretamente com as correntes teóricas analisadas” (ARAÚJO, 2009a, p. 193).

Estudos têm sido fundamentados segundo essas correntes teóricas, que têm contribuído com investigações que visam a compreender fenômenos e situações específicos de SI, em diferentes aspectos, com base em abordagens consideradas positivistas, desenvolvidas na CI.

### 3.1.1 A TMC e suas principais correntes teóricas congruentes

Estudos quantitativos sobre informação “tiveram origem com a TMC, de Shannon e Weaver, buscando compreender o processo linear de transferência da informação” (MEDEIROS; NODARE; ARAÚJO, 2010, p.45). A TMC, que também é conhecida como “teoria da informação”, dedicou-se a investigar a eficácia do sistema de comunicação da informação, conforme mostra a Figura 6:

**Figura 6:** O sistema de comunicação na TMC.



**Fonte:** Adaptação de ARAÚJO (2018); SHANNON, WEAVER (1975).

<sup>54</sup> Para esclarecimento, na visão do autor (ARAÚJO, 2009a, p. 200-201), “A Teoria Crítica, embora calcada numa perspectiva epistemológica completamente diferente (a historicidade e o conflito), em relação ao conceito de informação, acaba reproduzindo a mesma lógica positivista: ao considerar a informação como uma coisa, um recurso, distribuída desigualmente entre os atores, que confere, a quem a tem, possibilidade maior de dominação e construção de hegemonia.” Dessa forma, o autor considera-a no rol das teorias que apresentam a lógica da TMC.

A Figura 6 apresenta o sistema de comunicação, linear, ponto-a-ponto, por meio do qual a informação pode ser transportada ou transferida de forma eficiente. Tal representação do processo de comunicação x informação, com apelo à técnica, não considera questões de semântica que possam estar envolvidas nele. O sistema de comunicação inicia seu funcionamento da partir da fonte de informação, a qual gera a informação, transferindo-a na forma de mensagem. A mensagem passa por um transmissor, que a transforma em sinal. Esse sinal é recebido por um receptor, que o converte na mensagem e a entrega ao destinatário. Vale salientar que a TMC considera dimensões ou níveis de problemas relacionados ao processo de comunicação: nível 1) problemas técnicos, relativos ao transporte físico da materialidade que compõe a informação; nível 2) problemas semânticos, relacionados à atribuição de significado; e nível 3) problemas pragmáticos, relacionados com a eficácia.

Santos (2017) observa que a preocupação desses pesquisadores estava em desenvolver sistemas de informação capazes de transmitir a informação/mensagem sem ruído ou problema técnico, conforme registrado na figura acima. Podemos verificar que o ruído é deslocado da rota principal da comunicação.<sup>55</sup>

Nesse sentido, a TMC desenvolveu estudos relacionados exclusivamente a problemas de nível 1, ou seja, às investigações sobre problemas técnicos voltados ao transporte físico da materialidade da informação. O nível 2 e o nível 3 não foram objeto de estudo da TMC. É a partir dessa “brecha”, dessa proposição de uma forma “científica” de estudo da informação, que se constrói o projeto de uma Ciência da Informação. Trata-se, portanto, desde sua origem, de uma área de estudos técnicos, que se utilizam de tecnologias de comunicação, e assim permanece até os dias atuais, embora as tecnologias sejam outras.

Em anos mais recentes, a TMC, como conceito exponencialmente oriundo da ciência contemporânea, tem se caracterizado em torno de três grandes vertentes: 1) a questão quantitativa, estatística e matemática da informação norteadas pela transmissão de sinais (Teoria de Probabilidade Informacional); 2) os processos de significação da mensagem e a conseqüente produção da informação; 3) as relações causais e

---

<sup>55</sup> Gomes (2010, n.p.) refere-se a ruído físico indicando ser a "a possibilidade da interferência de ruídos provocados a partir de uma fonte material", por conseguinte, refere-se a ruído semântico como "possíveis distorções do significado da mensagem no momento de sua geração".

consequenciais entre a transmissão de sinais e o significado da informação como processos interrelacionados (SILVA, 2016, p. 204).

É interessante observar-se que entre as principais correntes teóricas da CI originadas a partir de estudos matemáticos e estatísticos, além de outras Ciências da Natureza, há elementos que nos permitem perceber que a TMC, a Teoria da Recuperação da Informação e a Bibliometria se correlacionam, sendo, portanto, congruentes, especialmente por se utilizarem de conhecimentos advindos da Matemática e da Estatística, ainda que a Recuperação da Informação e a Bibliometria tenham de fato adotado raciocínios derivados da lógica da TMC.<sup>56</sup>

Faz-se necessário raciocinar inicialmente que, visto que a TMC foi desenvolvida com fundamento em conhecimentos da Engenharia e da Matemática, podemos verificar que a maioria de seus autores estão mais próximos das áreas científicas ligadas à SI e à computação: de fato, dos quinze autores listados no Apêndice 13, apenas um tem formação em Linguística, sendo a maioria de engenheiros, matemáticos ou outros profissionais de outras áreas das Ciências Exatas. Entretanto, pode-se notar também autores com formação em Biblioteconomia ou Ciência da Informação. Sobre essa característica, vimos que no momento histórico em que a TMC foi desenvolvida havia um grande investimento em ciência, especialmente em razão das demandas científicas militares do período de guerra. Portanto, um momento de grande demanda informacional, tendo sido o suficiente para o desenvolvimento da Cientometria, por exemplo, o crescimento da Biblioteconomia, bem como para o aumento de investigações científicas nestes campos, devido ao aumento exponencial na produção científica, requerendo estudos na área da Ciência da Informação.

Foi a partir da TMC que ocorreu o favorecimento ao surgimento de novos estudos, os quais se desdobraram contribuindo para a geração de novos campos de pesquisa na CI, como ocorreu com os estudos sobre Recuperação da Informação e Bibliometria, os quais não são, a rigor, estudos de transporte de informação, porém definem a informação em lógica similar, os quais serão apresentados a seguir.

---

<sup>56</sup> O **Apêndice 12** mostra as principais correntes teóricas da CI derivadas da TMC (originadas a partir de estudos matemáticos e estatísticos, além de outras ciências da natureza) e suas principais características. Complementarmente, o **Apêndice 13** reúne os perfis dos principais autores fundamentados na TMC, na Recuperação da Informação e na Bibliometria.

### 3.1.1.1 A Teoria da Recuperação da Informação

Em 1953, Calvin Mooers propôs a criação de uma disciplina científica, a Recuperação da Informação (RI), para desenvolver a ambição de Vannevar Bush (de seu artigo de 1945), uma supermáquina visionária imaginada para ser capaz de armazenar muitas informações para posterior recuperação e acesso. Bush atuava na Engenharia, era inventor e político, sendo que seu trabalho científico sempre se relacionou a pesquisas desenvolvidas a posteriori por outros autores também ligados à TMC, a exemplo do próprio Mooers, matemático, que desenvolveu trabalhos com ênfase em tecnologias, associando a RI, com muita inovação. Cientista produtivo e um dos primeiros empresários a oferecer serviços na área da informação, Mooers publicou muitos artigos, tendo contribuído para a expansão de técnicas e entendimentos científicos na CI. Os primeiros experimentos científicos decorrentes da proposta de Mooers são os *Cranfield Projects I e II*, desenvolvidos em 1957 e 1963, respectivamente, dos quais Cyrill Cleverdon, bibliotecário e cientista da computação, participou ativamente.

Nos anos seguintes, a proposta de recuperação automatizada da informação foi encampada no projeto da CI, chegando mesmo a ser entendida como aquilo que deveria ser o núcleo da área por diferentes autores, entre os quais Tefko Saracevic (em 1970), em seu livro *Introduction to Information Science* (ARAÚJO, 2018, p. 17). Engenheiro elétrico, Saracevic cursou mestrado e doutorado em CI, tendo contribuído muito para o desenvolvimento da área, especialmente na Biblioteconomia.

Lancaster, outro autor já clássico da área da CI, professor emérito da Escola de Graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade de Illinois, publicou importante livro, em 1991, onde afirmou que "(...) as contribuições à bibliografia sobre recuperação da informação tiveram origem em praticamente todos os campos acadêmicos, inclusive matemática, ciência da computação, psicologia, estatística, direito e medicina (informática médica)". (LANCASTER, 2004, p.v).

Bush, Mooers e Saracevic têm em comum destaques expressivos na CI por terem desenvolvido estudos no campo da RI, corrente teórica clássica da CI que "tem como marco a TMC, elaborada por Shannon e Weaver (1949). No início do século XXI, as investigações acerca da recuperação da informação assumem outras dimensões e manifestam-se, especialmente, na Web 2.0" (SANTOS, 2017, p.21).

A RI é expressa "[...] como aquilo que abrange os aspectos intelectuais da descrição da informação e suas especificações para busca e também quaisquer sistemas, técnicas ou máquinas que são utilizados para realizar a operação" (SARACEVIC, 1992, p. 2). Ao tratar do tema, Araújo (2018, p.26) esclarece que a RI é o campo da CI que mais fortemente estabeleceu laços com a Biblioteconomia ou, particularmente, com uma parte da Biblioteconomia — justamente aquela ligada a instrumentos de descrição e classificação bibliográficas — e que mais fortemente impulsionou, com isso, a designação da área como *Library and Information Science*. Nesse sentido, Pontes Júnior, Carvalho e Azevedo (2013) explicam a RI:

Trata-se de um campo que abrange diversos domínios, desde a Ciência da Informação até Ciência da Computação, possui ferramentas de organização e recuperação da informação e conhecimento, como: classificação, tesouros, taxonomia e ontologias, nos quais é possível estabelecer diferentes estudos teóricos e múltiplas visões do desdobramento de suas aplicações tidas como fundamentais na RI (PONTES JÚNIOR, CARVALHO; AZEVEDO, 2013, p. 6).

A grande demanda por estudos científicos no período considerado como originário da CI, pós segunda guerra mundial, careceu de muita organização da informação científica, a fim de favorecer a produtividade de estudos e pesquisas. Conforme afirma Capurro (2003), a Teoria da Recuperação da Informação enfrentou como desafio gerenciar uma grande massa de informação estreitamente relacionada com a TMC, de Claude Shannon, e a Cibernética, de Norbert Wiener.

### 3.1.1.2 A Bibliometria

Os estudos bibliométricos “são compostos por conexões detalhadas e reais entre documentos individuais que representam o reconhecimento explícito de dependência entre artigos, pesquisadores, campos, abordagens e regiões geográficas” (ALMEIDA, DIAS, 2019, p. 29).

A Bibliometria tem como premissa o fato de que os cientistas constroem seu trabalho a partir de obras anteriores e mostram isso mencionando-as em seus textos, em uma lista de referências. O comportamento dos cientistas fica evidente a partir das citações: tendências de concentração em campos, em instituições, em países e no uso de determinados periódicos (MOREL; MOREL, 1977).

Os autores desse campo teórico estão bem próximos da área da CI, embora a Bibliometria tenha como base a Matemática e a Estatística, ambas do campo das

Ciências Exatas. Autores pioneiros da Bibliografia, como Conrad Gesner e Johann Tritheim, assim como Paul Otlet e Henri La Fontaine, que contribuíram com o desenvolvimento da Documentação, da Biblioteconomia, tiveram formação nas Ciências da Natureza; já Alfred Lotka, Samuel Bradford, George Zipf e Eugene Garfield, advindos do campo das Ciências Humanas, da mesma forma contribuíram com pesquisas e trabalhos que fundamentaram a CI. Portanto, todos têm em comum a dedicação a investigações basilares para a área.

A Bibliometria é um campo que possui relação direta com a TMC, apesar de sua anterioridade, conforme mostram Machado Júnior et alii (2016, p. 113):

Pritchard ... é apontado como o proponente da expressão bibliometria em substituição ao termo “bibliografia estatística”, apresentado inicialmente em 1922 por Edward Wyndham Hulme. Vale destacar que Hulme introduzia esta abordagem com base no estudo de Cole e Eales de 1917, que desenvolvia análise estatística de uma bibliografia de Anatomia Comparada ... Pritchard ... define a bibliometria como “[...] a aplicação da matemática e métodos estatísticos para livros e outros meios de comunicação”. Para Macias-Chapula ..., “[...] a bibliometria é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada”. Para Wormell ..., “[...] a bibliometria se refere a uma variedade de regularidades tomadas de diferentes campos, exibindo uma variedade de formas”. Essas definições posicionam a bibliometria como um estudo quantitativo que objetiva identificar características comuns entre os artigos científicos. Para Pao ..., o trabalho original de Pritchard se destaca por apontar a literatura como ingrediente chave no processo de comunicação do conhecimento. Assim, estudos que analisam estatisticamente características de publicações (autores, palavras-chave, entre outras) buscam quantificar, descrever e prognosticar o processo de comunicação escrita. Os estudos de frequência da comunicação, escrita ao longo do tempo, identificaram modelos de comportamento que se estabeleceram em padrões de análise de dados. Estes padrões se instituíram em princípios de comportamento, a saber: Lei de Lotka, Lei de Bradford, Lei de Zipf, entre outros.

Similar observação é feita por Tague-Sutcliffe (1992, apud ARAÚJO, 2018, p.28), que destaca: “entre os principais marcos no desenvolvimento da Bibliometria, estão o método de medição da produtividade de cientistas de Alfred Lotka, de 1926; a lei de dispersão do conhecimento científico de Samuel Bradford, de 1934; e o modelo de distribuição e frequência de palavras num texto de George Zipf, de 1949”.

Complementando esse raciocínio, abordando sobre os pesquisadores da Bibliometria, sobre seu significado e o sobre conceito de relevância, Figueiredo (1977) registrou que:



Em 1934, S.C. Bradford publicou "Sources of information on specific subjects" que atrairia, mais tarde, a atenção da comunidade de profissionais da informação. Em torno da Lei de Bradford, uma série de estudos começou a ser desenvolvida, incorporando estudos anteriores como o de Lotka. Estes estudos, agora, reunidos sob o nome "Bibliometria", procuram medir a produtividade das fontes de informação relacionando um conjunto de "produtores" (periódicos, autores, termos) a um conjunto de "produtos" (documentos, autoria, frequência). Naquele documento, Bradford afirmou que "há periódicos de âmbito, obviamente e a priori, relevantes a assuntos investigados". Assim, além do aspecto bibliométrico, há também um outro ponto importante abordado no documento: pela primeira vez o conceito de "relevância" apareceu dentro do contexto de medida de uma fonte de informação e com uma conotação probabilística - Bradford também afirmou que existem fontes que "esperamos sejam mais produtivas"... e que "um grande número de referências [é produzido] por fontes que, a priori, são insatisfatórias". Saracevic, mais tarde, atentou para o fato de que distribuições bibliométricas são, de fato, "distribuições associadas à relevância" (FIGUEIREDO, 1977, p. 75).

Ainda nesse contexto, Pinheiro (2004) também destaca a contribuição dos estudos de Saracevic, ao discorrer sobre a "relevância", apontando-a como um problema crucial da CI:

Especificamente na Ciência da Informação, muitos pesquisadores têm estudado informação e podemos considerar entre estes, um dos principais, Tefko Saracevic (1970), por sua significativa contribuição teórica à construção do conceito de relevância, fundamental na comunicação entre indivíduos e destes com os sistemas de informação. Relevância é usada "no contexto de sistemas de informação, em particular, e nos processos de comunicação em geral", nos quais a informação "tem muitas propriedades associadas, e relevância é uma das mais importantes." Todavia, se considerarmos que o objetivo de todo e qualquer sistema, rede ou centro de informação ou serviço é alcançar relevância nas informações oferecidas aos seus usuários, este é um problema crucial da Ciência da Informação, mesmo sabendo que a relevância será sempre relativa, ou melhor, a relevância possível. (PINHEIRO, 2004, n.p.).

Araújo (2009a) destaca variações do campo de atuação da Bibliometria (Informetria, Cientometria, Webometria), todas preservando a mesma lógica: de que "a informação pode ser quantificada e (...) prever suas manifestações futuras" (ARAÚJO, 2009a, p. 194). Entretanto, novos campos de estudos evoluíram, os chamados estudos métricos da informação (EMI), que representam uma das áreas de interesse da CI, que se dedicam à identificação e avaliação da informação, seu alcance, influência e impacto, conforme apontado por Curty e Delbianco (2020), ao mostrarem que:

De acordo com o foco de interesse, da natureza da informação e do objeto de análise, os EMI classificam-se como estudos Bibliométricos, Informétricos ou Infométricos, Cientométricos, Ciberométricos, Webométricos, Patentométricos e Arquivométricos. Para Santos e

Albuquerque (2017), mais recentemente, os EMI passaram a considerar a atenção online que artigos científicos recebem por parte de diferentes redes sociais e recursos web as chamadas métricas alternativas (altmetrics), que cunharam os estudos Altmétricos (CURTY; DELBIANCO, 2020, p. 2).

As definições das disciplinas relacionadas aos EMI<sup>57</sup> possuem fortes ligações com alguns eventos históricos que merecem destaque neste trabalho. Entre eles, Paul Otlet, que em seu *Traité de Documentation*, que explica que “a estatística do livro confunde-se com a bibliometria” (OTLET, 2018 [1934], p. 22). Sobre outras definições, Lucas, Garcia-Zorita e Sanz-Casado (2013), registraram que:

Alan Pritchard, em 1969, cria o termo *Bibliometrics* (Bibliometria) e define essa especialidade dentro dos Estudos Métricos de Informação EMI ... A partir daí, é a esta especialidade que se reportam todos os trabalhos de investigação que apareciam, até então, sob a denominação de ‘Bibliografia Estatística’. Ainda no mesmo ano (1969), Nalimov e Mulchenko criam o termo *Scientometrics* (Cientometria) e definem essa especialidade métrica (LUCAS; ZORITA; CASADO; 2013, p.257).

Contudo, com o avanço tecnológico e do campo científico, diferenciadas possibilidades foram criadas, conforme apresentou Chaviano (2004):

A Bibliometria ganhou novas vertentes e aplicações desde o seu surgimento, passando a avaliar e tratar a informação em seu contexto completo, passando a ser chamada neste conjunto de Informetria; como também da atividade nas bibliotecas como a Bibliotecometria; [...] a repercussão das patentes denominada como Patentometria; na usabilidade e impacto da web com a Webometria, e as atividades de controle, necessidade e uso informacional nos Arquivos com a Arquivometria (CHAVIANO, 2004, n.p.).

As inovações avançam, destacando-se, década de 1990, o surgimento da utilização de estudos bibliométricos aliados ao ciberespaço. Curty e Delbianco (2020) destacam o artigo de Sen (2004), indicando que:

[...] a Cibermetria resgata a sua relação com o conceito de ciberespaço e seus constituintes, como os conceitos de cyberlaw e cybercrime, atribuindo a essa abordagem métrica o objetivo de capturar e mensurar o crescimento, a propagação, estabilidade e uso de websites, assim como estabelecer as leis que regem esses fatores, além da análise de eficiência de seus sistemas, serviços e produtos e como estes impactam na sociedade. (CURTY; DELBIANCO, 2020, p.7)

---

<sup>57</sup> O **Apêndice 14** reúne autores, respectivas datas de destaque e definições dos subcampos dos EMI, segundo Curty e Delbianco (2020), informações que demonstram a evolução percebida a partir do surgimento na Bibliometria.

Por fim, um campo mais recente, que “no contexto da web social apareceu pela primeira vez em um *tweet* de Jason Priem, no ano de 2010”, a Almetria. Entretanto, aproximadamente uma década depois esse conceito foi aperfeiçoado pelo próprio Priem, com outros colaboradores (2010), no artigo *Almetrics: a manifesto*, “sendo a Almetria abordada como a expansão da visão sobre o impacto acadêmico em um contexto mais diversificado, fazendo o rastreamento em ambientes não científicos”. (CURTY; DELBIANCO, 2020, p.8).

Verifica-se, portanto, que os EMI representam um campo teórico de fundamental importância para a CI, sendo uma área de estudo que vem se desenvolvendo muito, ao longo de anos, tendo sido iniciada por pesquisadores que se tornaram referências clássicas por revelarem contribuições imensuráveis às análises métricas relacionadas à informação, possibilitando exercitar aplicações matemáticas e(ou) estatísticas desdobradas originalmente a partir da lógica da TMC.

### **3.1.2 As correntes teóricas da Representação e da Classificação**

Os estudos em Representação e Classificação ou Teorias da Representação e da Classificação têm origem “de uma época preocupada em criar seus repertórios e sistemas de classificação bibliográfica, focados na atribuição de significado, de representação e linguagem” (MEDEIROS; NODARE; ARAÚJO, 2010, p.45).

Originalmente, vários autores relacionados a essas correntes teóricas recorreram a ciências como a Matemática, Estatística e Linguagens; portanto, há considerável vínculo com a TMC; entretanto, há também autores que contribuíram para o desenvolvimento da CI, a exemplo de Otlet, autor clássico do campo, entre outros. Sobre isso, Moreira e Moraes (2019) afirmam que:

A temática da classificação é uma das mais caras às áreas da biblioteconomia e da ciência da informação. Desde o aparecimento dos primeiros sistemas de classificação bibliográfica, no final do século XIX, até o desenvolvimento e a aplicação dos tesouros e das recentes ontologias computacionais, a teoria da classificação tem sido chamada para o fornecimento de substratos teóricos e metodológicos que possam assegurar os aspectos lógicos, semânticos e pragmáticos necessários aos sistemas de organização do conhecimento (MOREIRA; MORAES, 2019, p. 227).

As Teorias da Representação e da Classificação são ramos de estudos voltados para representar, classificar, descrever e organizar a informação, bem como

o conhecimento, de forma eficiente, objetivando-se promover a recuperação e o uso da informação. A informação também é considerada como coisa. Linguagens controladas são adotadas nessa corrente teórica, visando alcançar uma representação que seja útil para recuperar a informação. Vale salientar que, a partir da aproximação desses campos com a Biblioteconomia, essas áreas passaram a ser consideradas como áreas centrais de estudos da CI.

A Teoria de Representação, também tratada como Categorização, foi desenvolvida baseando-se especialmente nos estudos de Ranganathan (1967).<sup>58</sup> Esse pesquisador utilizou-se da Matemática, de forma diferenciada, numa lógica considerada moderna, a qual chamou de “matemática qualitativa”, com abordagem similar à adotada pelo filósofo alemão G. W. Leibniz (1646-1716), conforme Dahlberg (1979) registrou:

Possivelmente, Ranganathan encontrou o novo tipo de matemática qualitativa que Leibniz buscava ao tentar analisar os assuntos, dividindo-os em seus elementos constituintes e em seguida formular e formalizar, através de suas “fórmulas de facetas”, enunciados sobre os assuntos encontrados nos livros e em outros tipos de documentos. Trata-se das regras para os “processos” que Ranganathan introduziu como sendo geralmente representativo dos elementos da notação que substituem os conceitos dos assuntos.

A abordagem ranganathiana da classificação era pois completamente diferente de todas as anteriores. Embora já se pudesse perceber uma abordagem analítica e combinatória nos sistemas de Dewey (especialmente através da influência determinante na CDU de P. Otlet e H. La Fontaine), de C. A. Cutter (1837-1903), de J. D. Brown (1861-1914) e de H. E. Bliss, o sistema de Ranganathan diferia dos outros, sobretudo pelo fato de que ele não usava classes preestabelecidas e prontas às quais os títulos tinham de ser relacionados, mas criava classes de livros somente no momento em que um livro era analisado segundo os elementos conceituais de seu assunto, e sintetizado segundo as regras das fórmulas de facetas ligadas às disciplinas. Mas isso significa também que o número de classes gerado por esse sistema pode ser igual ao número de livros da biblioteca, se sua coleção for suficientemente diversificada, pois dois livros somente podem ser considerados como pertencentes a uma só classe se sua síntese for igual. (DAHLBERG, 1979, n.p.)

Seguindo esse raciocínio, Almeida e Dias (2019) complementaram a compreensão sobre o tema, esclarecendo como podem ser as classificações e seu caráter científico:

... as classificações podem ser bibliográficas (documentos) e científicas (domínios). [...] Os trabalhos pioneiros sobre classificação de domínios na Ciência da Informação estão relacionados a classificação facetada de Ranganathan, exemplificada pelas metodologias descritas na Bliss Bibliographical Classification que representa um modelo para classificar

<sup>58</sup> O **Apêndice 15** reúne os principais autores fundamentados nessas correntes teóricas.

diferentes campos de assunto. As classificações precisam dos pressupostos evolutivos e epistemológicos das ciências sociais para compreender, desenvolver ou avaliar esquemas de assuntos. Elas estão ligadas às teorias científicas e por isso devem acompanhar a evolução epistemológica do campo (ALMEIDA; DIAS, 2019, p. 29)

Com o desenvolvimento do campo “surgiram outros instrumentos complementares aos sistemas de classificação, tais como as listas de cabeçalhos de assunto, as taxonomias, os tesouros, as ontologias, os mapas conceituais etc.” (MOREIRA, MORAES, 2019, p.230). Nesse sentido, Bräscher e Café (2008), mostram que estes exemplos representam formas de Organização do Conhecimento (OC) e de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC).

Entretanto, com o avançar das tecnologias, fez-se importante retomar algumas dúvidas clássicas do campo, destacando-se aquelas relacionadas à classificação bibliográfica, como registraram Moreira e Moraes (2019) ao apresentarem questionamentos antigos e novos com as seguintes vertentes:

Shera ..., direcionados à essência mesma da classificação, e outros, mais pontuais, como os de Maltby e Marcella ..., Mai ..., San Segundo Manuel ... e Hjørland ..., os quais adicionam à preocupação de ordem filosófica sobre a natureza da classificação algumas discussões sobre sua aplicação em face dos efeitos que as redes de informação provocaram, principalmente na era pós-Google. Hjørland ... trata a questão de modo aberto e amplo em seu artigo intitulado “A classificação é necessária depois do Google?” (em tradução livre). O autor enumera diversos argumentos que justificariam uma resposta negativa à questão-título, entretanto ele mesmo os rebate, baseando-se principalmente na natureza comercial deste mecanismo de busca (MOREIRA; MORAES, 2019, p. 231-232).

Apesar dos questionamentos e das novas tecnologias introduzidas ao campo, as Teorias da Representação e da Classificação continuam avançando. Segundo Feitoza e Duarte (2020, p. 165), na “Ciência da Informação brasileira e em nível internacional, a OC é conhecida como uma área alicerçada à Representação do Conhecimento (RC) o que culmina em pesquisas e práticas sobre Organização e Representação do Conhecimento (ORC), sendo cientificamente institucionalizada e reconhecida em nosso cenário nacional”.

### 3.1.3 A corrente teórica da Produção e Comunicação Científicas

Esta corrente teórica desenvolveu-se no período pós-guerra, no início da guerra fria. Sua principal característica era a preocupação com a gestão da informação e a gestão do conhecimento, objetivando promover a produção de comunicação científica.

A Teoria da Produção e Comunicação Científicas, também conhecida como estudos sobre as redes e fluxos da informação, tiveram como foco inicial “os contextos científico e tecnológico”, visando garantir os fluxos e as transferências de informação, mantendo, portanto, a ideia da informação como coisa. Estabeleceu-se quando ocorreu aumento da produtividade e da velocidade de produção de novos conhecimentos científicos, no pós-guerra. No período de origem da CI, a informação representava um recurso indispensável à produtividade científica, demandada com rapidez, qualidade e exatidão pelos cientistas. Estreitamente relacionada à Matemática, Estatística, Comunicação, chegou-se a considerá-la como a Ciência da Informação Científica (ARAÚJO, 2009a). Segundo Hayashi (2012), referindo-se aos estudos (de 1963) de Derek John de Solla Price, o crescimento exponencial da informação científica produziu impactos na análise da enorme quantidade de textos científicos disponíveis, e para isso foi necessário aplicar técnicas estatísticas aos escritos científicos. Para analisar esses textos, a Linguística utilizava tratamento estatístico contabilizando palavras presentes nos textos estudados, por meio de ferramentas linguísticas representadas pelos vocabulários, léxicos e dicionários. Contudo, na década de 1980, os estudos associados a essa teoria passaram a ser adaptados para o universo da administração empresarial, ganhando a denominação de estudos de Gestão da Informação (GI)<sup>59</sup> e Gestão do Conhecimento (GC)<sup>60</sup>.

Segundo Souza, Dias e Nassif (2011, p.59), a GI, especificamente, “envolve os estudos e as práticas gerenciais que permitem a construção, a disseminação e o uso da informação. Esse processo engloba a gestão de recursos informacionais e de

---

<sup>59</sup> O gerenciamento da informação, segundo Davenport (1997), é um conjunto estruturado de atividades que espelha a forma pela qual uma organização captura, distribui, e usa informação e conhecimento.

<sup>60</sup> “Sabbag (...) define a gestão do conhecimento nas organizações como um sistema integrado que visa desenvolver conhecimento e competência coletiva para ampliar o capital intelectual e a sabedoria das pessoas. Já para Davenport e Prusak (...), a gestão do conhecimento refere-se à reunião de todas as tarefas que envolvam a geração, codificação e transferência do conhecimento.” (ZIVIANI et alii, 2019,n.p.).

conteúdos, a gestão de tecnologias da informação e a gestão das pessoas envolvidas nesses subprocessos”.

Os principais autores que contribuíram para o desenvolvimento da Teoria da Produção e Comunicação Científicas<sup>61</sup> estão vinculados originalmente, por suas formações, à TMC; entretanto, contribuíram para o avanço de campos da CI, tornando-se cientistas da área, a exemplo de Price, que foi um físico, tornou-se historiador da ciência, mas também um cientista da informação, sendo conhecido, principalmente, como o “pai da Cienciometria”.<sup>62</sup> “Durante esse período, Estados Unidos e União Soviética viviam em clima de competição, e, inserido nesse contexto, o desenvolvimento científico e tecnológico tornou-se central e estratégico”, destacando-se “a importância da informação” (SANTOS, 2013, p. 21). Nesse sentido, Mikhailov, Arkadii Chernyi e Rudzero Gilyarevskiy foram três pesquisadores russos que contribuíram com excelência para o desenvolvimento da CI, especialmente com as correntes teóricas da Produção e Comunicação Científicas.

#### **3.1.4 As correntes teóricas relacionadas a Estudos de Usuários**

Os Estudos de Usuários “veem a informação na perspectiva do usuário, analisando suas necessidades e seu comportamento em relação à informação” (MEDEIROS; NODARE; ARAÚJO, 2010, p.45). Os autores ligados a essas correntes teóricas, de importância singular no desenvolvimento da CI, são originalmente vinculados à TMC, especialmente à Matemática e à Estatística, entretanto, alguns autores destacaram-se em estudos na área da CI, que abrangem “desde levantamentos de uso de fontes de informação em bibliotecas e arquivos até pesquisas mais complexas para desenvolvimento de sistemas ou ampliação do escopo conceitual” (PINTO; ARAÚJO, 2019, p.16).

Os primeiros estudos foram os “estudos de comunidade” ou de perfil de usuários, os quais tinham perspectiva dos estudos funcionalistas. Em seguida, estudos de uso, com medição de indicadores, efetiva utilização, grau de satisfação do uso de fontes, serviços ou sistemas de informação, avaliações de sistemas de informação, realizando

---

<sup>61</sup> O **Apêndice 16** reúne os principais autores que se fundamentam na Teoria da Produção e Comunicação Científicas.

<sup>62</sup> “As primeiras definições de Cienciometria, (...), guardam relação com a Cibernética. Ela era considerada como “a medição do processo informático” (...), sendo que o conceito de informática significava informação científica” (VANTI, 2011, p.7)..

*feedbacks* numa perspectiva sistêmica. Nas décadas de 1940 e 1950, os Estudos de Usuários se desenvolvem no escopo das pesquisas em Comunicação Científica. Nas décadas seguintes, extensas pesquisas quantitativas foram realizadas sobre perfis sociodemográficos dos usuários, com padrões de comportamento informacional. No final da década de 1970 é que começam a surgir estudos com abordagens efetivamente voltadas para os usuários, sendo a informação vista como algo na perspectiva do sujeito, considerando, ainda, no entanto, a informação como coisa.

A maioria dos autores atuantes nestas correntes teóricas<sup>63</sup> obteve formação na área da CI, a exemplo de Ingwersen, matemático, que se graduou em Biblioteconomia. Assim como esse autor, que foi sargento, Taylor também tinha formação militar. Muitos desses autores conciliaram estudos da CI com tecnologias da informação e comunicação. Todos são exemplos de autores que proporcionaram grande embasamento científico para a CI.

Historicamente, portanto, os Estudos de Usuários apresentaram diferentes configurações: a) estudos de comunidade, ou perfil de usuários, de perspectiva funcionalista, visando oferecer informações mais adequadas para os usuários; b) estudos de uso, visando avaliar o uso da informação, bem como representar estudos para avaliação dos sistemas de informação, o que confere uma perspectiva sistêmica; c) Estudos de Usuários, cujo marco foi a Conferência de Copenhague (1977), os quais tiveram fundamentação na Teoria do Estado do Conhecimento Anômalo (Belkin), na Teoria de Construção de Sentido (Dervin), na Teoria do Valor Agregado (Taylor) e na Teoria Construtivista (Kuhlthau); e por fim, d) pesquisa sobre fluxo e hábitos de informação dos cientistas.

Portanto, os Estudos de Usuários são importantes para se conhecer diversos aspectos de usos da informação, assim como é fundamental compreender o comportamento de usuários da informação, conforme mostram Almeida e Dias (2019):

Os estudos de usuários devem corresponder a uma realidade apresentada e observada que consiste em estudos empíricos abrangentes do comportamento do usuário. Esses estudos servem para direcionar a construção de princípios na criação e avaliação de sistemas automatizados, fornecendo dados empíricos sobre o uso de vários elementos, bem como os fatores de tempo associados a diferentes tipos de serviços de informação primária, secundária e terciária. As unidades de informação contribuem com os interesses e direitos da sociedade e da cultura ao manter seus membros informados. Por isso, os estudos

---

<sup>63</sup> O **Apêndice 17** reúne as correntes teóricas relacionadas a Estudos de Usuários, principais autores que nelas se fundamentam, seus perfis e destaques na carreira.



de usuários são relevantes para interpretar o comportamento dos usuários e resolver um dado problema com a organização, busca e seleção de informações (ALMEIDA; DIAS, 2019, p. 29).

Acreditamos ser necessário escapar da necessidade de se elaborar modelos sobre comportamentos informacionais, numa tentativa de se buscar a generalização de atitudes dos indivíduos com relação aos fenômenos informacionais. Nesse contexto, no exercício do trabalho científico, como apontou Case (2002), torna-se importante focar em “como a vida em comunidade conforma nosso entendimento de mundo e nossas ações ao mesmo tempo em que também refletimos e atuamos sobre o mundo buscando, usando, criando, recriando e disseminando informações sobre absolutamente tudo o que nos rodeia”. (PINTO; ARAÚJO, 2019, p.29).

### **3.1.5 A Teoria Sistêmica da Informação**

A Teoria Sistêmica é associada a analogias com estudos de sistemas, como o próprio nome sugere; entretanto, refere-se a interrelações com sistemas biológicos voltados a estudos do corpo humano. Sobre esse assunto, Araújo (2018) registrou que:

Junto com o predomínio da lógica matemática para o conceito de informação, verificou-se na ciência da informação também, em sua origem, a influência do sucesso que a teoria sistêmica passou a obter, cada vez mais, nos meios científicos na década de 1960. Originada com Bertalanffy, na década de 1930, tal teoria ganhou renovada importância com a publicação do trabalho de Wiener, em 1948, sobre a cibernética. Enquanto a questão da preocupação com a transmissão da informação tem origem na lógica das ciências exatas (matemática e física, com a teoria matemática), a teoria sistêmica da informação tem origem em princípios da biologia. A principal ideia a embasar tal visão é a de que o todo é maior do que as partes e de que as partes devem ser estudadas, necessariamente, a partir da função que desempenham para a manutenção e sobrevivência do todo. Os princípios biológicos passam a ser entendidos como uma espécie de método geral para o estudo de qualquer fenômeno. A lógica é a mesma que preside o estudo do corpo humano: cada parte, cada órgão, é inserido num sistema (respiratório, circulatório etc.) e apreendido a partir do papel que ele desempenha neste sistema – e, conseqüentemente, do papel que este sistema desempenha no todo, o organismo humano. O mesmo vale, por exemplo, para o estudo da água, dos seres vivos, das doenças etc. (ARAÚJO, 2018, p.22).

Assim, em consonância com o entendimento apresentado, Medeiros, Nodare e Araújo (2010, p. 45) também afirmam que estudos vinculados à Teoria Sistêmica “são inspirados na Biologia, em uma lógica cíclica dos processos (processamento da informação em um sistema), trazendo o conceito de sistema de informação”. Portanto,

os autores que estão relacionados à Teoria Sistêmica estão vinculados originalmente à TMC, mas especialmente se utilizam de conhecimentos da Biologia, Física e Matemática.

Os sistemas de informação fazem parte de uma compreensão orgânica da informação. Nesse sentido, em seu referencial teórico, Ferreira (2019, p. 20) apresenta a “teoria das três idades ou ciclo vital dos documentos” como uma teoria de fundamental importância à compreensão e acompanhamento da informação, desde que é criada até que conclua todas as suas funções, investigando as fases pelas quais os documentos passam. “Essa teoria mudou a arquivística e segundo alguns autores impulsionou a gestão documental. A referência à Teoria das Três Idades aparece por volta de 1940, quando Philip Brooks concebe o documento como algo vivo, que nasce, cresce, decresce e morre” (FERREIRA, 2019, p. 48). Nesse sentido, proporcionando mais esclarecimento sobre a sistêmica Teoria das Três Idades, Garcia e Schuch Junior (2002) afirmam que:

Qualquer documento passa por um ou mais períodos caracterizados pelo tipo e frequência com que são utilizados. Segundo Rousseau e Couture (1998), os três períodos do ciclo de vida dos documentos e as idades que o compõe permite repartir os grandes conjuntos que formam o arquivo de uma pessoa ou organização. O período de atividade refere-se ao período no qual os documentos formam os arquivos correntes, indispensáveis à manutenção das atividades de uma administração, devendo permanecer o mais próximo possível dos usuários. Os documentos que se encontram nesta fase devem ser conservados para responder aos objetivos da sua criação, considerando que possuem valor primário. No período de semi-atividade (arquivos intermediários), os documentos são conservados por motivos administrativos, legais ou financeiros, isto é, ainda são detentores de valor primário, mas não mais são utilizados para assegurar as atividades cotidianas da administração. No período de inatividade, os documentos deixam de ter valor previsível para a organização que os produziu. Assim sendo, podem ser eliminados ou conservados como arquivos definitivos (permanentes), desde que possuam valor de testemunho (valor secundário). (GARCIA; SCHUCH JUNIOR, 2002, p. 46).

Entretanto, faz-se importante salientar que o estudo dessa teoria levanta algumas questões, que certamente emergiram diante do atual cenário, bem diverso daquele dos primórdios da CI. Nesse contexto, Costa Filho e Souza (2018) registraram que:

Presume-se que a relevância do ciclo vital dos documentos [...] da teoria das três idades, está diretamente associada ao emprego regular de uma leitura linear dos processos de gestão de documentos. Contrastando o atual cenário de produção e uso dos documentos arquivísticos com o contexto de surgimento e consolidação do ciclo vital dos documentos,

apercebe-se que as distinções entre ambos são desmedidas. Tal fato, que está terminantemente vinculado às limitações do emprego do ciclo vital dos documentos diante das múltiplas possibilidades proporcionadas pelos documentos digitais, condiciona a visão de arquivistas para a existência de etapas ou fases, espaços e tempos, bem definidos e estanques, para a ocorrência de procedimentos, operações técnicas, processos e funções de forma diacrônica. Considerando o espaço virtual e a imposição de desafios e problemas até então não vislumbrados, conjectura-se que a utilização do mesmo referencial para o alcance de resultados distintos e efetivos pode ser inócua. (COSTA FILHO; SOUZA, 2018, p. 2374-2375).

A Teoria Sistêmica da Informação fundamenta-se, como vimos, num modelo organísmico, em analogias com sistemas biológicos, como ocorre, por exemplo, em estudos do corpo humano e dos seres vivos. Fundamentando-se também nas Ciências da Natureza, assim como a TMC, com tendência positivista, a lógica sistêmica privilegia a ideia de ciclo, de circularidade, como acontece, por exemplo, em estudos sobre o ciclo da água, no estudo de doenças etc. Nessa teoria, o todo é maior que as partes e as partes devem ser estudadas pela função que desempenham para a manutenção e sobrevivência do todo. O foco encontra-se na estabilidade, na permanência (por definição de leis, funções) e na integração (cada parte exerce seu papel para a manutenção do todo). Utiliza os conceitos de *input* (entrada) e *output* (saída), que denotam o entendimento da informação como coisa. Tem aplicação em estudos de gestão em várias áreas científicas, com significativa participação de autores com formação na CI, com estudos relacionados às teorias funcionalistas (ao nível macro, sobre a função da informação na sociedade) e às teorias sobre sistemas de informação (em nível micro, sobre o funcionamento adequado dos sistemas de informação).

Pode-se verificar<sup>64</sup> uma maior ocorrência de autores relacionados à CI, com formação na área, do que em relação à SI ou às tecnologias da computação. Como exemplo, pode-se destacar Shivali Ranganathan, Jesse Shera e Theodore Schellenberg, com contribuições inovadoras e já clássicas na história do desenvolvimento da CI. Essa característica específica evidencia a importância do desenvolvimento de sistemas de informação para as atividades da CI.

Muitos pesquisadores da CI que investigam a informação como coisa analisam suas características gerais demonstrando o ciclo de vida da informação como um importante fenômeno. Diferentes modelos esquemáticos representativos são

---

<sup>64</sup> Cf. o **Apêndice 18**, que reúne, ainda, os autores principais fundamentados na Teoria Cibernética, já que em sua maioria atuam também entre os principais autores que se fundamentam na Teoria dos Ssistemas.

elaborados, no entanto, pelos diferentes autores (PONJUÁN DANTE, 1998; FERNANDES; RODRIGUES, 2013; LOBO, 2014; MANNINO, 2014; SÊMOLA, 2012). Trata-se de um processo micro, que ocorre, geralmente, em nível institucional, nas entidades, um ciclo localizado, conforme registra Mannino (2014, p.483): “o ciclo de vida da informação corresponde aos estágios da informação em uma organização”. Para Sêmola (2012, posição 4631), “as fases do ciclo de vida da informação representam os movimentos nos quais a informação é submetida ao tratamento, seja pela ação direta de ativos físicos, tecnológicos ou humanos, incluindo procedimentos associados a cada um deles”. Vale salientar que, nesse contexto, “o ciclo de vida da informação é exclusivo para cada entidade e deve ser gerenciado e integrado com os ciclos de vida em outras entidades” (MANNINO, 2014, p. 483), conforme a Figura 7, a seguir, que destacamos dentre os diferentes modelos pesquisados por ser uma representação que inclui a “Proteção” no ciclo:

**Figura 7:** Estágios típicos do ciclo de vida da informação



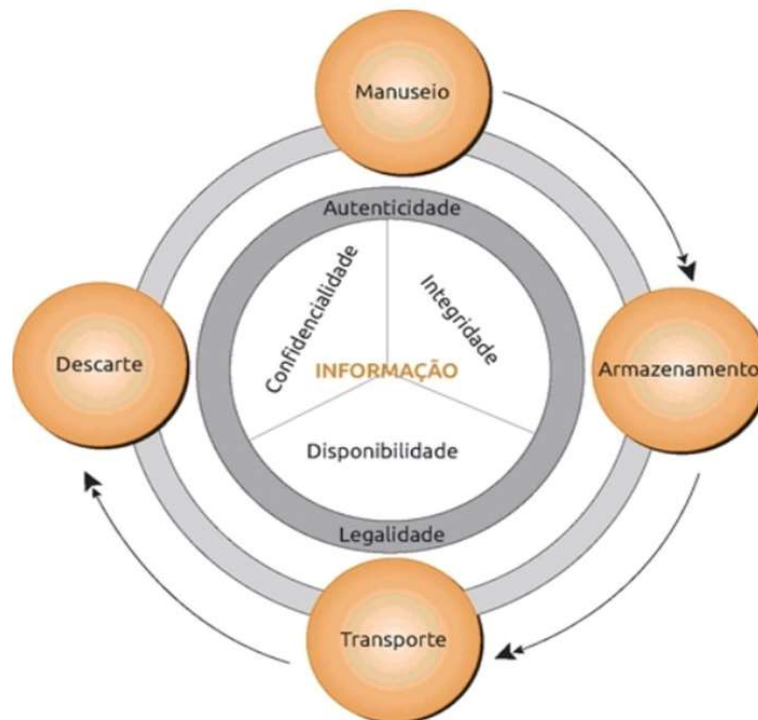
**Fonte:** Elaborado pela Autora, adaptação de Mannino (2014)

A Figura 7 remete a um estudo sobre gerenciamento de ambiente de banco de dados. Verifica-se uma ação constante, cíclica, ininterrupta, onde constam as etapas de aquisição, armazenamento, proteção, processamento, formatação, disseminação e uso, as quais se complementam, mantendo uma sequência lógica do gerenciamento de cada estágio no processo informacional da entidade. Como vimos, tem-se aí uma

etapa específica reservada à ação gerencial de proteção, o que inclui atividades de preservação, de conservação e de SI. A situação demonstra que não existe um único ciclo de vida da informação, considerado o padrão a ser seguido pelas instituições. Há várias formas de se organizar o ciclo de vida da informação, conforme o tipo de informação a ser tratada, a gestão adotada e(ou) a instituição.

Sêmola (2012) vai além, ao considerar os conceitos básicos da segurança (a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade, conhecidos pelo acrônimo DICA, como vimos) e aspectos complementares, como, por exemplo, a legalidade, conforme mostra a Figura 8, a seguir:

**Figura 8:** Momentos do ciclo de vida da informação, considerando os conceitos básicos da segurança



**Fonte:** Sêmola (2012)

Ao analisar a Figura 8, o autor compara as etapas do ciclo de vida da informação a elos de uma corrente, cujas peças precisam ter resistência idêntica, a fim de proporcionar condições de força em todas as etapas, ou seja, em todos os instantes, a fim de garantir eficácia a toda a corrente, visando conferir segurança ao ciclo de vida da informação. Para o pesquisador, essas “são fases críticas, comumente, momentos de exposição ao risco, e que, por isso, devem ser diagnosticadas e trabalhadas pelas empresas como parte de um desafio único e integrado de gerenciamento.” (SÊMOLA, 2012, posição 4631). Consideram-se as etapas do manuseio, armazenamento,

transporte e descarte da informação, mas em todas essas etapas, a informação, que representa o centro das atividades, comporta em cada uma delas, como princípio, os elementos de SI para garantir que todo o ciclo de vida da informação seja realizado ininterruptamente com segurança garantida.

Dessa forma, a SI e a CI deverão atuar cada vez mais juntas, compartilhando conhecimentos interdisciplinares, com fundamento em seu diversificado referencial teórico, a fim de implementar diversas soluções capazes de superar os paradigmas que envolvem a proteção da informação, de dados, das redes, dos sistemas, da internet, do ciberespaço, especialmente devido ao avanço tecnológico associado aos riscos que envolvem este universo. Como parte desses novos rumos, destaca-se o desenvolvimento de estudos relativos à Teoria Cibernética, que será apresentada na subseção a seguir.

### **3.1.6 A Teoria Cibernética**

Na área da CI, bem como na SI, faz-se imprescindível destacar o desenvolvimento da Cibernética, considerada por muitos estudiosos como Teoria Cibernética, e por outros como Ciência Cibernética. A Cibernética se originou nas experiências de guerra, em teorias encabeçadas por Norbert Wiener e outros estudiosos, no uso de computadores, no desenvolvimento de análises matemáticas, científicas, visando ao controle. Foi considerada como a Ciência da Comunicação e Controle. Portanto, os autores dessa teoria estão muito vinculados à TMC, que tem estreita relação com as Ciências Exatas e com a Computação, sendo um campo muito estudado por autores da SI.

Segundo Pinheiro, “a partir da teoria da informação e da cibernética, o debate mundial sobre informação na ciência contemporânea ficou mais intenso”. (PINHEIRO, 2004, n.p.).

Nesse contexto, sobre o que chamou de “invenção da cibernética”, faz-se importante registrar que “Cibernética: ou o controle e comunicação no animal e na máquina” é o título da obra clássica de Wiener (1948; 2017) que marca os estudos sobre a Teoria Cibernética, fato abordado por Kim (2004):

Em 1948, o matemático Norbert Wiener publicou *Cybernetics: or the Control and Communication in the animal and the Machine*, livro que apresenta as hipóteses e o corpo fundamental da cibernética,

resultados de vários anos de pesquisa e interação com pesquisadores de diversas áreas científicas, incluindo as ciências sociais, representados, em especial, pelos antropólogos Gregory Bateson e Margaret Mead. A idéia fundamental desenvolvida por Wiener com seus principais colaboradores, o fisiologista Arthur Rosenblueth e o engenheiro Julian Bigelow, é a de que há certas funções de controle e de processamento de informações semelhantes em máquinas e seres vivos – e também, de alguma forma, na sociedade – são, de fato, equivalentes e redutíveis aos mesmos modelos e mesmas leis matemáticas. Ele entendia que a cibernética seria uma teoria das mensagens mais ampla que a “teoria da transmissão de mensagens da engenharia elétrica” (KIM, 2004, p.200).

Nos textos selecionados para estudo nesta pesquisa, verifica-se entre os principais autores fundamentados na Teoria Cibernética<sup>65</sup> a presença redundante de autores que se fundamentaram também na Teoria dos Sistemas<sup>66</sup> ou na TMC<sup>67</sup>, visto que ambas permeiam de alguma forma a Teoria Cibernética. A Cibernética dedicou-se a desenvolver técnicas e soluções que atuassem em prol da comunicação, demonstrando também claros e conhecidos interesses bélicos e militares. Entende a comunicação em sentido amplo, envolvendo todo o comportamento humano, estabelecendo conexões que envolvem mecanismos e processos facilitadores da comunicação à base de conexões sofisticadas, focando-se em questões técnicas, ou seja, a transferência, a emissão, a recepção, o conjunto de símbolos, escrita ou fala, ou variação contínua de sinais, sejam telefônicos ou de rádio ou de televisão, envolvendo a Teoria da Transmissão de Mensagens, da Engenharia Elétrica, quantificação de ruído ou distúrbio, incluindo o estudo da linguagem e o estudo das mensagens como meio de controle das máquinas e da sociedade.

Nesse sentido, Arturo Rosenblueth e Norbert Wiener coordenaram, na década de 1940, o grupo de investigadores (do qual Shannon também fez parte) que criaram a Cibernética. Segundo Oliveira (2009), “naquela altura aquele tipo de pesquisa era muito importante para conseguir perceber como funcionavam armas programadas, armas de detonação programada à distância (como mísseis) ou armas autoprogramadas (OLIVEIRA, 2009, p. 24).

---

<sup>65</sup> O **Apêndice 18**, como já vimos, reúne os principais autores fundamentados nas Teorias Sistêmica e Cibernética e seus perfis.

<sup>66</sup> Wiener, Bertalanffy, Ranganathan, Schellenberg, Shera e Rivière proporcionaram contribuições em ambos os campos.

<sup>67</sup> Encontra-se, ainda, entre os autores, Claude Shannon, já clássico na CI, cujos estudos fundamentaram-se na TMC, mas que também contribuiu para a consolidação da Teoria Cibernética, quando integrou, temporariamente, como convidado, o grupo reunido sob o nome de “Macy Conferences”.

Verifica-se, portanto, que a Cibernética introduz aspectos que propõem uma analogia ao considerar alguma semelhança no processamento de informações em máquinas e seres vivos, entretanto, enfatiza-se o controle. Trata-se de mais um tipo de investigação da comunicação, recorrendo, contudo, a princípios da Biologia, de outras áreas científicas, assim como ao estudo de sistemas, além de uma importante relação interdisciplinar com a TMC, a qual possibilitou influências na questão da comunicação, como mostra Oliveira (2009):

A importância de Shannon para a Cibernética tem então a ver, antes de mais nada, em ter fornecido um teorema que permite medir a quantidade de informação entrada numa máquina (construída pelos seres humanos); conseguimos também com esse instrumento matemático aferir quais dessas entradas são mais ou menos redundantes; a função H proporciona-nos prever o programa de respostas com que a máquina lidará com essas redundâncias, indicando as possíveis saídas.

Logo no ano seguinte após a publicação de seu famoso artigo, *A Mathematical Theory of Communication* (1948), Shannon publica um livro em parceria com Warren Weaver onde de novo estas questões são colocadas, mas com um posicionamento diferenciado por parte de Weaver. Com efeito, este matemático norte-americano faz questão de distinguir três níveis de produção de informação: 1- a interação de sinais dentro de um canal comunicacional (o nível de Shannon); 2- nível do emissor que emite sinais informacionais por meio de um, ou vários, canais comunicacionais; 3- nível do receptor dos sinais emitidos pelo emissor e recebidos por um, ou mais, canais de comunicação. Estes dois últimos níveis acarretam consigo as dimensões da compreensão (codificação/ decodificação) dos sinais, dos seus sentidos possíveis e da eficácia na transmissão desses sinais. Todos estes elementos nos dirão se há, ou não, uma mensagem. É que pode haver comunicação apenas com informação, em sentido shannoniano, e sem mensagem. (OLIVEIRA, 2009, p.24)

Com o avanço tecnológico e com o surgimento da internet as formas de comunicação modificaram-se, extensivamente os fluxos de informação multiplicaram-se. Nessa medida, a aplicação da Teoria Cibernética ampliou-se, o que revelou algumas formas de adaptação aos novos paradigmas, gerando por exemplo o ciberespaço, que passou a denominar do imenso espaço que constituem as redes virtuais globais, onde transitam as informações trocadas em meio na internet.

Nesse ambiente, onde surgiram diversos outros termos derivados da palavra cibernética, destaca-se a palavra *cybersecurity*, que pode ser entendida como a “prevenção aos danos causados pelo uso não autorizado da informação eletrônica e de sistemas de comunicações e respectiva informação neles contida, visando assegurar a confidencialidade, integridade e disponibilidade” (CANONGIA; MANDARINO JÚNIOR,



2009, p.26). Representa, portanto, uma área da SI, destinada à segurança no ciberespaço. Da mesma forma, há também os termos “ataque cibernético”, “guerra cibernética”, entre outros, associados à rede mundial de computadores, como vimos antes, na Introdução desta pesquisa, e que estão entre os tipos de problemas de SI mais enfrentados nos últimos anos em todo o mundo.

Assim, a expansão de conteúdos informacionais, originalmente presente em estudos com foco na SI, bem como os aspectos cultural e econômico da informação, favoreceram a troca, o compartilhamento e o fluxo de informação digital (FERREIRA, 2019). Entretanto, no universo da SI nota-se “vulnerabilidade da coordenação de ações conjuntas, pelo tímido estabelecimento de padrões e normas nacionais, bem como por uma legislação que necessita adequar-se aos crimes da informática e segurança da informação” (PINHEIRO, 2008, p.10).

Poder-se-ia continuar o registro aqui de inúmeras outras contribuições da Teoria Cibernética para a compreensão dos fundamentos teóricos dos autores de textos selecionados nesta pesquisa de tese; entretanto, vale salientar que a Teoria Cibernética, a TMC (e suas correntes teóricas correlacionadas), bem como a Teoria Sistêmica, com seus estudos sobre os ciclos de vida da informação, proporcionaram influências significativas voltadas à compreensão da informação como coisa, materializada, ampliando-se os estudos a partir daí no ambiente digital, das redes mundiais de informação e comunicação. Isso quer dizer que nos últimos anos muitos estudos científicos ainda se utilizam da lógica da informação materializada e do seu transporte/transmissão nos meios eletrônicos e(ou) digitais de comunicação, como se verificou nos trabalhos selecionados.

Até este ponto da pesquisa, consideramos as teorias verificadas nos estudos de SI na CI que consideram a informação como “coisa”, constituintes do que denominamos como versão clássica sobre a origem da CI. Daremos continuidade, a seguir, ao estudo sobre as influências teóricas constatadas em estudos da SI na CI, reunindo mais dados de textos selecionados na pesquisa, desta vez relativos àqueles que se fundamentaram em teorias que constituem o que chamamos de uma segunda versão sobre a origem da CI, em que se inclui a Teoria Crítica e sua adoção no âmbito dos estudos sobre SI na área de CI.

### 3.2 UMA SEGUNDA VERSÃO SOBRE A ORIGEM DA CI: DO PENSAMENTO CRÍTICO À CONTRAINFORMAÇÃO

A crítica aos estudos ligados à materialidade da informação, à informação como “coisa”, foi emergindo e proporcionando a introdução de outras abordagens teóricas. Dessa forma, como ocorre em outras áreas do conhecimento, a estrutura teórica da CI apresenta suas indagações, conforme Bezerra (2020):

O que é possível saber? Quais as potencialidades e limites do conhecimento humano? A busca de respostas para tais perguntas navega nos caminhos abertos pela filosofia ocidental e deságua na Europa moderna a partir de dois principais afluentes: o racionalismo continental de Descartes, Spinoza e Leibniz, que admite que o conhecimento pode ser atingido puramente pela razão, e o empirismo insular de Hume, Locke e Berkeley, para quem o conhecimento só pode ser alcançado a partir da experiência. Empenhado em construir uma síntese que contemplasse as virtudes e identificasse os limites de ambas as perspectivas epistemológicas, o filósofo alemão Immanuel Kant dedicou uma década inteira de sua vida a produzir uma teoria do conhecimento que desse conta de tal tarefa. O resultado de seu esforço é apresentado na obra *Crítica da Razão Pura*, de 1781, que se tornaria um dos trabalhos mais influentes da bibliografia filosófica iluminista, concedendo a Kant a alcunha de pai da filosofia crítica (BEZERRA, 2020, p. 190-191).

Araújo (2009a, p. 201) registra o surgimento de problematizações em torno do conceito de informação, “marcadas essencialmente por movimentos de reação ao paradigma positivista, até então dominante, de indicações do esgotamento do seu poder”. Nesse sentido, Silva (2016) esclarece que:

É inegável que a TMC foi marcante para a origem e o desenvolvimento inicial da CI, mas hoje não deve mais ser focalizada como ponto áureo deste campo por não contemplar diversas abordagens sociais fundamentais que a CI necessita para uma compreensão ontológico fenomenológica e sócio-interacionista da informação, já que a TMC está ligada a substratos quantitativos da área (recuperação, sistemas de informação, estudos métricos de informação), bem como o modelo de transmissão de sinais matemático efetuado na sequência emissor-canal-receptor prima por deliberações lineares de cunho geral e abstrato (SILVA, 2016, p. 210).

Nota-se, portanto, uma mudança de paradigma, a necessidade teórica de uma compreensão desapartada do caráter da materialidade, da preocupação técnica, para uma compreensão qualitativa, visando atingir subjetividades antes desfocadas pelo positivismo, como mostra Saldanha:

Nesta linha, parece não existir nada antes do neologismo “ciência da informação” no plano destes estudos, senão paradigmas anulados,

teorias obsoletas diante das novas exigências sócio-técnicas do mundo pós-moderno, ou ainda pseudo-disciplinas, como se o que conhecemos dentre as margens frágeis da ideia de “ciência da informação” representasse uma estrutura científica esclarecida. É uma linha que se confunde, ao identificar o “pioneirismo” da CI, com o aparecimento do próprio termo “ciência da informação” dentro do escopo dos estudos de organização do conhecimento e, por vezes, nos faz imaginar, pelo fascínio da linguagem, que a institucionalização do mesmo e sua legitimação é a fonte estrutural de uma “nova” ciência para um “novo” pensamento na árvore das especializações. Parte deste olhar historiográfico sustenta-se exatamente na ideia de interdisciplinaridade, contrapondo-se à departamentalização da ciência do novecentos, quando na verdade os pressupostos filosóficos de uma possível “nova” área eram fundamentalmente fundados na ideia de uma especialização positivista e tecnicista para investigar a informação. (SALDANHA, 2010, p. 301).

De fato, sobre a origem e fundamentação da CI, críticas têm emergido entre autores, “como aquelas oriundas de uma abordagem neodocumentalista, em Buckland (1991), Frohmann (2004, 2009, 2011) e Day (2001, 2005), por exemplo, e aquelas advindas do ponto de vista hermenêutico-retórico, como em Capurro (1992)” (AMORIM; SALDANHA, 2016, p.4).

Outro exemplo é o que foi proposto por Silva em sua tese de doutoramento, que pensa a informação como processo, e não como coisa:

A abordagem da informação como processo se dá no sentido da possibilidade do conhecimento, ou seja, ... [a] informação é concebida como um processo que pode nos permitir a expansão da consciência acerca da possibilidade de conhecer e de agir num determinado contexto, objetivando o atendimento de uma necessidade individual ou social qualquer. Não é o caso de defini-la, portanto, como elemento da cadeia ‘dado, informação, conhecimento’ (SILVA, 2002, p. 41-42).

Tal ocorre, também, ao se considerar a relação entre informação e significado, informação e conhecimento, sua síntese, seu conteúdo, bem como no valor da informação para a sociedade. Nesse sentido, Silva (2016) registra que:

a Informação e o conhecimento percorreram caminhos paradoxais e relacionais no construto histórico-gnosiológico e epistemológico. Paradoxais em face de que o conhecimento foi amplamente pensado historicamente a partir da Filosofia e das ciências contemporâneas, como Sociologia, Antropologia, Psicologia..., enquanto a informação esteve mais voltada como insumo quantitativo, técnico e matemático que dá respaldo ao processo comunicacional. Relacionais, em particular, no período contemporâneo (em fins do século XIX até os dias atuais) quando a informação, juntamente com o conhecimento, conforme evidencia Scotti (1999) passa a ser elemento decisivo para o desenvolvimento social, político e econômico das nações. (SILVA, 2016, p. 2004).

Verifica-se, portanto, que as Ciências Sociais têm buscado contribuir com análises científicas dos fenômenos da informação, proporcionando diferentes vertentes de estudos que visam ampliar pesquisas com uma abordagem de escopo mais metafísico ou mais dialético. Pesquisadores, ao longo do tempo, têm se aprofundado na busca por maiores compreensões a esse respeito, e aqui adentramos, digamos, a chegada da Teoria Crítica ao universo da CI.

Nos textos estudados aqui, vimos com Santos (1999) que:

O problema mais intrigante que as ciências sociais hoje enfrenta pode ser assim formulado: vivendo nós no início do milênio num mundo onde há tanto para criticar, por que se tornou tão difícil produzir uma teoria crítica? Por teoria crítica entendo toda a teoria que não reduz a “realidade” ao que existe. A realidade, qualquer que seja o modo como é concebida, é considerada pela teoria crítica como um campo de possibilidades e a tarefa da teoria consiste precisamente em definir e avaliar a natureza e o âmbito das alternativas ao que está empiricamente dado. A análise crítica do que existe assenta no pressuposto de que a existência não esgota as possibilidades da existência e que, portanto, há alternativas susceptíveis de superar o que é criticável no que existe. O desconforto, o inconformismo ou a indignação perante o que existe suscitam impulso para teorizar a sua superação (SANTOS, 1999, p.197).

Nesse contexto, “os pesquisadores sociais têm enfrentado dificuldades de naturezas distintas, que vão desde a variabilidade do seu ‘objeto de estudo’ até a própria escolha do método e dos instrumentos produzidos para alcançar seus objetivos”. (SILVINO, 2007, n.p).

Diante do que já foi apresentado sobre a Teoria Crítica, vale salientar que, no entendimento de Araújo (2009a), as investigações que se centram num enfoque teórico baseado nas Ciências Sociais, que perseguem uma interpretação focada nas Humanidades, embora não objetivem compreender a informação como “coisa”, terminam muitas vezes recorrendo a técnicas positivistas para realizar suas pesquisas, devido à dificuldade de desenvolver metodologias específicas: ao explicar seus fenômenos, cientificamente, metodologicamente, também se utilizam, na maioria das vezes, de técnicas de cunho matemático, dada a dificuldade de contar com alternativas de outras metodologias de análise diferenciadas. Entretanto, preserva-se o esforço para prevalecer a abordagem analítica crítica.

Vale salientar que se mostrou imprescindível nesta pesquisa o registro do entendimento sobre as particularidades da Teoria Crítica no desenvolvimento da CI

(como o fizemos também com a TMC), considerando-se que a investigação abrange a produção sobre SI na CI, cujos autores se valeram de fundamentos teóricos os mais diversificados. Dessa forma, a seguir, o foco da investigação se dará, agora, no âmbito da Teoria Crítica, para que, na sequência, se possa verificar sua contribuição no campo da informação abrangido pela área da CI, abordando-se, então, a Teoria Crítica da Informação, onde serão destacados os conceitos de Regime de Informação e de Competência Crítica em Informação. E, mais adiante, serão ainda abordadas as teorias da Fenomenologia, Hermenêutica e o tema da Contrainformação.

### 3.2.1 A Teoria Crítica

Na história das origens da CI há também uma versão um pouco diferente daquela registrada na subseção 3.1 desta tese. Defendida por alguns pesquisadores e teóricos da CI, essa segunda versão considera que no momento histórico a que se atribui a origem já considerada clássica da CI, e da TMC, avançavam simultaneamente os estudos da Teoria Crítica relacionados à informação e à comunicação, inclusive alguns estudos questionando o pensamento vigente, como na obra de Marcuse, em “A ideologia da sociedade industrial: o homem unidimensional” (MARCUSE, 1982), em que o pensamento único é a característica fundamental. Para Bezerra (2010, p.65), “podemos entender bem isso ao observar o fato de que na sociedade atual pode ser mantida a existência de vários pensamentos, embora, todos os pensamentos caminham para uma mesma direção, que é o pensamento unidirecional”. Sobre a mesma obra, Bastos (2014) resumiu que:

O homem unidimensional, para Marcuse ..., refere-se principalmente a um modo de vida condizente com o capitalismo vigente e também se expande de forma consensual e com grande tendência totalizante pelo tecido social: de um lado, esse "homem" faz avançar os pressupostos do mercado pelo território econômico, social, político, cultural, científico, tecnológico etc. De outro, avança ainda pelo território subjetivo, notadamente pela produção do desejo inconsciente. Daí que essa "unidimensionalidade" está atualmente pelos quatro cantos do planeta: ela está praticamente em todos os lugares e em lugar algum (BASTOS, 2014, s/p).

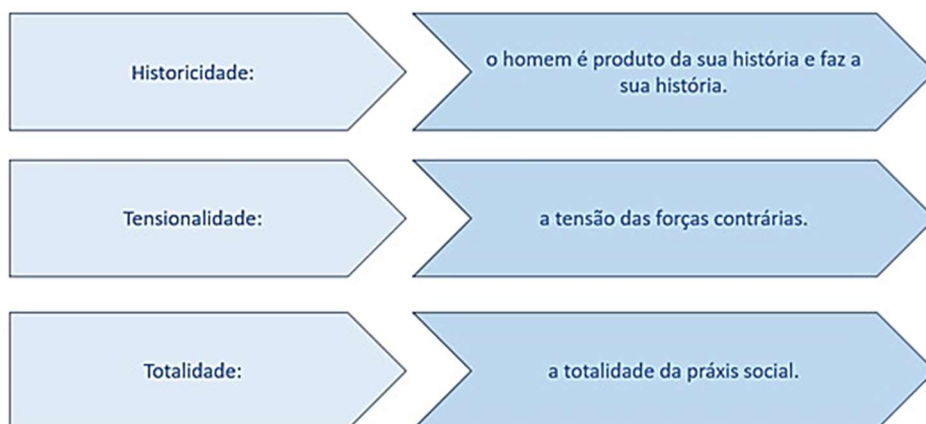
Trata-se, conforme Bezerra (2018, p.182), da “perspectiva positivista do que Horkheimer (1980) chama de ‘teoria tradicional’, característica de uma forma de cientificismo com raízes no pensamento de Descartes que atravessa todo o período da

modernidade”. Na continuidade de seus estudos, em artigo publicado dois anos depois, o autor complementa:

Em 1937, ainda à frente da direção do instituto (já então filiado à Universidade de Columbia, em Nova Iorque), Horkheimer publica o artigo Teoria tradicional e teoria crítica, que se torna uma espécie de documento inaugural da teoria crítica. Nele, estão fundamentados os princípios teóricos que irão orientar as pesquisas do Instituto de Frankfurt: a historicidade dos sujeitos cognoscentes, a totalidade dos fenômenos sociais e a tensionalidade presente na sociedade. As três características, já presentes em Hegel e em Marx e Engels, podem ser encontradas nas passagens em que Horkheimer diz ser “(...) preciso passar para uma concepção que elimine a parcialidade que resulta necessariamente do fato de retirar os processos parciais da totalidade da práxis social”, ou quando argumenta que “os homens não são apenas um resultado da história em sua indumentária e apresentação, em sua figura e seu modo de sentir, mas também a maneira como veem e ouvem é inseparável do processo de vida social tal como este se desenvolveu através dos séculos”, ou, finalmente, quando afirma que “a existência da sociedade se baseou sempre na oposição direta, ou é resultado de forças contrárias; de qualquer modo não é resultado de uma espontaneidade consciente de indivíduos livres” (HORKHEIMER, 1980, p. 125). Convidado a integrar o corpo de pesquisadores do Instituto para Pesquisa Social em 1933, Herbert Marcuse foi, ao lado de Horkheimer, um dos mais empenhados frankfurtianos a esquadriñar os princípios teóricos e metodológicos da teoria crítica, descrita pelo autor como “uma teoria que analisa a sociedade à luz de suas capacidades – usadas e não usadas ou abusadas – de melhorar a condição humana” ... (BEZERRA, 2020, p.191).

Portanto, a Teoria Crítica, desde sua origem, propôs mudanças de paradigma que afetaram muitas das áreas do conhecimento, incluindo a CI, no trabalho de diversos autores da área, compreendendo também aqueles que produzem sobre a SI na CI contemporaneamente, daí a importância de tratar-se do tema aqui. A Figura 9 ilustra conceitos importantes para a Teoria Crítica considerados como seus pilares:

**Figura 9:** Conceitos fundamentais da Teoria Crítica



**Fonte:** Elaborado pela Autora, adaptação de Bezerra (2019)

A Figura 9 apresenta um retrato dos conceitos mais importantes para a Teoria Crítica, considerados seus pilares: a historicidade, onde se compreende que os homens são produtos da história que eles próprios fazem; a tensionalidade, que considera a tensão das forças contrárias na sociedade; e a totalidade, que está relacionada à práxis social, conceito marxista fundamental.<sup>68</sup>

Verifica-se, portanto, a presença de aspectos não exclusivamente delimitados pelo pensamento predominante então vigente, não se mostrando como absoluta a influência da TMC ou das demais teorias positivistas do período, ou seja, a concepção de “teoria tradicional, no desenvolvimento científico, que de fato também está associado ao desenvolvimento das ciências sociais, especialmente da sociologia e da filosofia”, sobre a qual Cavalcante, Bufren e Côrtes (2020) ressaltam que:

Reconhecida enquanto escola de pensamento em todo o mundo, rapidamente a Escola de Frankfurt torna-se sinônimo da “Teoria Crítica”, expressão atribuída a Horkheimer ... Revela-se, em razão disso, como horizonte teórico inovador, exatamente por sua verve crítica, fôlego autoral e penetrações inéditas sobre o horizonte social. Projeta-se, neste aspecto, como matriz sociofilosófica a tecer teorias críticas para discutir e reflexionar sobre o sujeito humano e a sociedade ante o avanço do capitalismo. Evidencia-se, em virtude disso, como projeto teórico promissor, como alça teórica válida para pensar e problematizar os acontecimentos e transformações dos tempos contemporâneos, passando, então, a cativar adeptos(as), a inquietar pensadores(as), a inspirar pesquisadores(as). Constituindo-se, portanto, enquanto eixo promissor para estudos e pesquisas, sobretudo no campo de estudos das ciências sociais, reassenta suas discussões e investigações em novas bases, cujos ecos se busca sentir de maneira mais sustentada nos horizontes da Ciência da Informação. (CAVALCANTE; BUFREN; CÔRTEZ, 2020, p. 42).

No entendimento de Horkheimer nenhuma ciência pode ser considerada isenta ou neutra, visto que se utilizam da interdisciplinaridade, existindo compartilhamentos de conhecimento em relação à fundamentação científica e também à epistemológica. “Por isso, os estudos críticos colaboram com a formação dos pesquisadores, independentemente de suas áreas de origem, para que percebam e utilizem o viés de ciência social aplicada a que pertence a CI”. (BRISOLA; ROMEIRO; VIOLA, 2018, n.p.).

---

<sup>68</sup> “A noção de práxis gira em torno da construção e aprofundamento de três formas de práxis, notadamente, a práxis filosófica, a práxis produtiva e a práxis política (revolucionária). (...) Sendo a práxis teórica (filosófica) um guia para ação concreta e a práxis produtiva a efetivação desta filosofia dos homens, nos resta compreender suas consequências na fora de uma práxis política. (...) A práxis política se define como a ação humana sobre o próprio homem. Em certo sentido é práxis social por excelência, já que lida com a organização e modificação de grupos humanos ao redor do poder concreto que denominamos estado” (SILVA, 2017, p.76 e 82).

A Teoria Crítica possui “forte base na filosofia e na sociologia, enfocando o empoderamento, privilégios, recursos, desigualdades e contradições em termos da informação e sua dimensão social” (MEDEIROS; NODARE; ARAÚJO, 2010, p.45). Fundamenta-se principalmente nas Humanidades, ao contrário da TMC e das demais teorias, que se utilizam da lógica das Ciências da Natureza.

Entre os principais teóricos<sup>69</sup> envolvidos no desenvolvimento da Teoria Crítica estão Max Horkheimer, Jünger Habermas, Hebert Marcuse, Theodor Adorno, Walter Benjamim e Eric Fromm, os quais propuseram novas formas de investigar os fenômenos e de analisar a sociedade, a partir de sua historicidade, novas formas de pensar e conceber a ciência, as tecnologias, entre outras temáticas, apresentando questionamentos fundamentados especialmente na dialética materialista, enfatizando a realidade com fundamento nela mesma, atenta à mudança e não à busca da estabilidade (diferentemente da Teoria Sistêmica). Nesse sentido, considera o conflito, a desigualdade, o embate de interesses em torno da questão da informação.

Sabe-se que a Teoria Crítica se constituiu em parte como um avanço teórico em face ao marxismo então realizado sem a devida crítica, o que ocorria muito com alguns partidos comunistas. Conforme Faria (2009, p.510), a Teoria Crítica ficou conhecida pela expressão de “marxismo ocidental”, por não se manter, conforme os seus desenvolvedores, vinculada “ao stalinismo, ao leninismo, ao maoísmo e a outros *desvios políticos* impetrados em nome do marxismo e que resultaram em regimes totalitários, em práticas de autoritarismo, violência, centralismo burocrático e formação de oligarquias, entre outras” (grifo no original). Portanto, houve contributo da Teoria Marxista, procurando-se, no entanto, um modo inovador de pensamento, superando as críticas conhecidas, ampliando a compreensão da realidade. Nesse contexto, segundo Melo (2011):

A teoria crítica, por sua vez, não se contenta em mostrar como as coisas são; quer, também, imaginar como as coisas deveriam ser. E se as coisas são como são e não como deveriam ser, a teoria crítica deve ser capaz de apontar os limites e obstáculos que impedem a realização das potencialidades da realidade. Nesse sentido, à teoria crítica cabem, conforme sintetiza Rúrion Melo, uma tarefa e um desafio: aquela recai sobre a “formulação de diagnósticos de época para a práxis emancipatória, ou seja, para a relação entre teoria e prática”; ... já o desafio consiste em ser capaz de renovar esses diagnósticos, de maneira a “tornar possível que continuemos formulando uma perspectiva a partir da qual os obstáculos à emancipação ou potenciais

---

<sup>69</sup> O **Apêndice 19** reúne os principais autores fundamentados na Teoria Crítica e seus perfis.



emancipatórios, quando presentes numa dada sociedade, sejam considerados e analisados de modo crítico” (MELO, 2011, p.249-250).

Percebe-se, portanto, um novo método de produção de conhecimento, como apresentado por Amorim e Saldanha (2016):

Considerando o método para a produção de conhecimento baseado na razão dialética, que busca captar o real em suas múltiplas determinações e reafirmar o caráter histórico e criador da práxis humana, enxergamos as representações sobre a CI a partir dos movimentos de contato e conflito que as interconectam às tantas variáveis no interior e ao entorno do campo. O conhecimento da realidade referencia-se, então, na totalidade, rearticulando as partes desse empreendimento através de sua dinâmica de constante transformação (AMORIM; SALDANHA, 2016, p. 7).

Verificamos, assim, um movimento de abertura que permite novas considerações afastadas da compreensão cartesiana pautada numa visão especificamente técnica e(ou) positivista. Entretanto, em que medida a CI apropriou-se desse movimento? Essa foi uma preocupação compartilhada por Cavalcante, Bufrem e Côrtes (2020), com quem iniciamos a subseção seguinte.

### 3.2.1.1 A Teoria Crítica na CI

Cavalcante, Bufrem e Côrtes nos indagam o seguinte:

(...) qual o papel e significado do legado da Teoria Crítica de Frankfurt na Ciência da Informação? Quais delineamentos o pensamento frankfurtiano tem a ofertar à Ciência da Informação? Quais articulações se podem estabelecer entre os constructos frankfurtianos e as tendências e tópicos teóricos, metodológicos e temáticos da Ciência da Informação? Que lições nos cabe tirar do projeto frankfurtiano para pensarmos a sociedade contemporânea, a sociedade da informação? Poderiam os constructos frankfurtianos dar encaminhamento a um projeto de sociedade mais esclarecida, tolerante, democrática, solidária e plural? Ou poderiam dar encaminhamento a um projeto de sociedade na direção de caminhos cada vez mais tortuosos e desiguais, que reduzem as articulações humanas e sociais a interesses finalistas e individuais? Estas e outras questões em torno do cenário em que se situa o pensamento frankfurtiano e a Ciência da Informação na contemporaneidade requerem reflexão e merecem investigação, cada vez mais oportunas e indispensáveis (CAVALCANTE; BUFREM; CÔRTEES, 2020, p.42).

Nesse aspecto, destacam-se, na CI, as aplicações da forma metodológica de análise, por intermédio de diagnósticos sociais que demonstram potenciais possibilidades, e as perspectivas de mudança da realidade, o que é incorporado ao proposto na chamada Teoria Crítica da Informação, conforme explica Bezerra (2020):

Para lidar com as questões que coloca, a teoria crítica se propõe a realizar diagnósticos da realidade em âmbito histórico-filosófico, acrescentando a pesquisa empírica como uma segunda corrente de reflexão, em cooperação com outras disciplinas ... Assim é que, partindo dos fundamentos apresentados, Horkheimer se lança na aventura do que seria posteriormente chamado de “materialismo interdisciplinar”, que assume como espinha dorsal a economia política (cuja crítica é feita por Marx em sua principal obra, O Capital), acrescida das contribuições da psicologia de Freud (incorporada ao pensamento de diversos frankfurtianos, como Marcuse, Walter Benjamin e Eric Fromm) e de uma teoria da cultura que permita analisar as condições culturais sob as quais ocorre a socialização dos indivíduos no sistema capitalista. Ainda no século XIX, Marx formula um diagnóstico de grande fôlego a respeito do capitalismo, exposto em O Capital. Na Dialética do Esclarecimento, publicada em 1947, Adorno e Horkheimer lançam-se no desafio de propor um diagnóstico da indústria cultural dos Estados Unidos, em efervescência na época em que os frankfurtianos chegam àquele país. Alguns anos depois, a citada obra de Marcuse se debruça sobre o fenômeno da racionalidade instrumental para propor um diagnóstico da sociedade industrial daquele momento. No mesmo diapasão, a proposta metodológica de uma teoria crítica da informação deve contemplar a realização de diagnósticos interdisciplinares que tenham como foco o ambiente informacional e as perspectivas de produção, circulação, mediação, organização, recuperação e acessibilidade da informação, identificando tanto as potencialidades quanto as contradições e os entraves à liberdade e à autonomia informacional que se colocam no cenário a ser investigado (BEZERRA, 2020, p. 193).

Portanto, a Teoria Crítica contribuiu para a investigação de dois conceitos no campo da CI brasileira: os conceitos de Regime de Informação e de Competência Crítica em Informação, os quais compõem a proposta teórico-metodológica que tem sido defendida por Bezerra (2018; 2020) para a Teoria Crítica da Informação, apresentando estes conceitos numa análise integrada: o conceito de Regime de Informação é utilizado como recurso interpretativo para a realização de diagnósticos críticos do ecossistema informacional contemporâneo, considerando fenômenos como vigilância e monitoramento de dados, filtragem algorítmica da informação, circulação de notícias falsas e demais táticas de desinformação; por seu turno, a Competência Crítica em Informação propõe buscar, sob a ótica de uma práxis transformadora, as condições de emancipação necessárias para a ampliação da liberdade e da autonomia informacional e para a produção de novas formas sociais de vida. Sobre esse esforço de estudar a Teoria Crítica na CI, Cavalcante, Bufrem e Côrtes (2020) registraram que:

De acordo com dados obtidos junto a Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), dentre os anos de 1972 e 2019, 94,28% dos trabalhos que se propuseram a fazer algum uso dos termos “Escola de Frankfurt” e/ou “Teoria Crítica” foram

publicados no século XXI (2001-2019). O fato sugere que no campo da informação, notadamente deste lado do Atlântico, o legado da Teoria Crítica de Frankfurt passou a ser acessado, discutido e percebido pelos estudiosos e pesquisadores do campo, de forma decisiva, a partir do século XXI ...Essa guinada à Teoria Crítica nos horizontes da Ciência da Informação, muito além dos números, revela na verdade uma mudança de comportamento e perspectiva do campo no contexto contemporâneo. Revela que a Ciência da Informação vem, através de seus estudos e pesquisas, envidando esforços para reassentar suas teorias, metodologias e temáticas em novas bases, lançando mão para isso, dentre outros horizontes teóricos, da Teoria Crítica enquanto arcabouço teórico, firmamento e/ou fundamento em tal empreendimento (CAVALCANTE; BUFREM; CÔRTEZ, 2020, p.50).

E Amorim e Saldanha (2016, p.13) alertam: “No campo da CI já se percebe a batalha entre aqueles que continuam a insistir em um tratamento enquadrado do objeto ‘informação’ versus aqueles que procuram trabalhar a informação como processo historicamente construído”. Nesse cenário, destacam-se, pesquisas que têm se dedicado à investigação de tópicos teóricos e temáticos do legado da Teoria Crítica de Frankfurt na CI brasileira, como os relacionados no Quadro 3:

**Quadro 3:** O legado da Teoria Crítica na CI no Brasil

Tópicos expressivos e representativos do legado da Teoria Crítica na Ciência da Informação no Brasil	
1	Regime de Informação
2	Competência Crítica em Informação
3	Teoria Crítica da Informação
4	Epistemologia da Ciência da Informação
5	Filosofia da Informação
6	Formação Crítica em Ciência da Informação
7	Informação e Sociedade
8	Competência em Informação
9	Comunicação e Informação
10	Correntes Teóricas/Paradigmas da Ciência da Informação
11	Fenômeno da Informação
12	Ética da Informação
13	Organização da Informação e do Conhecimento
14	Fluxo de Informação
15	Prática Biblioteconômica
16	Biblioteca Escolar
17	Biblioteca Comunitária
18	Subjetividade e Tecnologia da Informação e Comunicação
19	Investigação nas Ciências Sociais e Humanas

**Fonte:** Cavalcante, Bufrem & Côrtes (2020, p.51)

Da observação do Quadro 3, elenca-se o legado da Teoria Crítica de Frankfurt identificado em 19 tópicos teóricos e temáticos presentes nos estudos e pesquisas publicados na área da CI no Brasil na contemporaneidade, indexados particularmente pela BRAPCI. Entretanto, sobre esse contexto, Cavalcante, Bufrem e Côrtes (2020) afirmaram que ainda é diminuta a:

(...) representatividade em termos quantitativos da Teoria Crítica em trabalhos publicados no campo ... Para se ter uma breve noção disso, basta dizer que, no período de [1977 a 2019] ... somente exatos 0,35% dos trabalhos (69 textos) indexados pela BRAPCI ... se propuseram a fazer algum uso dos termos “Escola de Frankfurt” e/ou “Teoria Crítica”, de um universo de 19.225 trabalhos indexados pela plataforma (CAVALCANTE; BUFREM; CÔRTEES, 2020, p. 52).

Nesse aspecto, quanto à referência de pensadores frankfurtianos em estudos e pesquisas publicados na CI, o Quadro 4 apresenta um retrato da situação:

**Quadro 4:** Principais pensadores frankfurtianos no horizonte dos estudos e pesquisas publicados na CI no Brasil (dados de 2019)

<b>Pensador frankfurtiano</b>	<b>Quantidade de trabalhos em que são referidos</b>
Walter Benjamin	13
Jürgen Habermas	12
Teodor W. Adorno	11
Max Horkheimer	6
Herbert Marcuse	4
Axel Honneth	1
Total	47

Fonte: Adaptado a partir de Cavalcante, Bufrem e Côrtes (2020, p.52)

Benjamin, Habermas, Adorno, Horkheimer, Marcuse e Honneth destacam-se entre seus pares frankfurtianos como os pensadores mais utilizados por pesquisadores da CI no Brasil (Honneth , entretanto, com apenas um trabalho encontrado entre os selecionados). Cavalcante, Bufrem e Côrtes (2020) revelam que:

Dentre as razões para tamanha audiência junto ao campo da informação, sugere-se pensar a profundidade e diversidade de seus temas, assim como a dialogicidade e complexidade das abordagens destes dois pensadores [Benjamin e Habermas], como as possíveis razões que justificam o elevado prestígio que gozam ante os horizontes dos estudos, pesquisas e investigações da Ciência da Informação ... Há todo um potencial de contribuição da Teoria Crítica a ser acessado, explorado e desvendado pela Ciência da Informação, em suas tendências e tópicos teóricos, metodológicos e temáticos, em várias abordagens, interesses e fundamentos na contemporaneidade” (CAVALCANTE; BUFREM; CÔRTEES, 2020, p.52-53).

Nesse contexto, será sinteticamente abordada, a seguir, a Teoria Crítica da Informação, com dois de seus principais conceitos, o de Regime de Informação e o de Competência Crítica em Informação, com o intuito de dar prosseguimento à reunião de elementos que favoreçam a compreensão sobre a produção relativa à SI na CI. E na sequência, serão muito brevemente abordadas as teorias da Fenomenologia, da Hermenêutica e o tema da Contrainformação, visto haver entre os trabalhos selecionados nesta pesquisa investigações na área da CI com algumas dessas abordagens.

### 3.2.1.2 Teoria Crítica da Informação

A Teoria Crítica da Informação vem sendo tratada como um novo campo da CI, o qual se fundamenta na tradicional Teoria Crítica da chamada Escola de Frankfurt, distanciada do modelo positivista. Alguns autores na CI têm se dedicado a esse assunto, como mostram Amorim e Saldanha (2016):

Pensar uma “nova ciência da informação” significa, de alguma forma, desviarmos dos colonialismos impostos pelas metrias da *Information Science*, que vêm se associando às demandas mercadológicas para determinar o que é ou não é a informação a ser considerada, e atentarmos para a informação produzida pelos tantos atores do comum, as mulheres e homens espalhados pelo vasto tecido social (AMORIM; SALDANHA, 2016, P. 13).

Nesse intuito, Bezerra (2020), que está entre os principais autores sobre a Teoria Crítica da Informação no Brasil, levantou questionamentos sobre a realidade, reportando-nos a indagações basilares da Teoria Crítica, ressaltando seu caráter transcendente e transformador:

Por que as coisas são como são e não de outra forma? Quais os obstáculos que impedem que as coisas sejam melhores do que são? Como agir para vencer tais obstáculos e transformar o mundo? É sobre esses três pilares que se ergue o edifício filosófico da teoria crítica. Conforme visto, a primeira pergunta traça um horizonte fundamentalmente distinto da perspectiva positivista (ou da “teoria tradicional”, nos termos de Horkheimer). Esta dedica-se a investigar e observar o mundo como ele é, para estabelecer leis e padrões que permitam a previsão de fenômenos e comportamentos - objetivos contemplados pela teoria matemática de Shannon e Weaver. A teoria crítica, por sua vez, possui um caráter transcendente: além de compreender o mundo tal como ele é, propõe um exercício de imaginação a respeito de como o mundo poderia ser. Tal exercício nada tem de utópico; antes, é construído a partir das possibilidades imanentes do mundo material. A busca por uma resposta revela que,

dadas as condições reais de existência, as coisas poderiam ser melhores, mas não são. Assim, chegamos a uma nova pergunta, a respeito dos obstáculos que fazem com que as coisas sejam como são e não de outra forma. Essa pergunta, complementar à primeira, é acolhida pela teoria crítica mediante uma proposição metodológica: a realização de *diagnósticos de época*. Ao identificar os obstáculos que impedem que as coisas sejam melhores, o processo analítico realizado no diagnóstico pretende dar respostas a ambas as questões (BEZERRA, 2020, n.p.)

De fato, faz-se necessário questionar a realidade que vivenciamos em sociedade, num dado momento, haja vista a possibilidade de diagnóstico, a fim de criar estratégias de mudança. Nesse sentido, instituições referenciais de pesquisa dedicadas ao desenvolvimento da CI têm focado nesse tipo de ação, conforme destaca Bezerra (2020):

Seguindo esta linha de raciocínio, no Brasil, a proposta da teoria crítica da informação tem emergido de investigações desenvolvidas por pesquisadores do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), dentre os quais, destaca-se Bezerra, que explicou, em publicação recente, que “a teoria crítica da informação que propomos segue os mesmos passos teóricos e metodológicos da teoria crítica, adaptando-os ao campo de investigação dos estudos informacionais por meio da absorção e integração de dois conceitos que vêm sendo discutidos na área, especialmente em congressos e publicações acadêmicas brasileiras: o conceito de regime de informação e o conceito de competência crítica em informação” (BEZERRA, 2020, n.p.).

A Figura 10 ilustra comparativamente as problemáticas da Teoria Crítica e da Teoria Crítica da Informação, conforme proposto nos estudos de Bezerra (2019; 2020):

**Figura 10:** As problemáticas da Teoria Crítica e da Teoria Crítica da Informação.

<b>TEORIA CRÍTICA:</b>	<b>TEORIA CRÍTICA DA INFORMAÇÃO:</b>
1) Por que <u>as coisas</u> são como são e não de outra forma?	1) Por que <u>os regimes de informação</u> são como são e não de outra forma?
2) Quais os <u>obstáculos</u> que <u>impedem</u> que <u>as coisas</u> sejam melhores do que são?	2) Quais os <u>obstáculos</u> que <u>impedem</u> que <u>os regimes de informação</u> sejam melhores do que são?
3) Como <u>agir</u> para vencer tais obstáculos e <u>transformar o mundo</u> ?	3) Como <u>agir</u> para vencer tais obstáculos e <u>transformar os regimes de informação</u> ?

**Fonte:** Elaborado pela Autora; adaptação de Bezerra (2019; 2020)

Complementarmente, a Figura 11 ilustra as principais características metodológicas de ambas as teorias, segundo Kellner (2001) e Bezerra (2019):

**Figura 11:** Principais características metodológicas da Teoria Crítica e da Teoria Crítica da Informação



**Fonte:** Elaboração da Autora; adaptação a partir de Kellner (2001) e Bezerra (2019).

Os esquemas apresentados nas Figuras 10 e 11, sobre como se pode pensar problemáticas e metodologias com base nas características da Teoria Crítica e da Teoria Crítica da Informação, visam a clarear o percurso para o entendimento acerca das fundamentações teóricas identificadas nos textos selecionados sobre SI na CI nesta pesquisa, em que se confirma, a partir de Bezerra (2020), a incorporação dos conceitos de Regime de Informação (que recorre à Teoria Crítica, à estrutura do ecossistema informacional contemporâneo, assim como suas tensões e contradições) e de Competência Crítica em Informação (o compromisso com a práxis transformadora, que se utiliza da relação dialética entre teoria e prática das condições de emancipação necessárias para a produção de novas formas sociais de vida).

### 3.2.1.2.1 Regime de Informação

“O conceito de regime de informação pareceria ser uma ferramenta interessante para situar e analisar as relações de uma pluralidade de atores, práticas e recursos, à

luz da transversalidade específica das ações, meios e efeitos de informação” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2012, p. 43-44). A conjugação do verbo, em “pareceria”, evidencia elaboração de reflexões sobre a genealogia dos regimes de informação. Desde a origem do termo, os regimes de informação têm incorporado recursos teóricos e ampliado sua compreensão, graças ao trabalho acadêmico de vários autores que têm investigado o tema, conforme mostra González de Gómez (2019):

Em situações em que as questões econômicas foram ocupando espaços discursivos que antes foram preenchidos por questões políticas, nos estudos da informação, foi concebido o termo “regime de informação”, a fim de analisar a posição e os papéis de práticas, profissões, instituições e recursos de informação, nas novas configurações das relações da sociedade, do Estado e do mercado. Nesse processo de busca de entendimento, procuramos recursos analíticos de diferentes referenciais teóricos, das ciências humanas e sociais, e específicos da Ciência da informação. Entre eles, foram importantes os aportes de Poster ... e de Frohmann ..., com forte influência do pensamento de Foucault ... Já entrando na primeira década dos anos 2000, conhecemos os trabalhos de Braman ... e a construção de seu conceito do Regime Global Emergente de Informação, que nos daria acesso, ao mesmo tempo, aos aportes teóricos dos estudos das Ciências Políticas e, especificamente, das Relações Internacionais (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2019, p.138).

Nesse sentido, pode-se verificar um avanço no entendimento do conceito de Regime de Informação, observando-se não só novas nomenclaturas, bem como a ocorrência de vários regimes de informação num mesmo período de tempo:

O conceito de regime de informação, indo além dos esforços teóricos de sua construção, tem sido objeto de muitas aplicações ... Sua maior relevância, como a de alguns dos termos com os quais mantém relações de família, seria outorgar visibilidade a transversalidade específica de ações, meios e recursos de informação. É possível, por exemplo, afirmar que mais de um regime de informação podem constituir-se a partir de iguais ou semelhantes montagens de tecnologia, serviços e conteúdos informacionais. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2012, p.55).

Entretanto, diante da complexidade do tema, como, por exemplo, os esforços teóricos de sua construção, são necessárias adoções de reformulações:

Em seus contextos acadêmicos de construção, os estudos de regimes de política, como “*boundary-spanning policy regimes*”, reformulam o modelo de unidades de análise, já que a categoria de “regime” reconstitui um domínio de vinculação entre subsistemas, não com base em estruturas formais pré-estabelecidas, mas a partir da mobilização orientada pelo entendimento comum de um problema, implementando modelos transversais de ação entre atores heterogêneos, visando a aumentar a governabilidade, nos cenários da governança (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2019, p.155).



Diante de toda importância revelada nos estudos considerados, Bezerra (2020, p. 194) registra que os regimes de informação permitem “a realização de diagnósticos de época. Ao identificar os obstáculos que impedem que as coisas sejam melhores, o processo analítico realizado no diagnóstico pretende dar respostas a ambas as questões”. O Regime de Informação representa um retrato do sistema ou rede, uma forma de organização social, mais ou menos estável, em que a produção informacional dominante em uma sociedade, está identificada e/ou definida, analisada, como num diagnóstico. Nesse sentido, alguns “obstáculos sociais” podem ser observados no registro de González de Gómez (2018):

No mundo contemporâneo, são correntes os problemas que desbordam mais de uma arena de políticas, e cuja reconstrução requer considerar mais de uma moldura normativa, são muitas outras as questões que demandam a superar ação de fronteiras, além das relações internacionais. Com expectativas tanto críticas como descritivas, outras abordagens das ciências políticas se questionam sobre quais as unidades de análise deveriam ser utilizadas no entendimento de problemas que, em diferentes escalas geográficas, sociais e políticas, perpassam mais de uma jurisdição ou fronteira - epistêmica, institucional, jurisdicional, corporativa (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2018, p.16).

Nesse âmbito, torna-se imprescindível o redesenho do contexto informacional e social, parte da identificação do(s) regime(s) de informação em vigor. Conforme aponta Bezerra (2020), trata-se, portanto, de:

diagnóstico daquilo que percebemos tratar-se de um novo regime de informação, tarefa a ser realizada, e de tempos em tempos atualizada, como parte de nosso programa para uma teoria crítica da informação. Em tal diagnóstico, os fenômenos de vigilância e monitoramento digital de dados pessoais de usuários da internet, filtragem algorítmica da informação, circulação de notícias falsas e demais técnicas de desinformação que grassam no regime de informação contemporâneo são considerados a partir de suas perspectivas negativas de controle, manipulação, exclusão e opressão que figuram como obstáculos à privacidade, liberdade e autonomia informacional de grupos sociais e indivíduos (BEZERRA, 2020, p. 196).

Vê-se que o conceito de Regime de Informação é um tópico teórico densamente revestido por contribuições oriundas, por exemplo, da Sociologia e, particularmente, da Filosofia.<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> O **Apêndice 22** reúne os perfis dos principais autores cuja produção se fundamenta no conceito e(ou) teorias e(ou) ideias acerca de Regimes de Informação.

Considerada a relevância da construção dos regimes de informação para as sociedades, que podem ser transformadas a partir de ações baseadas nesses potenciais diagnósticos, Bezerra (2018) indica que:

Esse diagnóstico deve ser de amplo conhecimento para que a sociedade reflita sobre quais tipos de providências podem ser tomadas, a fim de garantir um equilíbrio justo entre liberdade de expressão e princípios éticos de monitoramento e uso da informação. Isso se torna ainda mais urgente quando vislumbramos a circulação cada vez maior de notícias falsas sobre os mais variados temas (como política, economia, meio ambiente, saúde e segurança pública) com o intuito deliberado de manipular a opinião pública (BEZERRA, 2018, p. 187).

Assim, este “diagnóstico crítico”, dos regimes de informação, é o que permeia o avançar dos estudos sobre a Teoria Crítica da Informação, juntamente, observe-se, com investigações relativas à temática em torno da ideia de Competência Crítica em Informação, que passamos a comentar brevemente a seguir.

### 3.2.1.2.2 Competência Crítica em Informação

A ideia de *information literacy* surgiu na década de 1970, nos Estados Unidos, ligada à concepção de sociedade da informação (JOHNSTON; WEBBER, 2006; BAWDEN, 2001; DUDZIAK, 2003; CORRALL, 2008) e vem sendo amplamente empregada mediante os mais variados enfoques (VITORINO; PIANTOLA, 2009, p. 133).

Competência em informação é definida pelo Framework for Information Literacy for Higher Education ... como “o conjunto de capacidades integradas que englobam a descoberta reflexiva da informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorizada e o uso da informação na criação de novos conhecimentos e na participação ética nas comunidades de aprendizagem”. No Brasil os autores de Competência em Informação que mais publicaram, de acordo com a BRAPCI, até 2017, são Elizete Vitorino, Regina Belluzzo, Kelley Gasque, Elisabeth Dudziak, Isa Freire.

Nas últimas décadas os estudos de Competência em Informação se desenvolveram amplamente na busca de políticas e diretrizes. Contudo, ansiosos para oferecer o treinamento necessário para o desenvolvimento desta competência, os temas estudados caíram em um tecnicismo, evidenciados nas diretrizes e estudos. É isso que criticam os fundadores e teóricos da Critical Information Literacy a partir dos anos 2000, acrescentando as perspectivas da Teoria Crítica e da Pedagogia Crítica à Competência em Informação. São exemplos destes autores Tewel ...; Elmborg ...; Downey ...; Doherty ... e Whitworth, A. No Brasil este movimento é sublinhado a partir de 2016 por Arthur Bezerra

..., Anna Brisola ..., Andrea Doyle ..., entre outros (BRISOLA; ROMEIRO; VIOLA, 2018, n.p.)

O conceito tem sido pouco alterado, conforme mostram Borges e Bandão (2017):

Na área da CI houve um longo período de discussão e dissenso quanto à nomenclatura: se alfabetização, se letramento, se fluência, tendo predominado a expressão “competência em informação”. O conceito sob a expressão, no entanto, permaneceu pouco alterado ao longo do tempo. Usualmente se entende como competente em informação aquele que percebe que determinados problemas podem ser resolvidos com acesso à informação, que sabe onde buscá-la eficientemente, que emprega critérios de avaliação e seleção e que a aplica sob preceitos éticos e legais (BORGES; BRANDÃO, 2017, p.77).

Rocha (2019) investigou pesquisas sobre competência informacional concluindo que as primeiras foram originadas há mais de 20 anos:

(...) a pesquisa científica sobre competência informacional começou a surgir após o ano 2000, sendo que, em alguns anos não houve nenhum estudo publicado e, em outros períodos, foram registrados crescimentos consideráveis. Em 2001 e 2002 houve uma dissertação defendida a cada ano. Em 2003 nenhuma dissertação foi defendida, em 2004 e 2005 defenderam uma dissertação a cada ano. Em 2006 não foi registrado nenhum documento. Em 2007, 2008 e 2009 contabiliza-se respectivamente uma, duas e quatro defesas. Em 2010 foram defendidas três dissertações. 2011 tiveram sete dissertações defendidas. Nos anos de 2012 e 2013 foram três dissertações defendidas a cada ano. Em 2014 o número de dissertações defendidas foram sete documentos. Em 2015 foram defendidas seis dissertações e em 2016 cinco dissertações. Em 2017 foram três dissertações defendidas. Em relações as teses, foram defendidas em 2009, 2010 e 2011 uma publicação a cada ano. Em 2012 não houve nenhum trabalho defendido. Em 2013 e 2014 foram três teses defendidas a cada ano. Em 2015 nenhuma tese foi defendida e em 2016 foram seis teses defendidas e 2017 conta com três teses defendidas (ROCHA, 2019, p. 61).

Em relação ao desenvolvimento do conceito de competência em informação, assim como da sua dimensão crítica, no Brasil, Brisola (2017) registrou que:

Competência em Informação (Colnfo) é um dos termos utilizados para a tradução de *Information Literacy* no Brasil. O conceito é definido pela Association of College & Research Libraries (ACRL) como “o conjunto de capacidades integradas que englobam a descoberta reflexiva da informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorizada e o uso da informação na criação de novos conhecimentos e na participação ética nas comunidades de aprendizagem.” ... Esta, considera o pensamento crítico como relevante para a Colnfo, entretanto, não se aprofunda teoricamente no que consiste as bases filosóficas que fundamentam esse pensamento. “A dimensão crítica da competência em informação é o amálgama que diferencia o que é simplesmente disponibilizado, técnico ou ensinado (formal ou informalmente pelos dispositivos técnicos ou aparatos de poder),

daquilo que é criticamente apreendido e utilizado pelo indivíduo competente crítico em informação” (BRISOLA, 2017, p. 9).

A Competência Crítica em Informação é um conceito revestido por contribuições que se fundamentam na CI, Comunicação e Educação/Pedagogia, objetivando, assim, propor uma revisão no conceito de competência em informação, incluindo, entretanto, a abordagem da Teoria Crítica.<sup>71</sup> Instituições referenciais no campo da CI, como a American Library Association (ALA)<sup>72</sup>, registram a importância do desenvolvimento do tema para o desenvolvimento da sociedade. Sobre essa questão, Dudziak (2001) registrou que:

O relatório da ALA<sup>73</sup>... ressalta a importância da *Information Literacy* para indivíduos, trabalhadores e cidadãos, reforçando o papel da informação na resolução de problemas e tomada de decisão. As recomendações se concentraram na implantação de um novo modelo de aprendizado, com a diminuição da lacuna existente entre sala de aula e biblioteca. Tal implantação só seria possível a partir de uma reestruturação curricular, onde fosse privilegiado o uso dos recursos informacionais disponíveis, para a aprendizagem e resolução de problemas, de forma contextualizada, a fim de incutir nos aprendizes o hábito de buscar e utilizar a informação (e a biblioteca). (DUDZIAK, 2001, p.32).

A partir do documento referido na citação, o conceito se popularizou. “Os novos paradigmas de velocidade e transformação que configuram a sociedade demandam que o indivíduo estabeleça uma nova relação com a informação e com o saber, uma relação de aprendizado ao longo da vida”. (VITORINO; PIANTOLA, 2009, p. 131).

Apesar de toda importância destacada aos estudos sobre Competência Crítica em Informação, infelizmente, no Brasil, verifica-se a carência de estudos neste campo teórico, como observado por Rocha (2019):

A Competência informacional é uma temática recente no Brasil e ainda não tem coesão e preferências de seus pesquisadores quanto aos problemas importantes a serem estudados no Brasil. Percebe-se na literatura estudada que alguns pesquisadores de outras temáticas

---

<sup>71</sup> O **Apêndice 23** reúne os perfis dos principais autores cuja produção se fundamenta no conceito de Competência Crítica em Informação.

<sup>72</sup> A ALA possui a missão de fornecer liderança para o desenvolvimento, promoção e melhoria dos serviços de biblioteca e informação e da profissão de bibliotecário, a fim de aprimorar o aprendizado e garantir o acesso à informação para todos. Disponível em: <http://www.ala.org/aboutala/>. Acesso em: 03 fev. 2021.

<sup>73</sup> Nota da Autora: Cf. o relatório *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report* em American Library Association (1989). Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>. Acesso em: 20 mar. 2021.

fizeram um passeio pela temática e orientaram uma dissertação ou tese ou escreveram um artigo somente (ROCHA, 2019, p. 82).

Dentre os autores que se debruçam sobre o tema, no Brasil, Borges e Brandão (2017) apresentam questões essenciais, como as presentes em investigações sobre *metaliteracy*, ao registrarem que:

A *metaliteracy* chama a atenção para a necessidade de se repensar continuamente o comportamento informacional e identificar novas competências que são demandadas. Competências ligadas à autoavaliação que envolve saber lidar com as próprias destrezas, deficiências e/ou dificuldades de aprendizado, conhecer a si mesmo, avaliar seus próprios conhecimentos, habilidades e atitudes ante a assimilação e apropriação da informação e saber buscar novas formas de adquirir conhecimentos, seja por meio das diversas fontes de informações disponíveis seja por meio do contato com outros indivíduos (BORGES; BRANDÃO, 2017, p. 81).

Nesse universo, porém, novos termos são apresentados, dadas as suas relevâncias no avançar do conhecimento sobre o tema:

... observa-se que as TIC têm propiciado condições favoráveis para a produção de conteúdo, mas também para estabelecer a relação de conectividade entre os indivíduos, aspecto defendido pelo conectivismo<sup>74</sup>. Assim, vê-se que é possível estabelecer pontos de interseção entre a *metaliteracy* e o conectivismo já que ambos os conceitos se preocupam com o fato de que a informação e o conhecimento estão associados à aprendizagem colaborativa<sup>75</sup>. E, portanto, são relevantes para a discussão acerca da promoção do desenvolvimento das competências infocomunicacionais (BORGES; BRANDÃO, 2017, p. 83).

Assim, no universo investigativo que cabe à competência crítica em informação, bem como à *metaliteracy*, ao conectivismo e às competências infocomunicacionais (além de outros termos correlatos), há pesquisadores da CI que, em pesquisas realizadas em anos recentes, têm adotado, com propriedade, a fundamentação proporcionada pela Teoria Crítica. Sobre isso, Doyle (2018) destaca a atuação de Bezerra e salienta que:

Bezerra ..., ao introduzir a reflexão sobre a linha crítica dos estudos de Competência em informação no Brasil, destaca a contribuição da teoria

<sup>74</sup> Nota da Autora: O conceito de conectivismo adotado pelas autoras é o de Siemens (2010, p.51), segundo o qual se trata de: “uma teoria de aprendizagem no contexto digital, onde as ferramentas sociais estão propiciando um rápido intercâmbio de informações e mais diálogo, levando as pessoas a descobrir novos recursos (pessoas, aplicativos, conteúdos etc.) que podem conectar para criar sua própria rede de aprendizagem”.

<sup>75</sup> Nota da Autora: Segundo Torres e Ilara (2014), “um conceito simples de aprendizagem colaborativa apresentado por Dillenbourg ... é que essa é uma situação de aprendizagem na qual duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo juntas” (TORRES; ILARA, 2014, p. 65). Disponível em: [https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2\\_03\\_Aprendizagem-colaborativa.pdf](https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf). Acesso em: 03 jan. 2021.

crítica da sociedade, pelo fato dela não só não ignorar, como trazer à tona disputas sociais. De fato, as contradições em torno do modo de produção o da informação na nossa sociedade, especialmente em temas como acesso aberto versus propriedade intelectual ou vigilância versus privacidade, para só citar os mais óbvios, têm preocupado uma quantidade cada vez maior de pesquisadores.

Ainda sem uma definição única e referendada, pode-se dizer que competência crítica em informação é uma linha de estudos que: a) critica visões, pesquisas ou projetos ideologizantes de competência em informação; b) integra elementos da teoria crítica da sociedade e da pedagogia crítica (de Paulo Freire) em suas reflexões e práticas, e; c) se propõe a combater os efeitos nefastos do capital sobre a circulação de informação na sociedade (DOYLE, 2018, p.27).

Portanto, pode-se identificar os aspectos da compreensão do que significa a Competência Crítica em Informação abordando, ainda, a importância do domínio dessa competência na formação de pós-graduandos, conforme registraram Brisola, Romeiro e Viola (2018, n.p.):

O sublinhamento dos aspectos da Teoria Crítica e da Pedagogia Crítica são exatamente o que diferem a Competência Crítica em Informação (CCI) mais preocupada com os aspectos sociais, históricos, culturais, econômicos e políticos que interferem nas práticas informacionais e na própria informação da Competência em Informação (Coinfo), frequentemente atrelada a estudos mais tecnicistas, ligados à eficiência e eficácia das competências técnicas. Essa consciência é imprescindível à formação de pós-graduandos, para que construam um olhar mais atento, menos tecnicista e menos ingênuo em relação à informação.

Seguindo essa linha de raciocínio, Bezerra (2020) aborda o que vem a ser um ciclo teórico-prático compreendido no processo de alteração da teoria embalada pelo movimento dialético, registrando que:

Desenvolvido na primeira década do século XXI como forma de crítica às normas e convenções institucionais associadas à competência em informação (*information literacy*), bem como forma de incentivo à luta de estudantes contra as estruturas de poder que sustentam a produção e a disseminação dominante da informação (TEWELL, 2015, p. 25), o conceito de competência crítica em informação complementa nossa perspectiva teórica servindo de horizonte para as perspectivas de emancipação social, a partir do desvelamento de possíveis caminhos para a práxis transformadora no cerne dos regimes de informação vigentes. A práxis, em sentido geral, representa a interação entre consciência e atividade, configurando um ciclo teórico-prático em que a teoria, posta à prova na prática, estimula a reflexão que, a partir das contradições observadas, tem o condão de alterar a teoria inicial; esta, por sua vez, é novamente posta em prática, porém sob novas circunstâncias que trazem outros desafios, e assim é submetida a uma nova reflexão, fazendo desse movimento dialético o próprio motor da história (BEZERRA, 2020, p.196).

Assim, desenvolver estudos sobre a Competência Crítica em Informação, à luz da Teoria Crítica da Informação, possibilita uma importante contribuição, incorporando soluções práticas capazes de fomentar mudanças sustentáveis, a fim de alterar a realidade social, considerando os diagnósticos proporcionados pelas investigações de regimes de informação. É o que afirma Bezerra (2018), ao exemplificar a importância da competência crítica:

... um novo regime de informação, marcado por fenômenos como vigilância e monitoramento de dados de navegação de usuários da internet, circulação de *fake news* em redes sociais, avatares automatizados para propagação de tais conteúdos e toda a sorte de desinformação encontrada no ambiente digital, a promoção de competências críticas em mídia e informação surge como uma forma de exercício da práxis transformadora, no sentido de utilizar o diagnóstico e a avaliação crítica dos tensionamentos vigentes no atual regime de informação para orientar a prática em prol da superação de tais obstáculos. (BEZERRA, 2018, p.191).

E o autor complementa, dois anos depois:

... admitir não apenas que o caráter ativo da competência crítica em informação atende à perspectiva de prática emancipatória que integra nossa proposta de teoria crítica da informação, mas que a sua própria efetividade está condicionada ao desenvolvimento de uma consciência crítica a respeito dos regimes de informação em que os indivíduos estão inseridos, com destaque para o regime de informação dominante que vigora no ambiente digital (BEZERRA, 2020, p. 197).

Por fim, sobre esse fenômeno, pode-se afirmar, com Vitorino e Piantola (2009, p.131), que “assistimos ao crescente interesse pelos estudos voltados à competência informacional, o qual se reflete principalmente no número de publicações sobre o assunto e extrapola os domínios da Biblioteconomia e da CI”.

### 3.2.2 A Fenomenologia

A Fenomenologia é um outro campo teórico que tem sido adotado em estudos desenvolvidos na CI, inclusive sobre SI. Sobre seu significado, Josgrilberg (2017) esclarece que:

Fenomenologia é uma palavra composta por *phainómenon* e *logos*, termos gregos. *Phainómenon* significa o que é trazido à luz (*phôs*). É o que se manifesta. E *lógos* é compreendido como “colheita de sentido” (na etimologia mais antiga de *légein*, nos reporta à atividade agrária de produzir e colher), o sentido que é produzido é também colhido de muitas formas, mas especialmente pela linguagem e por atribuir ao sentido significados através de signos linguísticos. Devemos

acrescentar que a fenomenologia se relaciona adicionalmente e em consequência com a transmissão de sentido pela linguagem, discursos, textos, além da elaboração de significados de significados.

(...)

O que se manifesta” na fenomenologia é o que a fenomenologia entende por “real”. O que aparece é necessariamente correlato de um ato intencional e tudo o que se manifesta se manifesta como fenômeno ou a realidade enquanto percebida. E toda manifestação de algo é a manifestação de sentido. Nada do que se manifesta é sem sentido. A fenomenologia trabalha com experiência do sentido das coisas. A experiência é uma palavra muito grande. Trazemos conosco muitas experiências às quais não nos damos conta. Trazemos conosco experiência da humanidade e com uma característica de universalidade e particularidades (JOSGRILBERG, 2017, p. 75).

Nesse sentido, portanto, a Fenomenologia ocupa-se com a manifestação de sentido das coisas, aspecto desprezado, por exemplo, em investigações sobre a informação realizadas com fundamento na TMC. Souza (2018), reportando-se ao pensamento de Heidegger, apresenta o que chamou de “lema impulsionador” da Fenomenologia:

Heidegger assinala que “o termo fenomenologia”, exprime uma máxima que pode ser assim formulada: “às coisas elas mesmas!” ... Com esse lema impulsionador de sua ontologia fenomenológica, ele quer escapar das sistematizações sem fundamento, das descobertas casuais, da admissão de conceitos só aparentemente verificados, bem como das pseudo-questões que continuamente se apresentam como problemas ao longo do tempo (SOUZA, 2018, n.p.).

Vários pesquisadores adotaram o referido “lema impulsionador” ou “palavra de ordem” da Fenomenologia, como dito por Gonzales de Gómez (2012), que salientou, ainda, a ocorrência de aproximação de algumas ciências:

Portanto, a palavra de ordem da fenomenologia “ir às coisas mesmas” ganhará nova formulação na expressão de Latour, seguir e não preceder aquilo que pretendemos descrever. Latour e Knorr-Cettina seguem assim os cientistas nos laboratórios, como antropólogos silentes observaram interações selvagens, construindo narrações simétricas de relações intersubjetivas e interobjetivas. Nesse cenário, não somente teriam ficado esfumadas as fronteiras entre a sociologia e a filosofia da ciência, mas também entre a antropologia, a sociologia e por vezes, a política. E isso parecia ser louvável (GONZALES DE GÓMEZ, 2012, p. 56).

Alguns autores destacaram-se contribuindo para o que ficou conhecido como novo método, conforme afirmou Bicudo (1994):

É preciso que se diga que a fenomenologia surgiu e cresceu com Edmund Husserl. No entanto, tanto com ele quanto com outros pensadores fenomenólogos, como Heidegger, Merleau-Ponty, Gadamer e Ricoeur, por exemplo, o pensar fenomenológico tem se desenvolvido gradualmente e tem se transformado de maneira



contínua, conforme o tema interrogado e o pesquisador que interroga. Ele surge como um novo método destinado a fundamentar tanto a filosofia como as ciências.

Por que novo método? A que ou a quem ele se opõe criticamente?

(...) A fenomenologia se opõe de modo direto ao positivismo. Este, como a própria fenomenologia e outras concepções, é um pensar a realidade de modo rigoroso, ou como costuma ser dito: é um modo científico de conhecer a realidade. (BICUDO, 1994, p.16).

Portanto, a Fenomenologia — aquilo que se mostra da realidade para o sujeito, não como um objeto, mas do que emerge sobre o fenômeno observado, a realidade percebida, vivida, experienciada, interpretada, comunicada, as várias realidades, a depender das interpretações — é um campo teórico revestido por contribuições oriundas da Filosofia, Antropologia, Sociologia, entre outras.<sup>76</sup>

O campo se mostra como uma quebra de paradigma, introduzindo o estudo das experiências humanas, conforme suas vivências sociais, como abordaram Duarte e Caldin (2019):

Podemos perceber que a fenomenologia nos permite estudar as vivências humanas com observância às experiências individuais ou de grupos, em uma investigação voltada para as aparições das coisas aos indivíduos e suas experiências com o aparecimento. Ela é um estudo dos acontecimentos na vida do homem e da descrição desses ocorridos, nela a coisa apenas se mostra ou surge da experiência (DUARTE; CALDIN, 2019, p.322).

Cotrim (2006) complementa, declarando que a Fenomenologia dedica-se à investigação direta das experiências conscientes ou fenômenos dos homens no mundo que vivem:

A “fenomenologia é, nesse século, um nome que se dá a um movimento cujo objetivo precípua é a investigação direta e a descrição de fenômenos que são experienciados conscientemente, sem teorias sobre a sua explicação causal e tão livre quanto possível, de pressupostos e de preconceitos” ....Portanto, “A fenomenologia se apresenta como a investigação das experiências conscientes (fenômenos), isto é, ‘o mundo da vida’, que Husserl denomina com o termo *Lebenswelt*.” (COTRIM, 2006, p. 199)

Quanto à relação entre a CI e a Fenomenologia, Marciano (2006) destaca uma interconexão, salientando também um importante papel de suporte epistemológico em relação à CI:

A interconexão entre a fenomenologia e a CI mostra-se ainda mais evidente quando se observa que a primeira conceitua a linguagem como origem e expressão do conhecimento, ao passo que a última situa o

---

<sup>76</sup> O **Apêndice 24** reúne os perfis dos principais autores cuja produção se fundamenta na Fenomenologia.

documento, sua principal fonte de estudo, como veículo do conhecimento codificado e formalizado por meio da linguagem. Dessa forma, por meio da linguagem, ambas se contextualizam, uma quanto à gênese do conhecimento e a outra quanto à sua formalização ... um aspecto a salientar é o de que, além de importante ferramenta de análise de comportamentos, torna-se visível que a fenomenologia pode cumprir o papel de suporte epistemológico, auxiliando a CI a situar-se perante outros domínios e a compreender melhor seus próprios objetos de estudo, bem como os métodos e as teorias que lhe dão embasamento, as disciplinas relacionadas e as interfaces adequadas entre usuários e sistemas (MARCIANO, 2006, p. 186-187).

Dessa forma, pode-se conferir a importância das contribuições proporcionadas pela Fenomenologia para estudos na área da CI, adequando-se a necessidades de investigação de fenômenos científicos com ênfase nas experiências, vivências e sentidos experimentados pelos homens em seu ambiente social.

### 3.2.3 A Hermenêutica

“A hermenêutica situa-se como uma contínua preocupação humana de compreender (desejo de compreender): a compreensão é uma característica existencial e fundamental da existência: o ser humano vive num círculo de interpretação” (JOSGRILBERG, 2017, p. 76).

A Hermenêutica recorre a recursos de interpretação do pensamento social sobre a dinâmica social, como mostrado por Santos Júnior e Feitosa (2018):

Um pensamento inovador conduzido pela hermenêutica questiona os princípios e os pressupostos do pensamento social, político e educacional, gestados e desenvolvidos durante estes últimos tempos. Pois percebe que estes embalam as aspirações humanas, alimentando certas ideologias de uma dinâmica social presa a valores estritamente econômicos, mas com a roupagem inscrita na universalidade de padrões (SANTOS JÚNIOR; FEITOSA, 2018, p. 1).

Batista (2012) também dispôs sobre a definição do termo, bem como quanto à origem do conceito:

Segundo Ramberg & Gjesdak ..., o termo hermenêutico se refere tanto à arte quanto à teoria de compreender e interpretar expressões linguísticas e não-linguísticas. Enquanto teoria da interpretação, a hermenêutica remonta à antiga filosofia grega. O próprio termo hermenêutico é uma versão latinizada do grego *hermeneutice*, muito utilizado por Platão em seus diálogos e também por Aristóteles. Na Idade Média e na Renascença, a hermenêutica emerge como um ramo dos estudos bíblicos. De acordo com os autores, Santo Agostinho – de quem Heidegger iria se inspirar em sua noção de Ser – é quem primeiro reivindica a universalidade da hermenêutica, ao estabelecer uma

conexão entre linguagem e interpretação nos seus estudos das sagradas escrituras. Para ele, a interpretação envolve um nível profundo e existencial de autoentendimento (BATISTA, 2012, p. 102).

Ainda sobre a origem do termo, Kisse (2012) agrega outras contribuições:

Começando pelo seu nome, podemos indicar que o termo “hermenêutica” tem origem grega, vinda do verbo *hermeneueien*, e significa, literalmente, “interpretar”, guardando íntima relação com o deus Hermes, responsável pela comunicação entre o Olimpo e os humanos. Podemos ver já em Platão ... referências ao termo, quando ele indica o hermeneuta como aquele que transmite uma informação e, com isso, realiza uma comunicação. Mas será em Aristóteles que veremos referências mais explícitas ao termo, quando, em seu tratado intitulado *Peri hermeneias* (título dado posteriormente a um texto inacabado), ele fala justamente da questão da interpretação, enquanto possibilitada pelo lógos, que faz descoberta uma coisa, de torná-la acessível ao intérprete. (...) Na realidade, de um modo geral, verificamos que a hermenêutica sempre foi mais um tipo de saber exposto em manuais práticos, do que um saber encontrado em tratados puramente teóricos. Os textos hermenêuticos eram essencialmente técnico-pragmáticos, servindo para o uso em textos, normalmente, teológicos, apenas quando o seu sentido não era apreendido logo de maneira evidente, clara e imediata, quando parecia ser necessária a busca mais a fundo, para além daquilo primeiramente mostrado. (KISSE, 2012, p. 84)

Ainda assim, registra-se a possibilidade de encontrar outras acepções interpretativas em relação à Hermenêutica, fato que pode levantar algumas questões essenciais, conforme ressalta Espósito (1991) ao mostrar que:

Além destes significados, podem se encontrar outras acepções interpretativas representando diferentes concepções, situação esta que nos leva a interrogar: quando e em que circunstâncias a hermenêutica recebeu tais significados? Podemos falar em hermenêutica ou hermenêuticas? Ora, estas questões trazem em seu bojo, outra, a da hermenêutica como algo presente, existindo no mundo enquanto uma construção humana. Esta perspectiva nos encaminha a necessidade de situar o fenômeno para que este se mostre como tal (ESPÓSITO, 1991, p. 86).

Verifica-se também uma relação entre a Fenomenologia e a Hermenêutica, conforme mostra Marciano:

Teóricos da fenomenologia como Ricoeur ... e Gadamer ... propuseram um relaxamento crítico dos severos requisitos apresentados por Husserl para a *epoché*, indicando que é impossível interpretar qualquer ação social sem que se reporte a algum conhecimento e experiência prévios. Para os mesmos autores, a linguagem, em todas as suas modalidades, é o modo fundamental de ser-no-mundo .... Esse substrato linguístico representa tanto o meio ou o instrumento pelo qual a comunicação se dá quanto, mais ainda, a abertura espaço-temporal compreendida como o ser-no-mundo .... É exatamente nesse contexto que se apresenta a

hermenêutica, comumente (simplificadamente) conhecida como a ciência da interpretação de textos, mas que vem sendo continuamente rediscutida e atualizada ..., e que é cada vez mais utilizada em diferentes domínios ..., incluindo a Ciência da Informação ... A hermenêutica contrasta-se frontalmente com outras epistemologias, como o pragmatismo e o realismo.

Uma das principais críticas ao paradigma normativo é a sua incapacidade de considerar eventos e elementos em processos ditos *whiteheadeanos*, ou seja, fenômenos que não se sucedem simplesmente, mas que se modificam de modo fundamental ao longo do tempo e de suas sucessivas interações. Desse modo, o paradigma normativo proporciona uma predição e uma explanação acuradas apenas para situações de interação particularmente rotineiras ... O paradigma interpretativo, baseado na Fenomenologia, na Hermenêutica e na Filosofia da Linguagem, por outro lado, busca substituir o senso comum por uma visão mais essencial que possa tornar públicos interpretações e significados que passem despercebidos no dia-a-dia ... (MARCIANO, 2006, p. 187).

Os principais autores que se fundamentaram na Teoria Hermenêutica e em seus métodos têm formação em Filosofia<sup>77</sup>, em sua maioria são referências clássicas que influenciaram muitos pesquisadores que os usam como fundamento.

E muitas são as discussões ao longo do século XX sobre a relação entre a Hermenêutica e a Fenomenologia, que esclarecem a compreensão da própria Hermenêutica em si, como mostra Stein (2014):

As discussões em torno da hermenêutica que se desenvolveram no século XX podem ser compreendidas de duas maneiras. O conceito de fenomenologia hermenêutica passa, assim, a ter, de um lado, o efeito de levar a uma revisão de obras e autores anteriores que passam a ser vistos sob uma nova luz, em suas concepções de hermenêutica. Isso significa que os autores foram criticados sob uns aspectos e deles se filtraram elementos positivos sob outros aspectos. Se, por um lado, olhamos prospectivamente a fenomenologia hermenêutica, iremos descobrir a influência que ela vai exercendo na recepção dos autores da época, e das décadas seguintes. É assim que o conceito de hermenêutica passa a ser empregado de formas novas. O que nos interessa particularmente são duas coisas: De um lado, a hermenêutica é apenas integrada em posições filosóficas receptivas para o conceito, sem que elas mesmas deixem de manter as suas características predominantes. De outro lado, o conceito de hermenêutica inaugura estilos novos de análise, alguns dos quais se tornam predominantes, quando não excludentes de outras posições (STEIN, 2014, p. 206).

A Hermenêutica abriga um jogo mediado socialmente nos diálogos e textos, os quais, ao serem interpretados, revelam modos sociais de vida e interação, conforme apontou Josgrilberg (2017):

---

<sup>77</sup> O **Apêndice 25** reúne os perfis de alguns dos grandes clássicos da Filosofia e outros autores cujas produções fizeram uso da Hermenêutica.

Na hermenêutica acontece um jogo de si mesmo com os outros, jogo mediado socialmente nos diálogos e nos textos. Os gêneros narrativos não são criações abstratas. Eles respondem a modos sociais de vida e de interação. Muitas personagens são modeladas, algumas típicas, com as quais interagimos na formação da pessoa. O mundo da vida é o nosso solo onde de fato vivemos e não é alcançado por nenhuma forma de ciência empírica. A hermenêutica olha para o texto para responder suas demandas e interpelações regradas sem perder a primazia da vida nos entrelaços com a linguagem (JOSGRILBERG, 2017, p. 79).

Nesse sentido, a Hermenêutica representa uma significativa mudança de paradigma na Filosofia, bem como na concepção tradicional do conhecimento, segundo Stein (2014), o qual afirmou que:

(...) a hermenêutica representou uma mudança de paradigma na filosofia, a qual ocorreu respeitando o caráter da historicidade presente no conhecimento, conforme afirma Stein ao dizer que “é assim que podemos falar numa mudança na filosofia da segunda metade do século XX. E é isso que podemos chamar de uma descoberta de um campo novo de exploração do problema do conhecimento e, portanto, uma epistemologia hermenêutica, o que significa uma virada hermenêutica na questão do conhecimento. A virada hermenêutica na filosofia é uma expressão que está se tornando uma espécie de anúncio de uma mudança na concepção tradicional de conhecimento” (STEIN, 2014, p. 207-208).

Percebe-se, portanto, que a Hermenêutica tem proporcionado uma nova forma de fundamentação teórica em estudos científicos com foco na compreensão de fenômenos sociais, contribuindo, também, certamente, para uma mudança nos estudos sobre informação.

### **3.2.4 A Contrainformação:**

Uma compreensão sobre o que significa o termo contrainformação é apresentada em Souza e Penteado (2013):

Contrainformação seria tudo aquilo que é produzido por agentes ou grupos sem representação na mídia, mas que (i) se aproveitaria de brechas no controle desta ou nas possibilidades que essa concede para manter-se fiel ao seu discurso pluralista, tal como o token leftist da mídia estadunidense, presente em alguns meios de comunicação brasileiros; e (ii) criaria meios alternativos ou clandestinos de acordo com as possibilidades. [...] é necessário enfatizar a contrainformação não é qualquer forma simbólica produzida por meios de comunicação alternativos ou contra-hegemônicos, mas sim, aquelas que contradizem ou possibilitam uma nova abordagem de uma informação produzida pela mídia (SOUZA; PENTEADO, 2013, p. 21-22).

Entretanto, o entendimento sobre a Contrainformação perpassa a compreensão do que envolve (ou sobre como ocorre) a circulação de informações de classes, práticas de comunicação e sua relação com o controle político de canais de informação e comunicação, por exemplo, como registra Mazetti (2007):

(...) vale a pena fazermos algumas considerações quanto ao próprio modelo de contrainformação costumeiramente associado às manifestações de mídia alternativa. Podemos começar esta discussão a partir de uma coletânea de artigos organizada por Carlos Eduardo Lins da Silva ... como resultado do IV Ciclo de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, em 1981, com o tema “Comunicação, Hegemonia e Contrainformação”. Marcados, por um lado pelo então corrente processo de transição do autoritarismo para a democracia no país, e por outro, teórico, pela maior inserção das ideias de Gramsci e um arrefecimento do domínio da visão da Escola de Frankfurt sobre a cultura midiática no cenário acadêmico, os artigos pretendiam esclarecer como a noção gramsciana de hegemonia e as práticas de contrainformação poderiam ser articuladas àquele momento histórico. Ainda que tenham se passado 25 anos, a publicação é uma das poucas da bibliografia de comunicação nacional a contemplar o tema. O conceito de contrainformação que perpassa os artigos produzidos durante o encontro tem como principal origem o trabalho do pensador italiano Pio Baldelli, que acredita que a função da contrainformação seria a de “garantir a circulação de informações sobre situações de classe, à margem dos canais controlados pelo poder constituído e também utilizando espaços que as contradições da burguesia oferecem no seio desses canais” .... Desta forma, Anamaria Fadul ... afirma que a contrainformação “significa ao mesmo tempo práticas de comunicação e militância política que resistem à ordem hegemônica e lutam pela instalação de uma nova hegemonia” ... (MAZETTI, 2007, p.3).

Ao considerar a Contrainformação diante do poder da sociedade em rede, pode-se compreender a mudança de comportamento de alguns atores sociais, como aqueles chamados de terroristas, que têm adotado transmissões sensacionalistas imediatas, conforme mostra Neves (2016):

É possível constatar que os terroristas já compreenderam o poder da sociedade em rede. Ou seja, para ser visto não basta explodir carros e prédios, é preciso impressionar com a rapidez que a informação circula nas redes sociais. Com isso, é possível cooptar admiradores, pois o efeito cirúrgico das informações em tempos de guerra já foi assimilado pelas Nações e também pelos fundamentalistas religiosos. A informação e a contrainformação nesse caso surgem quase na mesma proporção, pois o acesso aos fatos independe do poder de comunicação, mas da rapidez e precisão com que se mostra um fato, um acontecimento. No caso de eventos com teor de destruição em massa, como guerras e atentados, o ideal é que seja instantâneo, como afirma Castells, ao discutir a sociedade em rede (NEVES, 2016, p. 63).

Dessa forma, para estudos com potencial crítico de investigações na SI, bem como na CI, como já há ocorrências, a Contrainformação<sup>78</sup> possibilita uma interessante fundamentação teórica.

---

<sup>78</sup> O **Apêndice 26** reúne os principais autores, e seus perfis, em cujas produções foi abordado o tema da Contrainformação.

## 4 REVISÃO DA LITERATURA EM SEUS ASPECTOS TÉCNICOS-CIENTÍFICOS E NORMATIVOS

Na seção anterior foi realizada uma revisão acerca dos aspectos epistemológicos caracterizadores dos textos selecionados que citaram/adotaram como fundamentos teorias da versão clássica sobre as origens da CI. Buscou-se, então, gerar elementos que nos ajudassem a entender como a SI é abordada, compreendida e investigada na CI, nos seus aspectos epistêmicos, de constituição do saber, desde suas origens até as pesquisas mais contemporâneas.

Nesta seção a continuidade da revisão da literatura concentra-se nos aspectos técnicos-científicos dos textos selecionados sobre o tema da SI na CI, bem como os aspectos normativos (incluindo os legislativos) sobre a SI, a fim de retratar o “estado da arte” da literatura sobre o tema investigado, concentrando-se especialmente em definições e conceitos.

### 4.1 A FORMAÇÃO SOBRE SI NA CI<sup>79</sup>

No Brasil, a NC18/IN01/DSIC/GSIPR (BRASIL, 2013) estabelece as Diretrizes para as Atividades de Ensino em Segurança da Informação e Comunicações (SIC) nos Órgãos e Entidades da APF, item de fundamental importância para a qualificação profissional. Trata-se, de uma provisão organizacional na busca por aprendizagem, visando qualidade e eficiência no trato da SI, de forma institucionalizada.

Nesse sentido, quanto às atividades de ensino em SIC nos Órgãos e Entidades da APF, foi criado, por exemplo, numa parceria do DSI/GSIPR com a UnB, o Curso de Especialização em Gestão de Segurança da Informação e Comunicações (CEGSIC), que oportunizou a seleção de servidores públicos federais, independente do órgão de origem e/ou estado da federação, e que formou mais de 300 especialistas na área da SI.<sup>80</sup> O Quadro 5 apresenta as disciplinas ofertadas na edição de 2012-2014:

---

<sup>79</sup> Vale salientar que esta pesquisa não se propõe a realizar aprofundamento de aspectos didáticos-pedagógicos.

<sup>80</sup> Quatro edições do curso foram oferecidas, em 2007-2008, 2008-2009, 2009-2011 e 2012-2014.



**Quadro 5:** Disciplinas do Curso de Especialização em Gestão de Segurança da Informação e Comunicações (2012-2014)

Nº	TÍTULO
D01	Pesquisa de Estudo de Caso em Gestão da Segurança da Informação.
D02	Análise Ergonômica em Segurança da Informação.
D03	Gestão da Segurança Física e Ambiental.
D04	Fundamentos da Gestão da Segurança da Informação.
D05	Infraestrutura e Serviços de Tecnologias de Informação e Comunicação.
D06	Arquiteturas de Sistemas Computacionais Seguros.
D07	Gestão de Sistemas de Segurança Computacional.
D08	Gestão e Governança da Segurança da Informação no Ambiente de TI.
D09	Auditoria de Segurança da Informação.
D10	Arquitetura e Gestão de Segurança de Redes de Computadores.
D11	Tratamento de Incidentes de Segurança em Redes de Computadores.
D12	Proteção de Infraestruturas Críticas de Informação.

**Fonte:** Elaboração da Autora, adaptação de Sacerdote (2018, p.124).

Conforme mostra o Quadro 5, o CEGSIC 2012-2014 contou com 12 disciplinas. O curso ocorreu na modalidade semi-presencial, com atividades virtuais e avaliações presenciais, na UnB (DF). Com cinco semanas para cada disciplina, as atividades no ambiente de aprendizagem foram assim distribuídas:

**Quadro 6:** Atividades no ambiente de aprendizagem do CEGSIC (2012-2014)

SEMANA	ATIVIDADE
1	Fórum de discussão conceitual do caso didático. Na semana 1 foi apresentado o caso didático e discutida a teoria, com a mediação do tutor, sendo o conteúdo teórico discutido no fórum.
2	Fórum de desenvolvimento do protocolo.
	Questionário questões objetivas.
	Registro do Protocolo de Pesquisa.
3	Fórum de coleta de dados e evidências.
	Registro de coleta de dados e evidências.
4	Fórum de análise e produção do caso.
5	Fórum de relato do caso.
	Questionário relato do exercício de estudo de caso.

**Fonte:** Elaboração da Autora, adaptação de Sacerdote (2018, p.124-125)

O Quadro 6 mostra as atividades do CEGSIC, um curso de pós-graduação de alcance nacional, importante referência na formação de SI na APF. Apesar de ser um curso com atividades à distância, houve um fórum a cada semana, além de questionário com questões objetivas, bem como, concomitantemente, atividades de elaboração de pesquisa acadêmica, com elaboração progressiva de estudo de caso.

Sobre o ensino de SI na área da CI, no Brasil, consideremos, brevemente, o perfil dos profissionais arquivistas e bibliotecários, cujo principal objeto de estudo é a informação, e aos quais se direciona, com maior frequência, grande concentração de esforços na formação em CI, conforme afirmam Coelho e Sanches Neto (2020, p. 41):

No Brasil, a arquivologia, a biblioteconomia e a ciência da informação são ciências que, apesar de suas diferenças são oportunamente

aproximadas sob o conceito de informação e de que os profissionais dessas áreas se unem pela proximidade com que tratam, acumulam, divulgam e descartam documentos e informações. Não é raro ouvir que arquivistas e bibliotecários são, na verdade, profissionais da informação.

No mundo contemporâneo, da dinâmica da sociedade com inovações tecnológicas, bem como questões de adversidades, muitos profissionais precisaram se reinventar, o que também ocorre com os profissionais da área da CI, conforme registra Nascimento (2008, p.109):

Na Sociedade da Informação, novos valores e tecnologias são associados e aplicados ao conhecimento: rapidez, produtividade e inovação, o que sem dúvida, traz enormes consequências e implicações para a Ciência da Informação. A área precisa repensar a formação e a prática de seus profissionais e, também, seus processos e ferramentas de aquisição, armazenamento, recuperação e, naturalmente, comunicação, disseminação e uso da informação e, por extensão, do conhecimento.

Nesse sentido, vale verificar o que consta no Código de Ética do Arquivista (INTERNACIONAL COUNCIL..., 1996; 2012), onde se pode perceber uma relação entre as práticas profissionais, que recomenda portar-se de modo favorável à aplicação constante de princípios éticos, alguns dos quais praticamente coincidem com os princípios da SI, como já vimos antes no acrônimo “DICA”:

**Quadro 7: DICA x Código de Ética do Arquivista**

DISPONIBILIDADE	INTEGRIDADE	CONFIDENCIALIDADE	AUTENTICIDADE
Os arquivistas facilitam o acesso aos arquivos ao maior número possível de usuários, oferecendo seus serviços a todos com imparcialidade.	Os arquivistas mantêm a integridade dos arquivos, garantindo assim que possam se constituir em testemunho permanente e digno de fé do passado.	Os arquivistas se responsabilizam pelo tratamento dos documentos e justificam a maneira como o fazem.	Os arquivistas preservam a autenticidade dos documentos nos trabalhos de tratamento, conservação e pesquisa.

**Fonte:** Elaboração da Autora, adaptado de Lobo (2014)

O Quadro 7 evidencia os princípios DICA na atuação dos arquivistas, visto que em suas atividades profissionais recomenda-se adotar-se ações em prol da disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade dos documentos arquivísticos, sejam eles físicos ou digitais.

Portanto, no contexto da atuação dos profissionais da informação, faz-se necessário analisar algumas tendências e desafios que se apresentam na sociedade da informação, no que concerne à valorização de uma cultura da proteção em relação

à informação, o que envolve, por exemplo, um maior acolhimento da SI na CI. desafio registrado por Nascimento (2008):

Identificar quais são os conhecimentos que devem e precisam ser compartilhados e quais aqueles que devem ser protegidos e resguardados é uma decisão estratégica e de grande importância para instituições e países. (NASCIMENTO, 2008, p.111).

No intercâmbio com novas áreas, novas habilidades necessárias podem ser adquiridas, como afirmam Alvares, Amaro e Assis (2016, p. 136):

O desenvolvimento de novas habilidades foi paulatinamente tomando lugar, não apenas nos cursos de graduação, mas também na própria formação continuada desse profissional, que passou a trabalhar no encontro com as tecnologias digitais. É expoente dessa realidade a necessidade de atuar com repositórios institucionais, observar a necessidade da curadoria de dados e garantir a preservação digital.

A Arquivologia está ligada ao tratamento do documento de arquivo, sua organização, preservação, acesso e usos. A partir da década de 1970 a Biblioteconomia e, de forma específica como área de pós-graduação, a CI, movidas “pelo novo paradigma social, procuraram entender o usuário a partir de suas necessidades na busca e recuperação da informação” (AZEVEDO; OGÉCIME, 2020, p. 3). Na verdade, Arquivologia e a Biblioteconomia, subáreas da CI, naturalmente possuem muitas afinidades, conforme mostram Coelho e Sanches Neto (2020, p. 55):

a arquivologia e a biblioteconomia são áreas com diferenças no que diz respeito à recepção e produção do acervo (objeto científico), à forma de tratamento do mesmo, ao usuário, ao acesso e, claro, à atuação profissional. Em contrapartida, ambas as ciências possuem ligação com a sociedade e isso acarreta questões relativas à responsabilidade social das mesmas. As discussões sobre a tecnologia e sobre o impacto desta na sociedade estão também sendo realizadas por ambas as ciências, seja através de sua prática profissional e científica, que aqui defendemos: não se desligam.

Mas a Arquivologia e a Biblioteconomia têm perfis próprios, interesses e funções diferenciadas, ainda que estejam sob a mesma área do conhecimento.

Uma questão que se apresenta é se a formação dos profissionais da informação no Brasil está acompanhando algumas das principais demandas que os mercados profissionais estão requerendo. Sobre a formação em Biblioteconomia, Ferreira (2016) registrou que:

... emerge o questionamento se as escolas de biblioteconomia brasileiras estão preparando seus alunos para as demandas do mercado de trabalho.

Estudos sobre as competências requeridas pelo mercado, sobre avaliação curricular e sobre propostas pedagógicas no âmbito nacional e estadual são frequentemente publicados, bem como discussões sobre o reconhecimento e o perfil da profissão do bibliotecário, assim, acredita-se que as escolas se esforcem para desenvolver e aplicar, nas práticas pedagógicas, os perfis e as competências necessários para a atuação do profissional da informação bibliotecário no mercado emergente (FERREIRA, 2016, p. 84).

Trata-se de uma demonstração de que bibliotecários investigam suas necessidades de atuação, assim como arquivistas analisam o funcionamento de suas demandas profissionais, identificando necessidades, como desenvolver competências em SI, conforme aponta Netto (2014):

Nos sistemas informatizados encontram-se os documentos digitais arquivísticos expostos a ameaças. Portanto, caso a segurança do sistema informatizado não seja adequadamente estruturada e garantida, não haverá como manter a integridade dos documentos arquivísticos digitais, importante ativo para a organização, o que só é possível de ser alcançado com a definição e melhoria contínua das estratégias e processos para a segurança da informação, pois disso depende a sobrevivência e a competitividade da organização (NETTO, 2014, p. 15-16).

Foi nesse cenário que, complementarmente, decidimos por realizar, como já mencionamos, o levantamento completo dos Grupos de Pesquisa da área da CI, nas universidades federais do Brasil<sup>81</sup>, o que nos permitiu identificar, entre eles, aqueles que se dedicassem à pesquisa sobre SI, na CI, aspectos sobre os quais retomaremos o tema mais adiante, na seção reservada à análise dos dados.

#### 4.2 CONCEITOS E DEFINIÇÕES FUNDAMENTAIS DE SI NA CI

No campo científico analisado há alguns conceitos e definições fundamentais que contribuem para o adequado entendimento da área.

Souza (2015a) comenta sobre a denominada indústria da informação arquivística, que ao longo do tempo tem produzido e tratado de diversos tipos de informação de arquivos<sup>82</sup>, conforme retrata o quadro a seguir:

---

<sup>81</sup> Ver **Apêndice 9**.

<sup>82</sup> Conforme Souza (2015a, p.72), "... os documentos arquivísticos representam as ações administrativas, políticas e culturais de uma época e de determinada comunidade".

**Quadro 8:** Indústria da informação de arquivos: passado, presente e futuro

INDÚSTRIA DA INFORMAÇÃO	PASSADO	PRESENTE	FUTURO
Arquivos	Armazenagem do papel em arquivos de aço e em pastas A/Z ou suspensas.	Armazenagem em arquivos de aço, microfílm e tecnologia óptica e eletrônica	Armazenagem em microfílm e tecnologia óptica (digitalização de imagens e eletrônica (redes))
	Recuperação e disseminação local através de catálogos impressos.	Recuperação e disseminação local (institucional) e através de sistemas de informação e redes de comunicação.	Recuperação e disseminação local: acesso domiciliar à sistemas eletrônicos/digitais próprios e externos; redes de comunicação (internet), acesso virtual.

**Fonte:** Elaborado segundo adaptação de Souza (2015a, p. 72) e Valentim (2000, p. 25).

Uma das situações que chama a atenção no Quadro 8 é o desenvolvimento tecnológico ao longo do tempo, o que favorece a oferta, por exemplo, da substituição da armazenagem de informações em armários e pastas físicas, para a armazenagem eletrônica, a digitalização de imagens, o acesso virtual, o que requer a adoção de medidas de SI, mesmo considerando que nem todo tipo de informação requeira medidas de segurança, como já comentamos anteriormente. Ressalte-se que a informação é um objeto de estudo que sofre muitas alterações ao longo dos anos, não somente nas suas formas de apresentação, na sua constituição, mas também nas suas formas de tratamento, transmissão, utilidade e(ou) importância.

Assim, dando prosseguimento à revisão da literatura aqui proposta, serão apresentados conceitos e definições essenciais da SI, na CI.

a) Dado, informação, conhecimento e competência:

O dado, a informação e o conhecimento são elementos básicos tanto para a SI, quanto para a CI. Araújo (2009b) apresentou esses três elementos, reportando-se a Davenport (1998), num quadro onde resume as diferenças entre eles. Entretanto, nesta pesquisa, aos três primeiros elementos acrescentou-se a competência, no Quadro 9, que segundo Setzer (1999) é caracterizada “como uma capacidade de executar uma tarefa no ‘mundo real’”:

**Quadro 9:** Dado, informação, conhecimento e competência

DADO	INFORMAÇÃO	CONHECIMENTO	COMPETÊNCIA
Simple observação sobre o estado do mundo.	Dados dotados de relevância e propósito.	Informação valiosa da mente humana.	Habilidade desenvolvida a partir do contato com a informação e o desenvolvimento de conhecimento.
Facilmente estruturado.	Requer unidade de análise.	De difícil estruturação.	A capacidade de executar uma tarefa aprendida.
Facilmente obtido por máquinas	Exige consenso em relação ao significado.	De difícil captura em máquinas.	De difícil captura em máquinas.
Frequentemente qualificado.	Exige necessariamente a mediação humana.	Incluir reflexão, síntese, contexto.	Incluir reflexão, habilidade, prática.
Facilmente transferível.	Associação da informação com a semântica.	Frequentemente tácito de difícil transferência.	Frequentemente tácita de difícil transferência.

**Fonte:** Elaboração da Autora, adaptação de Araújo (2009b, p. 29) e Setzer (1999, n.p.).

Conforme mostra o Quadro 9, o dado e a informação, no contexto considerado pelos autores acima referidos, são elementos básicos para a criação do conhecimento, o qual requer, entretanto, o tratamento da informação de forma sistêmica, com o gerenciamento adequado das fases do ciclo informacional. Quanto à competência, está relacionada ao desenvolvimento de habilidades pessoais, adquiridas em razão do acesso à informação, seguido do processo de conhecimento, o que favorece condições para o desenvolvimento da competência. Segundo Setzer (1999):

Competência exige conhecimento e habilidade pessoais. Por isso, é impossível introduzir competência em um computador. Não se deveria dizer que um torno automático tem qualquer habilidade. O que se deveria dizer é que ele contém dados (programas e parâmetros de entrada) que são usados para controlar seu funcionamento.

Assim como no caso do conhecimento, uma competência não pode ser descrita plenamente. Ao comparar competências, deve-se saber que uma tal comparação dá apenas uma ideia superficial do nível de competência que uma pessoa tem. (SETZER, 1999, n.p.).

Portanto, o acesso à informação seguido de geração de conhecimento e de desenvolvimento de competências, são condições salutaras para a vida dos indivíduos. Côrte (2014, p. 51), afirma que “a informação tem sido estudada por muitos autores e é apresentada de diversas maneiras, desde redutora de incertezas até a de recurso transformador do indivíduo e da sociedade”. Nesse sentido, Silva (2015) aponta que:

Na sociedade moderna, onde a informação e o conhecimento agregam valor às organizações e às pessoas, é natural que a informação influencie os mais diversos setores, promovendo assim transformações nas mais diferentes áreas do conhecimento. Saracevic ... afirma que a informação é um dos mais importantes insumos para se atingir e sustentar o desenvolvimento de áreas como a economia, a saúde, o comércio e a defesa (SILVA, 2015, p. 26).

## b) Ativos de informação

Segundo registrado no glossário de SI da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), os ativos de informação são “os meios de armazenamento, transmissão e processamento, os sistemas de informação, bem como os locais onde se encontram esses meios e as pessoas que a eles têm acesso”.<sup>83</sup>

Essa definição está de acordo com o que defende Marciano (2006) ao registrar que:

... a concepção de ativo de informação (ou ativo informacional, como também é comum chamar-se) compreende o conjunto dos indivíduos, compostos tecnológicos e processos envolvidos em alguma das etapas do ciclo de vida da informação. Embora seja uma relação óbvia, deve-se enfatizar que a relevância desta participação é determinante para o estabelecimento dos aspectos da segurança envolvidos: é comum dar-se especial atenção a ativos específicos, como os mais caros ou os comuns; mas quanto mais intensa for a participação do ativo no ciclo de vida, tanto maior a prioridade com a qual aquele ativo deve ser considerado no tocante à segurança da informação de cujo ciclo participa. Percebe-se, então, que mesmo os ativos considerados desprezíveis, por serem de baixo custo ou abundantes, por exemplo, podem gerar impacto decisivo sobre a segurança da informação à qual estão relacionados. Deste modo pessoas, sistemas, equipamentos e os próprios fluxos seguidos pelos conteúdos informacionais devem ser devidamente considerados por ocasião da planificação da segurança da informação. Percebe-se que, uma vez que a informação seja qualificada como sensível, realiza-se uma abstração quanto aos conceitos como o seu conteúdo, volume ou mesmo formato, exceto para fins de implementação de mecanismos físicos de preservação (que diferem entre mídias digitais e impressas, por exemplo), adotando-se os mesmos procedimentos para diferentes conteúdos e acervos. (MARCIANO, 2006, p. 46-47).

## c) Ciclo de vida da informação e tratamento da informação

Segundo Salerno (2020, p. 15), “o ciclo de vida da informação é abordado por Ponjuán Dante ... como um conceito que define que a informação passa por diferentes etapas desde a sua criação até o seu descarte”.

“Essas atividades são completadas por trabalhos que envolvem a análise da qualidade da informação, necessidades informacionais dos usuários, estudo sobre os

---

<sup>83</sup> Conforme disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/seginfo/termos-e-definicoes/>. Acesso em: 03 mar. 2021.

usuários, marketing da informação, informação estratégica, entre outras” (ARAÚJO, 2009b, p. 31).

O Quadro 10 apresenta as etapas do fluxo da informação, segundo diferentes autores:

**Quadro 10:** Etapas do fluxo/ciclo da informação

ETAPAS	PONJUÁN DANTE (1998)	DAVENPORT (1998)	McGEE e PRUSAK (1994)	BEAL (2004)	CHOO (2006)
Geração	X				
Identificação de necessidades	X	X	X	X	X
Obtenção	X	X	X	X	X
Tratamento	X		X	X	X
Armazenamento	X			X	X
Desenvolvimento de produtos e serviços			X		
Recuperação	X				
Distribuição	X	X	X	X	X
Uso	X	X	X	X	X
Descarte	X			X	

**Fonte:** Elaboração da Autora adaptação de Salerno (2020, p. 16)

Pode-se notar, no Quadro 10, que todos os autores admitem unanimemente a ocorrência de pelo menos quatro etapas: identificação de necessidades, obtenção, distribuição e uso da informação. Interpretando o referido quadro, Salerno (2020), registrou que:

O fluxo da informação é tratado como sinônimo de processo de GI por McGee e Prusak ... e como sinônimo de ciclo de vida da informação por Ponjuán Dante ..., para a qual este ciclo inicia com a geração da informação. Para McGee e Prusak ..., o fluxo inicia com a identificação de necessidades, considerada a etapa mais importante do processo. De acordo com os autores, as pessoas não sabem o que não sabem. Por isso, conhecer as fontes de informação disponíveis e torná-las conhecidas para o usuário é necessário para a definição das necessidades de informação. Beal ... complementa que essa definição é “fundamental para que possam ser desenvolvidos produtos informacionais orientados especificamente para cada grupo e necessidade”. Para Davenport ... e Choo ..., cada grupo de usuários da informação tem características próprias que os diferem quanto ao comportamento informacional. Essas características se relacionam com sua educação, o modo como utilizam os meios de comunicação, os contatos, profissão, estilo de vida, atitudes e experiências passadas. Além disso, a definição das necessidades de informação é contínua, uma vez que os ambientes interno e externo estão em mutação ... A seleção, obtenção, coleta ou aquisição de informações refere-se à definição das atividades e estratégias para capturar a informação necessária, seja em fontes internas ou externas, independentemente de mídia ou formato ... e essas fontes, numerosas e variadas, continuamente monitoradas ... A classificação, tratamento ou organização é o processo de “organização, formatação, estruturação, classificação, análise, síntese e apresentação”, necessário para tornar



a informação acessível pelo usuário ... Essa etapa é representada simultaneamente com a de armazenamento no modelo de McGee e Prusak ... e de Choo ... e é responsável por determinar as formas de acesso às informações disponíveis e como estarão organizadas. É no armazenamento que a informação é preservada, o que permite seu uso e reuso pelos usuários. (SALERNO, 2020, p. 16-17).

Mais adiante, na subseção 4.3, retomaremos aspectos relativos ao ciclo de vida da informação, no que concerne às normas e legislações sobre o tema, no Brasil.

#### d) Ameaça

Segundo o Glossário de SI, do GSIPR<sup>84</sup>, ameaça é o “conjunto de fatores externos ou causa potencial de um incidente indesejado, que pode resultar em dano para um sistema ou organização”. Kletttenberg ressalta que esta situação cria também “um ambiente propício para corromper a privacidade e alavancar ameaças à segurança de empresas, governos e usuários” (KLETTTENBERG, 2016, p. 52).

Ameaças à SI “ocorrem nas mais diversas formas e nos mais variados contextos, porém todas elas ocorrem dentro do ciclo de vida da informação, tendo relação direta com os ativos informacionais” (BATISTA, 2016, p. 50). “O desenvolvimento tecnológico impulsionou as diversas formas de ameaças à informação, sejam elas físicas ou virtuais e em consequência a segurança da informação está suscetível de ser comprometida” (KLETTTENBERG, 2016, p. 37).

Dada a gravidade de ameaças nas redes de longo alcance, Marciano (2006, p. 47) cita que a “situação é a tal ponto crítica que leva, em muitos casos, à adoção obrigatória de mecanismos de identidade eletrônica, como a certificação digital, à procura de modalidades seguras de autenticação de usuários”. E há muitas opções de soluções, a fim de se proteger das ameaças. Esta é uma preocupação constante nas unidades de informação que têm importantes ativos de informação para garantir proteção. É o que alerta Andrade (2018):

A visão complexa admite que vai além das reducionistas, busca compreender as redes de relações causais que findam nas perdas de ativos informacionais. Ao analisar os agentes causais como instâncias estanques do circuito do perigo, acabam desprezando as relações que articulam entre si o rizoma de causa e efeito que ameaçam os bens da memória armazenada em meio digital (ANDRADE, 2018, p. 79).

---

<sup>84</sup> O Glossário de SI, publicado pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSIPR), Portaria nº 93, de 26 de setembro de 2019 (BRASIL, 2019).

Entretanto, as ameaças não são exclusivas do meio digital, existem muitas categorias de ameaças, conforme conferido por Marciano (2006) em sua pesquisa, dispondo-as em ordem decrescente de severidade percebida:

1. Eventos deliberados cometidos com o uso de software (vírus, vermes, macros, negações de serviços);
2. Erros ou falhas técnicas de software (falhas de codificação, *bugs*);
3. Falhas ou erros humanos (acidentes, enganos dos empregados);
4. Atos deliberados de espionagem ou invasão, *hacking*;
5. Atos deliberados de sabotagem ou vandalismo (destruição de sistemas ou informações);
6. Erros ou falhas técnicas de hardware (falhas de equipamentos);
7. Atos deliberados de furto (de equipamentos ou de informações);
8. Forças da natureza (terremotos, enchentes, relâmpagos, incêndios não intencionais);
9. Comprometimentos à propriedade intelectual (pirataria, infração a direitos autorais);
10. Variação da qualidade de serviços (Quality of Service – QoS) por provedores (como energia elétrica e serviços de redes remotas de telecomunicação);
11. Obsolescência técnica; e
12. Atos deliberados de extorsão de informação (chantagem ou revelação indevida de informação). (MARCIANO, 2006, p.49).

A atenção às ameaças pode ser vital para muitas instituições, que previamente podem combater riscos e evitar incidentes, conforme mostra Ferreira (2013):

As ameaças são intensas porquanto a informação compreende um dos principais ativos do patrimônio das organizações. Ela representa a inteligência competitiva dos negócios e o suporte para a continuidade das operações de uma empresa. De acordo com o Centro de Estudos, Respostas e Tratamento de Incidentes de Segurança do Brasil, o ano de 2012 apresentou um total de 466.029 incidentes reportados a esse órgão, que é responsável por tratar incidentes de segurança em computadores que envolvem redes conectadas à internet brasileira. Isso representa um aumento de, aproximadamente, 16,65% em relação ao ano anterior. Outros fatores contribuem para o aumento desses riscos, como a concentração de um grande volume de dados num único lugar, a abertura comercial da internet e o uso disseminado da informática nos diversos da sociedade (FERREIRA, 2013, p. 18).

Considerando as ameaças, perigos em relação a prováveis danos, originados por falta de SI, alguns pesquisadores na CI decidiram investigar estratégias específicas, a exemplo de Andrade (2018):

No intuito de definir as fronteiras do risco em Ciência da Informação procuramos neste estudo compreender seus limites. O mecanismo mais indicado para tanto é a categorização dos termos específicos. Neste contexto consideraremos os perigos em duas categorias, os perigos passíveis de serem prevenidos (devem ser compreendidos como ameaças, pois podem ou não se tornar fato) e os que não podem ser previstos (não são considerados ameaça, pois não há controle sobre

eles, simplesmente ocorrem), ao primeiro grupo caracterizamos como negligência, à segunda condição, de acidente (ANDRADE 2018, p. 96).

Todo esforço mostra-se válido, sendo o ideal evitar ameaças, identificá-las e solucioná-las previamente, a fim de impedir a ocorrência de incidentes. Faz-se importante, portanto, conhecer as possíveis vulnerabilidades, outro elemento chave a ser controlado, comentado a seguir.

#### e) Vulnerabilidade

Segundo Marciano, “uma vulnerabilidade representa um ponto potencial de falha, ou seja, um elemento relacionado à informação que é passível de ser explorado por alguma ameaça” (MARCIANO, 2006, p. 49). Complementarmente, Batista (2016) adverte: “considera-se que as vulnerabilidades permeiam as seguintes áreas de segurança: hardware, software, rede, recursos humanos, local ou instalações, e organização. Para cada uma dessas áreas é possível identificar ameaças e possíveis vulnerabilidades” (BATISTA, 2016, p. 58).

Klettenberg, ao apresentar fatores de riscos da SI, ressalta as “vulnerabilidades humanas, marcadas pela ausência de conscientização de treinamentos que difundem as políticas de segurança” (KLETTENBERG, 2016, P. 39), já que além das ameaças internas e externas e das vulnerabilidades físicas e tecnológicas, há também as vulnerabilidades humanas, todas com potencial de causar impactos às instituições, como danos à imagem e prejuízos financeiros, por exemplo. Segundo o autor,

As ameaças mais recorrentes na rede envolvem os usuários de boa fé e aqueles mal-intencionados, que têm objetivo de adquirir algo valioso, seja um dado, uma informação ou mesmo uma vantagem pecuniária, explorando as vulnerabilidades dos sistemas, a confiança e o comportamento do usuário (KLETTENBERG, 2016, p. 39).

Mais adiante, na subseção 4.3, aspectos relativos às vulnerabilidades, no que concerne ao ambiente normativo e legislativo sobre o tema, no Brasil, serão retomados.

E se ameaças e vulnerabilidades, quando não identificadas previamente e(ou) ignoradas, podem representar potenciais riscos às instituições, vejamos o tópico a seguir.

#### f) Risco

Para Marciano, “é consensual que o risco deve ser adequadamente medido e avaliado, possibilitando a criação de medidas preventivas voltadas à sua diminuição.” (MARCIANO, 2006, p. 51). Nesse intuito, Andrade ressalta a necessidade de constante observação quanto a sua possibilidade:

O risco é uma constante a toda e qualquer atividade humana. Desta perspectiva, o verbo erradicar não cabe à natureza do conceito. No entanto, os seres vivos são dotados de faculdades naturais que lhes permite desenvolver — a partir da observação e de experiências vivenciadas — mecanismos que lhes proporcione garantias de continuidade de seu *modus vivendi*, mesmo estando cientes da possibilidade de ocorrência de eventos que possam causar desestabilidade à ordem natural — estado de segurança. (ANDRADE, 2018, p. 94).

Podemos concluir que a própria vida humana é propícia à ocorrência de riscos. Dessa forma, há algumas soluções que podem ser adotadas, conforme mostrado por Araújo:

Gerenciar o risco é uma atividade permanente nas organizações, pois sempre estão surgindo novas ameaças que se constituem em novos riscos, e não existe forma de eliminar todos os riscos já conhecidos. Embora os efeitos de um risco possam ser minimizados, com a implementação da análise de riscos e com a valoração de ativos, que pode identificar quais ativos devem ser protegidos. Este fator é agravado quando se trata de ativos intangíveis, que afetam diretamente as organizações da sociedade do conhecimento. Nesse sentido, os estudos de aspectos relacionados à gestão do conhecimento tornam-se importantes no contexto das organizações. (ARAÚJO, 2009b, p. 56)

Mais adiante, na subseção 4.3, também retomaremos aspectos relativos a riscos, no âmbito concernente às normas e legislações sobre o tema, no Brasil.

#### g) Incidente

Batista (2016, p.52) afirma que “as ameaças por si só não produzem prejuízos, é preciso que elas se materializem ocorrendo então os incidentes de segurança. Há inúmeros incidentes decorrentes de materialização de ameaças que ocorrem diariamente”. Alguns exemplos já foram mencionados na Introdução desta pesquisa de tese, e há outros contidos nos textos selecionados, e haveria ainda muitos outros incidentes graves, dignos de registro, como por exemplo os conhecidos casos contemporâneos de Julien Assange (WikiLeaks) ou de Edward Snowden (acusado de

espionagem, por vazamento de informações sigilosas do governo dos EUA), ou de recentes casos de acesso indevido a dados de milhões de usuários no Brasil, e em outros locais do mundo. Em 2007, Gaertner já reunia exemplos ocorridos há 16 anos:

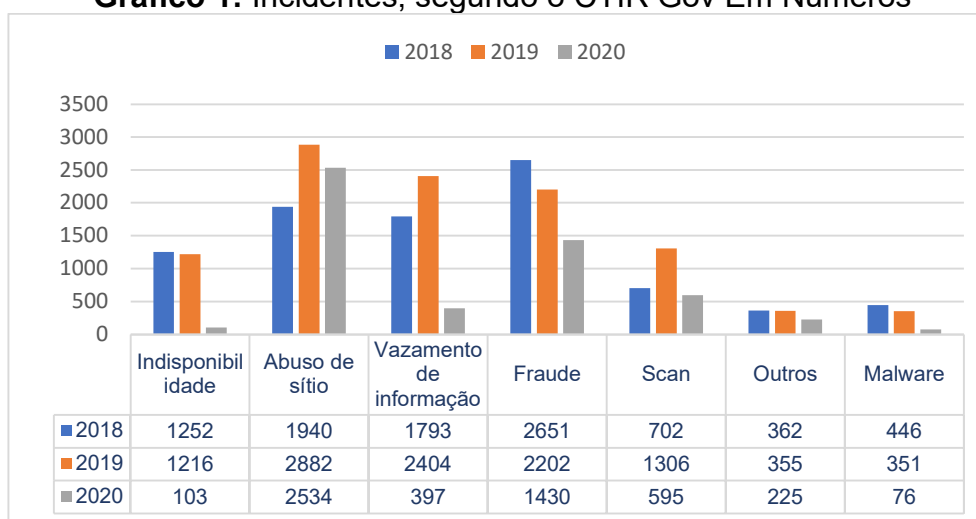
Em abril de 2005, a Agência de Notícias EFE informou que o banco japonês Michinoku perdeu dados confidenciais de 1,3 milhões de clientes. Entre as informações havia dados com nomes, endereços, números de telefone, idade e balanço dos depósitos dos usuários. Em junho do mesmo ano, um outro incidente nos Estados Unidos chamou a atenção da mídia. O jornal Folha de São Paulo noticiou que “pessoas não-autorizadas” estariam então com informações pessoais de 40 milhões de usuários norte-americanos dos cartões de crédito MasterCard. A operadora de cartões de crédito divulgou que 13,9 milhões de clientes foram afetados pelo problema e um dia depois divulgou que “apenas” 68 mil de seus clientes estavam correndo risco (GAERTNER, 2007, p. 42).

Nesse contexto, no Brasil, o Centro de Tratamento e Resposta a Incidentes Cibernéticos de Governo (CTIR Gov), apresenta-se como um *Computer Security Incident Response Team* (CSIRT), ou Grupo de Resposta a Incidentes de Segurança.<sup>85</sup> Dentro da sua atribuição o órgão oferta serviços que consistem na disponibilização das estatísticas resultantes do trabalho de detecção, triagem, análise e resposta a incidentes cibernéticos. O Gráfico 1 apresenta estatísticas dos números de incidentes segundo dados disponíveis no CTIR Gov Em Números:<sup>86</sup>

---

<sup>85</sup> O CTIR Gov está enquadrado na categoria "CSIRT de responsabilidade nacional de coordenação" e tem por objetivo “coordenar e integrar as ações destinadas à gestão de incidentes computacionais em órgãos ou entidades da Administração Pública Federal (APF), bem como: prevenir, monitorar, analisar e mitigar os incidentes de segurança da informação; promover o intercâmbio científico-tecnológico; participar da articulação para o estabelecimento de diretrizes sobre gestão de incidentes computacionais; e criar processo de inteligência de ameaças cibernéticas para subsidiar criação de políticas públicas e tomada de decisão”. Disponível em: <https://www.ctir.gov.br/sobre/>. Acesso em: 04 mar. 2021.

<sup>86</sup> “O CTIR Gov Em Números é uma iniciativa criada com o objetivo de disponibilizar estatísticas em um ambiente que simplifica o acesso e compreensão dos dados, utilizando-se de relatórios interativos e uma interface visual mais amigável”. Disponível em: <https://emnumeros.ctir.gov.br/>. Acesso em: 01 fev. 2021.

**Gráfico 1: Incidentes, segundo o CTIR Gov Em Números**

**Fonte:** Dados do CTIR Gov

O Gráfico 1 apresenta números do período de 2018 a 2020, referentes a registros oficiais de incidentes de segurança, detalhando sua distribuição dentro das categorias utilizadas pelo CTIR Gov: indisponibilidade<sup>87</sup>, abuso de sítio<sup>88</sup>, vazamento de informação<sup>89</sup>, fraude<sup>90</sup>, scan<sup>91</sup>, outros<sup>92</sup> e malware<sup>93</sup>. Verifica-se que no ano de 2018 a fraude foi o incidente com o maior número de ocorrências, seguida do abuso de sítio. Entretanto, no ano de 2019, o abuso de sítio, vazamento de informações e fraude foram, nessa ordem, os incidentes que mais se repetiram. No ano de 2020, houve uma redução de todos os registros, sendo as maiores ocorrências abuso de sítio e fraude.

<sup>87</sup> "Incidentes que impactam diretamente na disponibilidade como os ataques com foco no sequestro de informações ou que causam a indisponibilidade de sistemas e informações (DDoS e Ransomware)". Disponível em: <https://imogestao.com.br/os-tres-pilares-da-seguranca-da-informacao/>. Acesso em: 22 abr. 2021.

<sup>88</sup> "Abuso de sítio é um tipo específico de incidente ligado ao comprometimento de servidores web ou desfiguração do conteúdo de páginas da rede mundial de computadores" Disponível em: <https://emnumeros.ctir.gov.br/abuso-de-sitio/>. Acesso em: 22 abr. 2021.

<sup>89</sup> "Vazamento de dados é a exposição indevida de dados sensíveis e confidenciais, como vazamento de emails, credenciais de redes sociais, registros médicos, propriedade intelectual, segredos de negócio, informações financeiras e bancárias". Disponível em: <https://www.gat.digital/blog/vazamento-de-dados/>. Acesso em: 22 abr. 2021.

<sup>90</sup> "Fraudes referem-se a incidentes contra propriedade de direitos autorais; incidente mascarado, quando o fraudador passa por outro; e Phishing, fraude eletrônica, caracterizada pela tentativa de obtenção de dados e informações pessoais com o uso de meios técnicos e de engenharia social". Disponível em: [https://trt15.jus.br/sites/porta1/files/fields/normas-institucionais/anexos/2019/anexo\\_portaria-gp-no-0632019\\_id3797.pdf](https://trt15.jus.br/sites/porta1/files/fields/normas-institucionais/anexos/2019/anexo_portaria-gp-no-0632019_id3797.pdf). Acesso em: 22 abr. 2021.

<sup>91</sup> "Scan de redes, tentativas de ganhar acesso não autorizado, tentativa de exploração de vulnerabilidade para execução de código remoto". Disponível em: <https://cert.br/docs/whitepapers/notificacoes/#2>. Acesso em: 22 abr. 2021.

<sup>92</sup> "Outros" se refere a todos os incidentes não categorizados em um dos tipos anteriores.

<sup>93</sup> "Do inglês *Malicious software*, termo genérico usado para se referir a programas desenvolvidos para executar ações danosas e atividades maliciosas em um computador ou dispositivo móvel. Tipos específicos de códigos maliciosos são: vírus, worm, bot, spyware, backdoor, cavalo de troia e rootkit". Disponível em: [https://cartilha.cert.br/glossario/#codigo\\_malicioso](https://cartilha.cert.br/glossario/#codigo_malicioso). Acesso em: 22 abr. 2021.

Também serão retomados, mais adiante, na subseção 4.3, os aspectos relativos a incidentes nas normas e legislações brasileiras sobre o tema.

Incidentes devem ser evitados, pois podem se concretizar em algo além, como qualquer tentativa, bem ou malsucedida, de acesso ou uso não autorizado de um serviço, computador ou rede, o que representa um ataque, tema abordado a seguir.

#### h) Ataque

“Ataque é a ação que constitui uma tentativa deliberada e não autorizada para acessar/manipular informações, ou tornar um sistema inacessível, não íntegro, ou indisponível”. (CENTRO DE ESTUDOS..., 2012).<sup>94</sup>

Marciano (2006, p. 51) registra que “um ataque corresponde à concretização de uma ameaça, não necessariamente bem-sucedida (do ponto de vista do atacante), mediante uma ação deliberada e por vezes meticulosamente planejada”. Uma interessante referência a ataques bárbaros na Idade Média foi registrada por Nascimento (2008):

A humanidade viveu um período de estagnação intelectual na Idade Média, quando invasões bárbaras destruíram grande parte das bibliotecas. Restaram apenas aquelas localizadas em mosteiros, verdadeiros reservatórios do conhecimento existente, com seus manuscritos compilados e protegidos pelos monges. (NASCIMENTO, 2008, p. 105).

Faz-se oportuno ressaltar que o ataque tem características que o diferenciam do incidente. O ataque é uma ação deliberada, intencional, planejada, com objetivo definido.<sup>95</sup> É como um atirador mirar para acertar o alvo, o atacante chutar a bola para

<sup>94</sup> O CERT.br é o portal do Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil, que é mantido pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), criado para implementar as decisões e os projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), responsável por coordenar e integrar as iniciativas e serviços da internet no país. Trata-se de uma organização privada sem fins lucrativos. Disponível em: <https://www.cert.br/sobre/#:~:text=O%20Centro%20de%20Estudos%2C%20Resposta,Gestor%20da%20Internet%20no%20Brasil>. Acesso em: 22 abr. 2021.

<sup>95</sup> Um exemplo de ataque digital intenso e volumétrico, cujo alvo encontrava-se no Brasil, foi mostrado na Figura 1 (na seção reservada à Introdução desta pesquisa de tese), um típico ciberataque de negação de serviço (ou DoS, de *Denial of Service*), que se utiliza de uma técnica pela qual o(s) atacante(s) usa(m) equipamento(s) conectado(s) à rede para tirar de operação um serviço, um computador ou uma rede conectada à internet. Quando usada de forma coordenada e distribuída, recebe o nome de Ataque Distribuído de Negação de Serviço (DDoS – *Distributed Denial of Service*). O exemplo observado representa o registro de ataques que tentaram exaurir a banda disponível enviando ao alvo grande volume de tráfego. Para conseguir gerar esse volume os atacantes utilizam dispositivos conectados à internet (*botnets*) com o objetivo, por exemplo, de roubar dados, enviar *spam* e permitir que o invasor acesse o dispositivo e sua conexão. Cf. a publicação “Recomendações para Melhorar o

fazer o gol ou um invasor bárbaro atacar para executar a destruição desejada. Assim, mesmo que o ataque não seja concluído, ele ocorre intencionalmente visando ao sucesso da ação. Ele pode ocorrer por apenas um atacante, mas, como no caso das invasões bárbaras, pode envolver vários atacantes, de várias origens, tornando a situação semelhante a uma guerra, o que muitas vezes se revela no que se chama de ataque ou guerra cibernética, tema do livro intitulado “Guerra Cibernética: a próxima ameaça à segurança e o que fazer a respeito”, onde Clarke e Knake (2010) abordam, dentre outros temas, o uso de armas cibernéticas, o que se apresenta como uma questão concreta a ser considerada nas ações de Defesa Nacional.

O Glossário de Segurança da Informação (BRASIL, 2019) está de acordo com o atestado por Clarke e Knake (2010), uma vez que define as guerras cibernéticas como:

atos de guerra utilizando predominantemente elementos de TIC em escala suficiente por um período específico de tempo e em alta velocidade em apoio a operações militares através de ações tomadas exclusivamente no espaço cibernético de forma a abalar ou incapacitar as atividades de uma nação inimiga, especialmente pelo ataque aos sistemas de comunicação, visando obter vantagem operacional militar significativa. Tais ações são consideradas uma ameaça à Segurança Nacional do Estado. (BRASIL, 2019, n.p.)

Nesse contexto de ataques e guerras, seja de forma física, como a destruição de bibliotecas por bárbaros, ou de forma cibernética, como o caso dos ciberataques, podemos concluir que há várias tipologias de ataques contra a informação acontecendo ao longo da história, vitimando diversas instituições, em particular, atualmente, no ambiente digital, visando causar algum tipo de dano ou prejuízo, os quais podem, muitas vezes, ser irreversíveis.<sup>96</sup> Portanto, exige-se muita cautela e estratégias específicas de ações de SI.

Durante todos os anos, diversos alertas são enviados aos órgãos do Governo Federal, pelo CTIR Gov, com base em estatísticas de eventos ocorridos no espaço cibernético (bem como relatos feitos por colaboradores, comunicado a todos os órgãos de governo e entidades vinculadas). Esse tipo de aviso ocorre constantemente, visando evitar a gravidade da situação, prevenindo a perda de controle.<sup>97</sup> Com a divulgação

---

Cenário de Ataques DDoS”, disponível em: <https://www.cert.br/docs/whitepapers/ddos/#4.3>. Acesso em: 01 fev. 2021

<sup>96</sup> O **Apêndice 27** reúne a definição de alguns tipos de ataques cibernéticos.

<sup>97</sup> Um exemplo é o Alerta Especial nº06/2020, de 08/11/2020, que comunicou sobre uma campanha nacional de ataques de *ransomware*, que se caracteriza por ações maliciosas para criptografar arquivos ou bancos de dados de instituições, a fim de exigir resgate em troca da descriptografia dos arquivos cifrados. Disponível em:



desses alertas contribui-se para a adoção de reforço nas medidas de SI adotadas pelas instituições e órgãos, o que compõe um conjunto de ações de segurança da informação como a gestão de vulnerabilidades, a gestão de riscos, a análise de riscos e a adoção de planos de continuidade, por exemplo, que serão abordados a seguir.

i) Gestão de riscos e Gestão de vulnerabilidades

O Quadro 11 apresenta alguns termos abordados na literatura científica, que compreendem alguns dos conceitos e definições que já abordamos isoladamente aqui, reunindo-os numa só expressão, de gestão de riscos:

**Quadro 11: Termos relacionados à gestão de risco**

TERMO	DESCRIÇÃO	AUTOR
Ameaça	A presença de todo evento potencial que causar um impacto indesejável na organização é chamada de ameaça. Pode ser provocada ou natural, ter um efeito pequeno ou grande na segurança ou na viabilidade de uma companhia.	Krutz e Vines (2001, p. 19-20).
Ativo	É um recurso, processo, produto, ou infra-estrutura, e assim por diante, que uma organização determinou que deve ser protegido. A perda desse recurso poderia afetar a confidencialidade, integridade ou disponibilidade. Pode se tangível ou intangível, podendo afetar a continuidade do negócio de uma organização. O valor de um ativo é composto de todos os elementos que são relacionados a esse recurso: sua criação, desenvolvimento, sustentação, reposição, credibilidade, custos considerados e valor de aquisição.	Krutz e Vines (2001, p. 19-20).
Brecha	É quando um mecanismo da segurança pode ser contornado por uma ameaça. Quando uma brecha é combinada com um ataque, pode resultar em uma invasão.	Tittel et al. (2003, p. 181)
Exposição	Suscetibilidade para perda de um ativo devido a uma ameaça; há possibilidade que uma vulnerabilidade seja explorada por um agente ou por um evento da ameaça. A exposição não significa que um evento de perda esteja ocorrendo realmente. Significa que, se houver uma vulnerabilidade e uma ameaça que possam ser exploradas, existe a possibilidade de ocorrer uma exposição.	Tittel et al. (2003, p. 180)
Invasão	É quando um agente da ameaça ganha o acesso à infraestrutura de uma organização com a subversão dos controles de segurança e pode infringir danos diretamente aos ativos.	Tittel et al. (2003, p. 181)
Proteção	É um controle ou as contramedidas empregadas para reduzir o risco associado a uma ameaça específica, ou o grupo de ameaças.	Krutz e Vines (2001, p. 19-20).
Risco	É a possibilidade de que uma ameaça específica venha explorar uma vulnerabilidade específica e causar dano a um ativo.	Tittel et al. (2003, p. 180)
Vulnerabilidade	É a ausência ou a fraqueza de uma proteção. Uma ameaça mínima tem o potencial de transformar-se em grande ameaça, ou em ameaça mais frequente, por causa de uma vulnerabilidade.	Krutz e Vines (2001, p. 19).

**Fonte:** Araújo (2009b, p. 51).

Diante de elementos como ameaças, riscos, incidentes e ataques, verifica-se a necessidade de adesão das instituições à gestão de riscos. Sobre isso, Andrade (2018) registra que:

Emerge a necessidade de administrar as potencialidades causadas pelos efeitos da incerteza a partir de uma série de atividades coordenadas para dirigir e controlar o risco em uma organização. Para tanto se faz necessária uma estrutura de gestão de riscos, um conjunto de componentes que fornecem os fundamentos e os arranjos organizacionais para a concepção, implementação, monitoramento, análise crítica e melhoria contínua da gestão de riscos. Além da política de gestão de riscos, mecanismo que declara as intenções e diretrizes gerais de uma organização relacionadas à gestão do risco (ANDRADE, 2018, p. 96).

A gestão dos riscos envolve a definição estratégica dos ativos de proteção, bem como ações visando resguardá-los. Acredita-se, inclusive, que a adoção de práticas como essas podem, por exemplo, reduzir e até eliminar riscos, conforme afirma Andrade (2018):

O tratamento de risco relativo às consequências negativas é muitas vezes referido como "mitigação de riscos", "eliminação de riscos", "prevenção de riscos" e "redução de riscos". Sendo compreendido como o processo que modifica o risco, podendo envolver a ação de evitar o risco pela decisão de não iniciar ou descontinuar a atividade que dá origem ao risco. Assumindo ou aumentando o risco, a fim de buscar uma oportunidade. Removendo da fonte de risco, alterando a sua probabilidade e consequências. É possível também compartilhar do risco com outra parte ou partes (incluindo contratos e financiamento do risco), e além da retenção do risco por uma escolha consciente. Sem desconsiderar que o tratamento de risco pode criar novos riscos ou modificar riscos existentes. (ANDRADE, 2018, p. 99).

Serão retomados mais adiante, na subseção 4.3, nos ambientes normativo e legislativo brasileiros, aspectos relativos às gestões de riscos e de vulnerabilidades.

Pesquisadores e instituições, em todo o mundo, têm dedicado tempo à investigação de formas adequadas de proteção e tratamento da informação, mesmo diante de inúmeras adversidades. É do que se trata no tópico a seguir.

#### j) Segurança da Informação

Klettenberg (2016, p.35) salientou que “integridade, confidencialidade e disponibilidade são considerados princípios fundamentais para garantir a SI ..., além de afastar possíveis ameaças e vulnerabilidades que possam comprometer os sistemas informacionais”.

Entretanto, alguns pesquisadores ainda têm muitas questões a levantar sobre a SI. Nesse sentido, Souza (2015b) registrou que:

A segurança da informação é uma disciplina muito estudada atualmente. Diversos autores procuram explicá-la, descrevê-la e explicá-la. Existe um mercado bilionário de produtos por trás desse conceito. Mas o que é, realmente, segurança da informação? É muito difícil entender-se a segurança de algo cuja definição é imprecisa, no caso, a informação. (SOUZA, 2015b, p. 63).

De fato, o conceito de SI “ainda está em processo de consolidação, e há na literatura várias definições que o abordam com diferentes focos, em diferentes contextos” (CÔRTE, 2014, p. 64). Entretanto, apesar da questão conceitual, dadas as muitas complexidades envolvidas, a função da SI é ressaltada por autores como Carneiro (2012):

a Segurança da Informação surge como recurso relevante, que busca atrelar ao negócio da empresa às variáveis segurança e proteção dos ativos informacionais como elementos integradores do negócio principal, uma vez que salvaguardar as informações é fundamental para o sucesso, competitividade e sobrevivência no mercado globalizado (CARNEIRO, 2012, p. 47).<sup>98</sup>

Desse modo, a SI “torna-se essencial na atualidade, por se tratar de um ponto crítico para a sobrevivência das organizações na atual era da informação” (BATISTA, 2016, p. 34), especialmente no ambiente virtual, como alerta Andrade (2018):

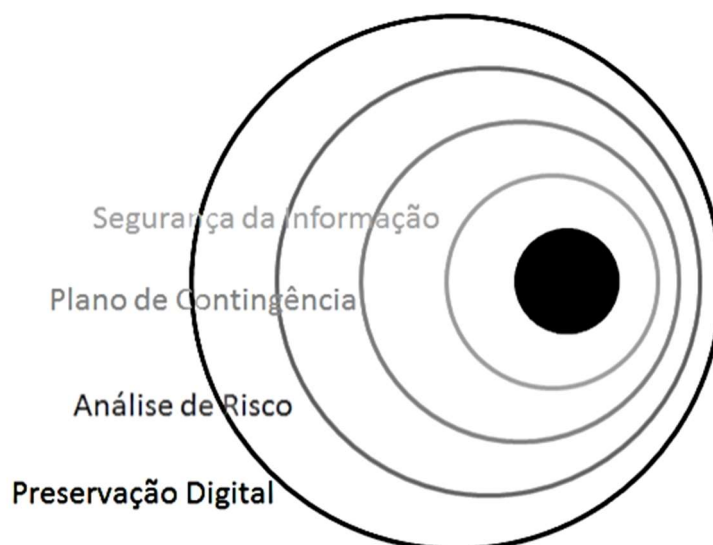
Ao refletirmos sobre Segurança da Informação em meio digital percebemos que, do início do século XXI até os dias atuais, a produção acadêmica com base neste tema, ainda, é escassa. José Marciano ... realizou um dos primeiros esforços de contextualizar o tema para área. Em sua perspectiva, à época, a literatura especializada era abundante em apresentar conceitos do que a segurança da informação faz e de quais são os domínios de sua atuação, mas o entendimento do que ela de fato era ainda era vago ... (ANDRADE, 2018, p. 84).

Unidades de informação, e diversas instituições de memória, requerem adoção de medidas de SI, a qual está incluída, como demonstra Andrade (2018) na Figura 12, numa camada que compõe o controle de riscos em torno da informação digital:

---

<sup>98</sup> Nota da Autora: Ferreira e Silva (2017, p.3) estabeleceram claramente a diferença entre preservação e salvaguarda, ao afirmarem que “salvaguardar, como a conceituamos, é garantir a preservação”, e complementam: “não somente por meio da adoção de diretrizes técnicas internas e ações institucionais cooperativas de preservação, propriamente dita, mas regida por uma legislação que a determine, e resulte em políticas efetivas, justamente para que as garantias se efetivem plenamente (preservação e acesso)” (FERREIRA; SILVA, 2018, n.p.).

**Figura 12:** Camada de controle do risco em torno da informação digital



**Fonte:** Andrade (2018, p. 80)

A Figura 12 retrata a camada de controle do risco em torno da informação digital, uma análise fundamental, por sinal, para a preservação digital. Verifica-se que a ação mais profunda, a mais próxima da informação digital (o círculo preto), é a da SI, propriamente dita, baseada em (circundada por) um plano de contingência<sup>99</sup>, resultante de (circundado por) uma análise de risco<sup>100</sup>, tudo no sentido de se adequar a devida preservação digital: ou seja, para alcançar a preservação digital adequada faz-se necessário a adoção de medidas de SI, como o plano de contingência e a análise de risco. Assim, por exemplo, se há identificação de vulnerabilidade, risco, ocorrência de incidente ou ataque, que abale a SI, toda a preservação digital pode vir a ser prejudicada, daí percebe-se a relação que se revela entre a SI e a preservação digital. “A partir do conhecimento mais aprofundado desses princípios se constatou a crise da preservação digital” (ANDRADE, 2018, p. 80).

<sup>99</sup> Um plano de contingência de TI é uma ação de SI. Trata-se de “um documento elaborado com base na análise dos riscos aos quais a empresa está sujeito, considerando os recursos disponíveis para a definição das melhores maneiras de lidar com possíveis problemas como falhas técnicas, invasões, falta de energia e outros”. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/voce-sabe-o-que-e-um-plano-de-contingencia-de-ti-entenda-e-evite-prejuizos>. Acesso em: 22 abr. 2021.

<sup>100</sup> A análise de risco, também uma forma de ação de SI, foi prevista na Norma ISO/IEC 27001, sendo um “objeto que se utiliza na gestão de riscos em segurança da informação. Desse modo, o propósito de se realizar uma análise de risco é explicar se as ameaças são graves para os processos operacionais, assim como para achar os riscos associados”. Disponível em: <https://www.pmgacademy.com/iso-27001-analise-de-risco-em-seguranca-da-informacao/>. Acesso em: 22 abr. 2021.

O conceito de preservação digital, desta forma, está estreitamente ligado a outros, que possuem caráter de proteção, como o de salvaguarda, conforme revelaram Ferreira e Silva (2017):

Os enfoques interpretativos delimitados pela análise dos principais conceitos de preservação, identificados nos anais do ENANCIB, no recorte temporal, centrado nos últimos 10 anos (2007 - 2016), indicam que os sentidos e significados assumidos pelo termo preservação – relacionando-se agora ao espaço digital (preservação digital) – acentuam certo entendimento. Ou seja, de que as suas dimensões, estipuladas a partir dos elementos constitutivos (localizados nos estudos e pesquisas citados), determinam relação intrínseca com o termo salvaguarda. Essa afirmação, comprovada a partir da análise crítica dos principais conceitos de preservação, permite-nos entrever o indício de um potencial espaço epistêmico para a consolidação do conceito de salvaguarda na área de ciência da informação. Destarte, garantir a preservação, ou seja, promover a salvaguarda, requer a criação de políticas específicas, que arregimentem procedimentos e processos que garantam a preservação e o acesso aos conteúdos informacionais por longo prazo (FERREIRA, SILVA, 2017, p. 6).

Portanto, a preservação digital está próxima da ação de salvaguarda, assim como a preservação convencional, analógica, também requer a ações de SI. Com similar raciocínio, Santos (2016) registra que:

No contexto da preservação digital o serviço de segurança é compreendido como um conjunto de requisitos que procura garantir a integridade e autenticidade dos objetos digitais, em que os procedimentos são baseados na utilização de controles técnicos e programáticos. O conjunto de requisitos para os procedimentos de segurança estabelecido pelo Conselho Nacional de Arquivos ..., é constituído por processos de cópias de segurança, controle de acesso, classes de sigilo, trilhas de auditoria de sistemas, criptografia para sigilo, assinatura digital e marcas d'água digitais. Segundo essa organização, em qualquer serviço de gerenciamento de objetos digitais, precisa-se da integração dos requisitos de identificação, autenticação de usuário e trilhas de auditoria, visto que o tratamento aos demais requisitos de segurança são definidos conforme os serviços de preservação (SANTOS, 2016, p. 75).

Nota-se, de fato, a preocupação de alguns investigadores em relação à importância da SI para a CI. Essa mesma percepção é descrita no registro de Araújo (2016, p. 24 ), quando nos indicou que “para entender como a Ciência da Informação aborda a Segurança da Informação, fez-se um levantamento das publicações nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (Enancib), no período de 2007 a 2015”. Sobre essas questões relacionadas à revisão da literatura, Marciano (2006) registra que:

A literatura especializada é pródiga na apresentação de conceitos do que a segurança da informação faz e de quais são os domínios de sua

atuação, mas não do que ela de fato é. Ou seja, abundam as análises funcionais, mas são escassas as análises descritivas da segurança da informação (MARCIANO, 2006, p. 53).

Dessa forma, o esforço de muitos pesquisadores da CI que têm se dedicado a desenvolver produções acadêmicas sobre o tema pode contribuir para o aperfeiçoamento ou descoberta de soluções envolvendo temas imprescindíveis da CI, inclusive sobre a preservação da informação, seja na modalidade analógica ou digital.

#### k) Gestão da Segurança da Informação

“O gerenciamento do crescente volume informacional é um desafio para os profissionais da informação, cientistas, Estado e indivíduos” (KLETTENBERG, 2016, p. 49). Essa situação é apresentada por Silva, ao afirmar que:

A gestão da informação desempenha um papel primordial nas organizações, pois ela é a responsável por organizar e gerenciar as informações no mundo corporativo, contribuindo, assim, com a correta comunicação informacional, utilizando-se para isso das ferramentas de tecnologia da informação de comunicações... (SILVA, 2015, p. 37).

Sobre a SI, Marciano (2006, p. 72) alerta para o fato de que “requer atenção especial, uma vez que ela permeia todo o complexo da informação no ambiente tratado, e negligenciá-la pode até mesmo inviabilizar a execução das atividades-fim da organização”.

E Araújo (2009b, p.41) complementa, já nos dirigindo para o último tópico desta subseção 4.1, de conceitos e definições fundamentais de SI na CI: “a segurança da informação é obtida a partir da implementação de uma série de controles, que podem ser políticas, práticas, procedimentos, estruturas organizacionais e funções de software”.

Também serão retomados, na subseção 4.3, os aspectos relativos à SI e à sua gestão, nas normas e legislações brasileiras sobre o tema.

#### l) Políticas de Segurança da Informação:

A Política de Segurança da Informação (POSIN), além de ocorrer por ações práticas, relacionadas às recomendações técnicas, precisa ser formalizada institucionalmente, num documento, conforme mostra Batista (2016):

A política de segurança da informação consiste em uma carta de intenção com o objetivo de aprimorar a segurança da informação, sendo uma ferramenta indispensável na proteção da informação, como importante ativo da organização, e útil na conformidade com legislações e regulamentos existentes. Objetivando melhorar a segurança da informação, o governo federal editou o Decreto nº 3.505, de 13 de junho de 2000, que institui a política de segurança da informação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (BATISTA, 2016, p. 44).

Ou seja, a “ formalização de uma política de segurança da informação, ou de forma mais ampla, uma política no uso da informação na organização, é condição essencial para nortear todas as atividades práticas nas quais se insere o alcance da segurança”. (FERNANDES, 2010, n.p.).

Vistos estes aspectos técnicos-científicos, passemos às normas de SI, seu uso, citações ou referências na área da CI, nos textos selecionados, onde, como informamos, serão retomados todos esses tópicos anteriores, mas relativamente ao ambiente normativo-legislativo brasileiro.

#### 4.3 NORMAS E LEGISLAÇÕES RELATIVAS À SI

Em relação à base normativa referencial da SI, utilizada na literatura da CI, buscou-se revisar uma base documental nacional, confiável, considerada referência na área técnica da SI, assim como na CI. As normas de SI não possuem caráter de obrigatoriedade ou de penalização pela sua não utilização, mas apresentam recomendações de boas práticas e boas técnicas para implantar e manter uma gestão adequada de SI nas instituições.

Nesse intuito, utilizou-se como referência normativa a produção oferecida pela ABNT e também as normas publicadas pelo DSI/GSIPR, que possui como atribuição, como já mencionamos, a gestão da segurança da informação e comunicações (GSIC)<sup>101</sup> no Brasil. Estas são as maiores referências brasileiras no contexto de normas sobre SI, as quais são utilizadas por profissionais e instituições que atuam nessa área.

---

<sup>101</sup> “O tema Segurança da Informação de Comunicações (SI) é ‘agenda estratégica para o Estado brasileiro, devendo ser incluídas diretrizes e metas relacionadas ao assunto no planejamento estratégico de cada órgão e entidade da Administração Pública Federal (APF). O objetivo é promover e motivar a criação de uma cultura de segurança da informação. Com isso, a estrutura responsável pela gestão de SI é um dos pilares da Governança Institucional do órgão ou entidade e deve estar vinculada à alta administração” (CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 2015, n.p.).

Uma das principais fontes para o estabelecimento das normas de SI em todo o mundo são as normas estabelecidas pela ISO, conceituada instituição com sede em Genebra, na Suíça, que elabora internacionalmente padrões de normatização de procedimentos. Na área de SI o destaque são as normas oriundas da chamada família ISO 27000.<sup>102</sup>

No contexto da SI, embora não representem normas, há ainda alguns padrões que fornecem também boas recomendações, muitas vezes consultados, e considerados como “alguns dos mais difundidos” padrões de apoio à formulação de políticas de SI (MARCIANO, 2006, p.100).<sup>103</sup> O objetivo dessas ferramentas de gestão é o de proporcionar uma linguagem comum, padronizando requisitos de segurança de forma a assegurar o melhor desempenho de seus sistemas à base de segurança reforçada.

Em 2018 foi publicado o Regulamento Geral de Proteção de Dados, da União Europeia, favorecendo uma nova edição da ISO/IEC 27000, bem como, posteriormente, a atualização dessa e de outras normas da família ISO 27000, assim como a publicação do mesmo tipo de regulamento, em alguns países, a exemplo do Brasil. A ISO/IEC 27000:2018 (INTERNATIONAL ORGANIZATION..., 2018) propõe melhorias na GSI, visto ter sido criada para ser aplicável a todos os tipos e tamanhos de organizações de negócios, desde multinacionais até as pequenas e médias empresas, inclusive agências governamentais ou organizações sem fins lucrativos.

Nesse sentido, retomando-se aqui aspectos relativos ao ciclo de vida da informação — agora, no entanto, referentes aos ambientes normativo e legislativo brasileiros, sobre SI —, a Norma Complementar nº 20/IN01/DSIC/GSIPR (BRASIL, 2014) estabelece as diretrizes de Segurança da Informação e Comunicações a serem cumpridas no âmbito dos órgãos e entidades da APF, direta e indireta, para instituição do processo de tratamento da informação, envolvendo todas as etapas do ciclo de vida da informação, contemplando o conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição,

---

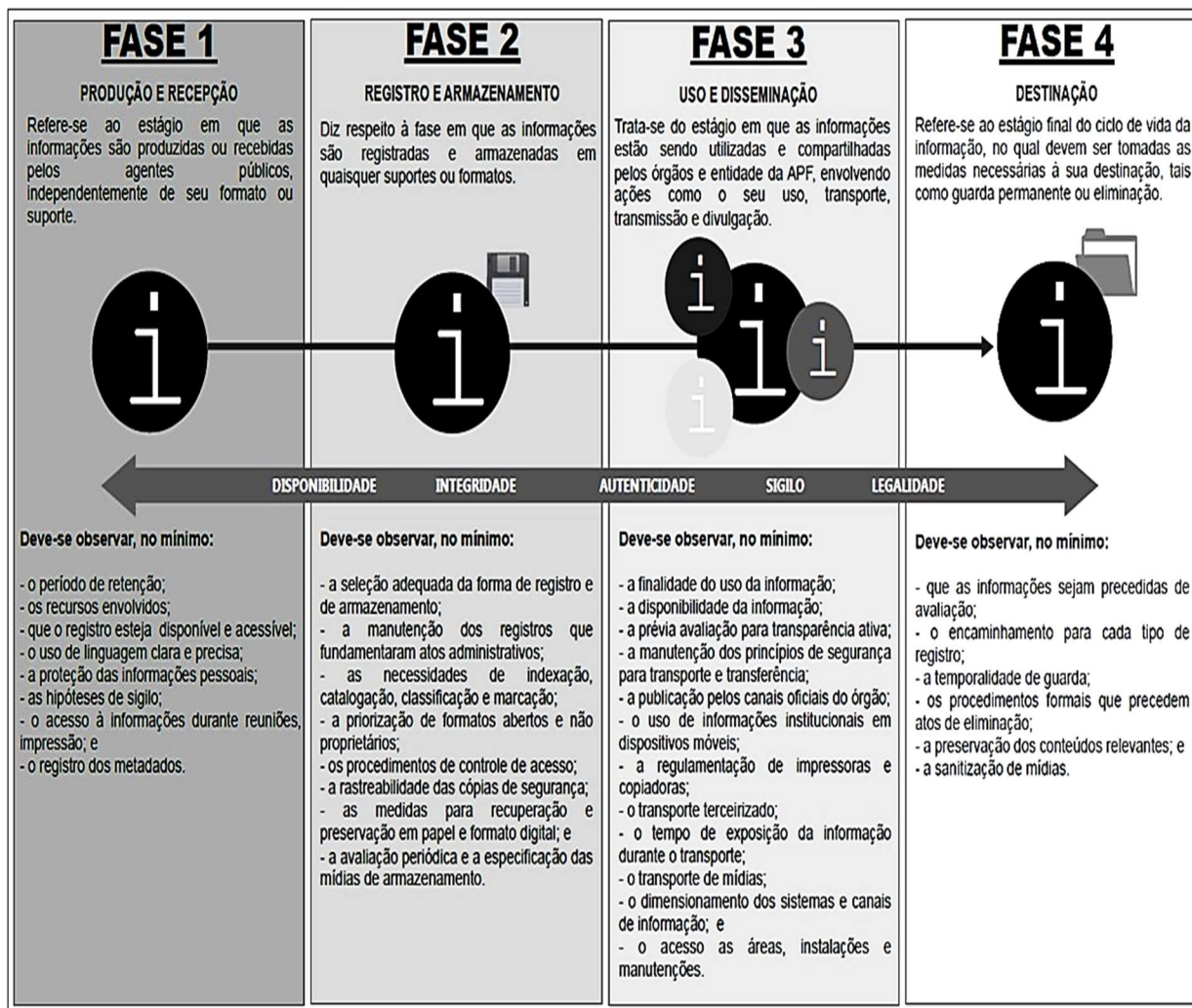
<sup>102</sup> O **Apêndice 28** apresenta 19 normas da família ISO 27000 referidas nos trabalhos selecionados, as quais dispõem sobre boas práticas de SI recomendadas para organizações mundiais como ferramenta de adequada GSI. Atualmente existem 45 normas da família 27000, e um resumo delas está disponível em: <https://www.portalgsti.com.br/2013/12/as-normas-da-familia-iso-27000.html>. Acesso em: 25 jul. 2021.

<sup>103</sup> Cf. **Apêndice 29**.



arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle da informação, conforme mostra a Figura 13, a seguir:

**Figura 13:** Ciclo de vida da informação com SI



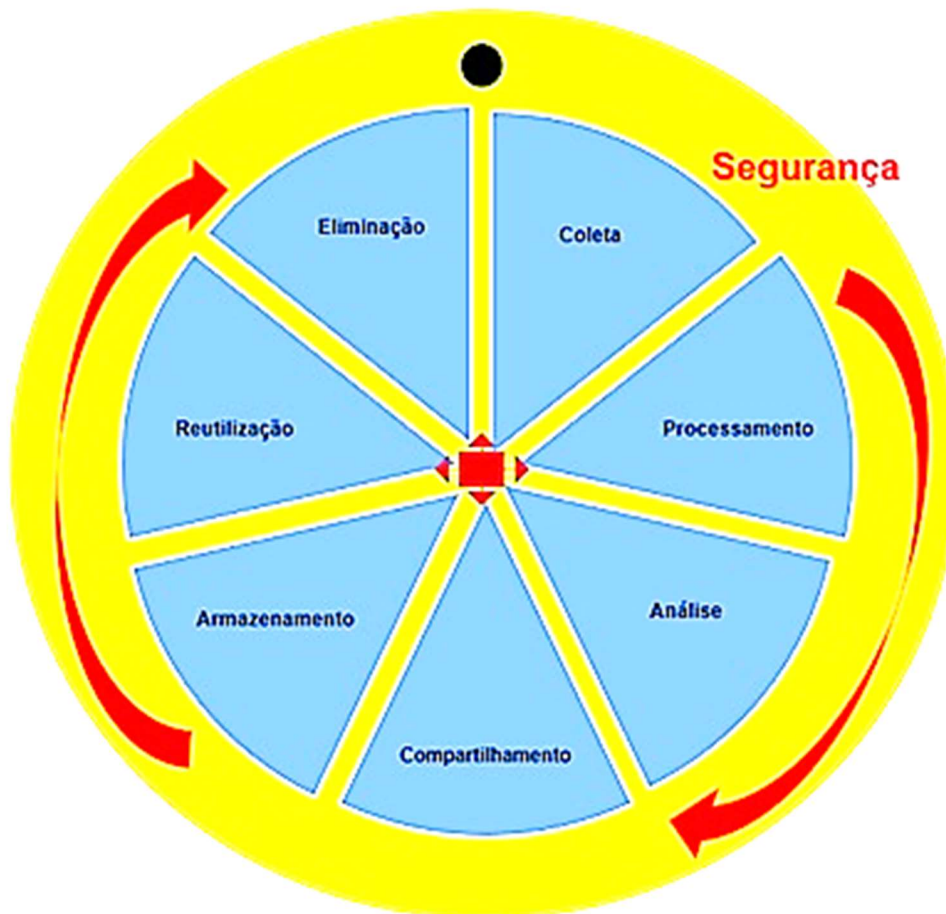
**Fonte:** NC20/IN01/DSIC/GSIPR - Anexo A (BRASIL, 2014)

Em termos normativos, conforme se constata pela Figura 13, o ciclo de vida da informação, num ambiente que promove ações de SI, deve incorporar os princípios de SI em todo o ciclo de suas atividades.

É o caso, então, de se considerar também a Lei nº 13.709 (BRASIL, 2018), a LGPDP, de 14 de agosto de 2018, que teve nova redação dada pela Lei nº 13.853 (BRASIL, 2019), de 08 de julho de 2019. Os esforços empreendidos antes dessa legislação eram focados para garantir a SI. Entretanto, a LGDP inaugura, no Brasil, uma tendência já confirmada em outros países de continuar a perseguir a SI, mas adicionar a este esforço ações com o objetivo de garantir a proteção de dados pessoais,

estratégias de interesse nacional e que devem ser observadas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Logo no primeiro artigo da LGPD é esclarecido que a lei dispõe sobre “o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais ... com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural”; no Art. 5º, dado pessoal é definido como “informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável”; define, ainda, como dado pessoal sensível aquele “sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural” (BRASIL, 2018). Para empreender seu objetivo, a LGPD deixa claro que suas orientações focam no tratamento de dados, o que revela, conforme entendemos, estar de acordo com estudos que se utilizam de referências da CI, especialmente fundamentados na Teoria Sistêmica, visto que acaba por estabelecer o ciclo de vida dos dados, conforme consta no Art. 5º, inciso X, ao definir tratamento de dado pessoal como “toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração” (BRASIL, 2018). Dessa forma, tal qual observamos na NC20/IN01/DSIC/GSIPR (BRASIL, 2014), a LGPD, ao definir o tratamento, acaba por traçar um ciclo de vida que insere a SI, entretanto, neste caso, referente ao dado identificado como um tipo de informação pessoal, conforme mostra a Figura 14:

**Figura 14:** Ciclo de vida do dado

**Fonte:** Elaborado pela Autora, adaptação a partir do Art. 5º da LGPDP

Note-se que é imprescindível que o tratamento da informação inclua medidas de segurança em todas as suas fases, visto que, segundo o Art. 46 da LGPDP:

... os agentes de tratamento devem adotar medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito. (BRASIL, 2018, n.p.).

Assim, a Figura 14 retrata essa característica fundamental por meio de um círculo amarelo que envolve todas as fases do ciclo de vida dos dados pessoais. Ilustrativamente, mas no âmbito estrito do objeto desta pesquisa, o Quadro 12, a seguir, apresenta todas as fases do ciclo de vida de dados, detalhando os procedimentos que eram adotados antes da LGPDP e depois da LGPDP.

**Quadro 12: O ciclo de vida de dados antes e após da LGPDP**

CICLO DE VIDA DE DADOS		
FASES	ANTES DA LGPDP	APÓS A LGPDP
Coleta	Coleta de dados pessoais sem controle <i>sem medidas específicas de segurança para os dados pessoais.</i>	Coleta de dados pessoais segundo o princípio da necessidade e da finalidade, <i>com exigência de medidas de segurança para os dados pessoais.</i>
Processamento	Processamento sem recomendação de tipo de tratamento <i>sem medidas específicas de segurança para os dados pessoais.</i>	Processamento de dados conforme o art. 7º da LGDP, <i>com exigência de medidas de segurança para os dados pessoais.</i>
Análise	Análise de dados visando interesses alheios aos do titular dos dados <i>sem medidas específicas de segurança para os dados pessoais.</i>	Análise de dados segundo a finalidade da coleta, respeitando os princípios de tratamento, propósito legítimo, específico e explícito, <i>com exigência de medidas de segurança para os dados pessoais.</i>
Compartilhamento	Compartilhamento de dados sem consentimento do proprietário dos dados <i>sem medidas específicas de segurança para os dados pessoais.</i>	Compartilhamento de dados apenas com o de consentimento do titular, <i>com exigência de medidas de segurança para os dados pessoais.</i>
Armazenamento	Armazenamento de dados sem controle, por tempo indeterminado <i>sem medidas específicas de segurança para os dados pessoais.</i>	Armazenamento controlado de dados, com determinação de prazos, conforme a finalidade, <i>com exigência de medidas de segurança para os dados pessoais.</i>
Reutilização	Reutilização de dados sem controle, sem permissão do titular <i>sem medidas específicas de segurança para os dados pessoais.</i>	Reutilização de dados apenas com consentimento do titular. O consentimento tem que ocorrer sempre que houver alteração da finalidade da coleta, <i>com exigência de medidas de segurança para os dados pessoais.</i>
Eliminação	Manutenção de dados sem obrigação de eliminação <i>sem medidas específicas de segurança para os dados pessoais.</i>	Eliminação obrigatória após o tratamento de dados, <i>com exigência de medidas de segurança para os dados pessoais.</i>

**Fonte:** Elaboração da Autora, adaptação da LGPDP (BRASIL, 2018).

O Quadro 12 permite uma análise comparativa da situação que envolve a gestão do ciclo de vida dos dados pessoais que não apenas remodela as formas de controle das atividades que se utilizam de dados pessoais, mas também passa a exigir medidas de segurança enpecíficas para os dados pessoais, um desafio que tem imposto às instituições no Brasil, e no mundo, uma atualização em toda cadeia de gestão de dados e informações.

Ao nos referirmos aqui aos conceitos de dado, informação, conhecimento e competência, considerando-se a importância da informação para a sociedade, bem como a necessidade de garantias à população de acesso à informação, foi criada a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011), que dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal (BRASIL,

1988). Trata-se da chamada Lei de Acesso à Informação - LAI, que no art. 4º, III, define “informação sigilosa como aquela submetida à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do estado”.<sup>104</sup> A classificação da informação quanto aos requisitos de sigilo foi mostrada por Ferreira (2013, p.39), conforme o quadro a seguir:

**Quadro 13:** Classificação da informação quanto aos requisitos de sigilo

CLASSIFICAÇÃO	DEFINIÇÃO	PRAZOS MÁXIMOS DE RESTRIÇÃO DE ACESSO À INFORMAÇÃO
ULTRASSECRETOS	Aqueles cuja revelação não autorizada acarrete dano excepcionalmente grave à segurança da sociedade e do Estado. Exemplo: planos e operações militares.	25 anos. Único passível de prorrogação.
SECRETOS	Aqueles cuja revelação não autorizada acarrete dano grave à segurança da sociedade e do Estado. Exemplo: Assuntos diplomáticos.	15 anos
RESERVADOS	Sua divulgação não autorizada compromete planos, operações e objetivos neles previstos. Exemplo: pesquisas, como algumas dissertações e teses, sobre SI.	5 anos

**Fonte:** Elaboração da Autora adaptada de Ferreira<sup>105</sup> (2013, p. 30)

Essa classificação da informação constante do Quadro 13 foi criada visando controlar o acesso à informação, por medida de segurança prevista nos Arts. 23 e 24 da LAI. “Classificar a informação quanto aos requisitos de proteção é uma das medidas elencadas para incorporar a política de segurança da informação numa entidade.” (FERREIRA, 2013, p. 30).

A LAI, no Art. 4º, IV, define informação pessoal como aquela relacionada à pessoa natural ou identificável. Dessa forma, como foi visto que a informação pode ser composta por dados, o mesmo ocorre em relação à informação pessoal. Durante alguns anos, pesquisadores de todo o mundo, têm investigado sobre a importância da segurança dos dados pessoais. Rangel (2015) registrou que:

Pelo fato de ser considerado ainda como um elemento bruto para a formação de uma informação e posterior conhecimento, as organizações não se preocupam com a exposição de seus dados. Aparentemente um dado isolado pode não comunicar algo, mas associado com outro dado, já pode revelar indícios de uma estrutura informacional. (RANGEL, 2015, p.47)

<sup>104</sup> A LAI foi regulamentada pelo Decreto nº 7.724 (BRASIL, 2012). Em 2019 a LAI foi alterada pelo Decreto nº 9.690 (BRASIL, 2019), que estabeleceu apenas as regras sobre a delegação de competência para a classificação.

<sup>105</sup> Cabe esclarecer que Ferreira (2013, p. 30) utilizou o Decreto nº 4.553, de 27 de dezembro de 2002, como base, contudo esta norma foi revogada. Assim, informações passíveis de classificação encontram-se nos Arts. 23 e 24 da LAI (BRASIL, 2011).

Há anos vem crescendo um movimento internacional visando garantir medidas de proteção aos dados pessoais. Alguns países iniciaram a criação de normas específicas para atingir esse objetivo. Gaertner (2006), que pesquisou o tema privacidade da informação, registrou que a:

Privacidade da informação, também conhecida como proteção de dados envolve o estabelecimento de regras que governem a coleta e o manuseio de informações pessoais tais quais informação de crédito, registros médicos e governamentais. É a reivindicação de indivíduos que desejam que informações a seu respeito não sejam automaticamente disponibilizadas para terceiros, sejam pessoas ou organizações. O indivíduo/usuário deve poder exercer um substancial grau de controle sobre o uso e a utilização de suas informações, mesmo quando sob a posse de terceiros. (GAERTNER, 2006, p. 31)

Em complemento ao que já comentamos aqui sobre a LGPDP (BRASIL, 2018), esta lei “dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural”.

Assim, a LGPDP introduziu a definição de dados pessoais, entre outras, conforme mostrado no Quadro 14, a seguir:

**Quadro 14:** Novas definições sobre os dados pessoais introduzidas pela LGPDP

TERMO	DEFINIÇÃO
Dado pessoal	Informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável.
Dado pessoal sensível	Dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural.
Dado anonimizado	Dado relativo a titular que não possa ser identificado, considerando a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião de seu tratamento.
Titular	Pessoa natural a quem se referem os dados pessoais que são objeto de tratamento.
Anonimização	Utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo.
Consentimento	Manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para uma finalidade determinada.
Tratamento	Toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

**Fonte:** Elaboração da Autora, adaptação da LGPDP (BRASIL, 2018).

O Quadro 14 apresenta a definição de dados pessoais, e introduz outras definições relacionadas aos dados pessoais, conforme consta no Art. 5º da LGPDP. Dado pessoal, na legislação, é definido como “informação” relacionada a pessoa natural identificada ou identificável. Os dados pessoais devem ser tratados de forma adequada,

exigindo o consentimento e algumas vezes a anonimização, mas em todo caso as operações de tratamento devem preservar a segurança à privacidade, além da tradicional SI, como indica Vianna (2019):

Dentre os princípios do tratamento de dados pessoais, destacam-se, entre outros: (i) o livre acesso, a transparência, a segurança e a responsabilização. Nestes aspectos, a [LGPD] alerta que os sistemas de informações utilizados para o tratamento de dados pessoais devem ser estruturados de forma a atender aos requisitos de segurança, aos padrões de boas práticas e de governança, de tal maneira que o formato do dado armazenado favoreça o exercício do direito de acesso. (VIANNA, 2019, p. 105).

As instituições tiveram que se adaptar às inovações introduzidas quanto à proteção de dados pessoais, exigidas pela LGPD. Nesse sentido, a ABNT tem atualizado as normas técnicas de SI, introduzindo ações de privacidade de dados pessoais, conforme mostra o quadro a seguir:

**Quadro 15:** Exemplo de normas ABNT NBR ISO/IEC atualizadas devido à introdução da privacidade das informações pessoais, segundo a LGPD

ANOS	INTRODUÇÃO À ESTRUTURA DA PRIVACIDADE	NORMAS ALTERADAS
2018/2019	ISO 29100:2011/AMD 1:2018 (INTERNATIONAL ORGANIZATION..., 2018) <sup>106</sup>  ABNT NBR ISO/IEC 29100 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2019) Ementa: Tecnologia da Informação. Técnicas de Segurança. Estrutura da Privacidade. <sup>107</sup>	Privacidade da informação – Extensão da ABNT NBR ISO/IEC 27001 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2013) e 27002 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2013) para gestão da privacidade da informação – Requisitos e diretrizes – ABNT NBR ISO/IEC 27701 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2019). Desde então, outras normas estão sendo alteradas.

**Fonte:** Elaboração da Autora.

O Quadro 15 mostra o exemplo das primeiras atualizações ocorridas nas normas ABNT NBR ISO/IEC, atualizadas no ano 2019, devido à introdução da segurança à privacidade das informações pessoais, conforme previamente introduzido pela norma internacional ISO 29100:2011/AMD1:2018 (INTERNATIONAL ORGANIZATION..., 2018). No mesmo ano foi publicada a LGPD. No ano seguinte, em março de 2019, foi publicada a ABNT NBR ISO/IEC 29100:2019 (INTERNATIONAL ORGANIZATION..., 2019c). No final de 2019 foi publicada a ABNT NBR ISO/IEC 27701:2019, depois corrigida pela ABNT NBR ISO/IEC 27701:2019, Versão corrigida: 2020 (ASSOCIAÇÃO

<sup>106</sup> Disponível em: <https://www.iso.org/standard/73722.html>. Acesso em: 03 mar. 2021.

<sup>107</sup> Esta Norma fornece uma estrutura de privacidade que: especifica uma terminologia comum de privacidade; especifica os atores e os seus papéis no tratamento de dados pessoais; descreve considerações de salvaguarda de privacidade; e fornece referências para princípios conhecidos de privacidade para tecnologia da informação. Disponível em: <https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/12629/abnt-nbriso-iec29100-tecnologia-da-informacao-tecnicas-de-seguranca-estrutura-de-privacidade>. Acesso em: 01 mar. 2021.

BRASILEIRA..., 2020d), a qual incorporou a privacidade da informação, bem como proporcionou a extensão da ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2013) e da ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2018), visando fornecer os requisitos e diretrizes para a gestão da privacidade da informação, que representam verdadeiros manuais para a implantação do Sistema de Gestão da Privacidade da Informação (SGPI), que deve ser implantado por todas as instituições brasileiras que utilizam dados pessoais. Desde então, outras normas têm sido alteradas, a fim de incorporar à SI convencional requisitos que garantam também a segurança da privacidade.

No âmbito dos ativos de informação, há também a norma ABNT NBR ISO/IEC 27005 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2011, p. 16), que define ativo de informação “como algo que tem valor para a organização e que, portanto, requer proteção. Para a identificação dos ativos convém que se tenha em mente um sistema que compreende mais do que hardware e software”.

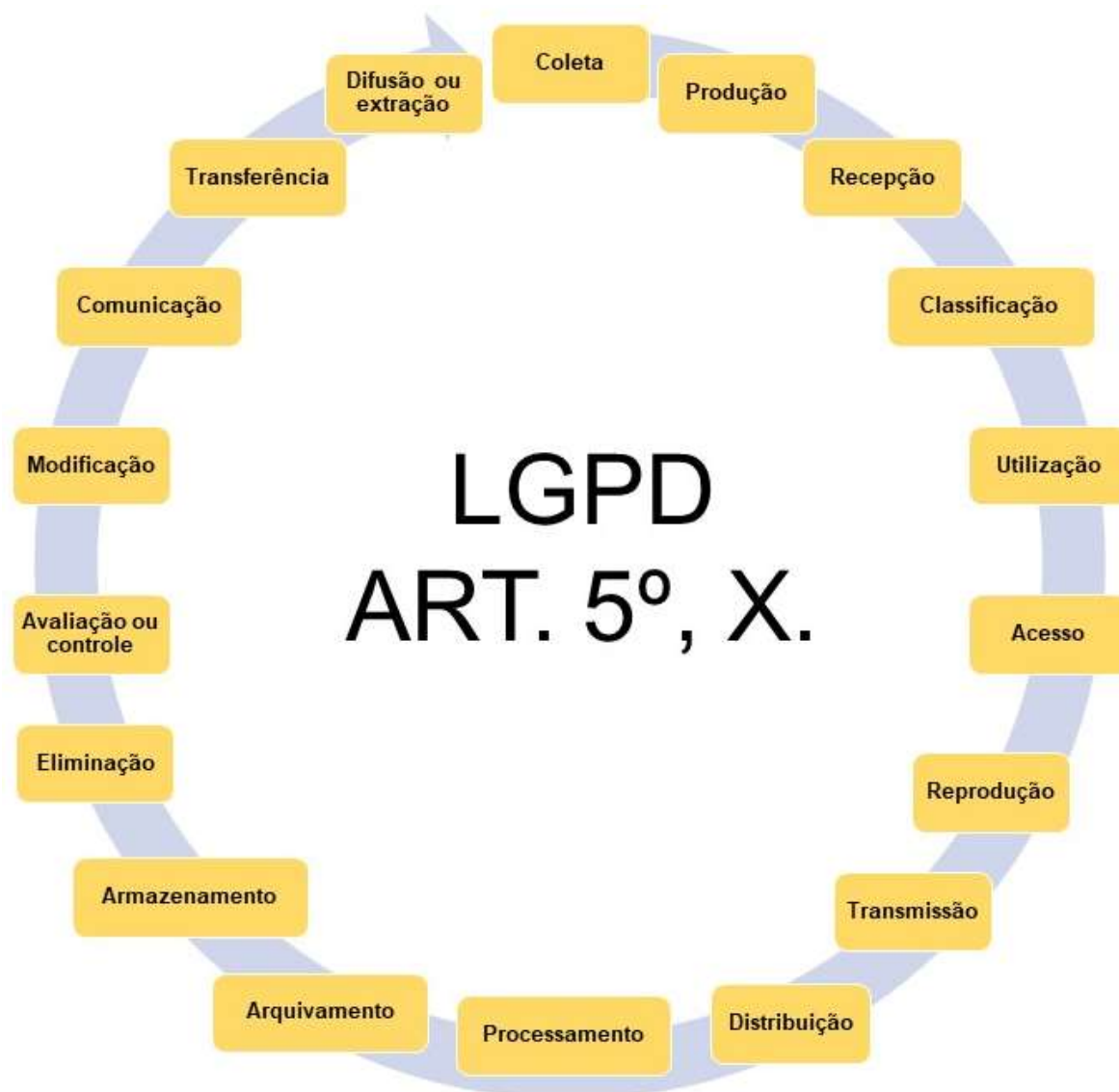
Em se tratando do ambiente legislativo brasileiro referente ao ciclo de vida e do tratamento da informação, a definição mais atualizada de seu significado no âmbito da informação constituída por dados pessoais — que entende o tratamento não como uma etapa do ciclo de vida, mas como toda e qualquer operação de um conjunto de etapas de um ciclo —, encontra-se no art. 5º, X, da LGPDP:

Tratamento: toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração (BRASIL, 2018).

A Figura 15 ilustra o ciclo de vida da informação, contendo aquelas etapas:



**Figura 15:** Ciclo de vida da informação, segundo a LGPD



**Fonte:** Elaboração da Autora, segundo o Art.5º, X, da LGPD (BRASIL, 2018).

A Figura 15 mostra o ciclo de vida da informação, segundo o Art. 5º, X, da LGPD, o qual tem a possibilidade de incluir 18 etapas, iniciando pela coleta e finalizando com a difusão ou extração. Esse tratamento, ou seja, cada operação deste fluxo, ou deste ciclo, possibilita um ciclo de vida da informação mais controlado, menos reduzido. Isso se dá, especialmente, devido à introdução da proteção à privacidade em todas as fases do tratamento das informações pessoais, o que acrescenta mais atividades de controle e também robustece as ações em prol da SI.

Conforme já vimos sobre a LGPD, a execução dessas etapas do tratamento da informação envolve algumas exigências, iniciando-se pelo consentimento do titular, ou seja, o dono dos dados pessoais. Portanto, nas fases do ciclo de vida da informação

há requisitos específicos de privacidade que se encontram, por exemplo, nos Artigos 7º ao 10º da LGPD. Entretanto, essas exigências se tornam mais meticulosas no tratamento de dados pessoais sensíveis, conforme consta nos Artigos 11 e 12, assim como no tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes, segundo consta no Artigo 14. Importante constar, ainda, que o término do tratamento dos dados pessoais possui controle específico, o que está estabelecido nos Artigos 15 e 16, exigindo, por exemplo, a verificação da finalidade do uso dos dados pessoais, comunicação ao titular dos dados pessoais e a eliminação dos dados pessoais utilizados, salientando que em todas estas etapas é preciso resguardar os direitos do titular, conforme prevê o Capítulo III da LGPD. Assim, esse formato de tratamento da informação revela um ciclo de vida da informação mais complexo, porém necessário, após a introdução da LGPD, o que exigiu das instituições que utilizam dados pessoais em suas atividades uma atualização geral nas suas modalidades de gestão da informação, especialmente com a necessidade de implantação do SGPI.

Todas essas modificações normativas e legislativas representaram um esforço da comunidade envolvida, como a ABNT, no sentido de atualizar as normas nacionais de acordo com as novas normas internacionais, divulgá-las nacionalmente, recomendá-las, bem como promover capacitações para os envolvidos interessados, desde a comunidade de instituições, do mercado, técnicos, profissionais da área, esferas governamentais, até a comunidade científica.<sup>108</sup> Segundo Farias Jr (2019):

Por meio de controles e medidas de prevenção, a ABNT NBR ISO/IEC 27701 poderá ajudar as organizações a tratar com as questões de privacidade, evitando casos de uso indevido dos dados pessoais, através da implementação, operação, manutenção e melhoria contínua de um Sistema de Gestão da Privacidade da Informação (SGPI), cujo objetivo maior é a proteção dos dados pessoais (FARIAS JR, 2019, p. 10).

De fato, a norma representa um verdadeiro marco. Vale citar que as demais normas que apoiam a ABNT NBR ISO/IEC 27701 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA...

---

<sup>108</sup> Foi o que ocorreu no evento de lançamento da ABNT NBR ISO/IEC 27701 (BRASIL, 2019), no auditório da ABNT, em São Paulo/SP, para a Gestão da Privacidade da Informação, a qual requer a implantação do SGPI. O evento contou com a participação de muitos inscritos, oriundos das mais variadas instituições e organizações, como altos executivos de bancos nacionais e internacionais, profissionais da tecnologia da informação, gestores governamentais, acadêmicos, entre outros. Durante o evento foi anunciada a oferta do primeiro curso nacional, de um órgão normatizador, o qual ocorreu nos dias 10 e 11/12/2019, visando capacitar sobre a norma e sobre a implantação do SGPI. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/noticias/6669-abnt-nbr-iso-27701-e-lancada-na-abnt>. Acesso em: 20 dez. 2019.

2019) serão adotadas pela Comissão de Estudo de Técnicas de Segurança (CE-021:000.027) do Comitê Brasileiro de Computadores e Processamento de Dados (ABNT/CB021), espelho no Brasil do ISO/IEC JTC 1/SC 27, conforme registrado por Farias Jr (2019):

Esta Comissão vem trabalhando na tradução e/ou atualização das seguintes normas, que são consideradas como necessárias para um melhor entendimento da ABNT NBR ISO/IEC 27701:

- ISO/IEC 29100: Information technology – Security techniques: Privacy Framework
- ISO/IEC 29134: Information technology – Security techniques: Guidelines for privacy impact assessment
- ISO/IEC 29151: Information Technology – Security Techniques – Code of Practice for Personally Identifiable Information Protection
- ABNT NBR ISO/IEC 27018: Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Código de prática para proteção de informações de identificação pessoal (PII) em nuvens públicas que atuam como processadores de PII
- ABNT NBR 16167: Segurança da informação: Diretrizes para rotulação, classificação e tratamento da informação (FARIAS JR, 2019, p. 11).

Em termos legais, a vulnerabilidade também é abordada na Portaria nº 93 (BRASIL, 2019), como “conjunto de fatores internos ou causa potencial de um incidente indesejado que podem resultar em risco para um sistema ou por uma organização, os quais podem ser evitados por uma ação interna de segurança da informação”. Já o risco — que de uma forma geral é a possibilidade de ocorrência de um evento que venha a ter impacto no cumprimento dos objetivos, sendo mensurado em termos de impacto e de probabilidade —, de acordo com a referida Portaria, representa “potencial associado à exploração de uma ou mais vulnerabilidades de um ativo de informação ou de um conjunto de tais ativos, por parte de uma ou mais ameaças, com impacto negativo no negócio da organização”.

Também em termos legais, conforme o Decreto nº 9.203 (BRASIL, 2017), a gestão de riscos representa um “processo de natureza permanente, estabelecido, direcionado e monitorado pela alta administração, que contempla as atividades de identificar, avaliar, e gerenciar potenciais eventos que possam afetar a organização, destinado a fornecer segurança razoável quanto à realização de seus objetivos”.

Vale destacar que, ainda que haja diversas normas da ISO relativas a riscos, há algumas específicas sobre gestão de riscos, como afirma Araújo (2009b):

Por abranger diferentes áreas e por ter identificado a sua importância nos processos organizacionais, a Associação Brasileira de Normas

Técnicas (ABNT) vem trabalhando em uma norma específica sobre gestão de riscos.

Esta norma internacional fornece diretrizes para o processo de Gestão de Riscos de Segurança da Informação de uma organização, atendendo particularmente aos requisitos de um SGSI<sup>109</sup>, de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 27001. Entretanto, esta norma internacional não inclui uma metodologia específica para a gestão de riscos de segurança da informação. Cabe à organização definir sua abordagem ao processo de gestão de riscos, levando em conta, por exemplo, o escopo do seu SGSI, o contexto da gestão de riscos e o seu setor de atividade econômica. Há várias metodologias que podem ser utilizadas de acordo com a estrutura descrita nessa norma internacional para implementar os requisitos de um SGSI (ABNT, 2008) (ARAÚJO, 2009b, p. 41).

Outra importante ferramenta administrativa no reforço à segurança da informação é a gestão de vulnerabilidades, prevista na ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2013). Esse tipo de gestão visa prevenir a exploração de vulnerabilidades técnicas, como registra Almeida (2019):

A gestão de vulnerabilidades implica não só a descoberta de vulnerabilidades, mas também os processos de correção das mesmas. O principal processo nesta fase é geralmente denominado pelo seu termo original em inglês *Patch management* – gestão de atualizações – e compreende os procedimentos necessários à manutenção das infraestruturas e sistemas atualizados, face às constantes evoluções de ataques e explorações de vulnerabilidades encontradas (ALMEIDA, 2019, p.6).

Nos textos selecionados nesta pesquisa de tese Holanda e Fernandes (2011) registraram que a ISO/IEC 17799:2005<sup>110</sup> apresentava um conjunto de diretrizes para uma efetiva gestão de vulnerabilidade, tais como as constantes no quadro a seguir:

#### **Quadro 16: Diretrizes para uma efetiva gestão de vulnerabilidade**

DIRETRIZES PARA A GESTÃO DE VULNERABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir e estabelecer, pela organização, as funções e responsabilidades associadas à gestão de vulnerabilidades técnicas, incluindo o monitoramento de vulnerabilidades, a análise/avaliação de riscos de vulnerabilidades, patches, o acompanhamento dos ativos e qualquer coordenação de responsabilidades requerida;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir os recursos de informação a serem usados para identificar vulnerabilidades técnicas relevantes e para manter a conscientização sobre eles sejam identificados, para softwares e outras tecnologias;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir um prazo junto aos fornecedores e aos administradores de sistemas para a reação às notificações de potenciais vulnerabilidades técnicas relevantes;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ao identificar qualquer vulnerabilidade técnica potencial, convém que a organização avalie os riscos associados e as ações a serem tomadas; tais ações podem requerer o uso de <i>patches</i> nos sistemas vulneráveis e/ou a aplicação de outros controles;</li> </ul>

<sup>109</sup> Nota da Autora: Sistema de gestão da segurança da informação.

<sup>110</sup> De acordo com a ISO, a norma ISO/IEC 17799:2005 foi substituída pela ISO/IEC 27002:2013 (INTERNATIONAL ORGANIZATION..., 2013). Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1532>. Acesso em: 18 jul. 2021.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A depender da urgência exigida para tratar uma vulnerabilidade técnica, convém que a ação tomada esteja de acordo com os controles relacionados com a gestão de mudanças ou que sejam seguidos os procedimentos de resposta a incidentes de segurança da informação;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Havendo disponibilização de um <i>patch</i>, convém que sejam avaliados os riscos associados à sua instalação;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convém que patches sejam testados e avaliados antes de serem instalados, para assegurar a efetividade e não tragam efeitos que não possam ser tolerados. Quando não existir a disponibilidade de um <i>patch</i>, convém considerar o uso de outros controles, tais como: a desativação de serviços ou potencialidades relacionadas à vulnerabilidade; o aumento da conscientização sobre a vulnerabilidade;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter registro de auditoria de todos os procedimentos realizados na gestão de vulnerabilidades;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convém que seja monitorado e avaliado regularmente o processo de gestão de vulnerabilidades técnicas, visando assegurar a eficácia e a eficiência,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorizar a abordagem dos sistemas com altos riscos.</li> </ul>

**Fonte:** Elaboração da Autora, adaptação de Holanda e Fernandes (2011, p.38)

Há também o incidente. Ainda na mesma Portaria nº 93 (BRASIL, 2019), incidente é um

evento, ação ou omissão, que tenha permitido, ou possa vir a permitir, acesso não autorizado, interrupção ou mudança nas operações (inclusive pela tomada de controle), destruição, dano, deleção ou mudança da informação protegida, remoção ou limitação de uso da informação protegida ou ainda a apropriação, disseminação e publicação indevida de informação protegida de algum ativo de informação crítico ou de alguma atividade crítica por um período de tempo inferior ao tempo objetivo de recuperação.

Entretanto, pode-se compreender um incidente de SI como sendo “um único, ou uma série de eventos indesejados ou inesperados de segurança da informação ..., que têm uma probabilidade significativa de comprometer as operações do negócio e de ameaçar a segurança da informação”.<sup>111</sup>

É de se destacar, portanto, a importância de seguir diretrizes como essas, sob essa forma de gestão, como uma postura preventiva. Segundo Batista (2016):

a segurança da informação propõe-se a proteger os recursos da informação visando minimizar os riscos do negócio. Contudo, não é possível proteger todos os ativos informacionais por questão de os recursos serem escassos. Para se determinar qual ativo deve-se proteger, e contra o quê, é necessária a implementação de processo de gestão de riscos de segurança da informação (BATISTA, 2016, p. 48).

<sup>111</sup> Conforme esclarece o Tribunal Regional Federal da 3ª Região (TRF3), na publicação “Definições de Incidente de Segurança segundo a Norma ISO/IEC 27000:2014”. Disponível em: <https://www.trf3.jus.br/seti/seguranca-da-informacao/comissao-local-de-resposta-a-incidentes-clri-trf3/tratamento-de-incidentes-de-seguranca/definicoes-de-incidente-de-seguranca/>. Acesso em: 06 mai. 2021. Atente-se para o fato de que, de acordo com a ISO, a Norma ISO/IEC 27000:2014 foi substituída pela ISO/IEC 27000:2018. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/73906.html>. Acesso em: 25 jul. 2021.

Na legislação brasileira, a segurança da informação representa um conjunto de “ações que objetivam viabilizar e assegurar a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade das informações” (BRASIL, Portaria nº 93, 2019).

O Art. 2º do Decreto 9.637/2018 (BRASIL, 2018) define o que abrange a SI: “I - a segurança cibernética; II - a defesa cibernética; III - a segurança física e a proteção de dados organizacionais; e IV - as ações destinadas a assegurar a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade da informação”. (BRASIL, 2018)

Por seu turno, a Gestão da Segurança da Informação (GSI) remete ao conjunto de

ações e métodos que visam à integração das atividades de gestão de riscos, à gestão de continuidade do negócio, ao tratamento de incidentes, ao tratamento da informação, à conformidade, ao credenciamento, à segurança cibernética, à segurança física, à segurança lógica, à segurança orgânica e à segurança organizacional aos processos institucionais estratégicos, operacionais e táticos, não se limitando, portanto, à tecnologia da informação e comunicações. (BRASIL, Portaria nº 93, 2019)

Demandas enfrentadas por profissionais e pesquisadores da área da CI revelam a necessidade de incorporar conhecimento sobre a GSI. Nesse sentido, Araújo (2009b) compartilha que:

A primeira parte da NBR ISO/IEC 17799 apresenta o “Código de Prática para Gestão da Segurança da Informação”, com recomendações e procedimentos para a implementação da segurança da informação, dividido em dez seções e com requisitos gerais para diferentes grupos de controles. Essas seções abordam os seguintes temas: política de segurança, segurança organizacional, classificação e controles dos ativos de informações, segurança em pessoas, segurança física e do ambiente, gerenciamento das operações e comunicações, controle de acesso, desenvolvimento e manutenção de sistemas, gestão de continuidade do negócio e conformidade ARAÚJO (2009b, p. 39).

Quanto à POSIN, no sentido amplo de política de segurança, representa o “conjunto de diretrizes destinadas a definir a proteção adequada dos ativos produzidos pelos Sistemas de Informação das entidades”; no sentido restrito de política de segurança da informação, trata-se do “documento aprovado pela autoridade responsável pelo órgão ou entidade da APF, direta e indireta, com o objetivo de fornecer diretrizes, critérios e suporte administrativo suficientes à implementação da SI” (BRASIL, Portaria nº 93, 2019).

Já referimos anteriormente (na seção reservada à metodologia desta pesquisa de tese) as normas e coletâneas que foram objeto de pesquisa documental no

desenvolvimento de nossa investigação, com base no resultado de levantamento que reúne algumas das principais Normas Técnicas de SI necessárias para o tratamento e segurança da informação no Brasil, visando ao estabelecimento de níveis adequados de proteção e acesso à informação.<sup>112</sup> Essas normas ABNT NBR ISO/IEC possuem como fundamento as normas ISO/IEC, em sua maioria, especialmente as normas da família 27000. As atualizações mais recentes, como vimos, ocorreram em razão da criação da norma de proteção de dados pessoais, com a publicação da LGPD (BRASIL, 2018).

Finalmente, reunimos cinco Leis brasileiras (ordinárias e correlatas), nove Decretos, cinco Instruções Normativas e 14 Normas Complementares divulgadas na seção de legislação no portal do DSI/GSIPR<sup>113</sup>, dispendo sobre as melhores práticas e orientações para a adoção de SI na APF, entretanto, sendo referência também para as demais instâncias de governo, assim como organizações brasileiras, e que tratam sobre:

- Código Penal;
- Acesso a informações;
- Tipificação criminal de delitos informáticos;
- Garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil;
- Tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, para proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade;
- Política Nacional de SI;
- Estratégia Nacional da Segurança de Infraestruturas Críticas;
- Estratégia Nacional de Segurança Cibernética;
- Comitê Gestor de SI;
- Gabinete de Segurança Institucional;
- Política Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas;
- Política Nacional de SI;
- Procedimentos para credenciamento de segurança;
- Estrutura de Gestão da SI;
- Criptografia da informação classificada;
- Contratação de soluções de TI;
- Gestão de Riscos de SI;
- Equipes de Tratamento e Respostas a Incidentes em Redes Computacionais
- Gestão de Continuidade de Negócios relativos a SI;
- Gerenciamento de Incidentes em Redes Computacionais;
- Recursos criptográficos;
- Inventário e Mapeamento de Ativos de Informação;
- Uso de dispositivos móveis;
- Gestão de Mudanças relativas à SI;
- Tratamento da informação em ambiente de computação em nuvem;
- Uso de redes sociais;

---

<sup>112</sup> Cf. **Apêndice 30**.

<sup>113</sup> Cf. **Apêndice 31**.

- Software seguro;
- Atuação e adequações para Profissionais da Área de SI;
- Atividades de Ensino em SI; e
- Registro de Eventos, Coleta e Preservação de Evidências de Incidentes de Segurança em Redes.

Com o levantamento de normas e legislações sobre SI, passamos a ter, reunidos, elementos que nos permitiram verificar nas referências bibliográficas dos trabalhos selecionados aqueles que mencionariam normas de SI, como veremos mais adiante.

Dessa forma, toda a revisão de literatura prevista para a pesquisa — nos aspectos epistêmico, técnicos-científicos, normativos e legislativos — foi alcançada, tendo possibilitado a obtenção de dados que nos parecem bastante adequados para a análise, à qual passaremos após apresentarmos os resultados, na seção seguinte.



## 5 RESULTADOS RELATIVOS AOS DADOS REUNIDOS NAS REVISÕES EPISTÊMICA, TÉCNICO-CIENTÍFICA E NORMATIVA DA LITERATURA

Na revisão epistêmica realizada as fundamentações teóricas, especialmente de dissertações e teses selecionadas, foram investigadas com o intuito de entender mais adequadamente as bases epistemológicas com que são produzidos os trabalhos sobre SI na área da CI, por considerar-se fundamental externar-se as abordagens teóricas que permeiam as pesquisas científicas ao nível de pós-graduação. As referências bibliográficas registram os autores que contribuíram para a consolidação das pesquisas selecionadas, representando um esforço para obter os contornos do estado da arte da SI na CI. A delimitação em teses e dissertações, apenas, se deu exatamente pelo fato de que nos demais trabalhos selecionados — comunicações, artigos e(ou) pôsteres, de conteúdo menos abrangente e amplo quando comparados a textos finais de pesquisas de mestrado e(ou) doutorado — muitas vezes não foi possível identificar, com clareza, a corrente teórica adotada.

Verifica-se entre os trabalhos selecionados autores que contribuíram especificamente sobre o assunto, bem como aqueles autores que, embora não tenham produzido investigações diretas sobre o tema, contribuíram de alguma forma para fundamentar, embasar, argumentar, favorecer compreensões e(ou) conhecimentos, entre eles autores contemporâneos, clássicos, pesquisadores, teóricos e(ou) investigadores em geral, adotados pelos autores dos trabalhos selecionados, por apresentarem e se basearem em literatura que colabora com estudos da área<sup>114</sup>, e aqui elencamos os mesmos autores, no Quadro 17, agora indicando o quantitativo de referências feitas a eles nas dissertações e teses selecionadas nesta pesquisa.

---

<sup>114</sup> Como os que constam do **Apêndice 11**.

**Quadro 17:** Autores recuperados na revisão epistêmica que entendem em alguns de seus estudos a informação como “coisa”, identificados nas dissertações e teses selecionadas

AUTORES	REFERÊNCIAS	
	Dissertações (22)	Teses (6)
Saracevic	12	4
Capurro	10	2
Le Coadic	9	2
Barreto	9	0
Pinheiro	7	1
Hjorland	6	2
Miranda	6	1
Robredo	5	1
Buckland	3	1
Bates	2	2
Popper	1	0

**Fonte:** Dados da pesquisa

No Quadro 17 verifica-se que Saracevic foi o autor mais citado entre as dissertações e teses, com 16 referências, seguido de Capurro (12), Le Coadic (11), Barreto (9) e Pinheiro (8).<sup>115</sup> Saracevic também ficou em primeira posição nas teses, embora seus autores tenham feito um menor número de recorrências (com relação a todas as referências), em comparação com os autores das dissertações.<sup>116</sup>

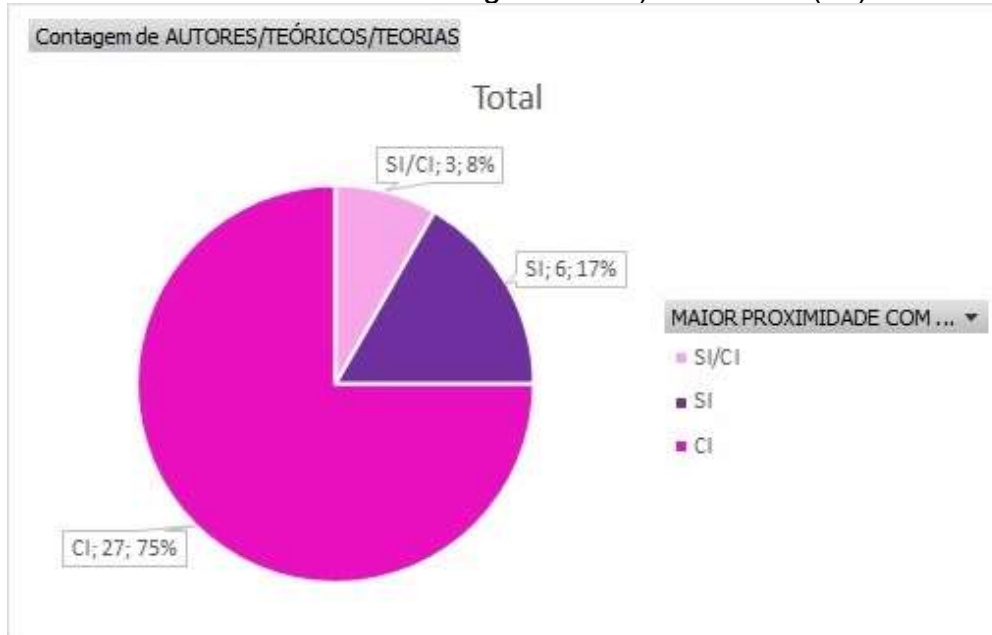
A partir dos dados reunidos nos diversos Apêndices que compõem esta pesquisa, em que há colunas com indicações sobre as proximidades com a área da CI e (ou) com o campo da SI das muitas abordagens nos diferentes autores, foi gerado o gráfico a seguir<sup>117</sup>:

<sup>115</sup> As dissertações selecionadas que se basearam na episteme desses autores são as relacionadas no **Apêndice 6**. As dissertações citam vários desses autores, a maioria citando mais de três deles. No **Apêndice 20** estão relacionadas as evidências das fundamentações teóricas adotadas nas dissertações sobre SI na CI produzidas no período de 1994 a 2018 selecionadas a partir de buscas na BDTD/IBICT e(ou) no CTD/CAPEL.

<sup>116</sup> As teses selecionadas que se basearam na episteme desses autores são as relacionadas no **Apêndice 7**. No **Apêndice 21** estão relacionadas as evidências das fundamentações teóricas adotadas nas teses sobre SI na CI, da mesma forma como se fez com as dissertações.

<sup>117</sup> Relembramos aqui a nota de rodapé associada ao **Apêndice 13** que explica como se deu esta avaliação acerca da maior proximidade de um autor com a área da CI e(ou) com o campo da SI: foi considerado mais próximo ao campo da SI o autor (de acordo com os dados levantados) cuja formação, perfil, destaques da carreira e(ou) produção estejam mais associados à Matemática, à Computação e(ou) às Ciências Exatas. Com relação à CI, foi considerado mais próximo à área o autor cuja formação, perfil, destaques da carreira e(ou) produção estejam mais associados à Biblioteconomia, à Arquivologia e(ou) à CI, propriamente dita.

**Gráfico 2:** Proximidade dos autores (recuperados na revisão epistêmica realizada no âmbito da versão clássica das origens da CI) com a SI e(ou) com a CI



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Conforme o identificado nos dados coletados referentes a formação, perfil, destaques da carreira e(ou) produção, o Gráfico 2 revela que a maior relação de proximidade ocorre com a CI (75%), entre os autores analisados no âmbito da versão clássica da origem da CI; 17% estão relacionados apenas à SI e 8% relacionam-se tanto à SI quanto à CI.

Por outro lado, ao observar-se a segunda versão da origem da CI, de viés mais crítico, humanista e sociológico, registra-se a contribuição da Teoria Crítica (e correntes congruentes).

E o que se constatou foi que a totalidade (100%) dos autores associados a esta segunda versão das origens da CI tem maior proximidade com a CI.

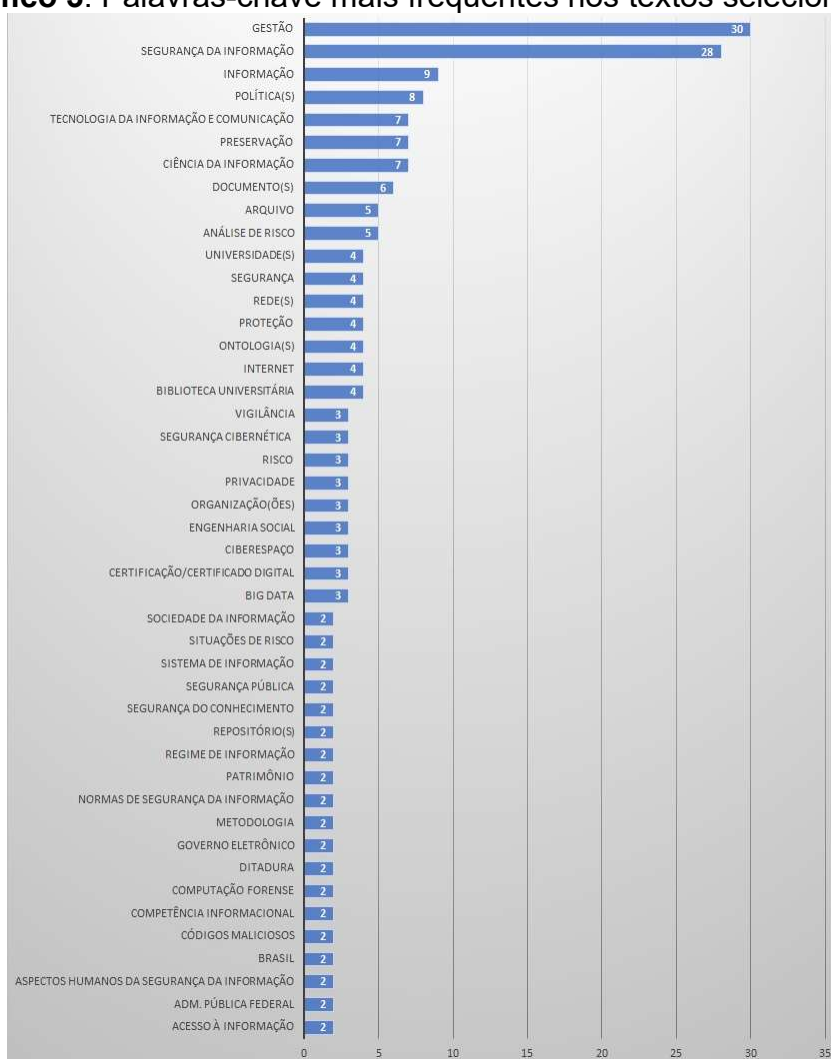
Faz-se oportuno recorrer ao que registrou Marciano (2006):

A fim de melhor compreender se a inserção da segurança da informação sob os diferentes aspectos em que se apresenta, tendo em vista evitar-se o reducionismo tecnológico sob o qual é geralmente apresentada, é fundamental que ela seja vislumbrada à luz de alguns dos conceitos da disciplina da qual é tributária - a Ciência da Informação. Ambas focalizam a informação do ponto de vista de seus aspectos estruturais, reconhecendo que conceitos como “significado”, “valor” e “relevância”, quaisquer que sejam seus entendimentos, são dependentes do contexto organizacional em que se insere o objeto de seu estudo ou aplicação, qual seja, a informação em si mesma. ... Outro conceito extremamente valioso à ciência e à segurança da informação é o da interdisciplinaridade. O caráter interdisciplinar, no tocante à Ciência da Informação, é direta ou indiretamente abordado por vários

estudiosos do tema e permeio um sem-número de discussões e relatos históricos, tais como as asserções e considerações apresentadas por Saracevic ... e Lesk ... (MARCIANO, 2006, p. 43).

Quando estavam sendo reunidos os dados relativos aos textos selecionados, mostrou-se enriquecedor verificar quais palavras-chave eram mais frequentes nos trabalhos completos, pôsteres e artigos científicos<sup>118</sup>. Veja no gráfico a seguir as palavras-chave identificadas.

**Gráfico 3:** Palavras-chave mais frequentes nos textos selecionados



**Fonte:** Elaborado pela Autora.

No Gráfico 3 a palavra-chave “gestão” é a mais recorrente, registrando 30 ocorrências, o que nos indica, então, que a perspectiva sistêmica (que com frequência aborda assuntos relativos a gestões) está presente em muitos estudos de SI na CI. Observemos que logo em seguida vem a palavra-chave “segurança da informação”,

<sup>118</sup> Cf. Apêndice 10.

com 28 ocorrências, aparecendo até mais vezes que a palavra-chave “informação”, que se encontra em terceira posição, com apenas nove ocorrências.

De forma complementar, o Gráfico 4 indica os tipos de gestão identificadas nos textos selecionados: a gestão da segurança da informação, seguida da gestão da informação e do conhecimento, foram os tipos mais recorrentes, com, respectivamente, 12 e seis ocorrências, o que demonstra o maior foco de gestão dentre as pesquisas sobre SI na CI.

**Gráfico 4:** Qual o tipo de gestão?



**Fonte:** Elaborado pela Autora.

A partir do conjunto de dados coletados, reunimos a seguir, no Quadro 18, o quantitativo de autores levantados na revisão epistêmica e, de forma geral, as teorias a que estão de alguma maneira associados:

**Quadro 18:** Autores e teorias identificadas na revisão epistêmica

AUTORES RELACIONADOS À		TEORIAS RELACIONADAS À	
TMC e correlatas	TC e correlatas	TMC e correlatas	TC e correlatas
57	40	15	7
97		22	

**Fonte:** Dados da pesquisa

No Quadro 18 verifica-se um total de 97 autores e 22 teorias, que representam referências teóricas do campo estudado, percebendo-se uma vasta possibilidade de abordagens epistemológicas em pesquisas e estudos de SI na CI.

Nessa mesma linha de raciocínio, os Quadros 19 e 20, a seguir, apresentam, respectivamente, evidências epistêmicas nas dissertações e nas teses selecionadas, fornecendo-nos, de certa forma, um “estado da arte” caracterizador das abordagens daquela produção acadêmica que versa sobre a SI, na CI, no período delimitado nesta pesquisa de tese, entre 1994 e 2018, o que entendemos ser relevante para a compreensão do tema aqui investigado e sua análise.

**Quadro 19: Evidências epistêmicas nas dissertações selecionadas  
(em ordem cronológica)**

AUTORES DAS DISSERTAÇÕES		EVIDÊNCIAS EPISTÊMICAS IDENTIFICADAS
1	OLIVEIRA (2001)	Acesso restrito ou embargado. Divulgação não autorizada. <sup>119</sup>
2	LUCAS (2005)	SARACEVIC (1995): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; BELKIN (1976): Estudos de Usuários; WIENER (1954): Teoria Sistemática e Teoria Cibernética.
3	GAERTNER (2006)	BARRETO (2002); LE COADIC (1996); MIRANDA (2003); ROBREDO (2003); GONZÁLEZ DE GÓMEZ (2000): Regime de Informação.
4	NASCIMENTO (2008)	SARACEVIC (1999, 1995): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; BELKIN (1978); POPPER (1982, 2006): Estudos de Usuários; BERTALANFFY (1976, 1977): Teoria Sistemática e Teoria Cibernética; CAPURRRO (1982, 1991, 1999, 2000, 2003): Hermenêutica; HEIDEGGER (1988): Fenomenologia e Hermenêutica; HESSEN (2003); HUSSERL (1999); MERLEAU-PONTY (1999): Fenomenologia.
5	SILVA (2010)	BELKIN (1976): Estudos de Usuários; CAPURRRO (2003): Fenomenologia e Hermenêutica.
6	CRUZ (2010)	BELKIN (1978): Estudos de Usuários.
7	DORNELES (2011)	CAPURRRO (2007): Fenomenologia e Hermenêutica.
8	CARNEIRO (2012)	SARACEVIC (1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; BRAMAN (1989): Regime de Informação; BUSH (1945): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; GONZÁLEZ DE GÓMEZ (2000): Regime de Informação; INGWERSEN (1992): Estudos de Usuários; CAPURRRO (1985): Fenomenologia e Hermenêutica.
9	FERREIRA (2013)	BUSH (1945): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; OTLET (1934): Bibliometria e Teoria da Representação e da Classificação da Informação; SHERA (1977): Teoria Sistemática e Cibernética; CAPURRRO (2003): Fenomenologia e Hermenêutica.
10	OHTOSHI (2013)	SARACEVIC (1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; BELKIN (1980); DERVIN (1983, 1986, 1989); TAYLOR (1968): Estudos de Usuários.
11	SACERDOTE (2013)	SARACEVIC (1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação.
12	RESENDE (2014)	SARACEVIC (1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação.
13	RANGEL (2015)	BELKIN (1976, 1978): Estudos de Usuários; BUSH (1945): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; GONZÁLEZ DE GÓMEZ (2009): Regime de Informação; CAPURRRO (2007): Fenomenologia e Hermenêutica.
14	SOUZA, R C (2015)	SARACEVIC (1975, 1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; SHANNON (1948): Teoria Matemática da Comunicação e Teoria Cibernética; CAPURRRO (1992, 2003): Fenomenologia e Hermenêutica.
15	SOUZA, M S (2015)	OTLET (1934): Bibliometria e Teoria da Representação e da Classificação; SARACEVIC (1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; SCHELLENBERG (1973): Teoria Sistemática e Teoria Cibernética.
16	SILVA (2015)	SARACEVIC (1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; SHANNON (1948): Teoria Matemática da Comunicação e Teoria Cibernética; CAPURRRO (2007): Fenomenologia e Hermenêutica.
17	ARAÚJO (2016)	CAPURRRO (2007): Fenomenologia e Hermenêutica; SARACEVIC (1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação.
18	BATISTA (2016)	SARACEVIC (1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; CAPURRRO (2007): Fenomenologia e Hermenêutica.
19	KLETTENBERG (2016)	GONZÁLEZ DE GÓMEZ (2002, 2003): Regime de Informação; INGWERSEN (1992): Estudos de Usuários.
20	SANTOS (2016)	Não foram identificadas evidências epistêmicas claras.
21	OLIVEIRA (2017)	Não foram identificadas evidências epistêmicas claras.
22	ANDRADE (2018)	Não foram identificadas evidências epistêmicas claras.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

<sup>119</sup> Veja no Anexo a comunicação mantida sobre o assunto com UnB.

Vale observar no Quadro 19 que há dissertações com referências associadas apenas a autores ligados à TMC e suas correntes teóricas correlatas, mas não há dissertações com referências apenas a autores ligados às Ciências Humanas. Entretanto, verifica-se que as dissertações com referências bibliográficas mais robustas são aquelas que citam autores ligados à TMC (e suas correntes teóricas correlatas), mas que também adotaram autores ligados à grande área das Ciências Humanas, sendo influenciadas por pesquisadores ligados à Teoria Crítica e(ou) teorias congruentes.

Nas dissertações levantadas na pesquisa, revelou-se que nas 21 pesquisas acessíveis (entre as 22 selecionadas) apenas três não citam nenhum daqueles autores identificados na revisão epistêmica, todas as demais citam no mínimo um autor e no máximo 16 dos teóricos identificados. Com relação às cinco teses selecionadas e acessíveis (exclui-se o caso de uma tese com acesso não autorizado), apenas uma não refere aqueles autores identificados, todas as demais referindo no mínimo um e no máximo 14 teóricos.

Com as teses pode-se conferir, no Quadro 20, de forma semelhante às dissertações, que há aquelas em cujas referências bibliográficas constam apenas autores ligados à TMC, e suas correntes teóricas correlatas, mas não há teses com referências apenas a autores ligados a alguma das Ciências Humanas.

**Quadro 20:** Evidências epistêmicas nas teses selecionadas (em ordem cronológica)

AUTORES DAS TESES	EVIDÊNCIAS EPISTÊMICAS IDENTIFICADAS
1 MARCIANO (2006)	SARACEVIC (1999, 2003): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; SHANNON (1948); SHANNON, WEAVER (1975): Teoria Matemática da Comunicação e Teoria Cibernética; BRAMAN (1989): Regime de Informação; GADAMER (1998); HUSSERL (1970, 1996); MERLEAU-PONTY (1971): Fenomenologia; CAPURRRO (1982, 2000); HEIDEGGER (1943, 1985, 1993, 1998, 2002); RICOEUR (1975, 1982, 1990, 1991): Fenomenologia e Hermenêutica.
2 ARAÚJO (2009b)	Não foram identificadas evidências epistêmicas claras.
3 CORTE (2014)	SARACEVIC (1995, 1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação.; BUSH (1945): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação.
4 SOUZA (2017)	SARACEVIC (1970): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; BELKIN (1978): Estudos de Usuários; BRAMAN (2004, 2006, 2009); FOUCAULT(1997, 2000, 2009); FROHMANN (1997); GONZÁLEZ DE GÓMEZ (2012): Regime de Informação; CAPURRRO (2007, 2014): Fenomenologia e Hermenêutica; OTLET (1934, 1964): Bibliometria e Teoria da Representação e Classificação da Informação; SCHELLENBERG: Teoria Sistemática e Cibernética.
5 OHTOSHI (2018)	Acesso restrito. Divulgação não autorizada.
6 SACERDOTE (2018)	SARACEVIC (1996): Teoria Matemática da Comunicação e Recuperação da Informação; BELKIN (1976, 1982, 2009); DERVIN (1976, 1983, 2003); KUHLTHAU (1991, 1999); TAYLOR (1967, 1968): Estudos de Usuários.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Entretanto, constatou-se que nas teses com referências bibliográficas mais densas são referidos/citados autores ligados à TMC (e suas correntes teóricas correlatas), mas também aqueles relacionados às Ciências Humanas, ligados à Teoria Crítica e(ou) teorias congruentes.

O Quadro 21, a seguir, correlaciona os autores das teses e dissertações aos 97 teóricos levantados na revisão epistêmica realizada, indicando o quantitativo daqueles referidos em suas pesquisas de mestrado e de doutorado.

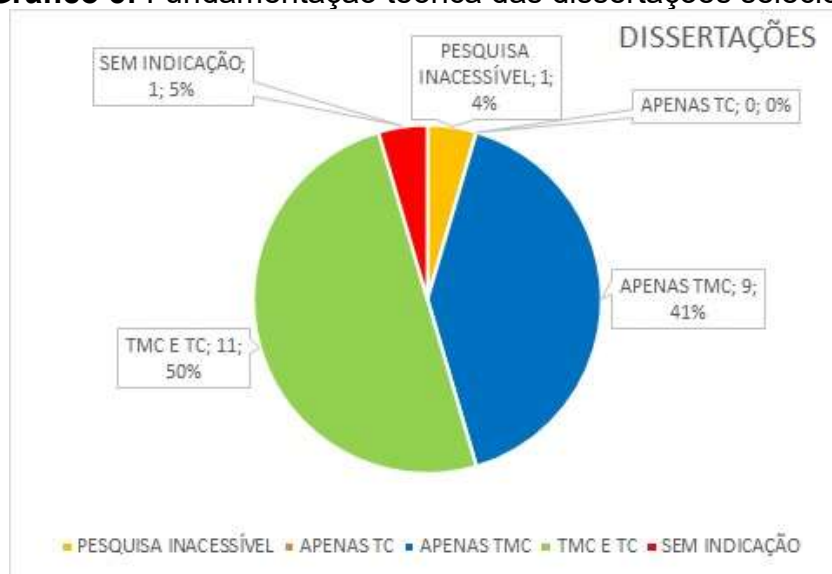
**Quadro 21:** Quantitativo de referências teóricas em teses e dissertações levantadas na revisão epistêmica (de um total de 97 teóricos identificados)

PESQUISA	PESQUISADORES	REFERÊNCIAS
DISSERTAÇÕES	NASCIMENTO (2008)	16
	CARNEIRO (2012)	9
	RANGEL (2015)	9
	SILVA (2010)	7
	SOUZA, RC (2015)	7
	GAERTNER (2006)	5
	OHTOSHI (2013)	5
	SOUZA, MS (2015)	5
	FERREIRA (2013)	4
	SILVA (2015)	4
	BATISTA (2016)	4
	LUCAS (2005)	3
	CRUZ (2010)	3
	DORNELES (2011)	3
	ARAÚJO (2016)	3
	KLETTENBERG (2016)	3
	SACERDOTE (2013)	2
	ANDRADE (2018)	2
	RESENDE (2014)	1
	OLIVEIRA (2017)	1
OLIVEIRA (2001)	(inacessível)	
TESES	MARCIANO (2006)	14
	SOUZA (2017)	12
	SACERDOTE (2018)	7
	CORTE (2014)	3
	ARAÚJO (2009b)	2
	OHTOSHI (2018)	(inacessível)

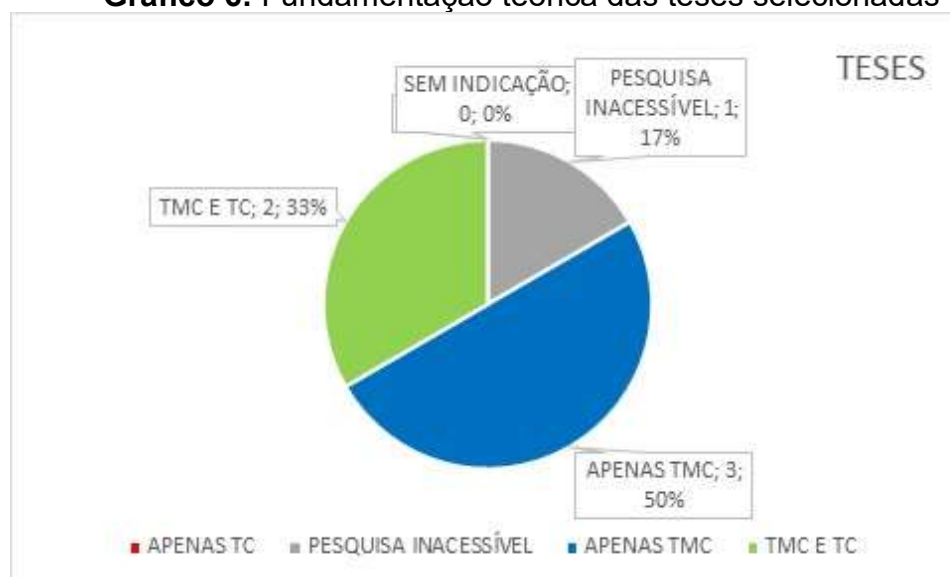
Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação ao levantamento realizado sobre as fundamentações teóricas identificadas nas teses e dissertações selecionadas, sobre SI, na CI, no Brasil, vimos que ficaram caracterizadas duas teorias principais, com pesquisas fundamentadas exclusivamente na TMC e em suas correntes teóricas congruentes, com nove dissertações (41%) e três teses (50%). Entretanto, muitas pesquisas fundamentaram seus estudos utilizando autores vinculados a correntes teóricas ligadas à TMC mas também ligadas à TC, sendo este o caso de 50% das dissertações (11) e 33% das teses (2), conforme mostram o Gráfico 5 (das dissertações) e o Gráfico 6 (das teses):



**Gráfico 5:** Fundamentação teórica das dissertações selecionadas

**Fonte:** Dados da pesquisa.

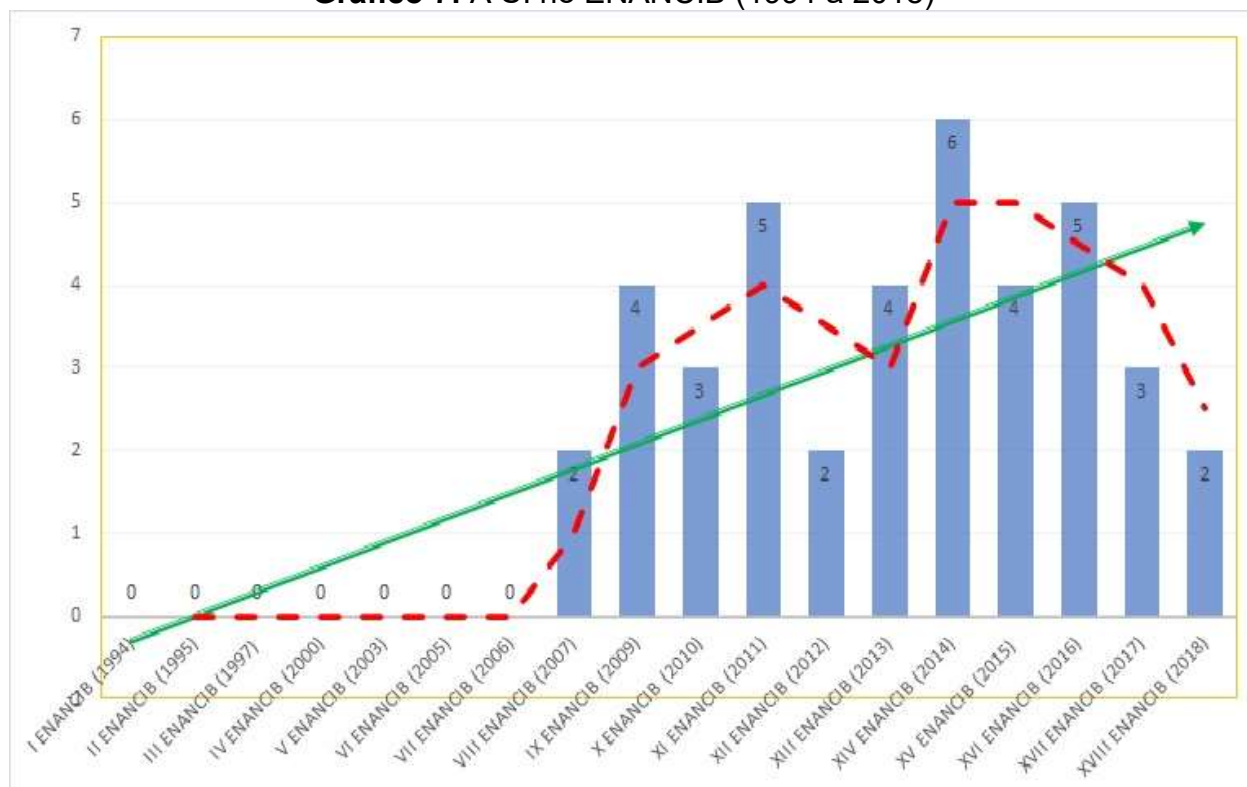
**Gráfico 6:** Fundamentação teórica das teses selecionadas

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Já na revisão técnico-científica, no entanto, constatou-se que o tema da SI efetivamente só surgiu nos encontros da área no ENANCIB de 2007, não tendo sido abordado nas sete edições anteriores do evento. Dois trabalhos foram apresentados: “Segurança eletrônica de acervos em bibliotecas universitárias” (SILVA; TEIXEIRA, 2007) e “Percepções de segurança e ameaças em ambientes de tecnologia da informação” (ISONI; VIDOTTI, 2007b), ambos participando do GT4 (Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações). A partir de 2009, como já vimos, todas as edições do evento receberam trabalhos sobre SI. O Gráfico 7 retrata as

apresentações dos 40 trabalhos sobre SI nos ENANCIB no período delimitado por esta pesquisa de tese:

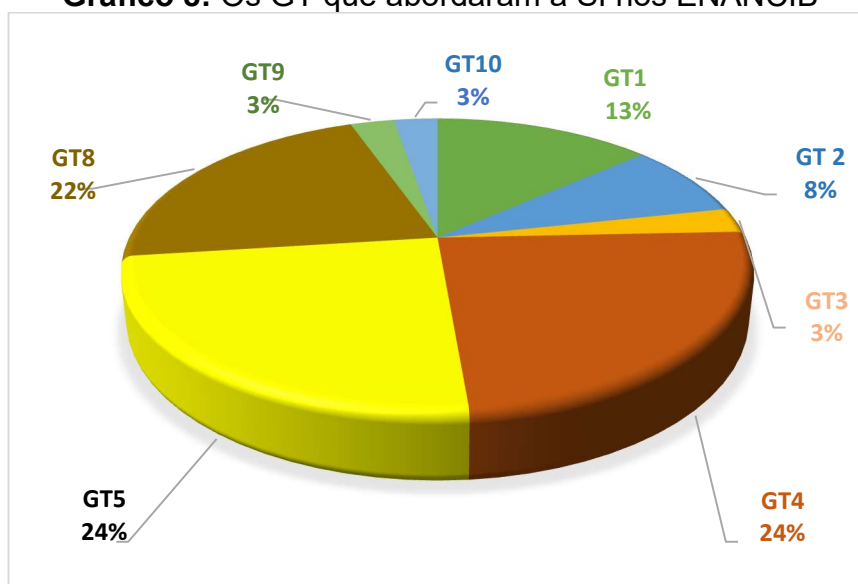
**Gráfico 7: A SI no ENANCIB (1994 a 2018)**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

No Gráfico 7 pode-se verificar o destaque do XV ENANCIB, realizado em 2014, em Belo Horizonte (MG), com seis trabalhos completos apresentados, o maior quantitativo. Observa-se, pela linha de tendência móvel (tracejada vermelha), que no decorrer da série histórica houve altos e baixos nas quantidades de trabalhos apresentados; contudo, tecnicamente, o indicativo é de alta, como mostra a linha de tendência linear (seta verde). A primeira alta ocorreu no VIII ENANCIB, em 2007, com dois trabalhos completos, em seguida houve a baixa, com apenas uma apresentação no IX ENANCIB, em 2009. Posteriormente, ocorreu a segunda alta, no XI ENANCIB, em 2011, com cinco trabalhos completos, seguindo-se a segunda queda. A última alta ocorreu no XIV ENANCIB, em 2014, com seis trabalhos completos, seguindo-se a terceira queda com duas apresentações em 2018, no XVIII ENANCIB. Entretanto, há possibilidade de não ocorrer reversão nesse cenário, uma vez que, a cada baixa sucessiva, não houve queda para além do ponto anterior mais baixo.

Os GT que acolheram as discussões acadêmicas sobre a SI, nas edições dos ENANCIB, estão registrados no Gráfico 8:

**Gráfico 8:** Os GT que abordaram a SI nos ENANCIB

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Desde o XII ENANCIB (2011), realizado em Brasília (DF), a estrutura dos GT apresenta-se da seguinte forma:

- GT1 Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação;
- GT2 Organização e Representação do Conhecimento;
- GT3 Mediação, Circulação e Apropriação da Informação;
- GT4 Gestão da Informação e do Conhecimento;
- GT5 Política e Economia da Informação;
- GT6 Informação, Educação e Trabalho;
- GT7 Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação;
- GT8 Informação e Tecnologia;
- GT9 Museu, Patrimônio e Informação;
- GT10 Informação e Memória; e
- GT11 Informação & Saúde.

Da observação do Gráfico 8, verifica-se que a maior quantidade de apresentações sobre SI ocorreram no GT4 (Gestão da Informação e do Conhecimento) e no GT5 (Política e Economia da Informação), cada um com nove apresentações (sendo quatro pôsteres e cinco trabalhos completos no GT4, e cinco pôsteres e quatro trabalhos completos no GT5). O GT8 (Informação e Tecnologia) contou com oito

apresentações (três pôsteres e cinco trabalhos completos), seguido do GT1 (Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação), com cinco trabalhos completos. No geral, 62% dos trabalhos dos GT foram completos, enquanto 38% foram pôsteres. Conforme o Gráfico 8, nenhuma discussão sobre o assunto aconteceu nos fóruns do GT6, GT7 e GT11.

Visando obter um retrato das temáticas mais discutidas sobre SI na CI, a Figura 16 organiza em nuvem as palavras-chave dos trabalhos selecionados:

**Figura 16:** Nuvem de palavras-chave nos trabalhos sobre SI nos ENANCIB



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Pode-se verificar, da observação da Figura 16, que a SI inclui várias temáticas na CI, sendo que o maior destaque é para “gestão de SI”. Na sequência, as palavras-chave destacadas são “SI”, depois “CI”, seguidas por “TIC” (tecnologia de informação e comunicação), “preservação digital”, “ontologia” e “análise de risco”. Em seguida, registram-se 12 palavras-chave com mesma frequência de ocorrências: “aspectos humanos da SI”, “biblioteca universitária”, “Brasil”, “ditadura militar”, “documento sensível”, “gestão da informação”, “gestão da informação e do conhecimento”, “informação”, “metodologia”, “política de SI”, “regime de informação”, “repositório(s)”, “segurança”.

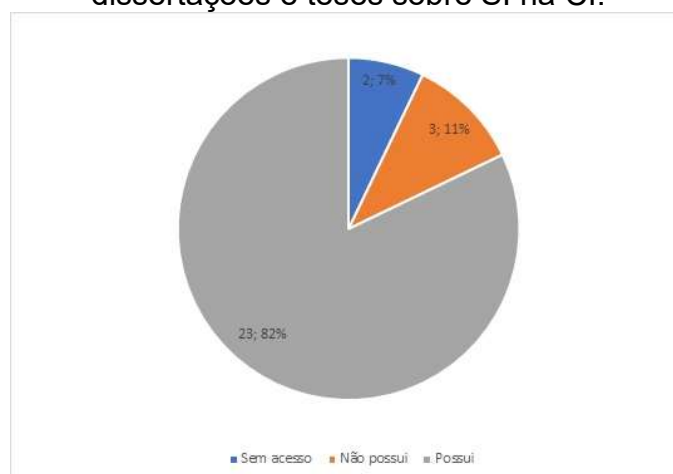
A destacada repetição da palavra-chave “gestão da SI” corrobora com o que também revela a interpretação do Gráfico 8 (duas páginas acima), que registra os percentuais de discussões nos GT, destacando-se os que incluem em sua ementa o tema da gestão.

Mas no que se refere à SI sempre se mostra necessária, também, a pesquisa documental, visto ser um campo de estudos que possui ampla referência normativa. A coleta desses dados<sup>120</sup> indica a contabilização de 19 normas da família ISO 27000, nove normas ABNT, quatro padrões internacionais de apoio à formulação de políticas, cinco Leis, nove Decretos, cinco Instruções Normativas e 14 Normas Complementares.

Portanto, verifica-se que há uma ampla variedade normativa e de regulamentações jurídicas, cabendo salientar que esses quantitativos não representam a totalidade, visto que há a possibilidade de outras normas serem incluídas no rol apresentado, como as leis ordinárias e outras normas da ANBT, por exemplo.

Seguindo, portanto, o mesmo raciocínio, verificou-se no ano de 2018 quais dissertações e teses, entre as investigadas nesta pesquisa, registravam normas e legislações relativa à SI em suas referências bibliográficas, no período de 1994 a 2018, conforme mostra o gráfico a seguir.

**Gráfico 9:** Referência a normas e legislações relativas à SI constantes em dissertações e teses sobre SI na CI.



**Fonte:** Dados da pesquisa.<sup>121</sup>

<sup>120</sup> Cf. os Apêndices 28 a 31.

<sup>121</sup> Nestes casos é necessário atentar para o fato de que qualquer interpretação mais absoluta deve considerar que a cronologia da criação e disponibilização de normas e legislações afeta uma primeira impressão visual deste gráfico, já que as pesquisas selecionadas só poderiam fazer referência, naturalmente, àquilo que já existia à época de suas conclusões. O gráfico vale, no entanto, como uma visão mais geral, sem o caráter pontual de uma interpretação mais absoluta, cronologicamente, com relação às normas e legislações.



LEGENDA DA FIGURA 17<sup>122</sup>

COR	NORMAS	NÚMERO DE OCORRÊNCIAS
Red	Decreto nº 3505/2000 ABNT NBR ISO/IEC 17799:2001	8
Blue	Lei nº 9983/2000 Lei nº 12527/2011	6
Purple	Decreto nº 4553/2002 ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006	5
Yellow	Lei nº 8159/1991 Decreto nº 7724/2012	4
Magenta	Lei nº 9610/1998 ISO/IEC 27001:2005 ISO/IEC 27000:2014 NÃO HÁ NORMAS	3
Pink	ABNT NBR ISO/IEC 27002 ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005 ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 Decreto-lei nº 2840/1940 e-ARQ Brasil IN01/DSIC/GSIPR Lei Complementar nº 105/2001 Lei nº 4320/1964 Lei nº 6546/1978 Lei nº 9296/1996 Medida Provisória nº 2200/2001 NC02/IN01/DSIC/GSIPR NC04/IN01/DSIC/GSIPR NC09/IN01/DSIC/GSIPR NC20/IN01/DSIC/GSIPR Pesquisa inacessível	2
Grey	Demais normas	1

Fonte: Dados da pesquisa.<sup>123</sup>

A Figura 17 mostra que as normas/legislações mais mencionadas nas referências de 28 teses e dissertações foram a ABNT NBR ISO/IEC 17799:2001<sup>124</sup> e Decreto nº 3.505/2000<sup>125</sup>, com oito ocorrências, depois pelas Leis nº 9.983 (BRASIL, 2000) e nº 12.527 (BRASIL, 2011), com seis referências, seguidas do Decreto nº 4.553/2002<sup>126</sup> e da norma ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006<sup>127</sup>, cinco ocorrências,

<sup>122</sup> Observe-se que após 2018, limite máximo temporal desta pesquisa de tese, houve correções, atualizações e cancelamentos de normas. Aqui apontamos o que os trabalhos indicaram à época em que foram publicados. Procuramos registrar em notas de rodapé as eventuais alterações de normas mais citadas, mas esta é uma tarefa que deve ser recorrentemente realizada pelos interessados no tema normativo da SI.

<sup>123</sup> Considerando que aqui apontamos o que os trabalhos indicaram à época em que foram publicados, procuramos registrar em notas de rodapé as eventuais alterações de normas mais citadas, mas esta é uma tarefa que deve ser recorrentemente realizada pelos interessados no tema normativo da SI.

<sup>124</sup> De acordo com a ABNT, a NBR ISO/IEC 17799 foi substituída pela ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2013). Disponível em:

<https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1532>. Acesso em: 18 jul. 2021.

<sup>125</sup> Os Decretos nº 3.505/2000 e nº 4.553/2002 foram revogados pelo Decreto nº 9.637 (BRASIL, 2018).

<sup>126</sup> Revogado pelo Decreto nº 7.845/2012.

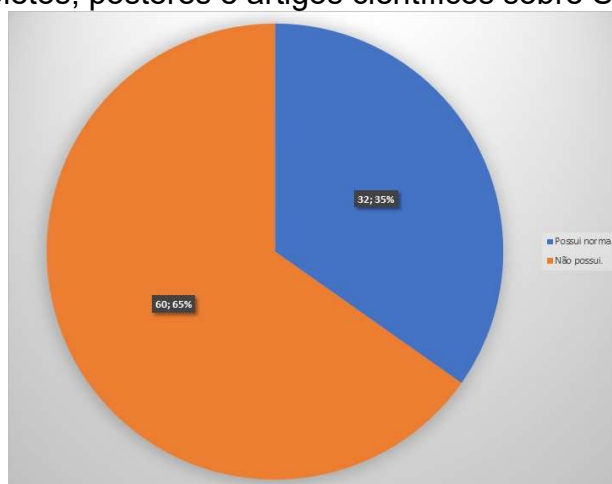
<sup>127</sup> De acordo com a ABNT, a NBR ISO/IEC 27001:2006 foi substituída pela ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2013). Disponível em:

<https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=306580>. Acesso em: 25 jul. 2021.

depois a Lei nº 8.159 (BRASIL, 1991) e o Decreto nº 7724 (BRASIL, 2012), com quatro ocorrências, e assim por diante, decrescendo, como indica a legenda da figura. Vale registrar que, embora não seja norma de SI, a Constituição Federal foi mencionada com seis ocorrências em referências das dissertações e teses selecionadas, motivo pelo qual se conservou o registro na imagem.

Já nos trabalhos completos, pôsteres e artigos selecionados para esta pesquisa de tese verifica-se no Gráfico 10 que houve citação na maioria dos trabalhos.

**Gráfico 10:** Referência a normas e legislações relativas à SI constantes nos trabalhos completos, pôsteres e artigos científicos sobre SI na CI



**Fonte:** Dados da pesquisa.<sup>128</sup>

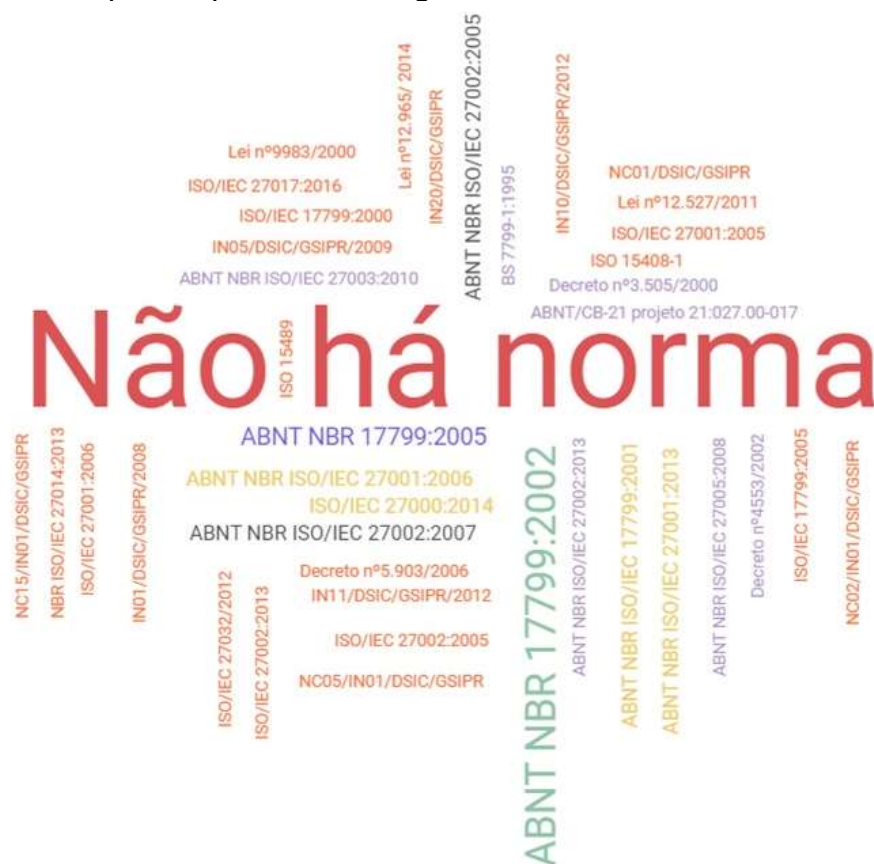
O Gráfico 10 ilustra que das 92 publicações selecionadas, uma minoria de 35% (32 trabalhos) mencionaram normas de SI nas referências bibliográficas, enquanto em 65% (60 trabalhos) não houve menções. E vale registrar a ocorrência de referências a normas diversas, nem sempre associadas à SI.

A figura a seguir mostra a ocorrência de referências a normas de SI identificadas nos trabalhos completos, pôsteres e artigos sobre SI na CI.

<sup>128</sup> Aqui também, como destacado no Gráfico 9, é necessário atentar para o fato de que o gráfico vale como uma visão mais geral, sem o caráter pontual de uma interpretação mais absoluta cronologicamente com relação às normas e legislações. Nesta representação gráfica, para que se tenha uma visão mais geral da totalidade, optou-se por reunir todos os trabalhos apresentados sobre SI na CI, não apenas aqueles das 26 universidades investigadas na pesquisa. Vale registrar que das 92 publicações registradas no Apêndice 10, 75 foram apresentadas pelas universidades selecionadas nesta pesquisa, 12 foram de outras instituições estaduais e(ou) nacionais, três não informaram instituição de origem e dois foram de universidade portuguesa.



**Figura 18:** Nuvem de normas de SI identificadas nas referências dos trabalhos completos, pôsteres e artigos científicos sobre SI, na CI



**LEGENDA**<sup>129</sup>

CORES	NORMAS	NÚMERO DE OCORRÊNCIAS
	Não há referência a normas	60
	ABNT NBR 17799:2002	14
	ABNT NBR 17799:2005	6
	ABNT NBR ISO/IEC 17799:2001 ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006 ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 ISO IEC 27.000:2014	4
	ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005 ABNT NBR ISO/IEC 27002:2007	3
	BS 7799-1:1995 Decreto nº3.505/2000 Decreto nº4.553/2002 ABNT NBR ISO/IEC 27005:2008 ABNT NBR ISO/IEC 27003:2010 ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013	2
	Demais normas	1

**Fonte:** Dados da pesquisa.

<sup>129</sup> Aqui também, como na Figura 17, procuramos registrar em notas de rodapé as eventuais alterações de normas mais citadas. Também nesta representação gráfica optou-se por reunir a totalidade dos trabalhos apresentados, não apenas os das 26 universidades investigadas na pesquisa. Como vimos, das 92 publicações registradas no Apêndice 10, 75 foram apresentados pelas universidades selecionadas nesta pesquisa, 12 foram de outras instituições estaduais e(ou) nacionais, três não informaram instituição de origem e dois foram de universidade portuguesa.

Entre as normas registradas na Figura 18 se verifica a ABNT NBR ISO IEC 17799:2002<sup>130</sup> como a mais citada, com 14 ocorrências, seguida de sua atualização de 2005, a NBR ISO/IEC 17799:2005<sup>131</sup>, com seis ocorrências, depois pelas normas ABNT NBR ISO/IEC 17799:2001<sup>132</sup>, NBR ISO/IEC 27001:2006<sup>133</sup> e NBR ISO/IEC 27001:2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2013) e pela norma a ISO/IEC 27.000:2014<sup>134</sup> (INTERNATIONAL ORGANIZATION..., 2014), todas com quatro ocorrências. Impressiona, entretanto, verificar-se que a imensa maioria dos trabalhos não menciona normas (60 ocorrências).

No contexto da constatação da formação, do conhecimento e do ensino sobre SI, no Brasil, no levantamento realizado nas universidades brasileiras pesquisadas, foram identificadas apenas três universidades que oferecem disciplinas de SI ou GSI ou similar: 1) a FURG, com a disciplina “Segurança da Informação”, na modalidade obrigatória, no curso de graduação em Arquivologia; 2) a UFRN, também com a disciplina “Segurança da Informação”, na modalidade optativa, no curso de graduação em Biblioteconomia; e 3) a UFPB, com a disciplina “Gestão da Segurança da Informação” (GSI), na modalidade optativa, nos cursos de mestrado e doutorado acadêmicos do PPGCI (embora ofereça os cursos de graduação em Biblioteconomia e em Arquivologia sem ofertar disciplinas de SI ou similares).

No que se refere ao resultado da oferta da disciplina GSI, embora optativa, nos cursos de pós-graduação em CI da UFPB, observa-se que a produção acadêmica desta universidade, sobre SI, na CI, tem forte participação nacional, considerando-se as 25 autorias e coautorias de trabalhos publicados sobre o tema, conforme se constata em detalhes no levantamento realizado<sup>135</sup>, confirmado aqui pelo destaque da Figura 22, que organiza em nuvem de palavras as universidades que constam como vínculo de autores/coautores de comunicações apresentadas em 19 edições do ENANCIB:

---

<sup>130</sup> Reiteramos aqui que, de acordo com a ABNT, a NBR ISO/IEC 17799 foi substituída pela ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2013). Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=60452> e em <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=1532>. Acesso em: 18 jul. 2021.

<sup>131</sup> Idem nota acima.

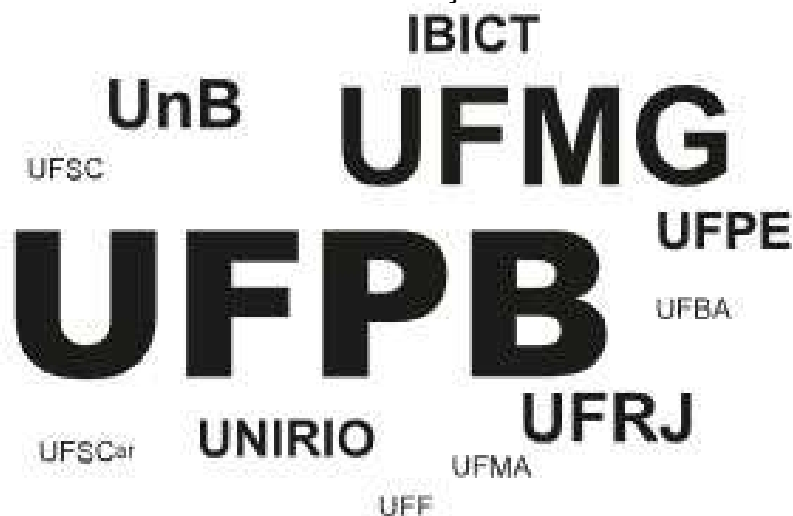
<sup>132</sup> Idem nota acima.

<sup>133</sup> Vimos que esta norma foi substituída pela ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2013).

<sup>134</sup> De acordo com a ISO, esta norma foi substituída pela ISO/IEC 27000:2018. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/73906.html>. Acesso em: 25 jul. 2021.

<sup>135</sup> Ver **Apêndice 10**.

**Figura 19:** Nuvem de universidades brasileiras selecionadas que mais pesquisaram sobre SI na CI em 19 edições do ENANCIB

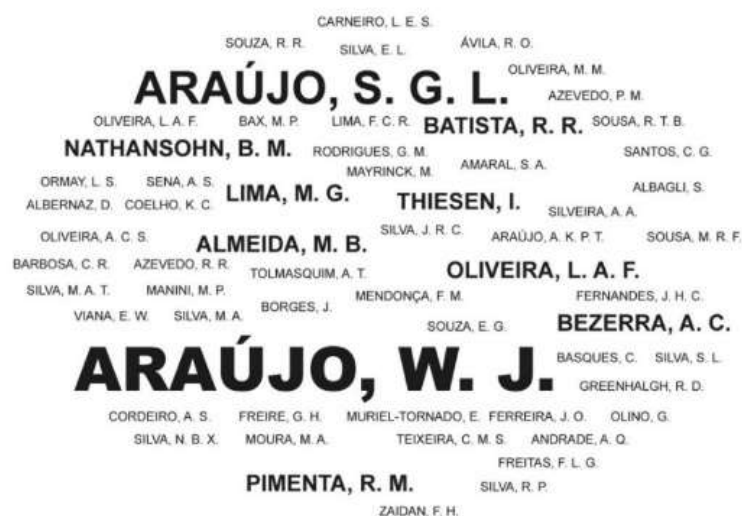


**Fonte:** Elaboração da Autora.

Verifica-se, na Figura 19, o destaque da UFPB nas investigações científicas sobre SI nas edições do ENANCIB, que registrou 14 participações. Em seguida, observa-se o destaque da UFMG, com sete trabalhos, que revelam a participação dos seus pesquisadores nos campos de investigação da SI, com seis ocorrências a UnB, seguida da UFRJ com cinco participações. Com duas ocorrências cada, verifica-se o empate na participação da UFPE, UNIRIO e IBICT. Finalmente, com uma participação cada, vê-se UFBA, UFF, UFMA, UFSC e UFSCar.

A Figura 20 apresenta os(as) autores(as) as universidades pesquisadas que mais publicaram sobre SI na CI nos ENANCIB:

**Figura 20:** Autores(as) que mais publicaram sobre SI na CI nos ENANCIB



**Fonte:** Elaboração da Autora.

Na Figura 20 verifica-se que o autor com maior número de trabalhos apresentados pelas universidades selecionadas nesta pesquisa é Araújo, W. J., oriundo da UFPB<sup>136</sup>, com 11 ocorrências.<sup>137</sup> Na sequência, destaca-se Araújo, S. G. L., também originária da UFPB, com três repetições. Em seguida, com duas ocorrências, destacam-se Almeida, M. B., da UFMG; Batista, R. R., ainda da UFPB; Bezerra, A. C., do IBICT/UFRJ; Nathansohn, B. M., do IBICT/UFRJ; Oliveira, J. A., da UFMG; Pimenta, R. M., da UFRJ; e Thiesen, I., da UNIRIO.

Aproveitando os resultados anteriores, de autorias e instituições a elas vinculadas, um fato relevante a ser destacado é a ocorrência de coautoria na maioria dos trabalhos sobre SI apresentados nos ENANCIB. Sobre esse aspecto importante da investigação, Fujita (2008) mostra que:

Na colaboração científica entre pesquisadores experientes de diferentes instituições busca-se alcançar consolidação teórica e metodológica, visibilidade científica e fortalecimento da área. A colaboração que se estabelece entre orientador e orientando nas coautorias visa alcançar orientação quanto à autonomia intelectual que busque a parceria em pesquisa para troca de experiência. A colaboração científica é compreendida nesta análise pela coautoria e pela vinculação acadêmica, principalmente, dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação, considerando-se a consistência existente entre as pesquisas em andamento e publicações. (FUJITA, 2008, n.p.)

Considerando-se a totalidade das 92 publicações sobre SI na CI (não somente aqueles apresentados por autores vinculados às universidades selecionadas na pesquisa), constatou-se que 80% (74 publicações) foram produzidos com coautoria. Por ser um fórum de discussão de pesquisas científicas produzidas nos PPGCI, que possibilitam formação de mestrado e doutorado, a maioria dos trabalhos com coautoria trata de dissertações e teses, justificando a realização de investigações em parceria mínima de um autor e um orientador. Complementando esse resultado, daquelas 74 publicações em coautoria, 78% (58) foi elaborada em coautoria sem intercâmbio com outras instituições, apenas 19% (14) produziu em intercâmbio com outra instituição, e em 3% (2) não havia identificação de vinculação profissional. De qualquer forma, verificando-se a ocorrência de participação de autores vinculados a diferentes

---

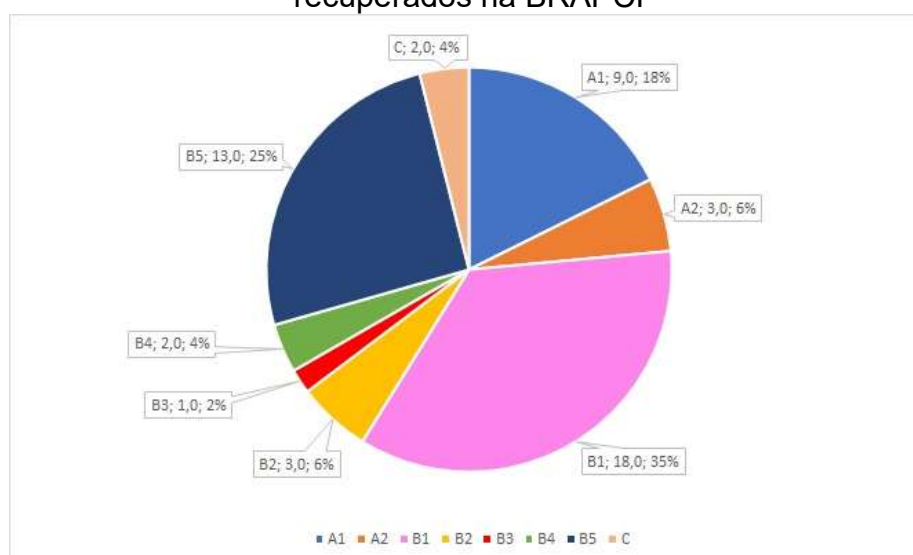
<sup>136</sup> Esse autor é o professor que ministra a disciplina GSI, nos cursos de pós-graduação em CI da UFPB (mestrado e doutorado acadêmicos).

<sup>137</sup> Neste parágrafo, especificamente, o número de publicações indicado faz menção aos autores referidos seja na condição de autores principais, seja como coautores em trabalhos apresentados.

instituições em um mesma produção acadêmica, fica atestado intercâmbio científico, como já comentamos, salutar ao desenvolvimento de pesquisas. Entretanto, se considerarmos a totalidade dos trabalhos publicados (92), veremos que em apenas 15% ocorreram intercâmbios entre diferentes instituições, uma participação ainda pequena, que revela carência de intercâmbio acadêmico na CI quando o tema se relaciona à SI.

No caso da BRAPCI, como vimos, torna-se, inclusive, possível relacionar a avaliação realizada pela CAPES sobre os periódicos, permitindo, assim, até mesmo uma melhor percepção sobre a qualidade dos trabalhos, pela via do periódico em que se deu a publicação dos artigos. O Gráfico 11 ilustra a avaliação QUALIS/CAPES dos periódicos segundo a distribuição dos artigos selecionados:

**Gráfico 11:** Avaliação QUALIS/CAPES de periódicos com artigos publicados recuperados na BRAPCI



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os artigos recuperados nas mais altas classificações dos periódicos, ou seja, os de categoria A1 e A2, como se constata no Gráfico 11, correspondem juntos a 24% do total de artigos, com uma maioria de textos também depositados na categoria B1, com 35%, totalizando assim 59% de maioria absoluta nas três mais altas categorias das classificações de periódicos. As demais categorias da classificação B (B2, B3, B4 e B5), juntas, representam 37% dos artigos, e na classificação C há 4%.

## 6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os Apêndices 3, 4, 5, 6 e 7 registram as fontes onde foi possível explorar a fundamentação teórica dos trabalhos selecionados, respectivamente: os trabalhos apresentados nos ENANCIB, os artigos de periódicos, os periódicos (e suas avaliações QUALIS-CAPES) em que os trabalhos foram publicados, as dissertações, e as teses. O levantamento feito nessas duas últimas fontes revela o interesse avançado de pesquisadores pelo tema nos PPGCI, em especial no IBICT, em sua parceria com a UFRJ.<sup>138</sup> Revela, também, que algumas investigações sobre SI na CI parecem ter fundamental importância na contribuição acerca da questão da proteção, por terem produzido um nível eventualmente tão aprofundado de análise de questões desconhecidas sobre segurança que seus acabaram por podem decidir por terem seus acessos restringidos ao público geral, como ocorreu com uma dissertação e uma tese selecionadas.

O levantamento organizado no Apêndice 8 reúne os cursos de graduação e de pós-graduação da área de CI, em 26 universidades brasileiras, indicando aqueles que oferecem disciplinas relacionadas à SI. A Apêndice 9 reúne os grupos de pesquisa existentes na área da CI. No Apêndice 10 reuniu-se todo o conjunto dos trabalhos completos, pôsteres e artigos científicos sobre SI na CI, no período de 1994-2018 (portanto, reúnem com maiores detalhes os Apêndices 3 e 4). Este levantamento organiza detalhadamente 92 textos (excluem-se as 28 teses e dissertações) sobre SI, abrangendo pesquisas desde a intenção inicial, apresentada em pôsteres, até trabalhos completos apresentados nos ENANCIB e artigos científicos publicados em periódicos ou na BRAPCI. Os Apêndices 27 a 31 tratam de aspectos relacionados, respectivamente, aos possíveis tipos de ataques desferidos contra os sistemas, parte das normas da família ISO 27000, exemplos de padrões internacionais de apoio à formulação de políticas de SI, normas ABNT sobre SI e, por fim, legislações brasileiras que versam sobre a SI.

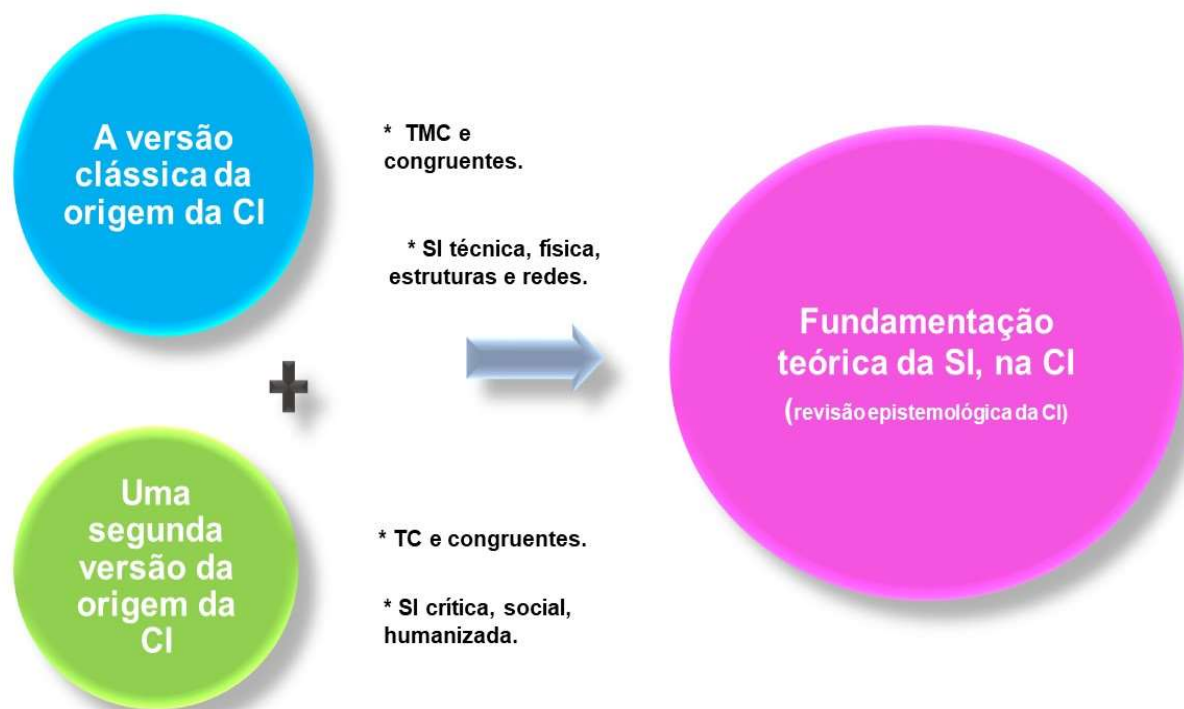
Mas foi nos Apêndices 11 a 26 que foram reunidos e organizados os amplos conjuntos de dados relativos a autores e teorias identificadas na revisão epistêmica, bem como as evidências de sua adoção por pesquisadores em dissertações e teses. São 16 quadros com dados detalhados e relevantes informações organizadas. Pode-

---

<sup>138</sup> Vale o registro de que duas pesquisas constantes da BDTD/IBICT não constavam no CTD da CAPES: a dissertação de Araújo, S. G. L. (2016) e a tese de Souza, R. de M. (2017).

se indagar: mas por que foi realizado, nesta pesquisa, um levantamento epistêmico, de fundamentações teóricas, tão extenso (embora incompleto, visto que poderia ser ainda mais amplo)? Para quê arrolar tantas correntes teóricas, a fim de investigar a SI na CI? Para tomar tal decisão no sentido de obter respostas a essas questões foi preciso exercitar densamente a reflexão. A Figura 21 ilustra a questão.

**Figura 21:** As origens da CI na revisão epistemológica realizada



**Fonte:** Elaboração da Autora.

A Figura 21 ilustra como foi estruturada a revisão epistêmica realizada nesta pesquisa. A base da revisão empreendida está no que se entende como duas versões diferentes, mas complementares, sobre as origens da CI: a) a versão aqui chamada de clássica, mais associada às Ciências Exatas, em que a TMC (e teorias correlatas) dedica-se à informação entendida sob seus aspectos técnicos, físicos, materializados: as estruturas de redes, os dados, os arquivos, os registros, os ativos de informação, os livros, os documentos, físicos e(ou) digitais, a informação considerada como uma “coisa”; e b) a segunda versão, que engloba teorias de cunho mais crítico em termos sociológicos e filosóficos, que investigam, por exemplo, a manipulação de dados ou os dilemas sociais existentes nas redes sociais.

A identificação e estudo dessas duas vertentes gerou elementos que possibilitaram uma melhor compreensão das epistemes que fundamentam teoricamente não só a CI, mas em especial a produção sobre SI na CI, caso contrário — acreditávamos desde o início de nossos estudos — uma análise incompleta acabaria por se evidenciar, mesmo porque a contribuição da Teoria Crítica (e teorias correlatas) para os estudos de SI mostra-se como uma realidade cada vez mais expressiva e potente em periódicos e eventos científicos na área da CI.

Também esquematicamente, a Figura 22, considerando as origens clássicas da CI, mostra como a SI se apresentou (e se apresenta ainda hoje) nos estudos e pesquisas na área da CI:

**Figura 22:** A SI na CI segundo a versão clássica das origens da CI



**Fonte:** Elaboração da Autora.

Conforme detalha a Figura 22, a versão clássica da origem da CI, de viés mais tecnicista, positivista, iniciou-se associada à criação da TMC e ao desenvolvimento de



teorias correlatas, como por exemplo a Teoria Cibernética, a Teoria Sistêmica, e também a Teoria da Recuperação da Informação, a Bibliometria, a Cibermetria, as Teorias da Representação e da Classificação da Informação, entre outras.

Verificamos que em pesquisas fundamentadas pela TMC (e suas correntes teóricas) a semântica acerca da “coisa” (a informação) é preterida pela técnica. Trata-se, como vimos, da informação que trafega em sistemas comunicacionais, informacionais, eletrônicos, digitais, em redes da internet, por exemplo. Portanto, trata-se da vertente positivista de estudos que, no âmbito da SI, na CI, dedicam-se ao estudo de temas como gestão da SI, ciclo de vida da informação, entre outros que, respectivamente, estampam suas evidências teóricas, então identificadas especialmente em dissertações e teses selecionadas nesta pesquisa.

Considerando-se, agora, a segunda versão das origens da CI, mais uma vez de forma esquemática, a Figura 23 organiza como a SI se apresentou (e se apresenta) nos estudos e pesquisas na área da CI:

**Figura 23:** A SI na CI conforme a segunda versão das origens da CI



**Fonte:** Elaboração da Autora.

Conforme se percebe na Figura 23, a segunda versão das origens da CI teve seu início associado às contribuições da Teoria Crítica, com filósofos e sociólogos, originados da Escola de Frankfurt, que questionavam a exclusividade do caráter técnico enfocado nos estudos de viés positivista predominantes. Com eles foi introduzido o contexto social, concentrando-se em problemas relacionados à sua historicidade, seu potencial de transformação, considerando sua significação, assim como os processos inerentes, por exemplo, à comunicação e à informação, forjando os elementos para o posterior desenvolvimento de conceitos como os de Regime de Informação e de Competência Crítica em Informação, e de teorias, como a Teoria Crítica da Informação, e para o aprofundamento da Fenomenologia, da Hermenêutica e do que se convencionou chamar de Contrainformação.

Verifica-se, portanto, que no domínio dos estudos da SI na CI utilizam-se diferentes fundamentações teóricas. A segurança tem a atribuição de proteger algo valioso contra alguma coisa; sendo assim, cabe o entendimento da informação como coisa, conforme ocorre na TMC e nas suas correntes teóricas correlatas. Destaque-se, no entanto, que mostra-se relevante, também, como vimos, procurar compreender a informação sem que o foco se mantenha concentrado exclusivamente em sua materialidade, que se amplie, como ocorre na abordagem das teorias relacionadas ao campo das Humanidades, consideravelmente influenciadas pelo legado da Teoria Crítica, que, pelo que vimos, também influenciou o surgimento de correntes teóricas e diferentes tipos de estudos sobre SI na CI (mas não somente), e que vêm evoluindo ao longo dos anos.

As teorias, correntes teóricas, tópicos e(ou) conceitos que fundamentam o estudo de SI na CI, como vimos, aportam relevantes contribuições de trabalhos científicos sobre SI, na CI, necessárias para a evolução da área. A revisão técnico-científica da literatura revelou estar também de acordo com os entendimentos da TMC (e teoria correlatas), assim como as normas apontam que há recomendações de SI para o tratamento adequado da informação em meio físico (inclusive para toda a estrutura, o que inclui o ambiente) e em meio digital. Mas, sobretudo, as revisões epistêmicas, técnico-científicas e normativas realizadas mostraram-se indispensáveis para a identificação de estudos panorâmicos formados pelas duas vertentes teóricas principais, a da TMC e a da Teoria Crítica, as quais, quando analisadas juntas, em estudos sobre SI na CI, podem promover um resultado analítico mais denso sobre todo

o tema da SI na CI, abordando os aspectos técnicos (pelo viés da TMC) e os aspectos críticos (pela Teoria Crítica).

Fica clara, na verdade, a ampla diversidade na quantidade de teorias que foram referidas/citadas pelos autores dos textos selecionados (teorias estas identificadas nos próprios textos selecionados, ao realizarmos a revisão epistêmica). Foi possível observar casos de autores que desenvolveram estudos e pesquisas estreitamente ligadas à TMC e à Bibliometria, concomitantemente, assim como ocorre em relação à Teoria Sistêmica e à Teoria Cibernética, além de autores que produziram concomitantemente ligados à Fenomenologia e à Hermenêutica, bem como aqueles que produziram no âmbito de correntes teóricas relacionadas à Teoria Crítica, como vimos ser o caso, por exemplo, em especial, de Bezerra, pesquisador brasileiro contemporâneo, que desenvolveu investigações sobre a Teoria Crítica da Informação e sobre a Competência Crítica em Informação.

Mas, para além dos dados que nos permitiram as mais variadas abordagens reflexivas, o que se reuniu nesses exaustivos levantamentos também constitui um retrato do “estado da arte” (ou da ciência) sobre a SI na CI. Desses levantamentos, pode-se destacar, por exemplo, que ao longo dos 24 anos considerados o volume da produção acadêmica relativa a temas de interesse dos estudos de SI na CI foi se modificando.

No período de 1994 a 2018, de acordo com os dados coletados nesta pesquisa, a primeira pesquisa registrada, a dissertação de mestrado de autoria de Oliveira (2001), do PPGCI/UnB, versa sobre o controle terminológico e a sistematização de conceitos sobre a produção documentária especializada. Os primeiros ENANCIB não contaram com publicações sobre SI, o que só ocorreu em 2007, com duas pesquisas, de: a) Silva e Teixeira (2007), com foco no tema segurança física e do meio ambiente para as informações/fontes de informação custodiadas em unidades de informação — vale lembrar que, à época, havia maior frequência no uso e(ou) acesso a fontes de informação física, como a consulta presencial a livros, revistas, periódicos, impressos, e afins, concentrando, assim, a motivação da investigação no estudo sobre a SI por meio da adoção de ferramentas de proteção à exposição das fontes de informação convencionais aos usuários, a fim de evitar danos materiais, bem como riscos de crime, como a ocorrência de furtos e roubos; e b) a de Isoni e Vidotti (2007b), um mapeamento das percepções humanas sobre SI na gestão de sistemas de informação, considerando

que as organizações investigavam formas adequadas de gerenciamento de sistemas de informação a fim de reduzir falhas de segurança.

Na pesquisa foi possível constatar também que houve um aumento significativo da produção sobre SI na CI no período de 2005 a 2015, com a conclusão de seis teses e 15 dissertações e a apresentação de 35 artigos em periódicos e 28 publicações de comunicações nos ENANCIB, destacando-se temas sobre GSI.<sup>139</sup> Entre 2016 e 2018, ocorreram as conclusões de mais três teses e seis dissertações e a apresentação de outros 25 artigos e 12 publicações de comunicações nos ENANCIB (nove delas também contempladas como publicações na condição de artigo científico na BRAPCI). Portanto, observa-se que os temas e a quantidade da produção acadêmica sobre SI na CI, registrando variações, demonstram o aumento no interesse pelo tema de pesquisadores e instituições de pesquisa durante o período analisado.

Vimos que houve elevações e quedas no número de apresentações de trabalhos sobre SI nos ENANCIB, mas que nenhuma queda se deu abaixo do ponto (da quantidade de trabalhos) anterior mais baixo de quaisquer das edições prévias do evento. No entanto, vale salientar que não há como predizer essa continuidade, pois é imprevisível a quantidade de novas inscrições sobre o mesmo tema nos próximos eventos, mas importa, sim, registrar que este tem sido o comportamento tendencial, com expectativa positiva.

De forma geral, a análise da fundamentação teórica coletada tende a demonstrar que, epistemologicamente, a temática relativa ao que hoje se denomina SI, também na CI, está presente ao longo de toda a história da constituição da área, devendo, portanto, estar presente de forma potente na formação profissional de cientistas, acadêmicos e técnicos, pesquisadores e operadores práticos, de forma relevante, para o bom desempenho institucional e(ou) organizacional e para desenvolvimento adequado de mais estudos sobre SI na área da CI.

O que se viu com relação aos artigos publicados em periódicos com altas avaliações QUALIS-CAPES mostra-se muito positivo e promissor, visto que a maioria dos trabalhos está classificada nas categorias mais altas (A1, A2 e B1), que sugere sério interesse pelo tema, com potencial de pesquisas de qualidade. Considerando como indicador de origem institucional o vínculo acadêmico dos autores, verificou-se

---

<sup>139</sup> Vale salientar o artigo intitulado “Segurança da informação: nova disciplina na ciência da informação?” (FERNANDES, 2010), que contribuiu para inspirar a concretização da presente pesquisa de tese.

também a ocorrência de coautorias entre a UnB, a UNESP e a UFPE, o que demonstra a ocorrência de intercâmbio científico<sup>140</sup>, fato positivo, pois intercâmbios tendem a favorecer o fortalecimento de pesquisas e estudos acadêmicos.

Pode-se verificar que o maior foco dos estudos sobre SI na CI permeia entre as temáticas de gestão da informação e política e economia da informação, além de pesquisas sobre informação e tecnologia. O fato de os trabalhos completos apresentarem-se em maior percentual em relação aos pôsteres revela que a maioria dos trabalhos é resultante de pesquisas já concluídas ou em estágio avançado de desenvolvimento, contando com maior participação de doutores inscritos, o que indica mais consistência nas pesquisas discutidas.

Ao observarmos as apresentações sobre SI nos GT do ENANCIB e as palavras-chave destacadas naqueles trabalhos, que indicam os assuntos em alta nas discussões científicas da área, pode-se inferir que a gestão de SI (GSI) tem sido a temática mais discutida. De fato, a GSI está presente nas principais normas de SI, sendo uma das principais recomendações para instituições que adotam a SI.

A menção a normas e legislações sobre SI, dentre as pesquisas que as registraram em suas referências bibliográficas, revela similaridade na escolha das fontes. Comparando-se as normas e legislações mencionadas nas publicações, incluídas as dissertações e teses selecionadas, as fontes mais consultadas se referem à implantação de GSI, o que está de acordo com a palavra-chave mais citada nos trabalhos (gestão), evidenciando, portanto, alinhamento quanto aos temas mais estudados. Por outro lado, apesar do amplo rol de normas identificadas, pouca exploração foi verificada no leque de opções das normas da ABNT.

O que se revelou, no entanto, foi que a quantidade de normas existentes sobre SI é muito maior do que as normas citadas nas pesquisas selecionadas. Há muito mais normas disponíveis na sociedade sobre a SI, o que se apresenta como um potencial a ser explorado, ampliando conhecimentos e possibilidades de investigações sobre diferentes aspectos, desde que venham a ser conhecidas e estudadas. Portanto, o levantamento realizado aponta para a importância do ensino de SI na CI, visto que se trata de um importante canal para que estudantes e pesquisadores da área conheçam o arcabouço de normas disponíveis, fato que reforça o conhecimento de recomendações e boas práticas de SI para a CI, contribuindo, inclusive, para ampliar a

---

<sup>140</sup> O intercâmbio foi considerado apenas nos trabalhos onde se verificou mais de um autor, ou seja, em coautorias, porém com autores de origem institucional diferente.

proteção de instituições da área, bem como de unidades de informação. Entretanto, cabe salientar que o acesso a normas de SI, a exemplo das normas ABNT, envolve custos elevados, o que certamente pode representar um impedimento para muitos pesquisadores, mas, como alternativa, deve-se também destacar, há bibliotecas que as possuem em seus acervos, permitindo-lhes o acesso.

Com relação ao âmbito dos cursos da área da CI, de graduação (Arquivologia e Biblioteconomia) e de pós-graduação (mestrado e doutorado acadêmicos e mestrados profissionais), o que se viu, nas universidades federais brasileiras — apesar das necessidades de atualização profissional, bem como de atualização em relação às novas tecnologias —, foi a oferta de apenas três disciplinas relativas à SI: uma obrigatória no curso de Arquivologia da FURG, uma optativa no curso de Biblioteconomia da UFRN e uma optativa nos cursos de mestrado e doutorado acadêmicos da UFPB, o único caso na pós-graduação. A participação destacada da UFPB em publicações de categoria elevada na avaliação QUALIS-CAPES pode, inclusive, estar relacionada ao fato de o PPGCI/UFPB ser o único, dentre as universidades federais brasileiras, a possuir a disciplina GSI, fato que sem dúvida contribui para o estudo do tema, estimulando a pesquisa e as publicações. O fato de a disciplina ser optativa<sup>141</sup> não reduz sua relevância, já que tem sido oferecida com regularidade nos cursos de mestrado e doutorado. Vale salientar, também, que o destaque nacional da mesma UFPB na apresentação de trabalhos sobre SI nos ENANCIB, parece “colher bons frutos” desse esforço acadêmico que conjuga ensino e pesquisa em SI na CI. É lamentável, entretanto, constatar-se que, apesar de haver 26 universidades brasileiras<sup>142</sup> que oferecem cursos da área da CI, a oferta de disciplinas de SI é mínima diante da necessidade e importância da SI para a CI.

Na universidade o conhecimento é favorecido por melhorias no ensino, na pesquisa e na extensão, numa engrenagem integrada que deve sustentá-los, como pilares do processo de construção e fortalecimento do conhecimento científico. A comunidade acadêmica da área da CI tem se interessado pelo tema da SI e tem dedicado esforços no desenvolvimento de pesquisas, embora o contexto apresente algumas adversidades. Trata-se de um campo que demonstra maior potencial de

---

<sup>141</sup> A matriz curricular e a ementa da disciplina “Gestão da Segurança da Informação” podem ser conferidas no portal do PPGCI/UFPB. Disponível em: [http://www.ccsa.ufpb.br/ppgci/contents/menu/ppgci-ufpb/copy2\\_of\\_docentes](http://www.ccsa.ufpb.br/ppgci/contents/menu/ppgci-ufpb/copy2_of_docentes). Acesso em: 4 abr. 2019.

<sup>142</sup> Mais uma vez lembramos que a Universidade de São Paulo, estadual, foi incluída na pesquisa devido à sua importância histórica no âmbito nacional de constituição da área.

crescimento se melhor organizado com estratégias, por exemplo, de encadeamento de ensino, pesquisa e extensão. A quantidade de artigos resultantes de pesquisas publicados, em sua maioria, em periódicos nas três categorias mais elevadas da avaliação QUALIS da CAPES revela o interesse de pesquisadores pelo tema, por sinal, um dos bons argumentos para a defesa da tese...

O levantamento de grupos de pesquisa na área da CI, nas universidades federais do Brasil, revelou a existência de um único grupo de pesquisa com o tema da SI, na área da CI, em todas as universidades pesquisadas, comprovando-se, surpreendentemente, com os dados obtidos, a importância de um grupo de pesquisa para a produtividade acadêmica de uma área ou campo científicos, pois chamou a atenção a produtividade de pesquisas sobre a SI na UnB, embora ali não haja oferta de disciplina SI ou similar. Originalmente denominado Segurança da Informação, o grupo de pesquisa da UnB, criado no ano de 2007, que teve o nome modificado para Grupo de Pesquisa Redes Sociais Complexas e Inteligência Cooperativa, tem ação de destaque pelas várias referências levantadas nesta pesquisa de tese que foram produzidas por integrantes daquele grupo de pesquisa. Dessa forma, constata-se também a urgente necessidade de enfrentar a questão, de forma a rever temas importantes para a área, como o desenvolvimento do ensino e pesquisa da SI na CI.

No período considerado por esta pesquisa, o que se verifica é que a CI tem investigado a SI, mas com muitas lacunas, dentre elas, a falta de uma devida atenção acadêmica e institucional para as inúmeras demonstrações de interesse de muitos pesquisadores, aliadas à sua grande importância. Não fica patente a preocupação de ofertar a disciplina SI ou GSI (ou similares) na modalidade obrigatória. Faz-se urgente ampliar a oferta obrigatória da disciplina nos cursos de graduação e de pós-graduação da área de CI, bem como fomentar a formação de grupos de pesquisa sobre o assunto. É preciso também ampliar o conhecimento sobre o rol disponível de normas sobre SI, fundamentais aos estudos, e garantir o conhecimento das várias teorias relacionadas à SI na CI, de forma planejada e organizada, o que possibilitará melhores condições para os diversos autores que têm se interessado pelo tema.

Pode-se concluir que a SI precisa constar nos currículos de graduação de subáreas da CI e de pós-graduação em CI, propriamente dita. Entretanto, o ideal é que seja coberta toda a fundamentação teórica do tema, ou seja, a TMC e também a Teoria Crítica (e as correntes teóricas correlatas de ambas), o que, pelo visto, cobre todas as teorias conhecidas na CI, como se fosse um estudo epistemológico. Além disso, tal

abrangência permite uma compreensão de SI, na CI, muito mais ampla, possibilitando desenvolver conhecimentos sobre a parte física dos estudos de SI, mas também desenvolver conhecimentos da parte "não física", social, política, das humanidades em geral, sobre a parte imaterial da SI. Dessa forma torna-se mais completo o estudo da SI, quando na área da CI, visto que se faz urgente pesquisar a SI de uma forma menos "rasa" na CI. Isso quer dizer, conforme o entendimento desenvolvido aqui, que considerar as contribuições da Teoria Crítica na CI não nos parece menos relevante ou complexo do que controlar uma guerra cibernética no campo da SI, para se mostrar não apenas as falhas técnicas na rede onde transitam as informações, mas apontar a compreensão das motivações ocultas daqueles que almejam, por exemplo, interceptar uma rede de informações.

Neste ponto da investigação, em que chegamos ao final dos resultados alcançados e das análises desenvolvidas, entendemos (esperamos) terem sido suficientes os argumentos até aqui apresentados, concluindo-se pela procedência da hipótese levantada e da tese proposta: de fato, mostrou-se a validade da hipótese de que os cursos de graduação e de pós-graduação em CI e suas subáreas (Arquivologia e Biblioteconomia) não promovem adequadamente a formação, ao deixarem de oferecer componentes curriculares obrigatórios relativos à SI. A tese proposta mostra-se igualmente coerente com todos os dados e argumentação apresentados. E, talvez valha lembrar, a especialização ao nível da pós-graduação cursada pela Autora no campo da SI — complementando sua formação em Arquivologia, mestrado em CI e agora esta pesquisa de tese concluída —, permite, reforça e legitima sua tese: somente com a oferta de componente curricular obrigatório relativo à SI, a área de conhecimento da CI proporcionará formação adequada.



## 7 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Tendo realizado a defesa da tese, resta concluir esta pesquisa apresentando recomendações para a sua continuidade, com este tema precioso, a SI na CI, dado o seu potencial de contribuição para a segurança da informação, seja na modalidade física ou digital, com foco na proteção técnica e(ou) humanizada. Considere-se a enorme quantidade e diversidade de tipos de incidentes constatados ao longo desta pesquisa, incluindo-se, entre estes, os velados fatos de cunho crítico que têm vitimado a sociedade por fenômenos como a crescente estratégia de manipulação de informações e dados, *fakenews*, entre outros fenômenos que, intencionalmente, têm colocado em risco situações decisivas para a vida em sociedade, o que requer, por exemplo, o investimento em estudos para desenvolvimento de estratégias de competência crítica em informação. Torna-se vasto o campo de estudos possíveis com a aproximação da área de conhecimento da CI com o tema da SI.

O objetivo geral desta pesquisa foi o de estudar como a CI aborda a SI, considerando o âmbito das universidades federais brasileiras. O resultado da investigação contribuiu fundamentalmente para a defesa da tese proposta, porque revelou dados esclarecedores, capazes de checar a lógica da sua constatação.

O levantamento realizado sobre as correntes teóricas que caracterizam as origens da CI, identificadas nos textos selecionados para análise, revelou um raciocínio lógico relacionado à fundamentação epistêmica das pesquisas sobre a SI na CI, visto que a SI deve compreender, naturalmente, a segurança da informação materializada, da informação como “coisa”, ou seja, a segurança de forma técnica, de toda a rede e estruturas envolvidas, mas simultaneamente a SI, na CI, deve garantir a segurança da informação humanizada, com significado e importância sociais. Ao se constatar que, no primeiro caso, a fundamentação teórica identificada foi derivada da TMC, e no segundo caso derivou-se da TC, pode-se verificar a importância do estudo da SI na CI, pois abrange estudos com essas duas vertentes que, se estudadas conjuntamente, podem proporcionar resultados mais completos e complexos, abordando não apenas a técnica associada à SI, mas também a parte filosófica, social, humanista, que tem o potencial de analisar questões críticas ligadas à SI no âmbito da CI, como as manipulações de dados em redes sociais, a exploração mercadológica da informação, entre outros temas. Embora os trabalhos que adotam as contribuições da TC não sejam a maioria

dos estudos sobre SI na CI, há uma clara tendência de que tais estudos se ampliem, para além do fato de serem realmente necessários.

Pode-se afirmar aqui que o estudo da fundamentação teórica de SI na CI caracterizou uma espécie de revisão da Epistemologia da CI — o que nos parece relevante, além de estimulante cientificamente, tecnologicamente e socialmente, pois reúne elementos que ampliam os horizontes de conhecimento —, visto que compreendeu algumas de suas principais teorias, identificando muitos teóricos, mesmo que não pertencentes ao quadro mais específico da CI, e aqueles ligados à CI, inclusive os já considerados clássicos, que contribuíram com os avanços da área.

Vimos a ocorrência de maior proximidade com a CI da totalidade dos autores associados à versão das origens da CI com base na TC, em que a informação não é investigada como sinônimo de “coisa”, mas uma informação com sentido considerado, que pode ser experimentada, compreensível. Portanto, em estudos de SI na CI, por exemplo, com fundamentação na TC, o foco não está na proteção à informação enquanto “objeto” de valor mensurável, muito menos na proteção de rede física ou digital por onde a informação trafega sem intercorrências ou ruídos. Estudos sobre SI, na CI, fundamentados pela TC, certamente concentram esforços em investigar, por exemplo, quais motivos de vigilância podem estar relacionados ao processo informacional. Outro exemplo é a investigação do porquê de haver determinada manipulação de dados sem o consentimento dos indivíduos aos quais estes dados se referem. Trata-se de trabalhos que buscam respostas a aspectos humanos e(ou) sociais relacionados à SI na CI, entre outros aspectos investigativos totalmente divergentes dos investigados em pesquisas fundamentadas pela TMC. Pesquisadores podem se interessar por ampliar estudos sobre essas evidências, visto que estes tipos de investigações futuras podem desenvolver novas formas de proteção para a sociedade (que precisa adquirir a competência crítica em informação, por exemplo), que precisa proteger-se de alguns tipos de informação, mas compartilhar outras. O efeito de problemas sociais resultantes de “ataques” ou da disseminação descontrolada de informações danosas na sociedade é extremamente perigoso, pode ser desastroso socialmente. Pode gerar incidentes sociais, como muitos países já têm alertado, nos casos de feitos negativos do marketing eleitoral nas redes sociais à base de *fakenews*, por exemplo. Portanto, pode ser tão perigoso à ordem ou à segurança nacional quanto as consequências de uma guerra cibernética, que já é entendida como questão de segurança nacional. Informações prejudiciais podem favorecer ações perversas para a

sociedade, caso ela não esteja preparada para checá-la, criticá-la, evitá-la, quando necessário.

A revisão da literatura, em seus aspectos técnico-científicos e normativos revelou os principais conceitos e definições sobre SI abordados nos trabalhos selecionados na CI, abordou a relação do referencial da literatura com as epistemes, com as teorias que fundamentaram o estudo, revelando, também, evidências epistêmicas nas interseções entre o referencial teórico das dissertações e teses em relação aos teóricos que fundamentaram os estudos selecionados nesta pesquisa.

Vale salientar, no entanto, pelo que se percebeu, que estudos sobre SI na CI que se especializam exclusivamente numa única dessas duas teorias isoladamente acabam por limitar o potencial de análise. Estudadas conjuntamente, as duas lógicas da SI na CI apresentam-se como uma forma mais completa de se entender o campo, sendo, portanto, uma recomendação proposta nesta pesquisa.

Os estudos têm avançado em diversas modalidades, não apenas nas apresentações dos ENANCIB, mas também no aumento do número de publicações da BRAPCI, assim como na quantidade de conclusões de dissertações e defesas de teses, revelando a crescente demonstração de interesses de pesquisadores sobre o tema. Constatou-se a tendência de crescimento no decorrer da série histórica de trabalhos apresentados nos ENANCIB.

Torna-se possível verificar que alcançar conhecimento e competência para o adequado tratamento da SI, na CI, ao longo dos anos, exige não apenas o acesso às informações do setor, nem somente dedicação, estudo e esforço, mas também constante atualização, bem como investimentos, visto que todo esse preparo continuado requer, além de tempo, o desembolso de muitos custos, tanto pessoais como institucionais. Não há alternativa: os profissionais envolvidos na área precisam atualizar-se e capacitar-se constantemente.

As unidades de ensino da área da CI precisam analisar a relação entre o interesse identificado em diversos pesquisadores pelo tema, a grande necessidade do tema para a sobrevivência de muitas instituições da área, bem como para a sociedade, diante da enorme carência de oferta de canais de estudo de SI na CI. Afinal, esta tese revelou a oferta de uma única disciplina obrigatória em universidades federais brasileiras na área da CI. Há muitas lacunas a serem preenchidas nos estudos sobre SI na CI.

A CI precisa enfrentar a imensa necessidade de estudar a SI, seja como aprimoramento de estudos sobre preservação digital, como mostrado no desenvolvimento da pesquisa, mas também como forma de adequação às demandas que surgem como consequência da evolução da tecnologia, diante da perigosa precariedade de muitas unidades de memória, sem esquecer dos muitos problemas ambientais que vitimam diversas instituições, ou visando analisar formas de proteção da própria sociedade, dadas as realidades dos impostos regimes de informação, por exemplo. É preciso reiterar que o leque de possibilidades de estudos para a CI torna-se amplo na aliança com a investigação acerca da SI. A publicação de novas normas relacionadas à SI, como a LGPDP, requer o conhecimento de assuntos específicos por profissionais da área da CI, como a adaptação de novas orientações ao tratamento da informação no novo contexto, bem como a implantação de sistemas de informação que incorporem a SI, associada à proteção da privacidade.

Os campos se estreitam e demandam constante atualização de estudos. O tema desta pesquisa está longe de esgotar o assunto; portanto, recomenda-se que pesquisadores estejam atentos ao necessário desenvolvimento de interesses na temática, que ampliem trabalhos na área, avançando com novas possibilidades de investigações sobre a SI na CI, complementando esta e construindo novas pesquisas.

## REFERÊNCIAS

ALBERNAZ, Deize. Tendências metodológicas da ciência da informação: análise das teses que concorreram ao prêmio ANCIB entre os anos de 2007 e 2008. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 10., 2009, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2009.

ALCOFORADO, Acilégna Cristina Duarte Guedes; RIBEIRO, Emerson da Cruz; CUNHA, Jacqueline de Araujo. Condutas do fator humano: alicerces da Segurança da Informação. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, n. 2, v. 3, 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/67657>. Acesso em: 22 mar.2019.

ALMEIDA, José Miguel Coutinho Marques de. **Sistema de Análise e Gestão de Vulnerabilidades**: Implementação numa Instituição Bancária. Dissertação. Universidade de Lisboa. Faculdade de Ciências. Departamento de Informática. Orientador: Prof. Doutor Hugo Alexandre Tavares Miranda. Lisboa. 2019. 33 p. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/41682>. Acesso em: 22 abr 2021.

ALMEIDA, Josiana Florêncio Vieira Regis de; DIAS, Guilherme Ataíde. Estado da arte sobre análise de domínio no campo da Ciência da Informação brasileira. **Brazilian Journal of Information Science**, v.13, n.3, 2019, p.26-45. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/8610>. Acesso em: 03 jan. 2019.

ALMEIDA, M. B. *et al.* O Blood Project: uma iniciativa para organização da informação em biomedicina. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 12., 2011, Brasília, **Anais...** Brasília: UnB, 2011.

ALMEIDA, Maurício Barcellos; SOUZA, Renato Rocha; COELHO, Kátia Cardoso. Uma proposta de ontologia de domínio para segurança da informação em organizações: descrição do estágio terminológico. **Informação & Sociedade: Estudos**, n. 1, v. 20, 2010. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/92620>. Acesso em: 22 mar. 2019.

ALMIND, T. C.; INGWERSEN, P. Informetric analyses on the World Wide Web: Methodological approaches to 'webometrics'. **Journal of documentation**, Londres, v. 53, n. 4, p. 404-426, 1997. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EUM0000000007205/full/html>. Acesso: 05 mai. 2020.

ALVARES, L.; AMARO, B. ; ASSIS, T. B. . A participação do bibliotecário na gestão da informação e do conhecimento institucional. In: IPEA. (Org.). **Biblioteca do Século XXI**: desafios e perspectivas. 1ed., Brasília: Editora IPEA, 2016, v.1, p. 90-130. Disponível em: [http://tonysoftwares.com.br/attachments/article/5278/170105\\_biblioteca\\_do\\_seculo\\_21.pdf#page=137](http://tonysoftwares.com.br/attachments/article/5278/170105_biblioteca_do_seculo_21.pdf#page=137). Acesso em: 01 mar 2021.

ALVARES, Lillian; PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro; REZENDE, Carolina. Revista Ciência da Informação: memória da pesquisa científica em ciência da informação no Brasil. In: Seminario Hispano-Brasileño de Investigación en Información, Documentación y Sociedad, 7., 2018, Madrid; Murcia. **Anais ...** Madrid: Universidad Complutense de Madrid; Universidad de Murcia; Universidade de Brasília, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/33062>. Acesso em: 19 abr. 2021.

ALVES, Thiara dos Santos; BEZERRA, Arthur Coelho. Informação, Política e Poder: 20 anos do conceito de “regime de informação” em Maria Nélida González de Gómez. **Tendências da Pesquisa Brasileira e Ciência da Informação**, ANCIB, v. 1, 2, n. 1.2019. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/484/466>. Acesso em: 23 mar. 2021.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION – ALA. **Presidential Committee on Information Literacy**: Final Report. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>. Acesso em: 20 mar. 2021.

AMORIM, Bianca Rihan Pinheiro; SALDANHA, Gustavo. A Ciência da Informação entre os feitiços dos centros de ciência e os antídotos dos “laboratórios da vida”. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v.9, n.2, set./dez. 2016. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/387>. Acesso em: 08 mai. 2020.

ANDRADE, Joao Paulo Moraes de. **Contingência de risco**: uma questão de segurança em preservação digital. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6758952](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6758952). Acesso em: 01 jun. 2019.

ANDRE, Marli; SIMOES, Regina H.S.; CARVALHO, Janete M.; BRZEZINSKI, Iria. Estado da arte da formação de professores no Brasil. **Educ.Soc.**, Campinas, v.20, n. 68, p.301-309, dez., 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73301999000300015&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301999000300015&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 08 maio 2021

ARAÚJO, André Vieira de Freitas. Pioneirismo bibliográfico em um polímeta do séc. XVI: Conrad Gesner. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 118-142, ago. 2015. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/23127>. Acesso em: 08 fev. 2021.

ARAÚJO, Anna Karoline Pacheco Teixeira de; BARBOSA, Catia Rodrigues. Uma análise da proteção informacional para o patrimônio cultural. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 18., 2017, Marília, **Anais...**, Marília: ANCIB, 2017. Disponível em: <http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiienancib/ENANCIB/paper/view/316>. Acesso em: 02 out. 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v.12, n.1, p.11-32, jan./jun. 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/16/5>. Acesso em: 04 set 2019.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Correntes teóricas da Ciência da Informação. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v.38, n.3, p.192-204, set./dez. 2009a. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v38n3/v38n3a13>. Acesso em: 04 set 2019.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Fundamentos da ciência da informação: correntes teóricas e o conceito de informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v.4, n.1, p.57-79, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/19120/10827>. Acesso em: 04 set 2019.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Manifestações (e ausências) de pensamento crítico na Ciência da Informação. **BIBLOS**: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v.27, n.2, p.09-29, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/3364>. Acesso em: 04 set. 2020.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é Ciência da Informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018. 126 p.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila; PEREIRA, Giselle Alves; FERNANDES, Janaína Rozário. A contribuição de B. Dervin para a ciência da informação no Brasil. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, v. 14, n. 28, p.57-72, 2009. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/49242>. Acesso em: 08 fev. 2020.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila de; PINTO, Flávia Virgínia Melo. Estudos de usuários: quais as diferenças entre os conceitos comportamento informacional e práticas informacionais? **Ci. Inf. Rev.**, Maceió, v. 6, n. 3, p. 15-33, set./dez. 2019. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/8037/6811>. Acesso em: 12 dez. 2019.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila de; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. A Ciência da Informação no Brasil: mapeamento da pesquisa e cenário institucional. **Bibliotecas Anales de investigación**, v.15, n.2, p. 232-259, 2019. Disponível em: <http://revistas.bnjm.cu/index.php/anales/article/view/4536/4412>. Acesso em: 08 jun. 2020.

ARAÚJO, Eratóstenes E. de. Revocação (recall) e precisão (precision) no SDI/CIN/CNEN. **Ciência Da Informação**, v. 8, n.1, 1979. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/137/137>. Acesso em: 20 jul. 2021.

ARAÚJO, Paula Carina de; CASTILHO JUNIOR, Newton Corrêa de. Contribuições da gestão da informação para o subprocesso de coleta do processo de inteligência competitiva. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v.4, n.2, p. 50-66, 2014. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/53668>. Acesso em: 22 mar.2019.

ARAÚJO, Sueny Gomes Leda. **A dimensão humana no processo de gestão da segurança da informação**: um estudo aplicado à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas

da Universidade Federal da Paraíba. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, 2016. 153 f. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/8947>. Acesso em: 22 mar. 2019.

ARAÚJO, Sueny Gomes Leda; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. A dimensão humana no processo de gestão da segurança da informação: um estudo aplicado à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, n. 2, v. 10, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/28967>. Acesso em: 22 mar. 2019.

ARAÚJO, Sueny Gomes Leda; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Análise da dimensão humana no processo de gestão de segurança da informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 17., 2016, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2016. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/0B7rxeg\\_cwHajMW9ZV0xFZHBhTnc/view?resourcekey=0-EMQFOeq47ZMhU1vdbSOP\\_A](https://drive.google.com/file/d/0B7rxeg_cwHajMW9ZV0xFZHBhTnc/view?resourcekey=0-EMQFOeq47ZMhU1vdbSOP_A) Acesso em: 23 jul.2021.

ARAÚJO, Sueny Gomes Leda; ARAÚJO, Wagner Junqueira de; BATISTA, Rafaela Romaniuc. Aspectos humanos na gestão da segurança da informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 16., 2015, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2015.

ARAÚJO, Sueny Gomes Leda; ARAÚJO, Wagner Junqueira de; BATISTA, Rafaela Romaniuc Estudo dos aspectos humanos da segurança da informação aplicado na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB. **Informação & Informação**, v. 23, n. 2, 2018, p.596-618. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/33841>. Acesso em: 23 jul. 2021

ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Leis, decretos e normas sobre gestão da segurança da informação nos órgãos da administração pública federal. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 22, p.13-24, Número Especial, 2012. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/93179>. Acesso em: 22 mar. 2019.

ARAÚJO, Wagner Junqueira de. **A segurança do conhecimento nas práticas da gestão da segurança da informação e da gestão do conhecimento**. Doutorado (Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009b.

ARAÚJO, Wagner Junqueira de; AMARAL, Sueli Angélica do. A segurança do conhecimento nas práticas da gestão da segurança da informação e da gestão do conhecimento. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 11., 2010, Rio de Janeiro, **Anais...**, Rio de Janeiro: ANCIB/IBICT, 2010. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xienancib/paper/viewFile/3452/2577>. Acesso em: 02 out. 2018.

ARAÚJO, Wagner Junqueira de; AMARAL, Sueli Angélica do. Gestão da segurança do conhecimento: uma proposta de modelo. **Informação & Sociedade: Estudos**, n. 2, v. 20, 2010. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/92721>. Acesso em: 22-mar.-2019.



ARAÚJO, Wagner Junqueira de; FERREIRA, Josivan de Oliveira. Análise de risco no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP): estudo de caso sob a ótica da segurança da informação no departamento contábil da UFPB. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 14., 2013. **Anais...** Santa Catarina: ANCIB, 2013. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/viewFile/4201/3324>. Acesso em: 02 out. 2018.

ARAÚJO, Wagner Junqueira de; SILVA, José Roberto Cavalcante da. Ciberterrorismo na Paraíba. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 19., 2018. **Anais...** Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/102956>. Acesso em: 22 mar. 2019.

ARAÚJO, Wagner Junqueira de; VIEIRA, Renato Melo. Assinatura de documentos eletrônicos utilizando certificados digitais. **Biblionline**, n. esp., 2012. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/100210>. Acesso em: 22-mar.-2019.

ARAÚJO, Wagner Junqueira de; VIEIRA, Yasmin Brito de Lemos. Comparação entre produtos e serviços oferecidos pelas Autoridades Certificadoras. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, n. 2, v. 13, p. 366-385, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/44290>. Acesso em: 22 mar. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas – Segurança da Informação**. São Paulo: ABNT, 2020. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=3150>. Acesso em: 20 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16167:2013**: Diretrizes para classificação, rotulação e tratamento da informação. Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas – Segurança da Informação. Rio de Janeiro, 3ª edição, 2018. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=407>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 22301:2020**: Sistemas de gestão de continuidade de negócios – requisitos. Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas – Segurança da Informação. São Paulo: ABNT, 2020a. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=407>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27001:2013**: Sistemas de gestão da segurança da informação – requisitos. Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas – Segurança da Informação. São Paulo: ABNT, 2013. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=407>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27002:2013**: Código de prática para controles de segurança da informação. Rio de Janeiro, 3ª edição, 2018. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=407>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27002:2019**. Extensão da ABNT NBR ISO/IEC 27001, São Paulo: ABNT, 2019a. Disponível em:

<http://www.abnt.org.br/noticias/6669-abnt-nbr-iso-27701-e-lancada-na-abnt>. Acesso em: 01 fev. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27002:2019 Versão Corrigida:2020**. Técnicas de segurança — Extensão da ABNT NBR ISO/IEC 27001 e ABNT NBR ISO/IEC 27002 para gestão da privacidade da informação — Requisitos e diretrizes, São Paulo: ABNT, 2020b. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=437612>. Acesso em: 01 fev. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27003:2011**. Versão Corrigida:2015, São Paulo: ABNT, 2015. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=3037>. Acesso em: 13 ago. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27003:2020**: Diretrizes para implantação de um sistema de gestão da segurança da informação. Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas – Segurança da Informação. São Paulo: ABNT, 2020c. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=407>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27004:2017**. Tecnologia da informação — Técnicas de segurança — Sistemas de gestão da segurança da informação — Monitoramento, medição, análise e avaliação. São Paulo: ABNT, 2017. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=3037>. Acesso em: 13 ago. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27005:2011**. Tecnologia da informação — Técnicas de segurança — Gestão de riscos de segurança da informação. São Paulo: ABNT, 2011. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=3037>. Acesso em: 13 ago. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27005:2019**: Gestão de riscos de segurança da informação. Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas – Segurança da Informação. São Paulo: ABNT, 2019b. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=407>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27007:2018**: Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da segurança da informação. Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas – Segurança da Informação. Rio de Janeiro, 3ª edição, 2018. Disponível em <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=407>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27037:2013**: Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital. Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas – Segurança da Informação. Rio de Janeiro, 3ª edição, 2018. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pub.aspx?ID=407>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 27701:2019, Versão corrigida: 2020**. Técnicas de segurança – Extensão da ABNT NBR ISO/IEC 27001 e ABNT NBR ISO/IEC 27002 para gestão da privacidade da informação –

Requisitos e diretrizes. São Paulo: ABNT, 2020d. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=432584>. Acesso em: 16 jul. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 29100:2019**: Tecnologia da Informação. Técnicas de Segurança. Estrutura da Privacidade. São Paulo: ABNT, 2019c. Disponível em: <https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/12629/abnt-nbriso-iec29100-tecnologia-da-informacao-tecnicas-de-seguranca-estrutura-de-privacidade>. Acesso em: 01 mar 2021.

ÁVILA, Rafael Oliveira de; SILVA, Rafael Pinto da. Brasil Informacional: A Segurança Cibernética como desafio à Segurança Nacional. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 12., 2011, Brasília, **Anais...**, Brasília: ANCIB, 2011. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/enancibXII/paper/view/790>. Acesso em: 02 out. 2018.

AZEVEDO, K. R. de; OGÉCIME, M. O papel do bibliotecário como mediador da informação na busca pelo letramento informacional. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, Campinas, SP, v.18, p.1-17, 2020. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/127372>. Acesso em: 11 jul. 2021.

AZEVEDO, Ryan Ribeiro de; DIAS, Guilherme Ataíde; FREITAS, Frederico Luiz Gonçalves de; VERAS, Wendell Campos; ROCHA, Rodrigo. Um sistema autônomo baseado em ontologias e agentes inteligentes para uso em segurança da informação. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, n. 35, v. 17, p. 167-184, 2012. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/37408>. Acesso em: 22-mar.-2019.

BARACHO, Renata Maria Abrantes; ALMEIDA, Maurício Barcellos; ROCHA, Renato Souza; OLIVEIRA, Jacqueline Pawlowski. Ciência da Informação – Sinalizações para o presente e o futuro. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 16., 2015. **Anais...** Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/2785>. Acesso em: 02 mar. 2019.

BARRASS, Robert. **Os cientistas precisam escrever**. São Paulo: T. A. Queiroz, Edusp, 1979, capítulos 4-9, 13-14. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/livroscientistasprecisamescrever-robertbarrass-1-pdf-free.html>. Acesso em 03: abr. 2021.

BARRETO, A. de A. A questão da Informação. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 3-8, 1994.

BASTOS, Rogério Lustosa. Marcuse e o homem unidimensional: pensamento único atravessando o Estado e as instituições. **Rev. Katálisis**, Florianópolis, v.17, n.1, p. 111-119, June, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-49802014000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802014000100012&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 09 mai. 2020

BATES, M. J. The invisible substrate of Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, New York, v. 50, n. 12, p. 1043-1050, 1999.

BATISTA, Micheline. Hermenêutica filosófica e o debate Gadamer-Habermas. **Crítica e Sociedade**: revista de cultura política, v.2, n.1, jan./jun. 2012, p.101-118. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/criticassociedade/article/view/15000/9769>. Acesso em: 03 jul. 2021.

BATISTA, Rafaela Romaniuc. **Análise de riscos aplicada ao Sistema Integrado De Gestão De Atividades Acadêmicas - SIGAA**: um estudo do módulo stricto sensu da Universidade Federal da Paraíba. Dissertação (Mestrado em Ciência Da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=3608873](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3608873). Acesso em: 01 jun. 2019.

BATISTA, Rafaela Ramaniuc; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Análise de riscos aplicada ao Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA: um estudo do módulo stricto sensu. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, n. 2, v. 10, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/27430>. Acesso em: 22 mar. 2019.

BAWDEN, D. Information and digital literacies: a review of concepts. **Journal of Documentation**, v.57, n.2, Mar. 2001. p.218-259. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/235266224\\_Information\\_and\\_digital\\_literacies\\_a\\_review\\_of\\_concepts](https://www.researchgate.net/publication/235266224_Information_and_digital_literacies_a_review_of_concepts). Acesso em: 04 abr. 2020.

BEAL, A. **Gestão estratégica da informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2004.

BELARMINO, Valdete Fernandes; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Análise de vulnerabilidades computacionais em repositórios digitais. **Biblios (Peru)**, n. 56, p. 1-18, 2014. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/60655>. Acesso em: 22-mar.-2019.

BELLOTTO, Heloísa L. **Arquivística**: objetos, princípios e rumos. São Paulo: Associação de Arquivistas de São Paulo, 2002.

BELKIN, Nicholas J. Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval. **The Canadian Journal of Information Science**, v. 5, p. 133-143, May 1980.

BERGMANN, Helenice M. B. Ciberespaço e cibercultura: novos cenários para a sociedade, a escola e o ensino de geografia. **Revista Ibero-ameriana de Educación**, n.43/7, sept. 2007. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/2290>. Acesso em: 29 jun.2019.

BEZERRA, Arthur Coelho. Contribuição da teoria crítica aos estudos sobre regime de informação e competência crítica em informação. Encontro Nacional de Pesquisa em

Ciência da Informação, 19., **Anais...**, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/103164>. Acesso em: 10 mar. 2020.

BEZERRA, Arthur Coelho. Da teoria matemática para uma proposta de teoria crítica da informação: a integração dos conceitos de regime de informação e competência crítica em informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.25, n.3, p.164-181, set. 2020. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/4026>. Acesso em: 20 out. 2020.

BEZERRA, Arthur Coelho. Teoria Crítica da Informação: proposta teórico-metodológica de integração entre os conceitos de regime de informação e competência crítica em informação. In: BEZERRA, Arthur Coelho; SCHNEIDER, Marco; PIMENTA, Ricardo M.; SALDANHA, Gustavo Silva. **iKritica Estudos Críticos em Informação**. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2019, 252 p. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiBkYnv08zxAhXrqZUCHUOgDRYQFnoECAIQAA&url=https%3A%2F%2Fwww.garamond.com.br%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F06%2Fikr%25C3%25ADtika\\_Livro.pdf%3Fthwepofproduct\\_fields%3D&usq=AOvVaw3V9mLPzr5sgpMMX2lwa5ZE](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiBkYnv08zxAhXrqZUCHUOgDRYQFnoECAIQAA&url=https%3A%2F%2Fwww.garamond.com.br%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F06%2Fikr%25C3%25ADtika_Livro.pdf%3Fthwepofproduct_fields%3D&usq=AOvVaw3V9mLPzr5sgpMMX2lwa5ZE). Acesso em: 05 jul. 2021.

BEZERRA, Arthur Coelho; PIMENTA, Ricardo Medeiros; ORMAY, Larissa Santiago. Vigilância, vigilância inversa e democracia: do panoptismo ao midiativismo. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2014.

BEZERRA, Cícero Leílton Leite. **Uma nova tecnologia no pensamento de Herbert Marcuse**: arte e técnica na sociedade unidimensional. Dissertação (Mestrado em Metafísica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jnpui/handle/123456789/16484>. Acesso em: 06 abr. 2020.

BICUDO, Maria Aparecida Vigiani. Sobre a Fenomenologia. In: BICUDO, M.A.V.; ESPOSITO, V.H.C. (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação**: Um enfoque fenomenológico. Piracicaba, SP: Unimep, 1994, p.15-22.

BORGES, Jussara.; BRANDÃO, Gleise. Evolução contexto-conceitual das competências infocomunicacionais. **Logeion**: Filosofia da Informação, v.3, n.2, p.75-86, abr. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.21728/logeion.2017v3n2.p75-86>. Acesso em: 13 mar. 2020.

BORGES, Mônica Erichsen Nassif; RESENDE, Walisson da Costa. Gestão da informação e do conhecimento e suas relações com segurança da informação, tecnologias da informação e compartilhamento. **Ciência da Informação**, n. 3, v. 45, 2016. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/17503>. Acesso em: 22-mar.-2019.

BRAGA, G.M. Informação, ciência da informação: breves reflexões em três tempos. **Ci. Inf.**, v.24, n.1, n.p., 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/612/614> . Acesso em: 21 jun. 2021.

BRAGA, G. M. Informação, Ciência, Política Científica: o pensamento de Derek de Solla Price. **Ci. Inf.**, v. 3, n. 2, p.155-177, 1974. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/50>. Acesso em: 08 fev. 2021.

BRAMAN, S. The emergent global information policy regime. In: BRAMAN, Sandra (Ed.). **The emergent global information policy regime**. Houndsmills, UK: Palgrave Macmillan, 2004, p.12-37.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/809>. Acesso em: 20 out. 2012

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 06 jul. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.724**, de 16 de maio de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do **caput** do art. 5º, no inciso II do §3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/decreto/d7724.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/decreto/d7724.htm). Acesso em: 10 jul. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.845**, de 14 de nov. 2012. Regulamenta os procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento. Brasília, DF: Casa Civil, 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/decreto/d7845.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/decreto/d7845.htm). Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.203**, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9203.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9203.htm). Acesso em: 16 jul. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.573**, de 22 de novembro de 2018. Aprova a Política Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas. Brasília, DF: Casa Civil, 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2019/decreto/D9668.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/decreto/D9668.htm). Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.637**, de 26 de dezembro de 2018. Institui a Política Nacional de Segurança da Informação, dispõe sobre a governança da segurança da informação, e altera o Decreto nº 2.295, de 4 de agosto de 1997, que regulamenta o disposto no art. 24, caput, inciso IX, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre a dispensa de licitação nos casos que possam comprometer a segurança nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2018/decreto/D9637.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/decreto/D9637.htm). Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.668**, 02 jan. 2019. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República e altera o quantitativo de Gratificações de Exercício de Cargo em Confiança devida a Militares – RMP. Brasília, DF: Casa Civil, 2019. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2019/decreto/D9668.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/decreto/D9668.htm). Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.690**, de 23 de janeiro de 2019. Altera o Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012, que regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 - Lei de Acesso à Informação. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2019/decreto/D9690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/decreto/D9690.htm). Acesso em: 10 jul. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.832**, de 12 de junho de 2019. Dispõe e sobre o Comitê Gestor da Segurança da Informação. Brasília, DF: Casa Civil, 2019. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2019-2022/2019/Decreto/D9832.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2019-2022/2019/Decreto/D9832.htm). Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.222**, de 05 de fev. 2020. Aprova a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética. Brasília, DF: Casa Civil, 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/decreto/D10222.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.222%2C%20DE%205,que%20lhe%20confere%20o%20art.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/decreto/D10222.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.222%2C%20DE%205,que%20lhe%20confere%20o%20art.) Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.363**, de 21 de maio de 2020. Altera o Decreto nº 9.668, de 2 de janeiro de 2019, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, e remaneja e transforma cargos em comissão. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/Decreto/D10363.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/Decreto/D10363.htm). Acesso em: 06 mai. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.569**, de 09 dez. 2020. Aprova a Estratégia Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas. Brasília, DF: Casa Civil, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.569-de-9-de-dezembro-de-2020-293251357>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.614**, de 02 de mar. 2021. Altera o Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018, que institui a Política Nacional de Segurança da Informação, dispõe sobre a governança da segurança da informação, e altera o Decreto nº 2.295, de 4 de agosto de 1997, que regulamenta o disposto no art. 24, caput, inciso IX, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre a dispensa de licitação nos casos que possam comprometer a segurança nacional. Brasília, DF: Casa Civil, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.614-de-2-de-marco-de-2021-306212181>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa nº1**, de 13 jun. 2018. Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2019. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/06/2008&jornal=1&pagina=6&totalArquivos=120>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa nº1**, de 04 abr. 2019. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2019. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70267659/do1-2019-04-05-instrucao-normativa-n-1-de-4-de-abril-de-2019-70267535](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70267659/do1-2019-04-05-instrucao-normativa-n-1-de-4-de-abril-de-2019-70267535). Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa nº1**, de 27 mai. 2020. Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-1-de-27-de-maio-de-2020-258915215>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa nº2**, de 05 fev. 2013. Dispõe sobre o Credenciamento de segurança para o tratamento de informação classificada, em qualquer grau de sigilo, no âmbito do Poder Executivo Federal. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/02/2013&jornal=1&pagina=5&totalArquivos=120>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa nº2**, de 24 jul. 2020. Altera a Instrução Normativa nº 1, de 27 de maio de 2020, que dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-2-de-24-de-julho-de-2020-268684700>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa nº3**, de 06 mar. 2013. Dispõe sobre os parâmetros e padrões mínimos dos recursos criptográficos baseados em algoritmos de Estado para criptografia da informação classificada no âmbito do Poder Executivo Federal. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=2&data=14/03/2013>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa nº4**, de 26 mar. 2013. Dispõe sobre os requisitos mínimos de Segurança Cibernética que devem ser adotados no estabelecimento das redes 5G. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2013. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-4-de-26-de-marco-de-2020-250059468>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.159**, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/8159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/8159.htm). Acesso em: 25 jul. 2021.



BRASIL. **Lei nº 9.983**, de 14 de julho de 2000, altera o Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2000. Disponível em:

<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=9983&ano=2000&ato=002c3aq1kMNpWT2e3>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.527**, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 06 jul. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.737**, de 30 de novembro de 2012. Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2012.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/l12737.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12737.htm). Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.965**, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria. Brasília, DF: Casa Civil, 2014. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm). Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.709**, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), redação dada pela Lei nº 13.853, de 08 de julho de 2019.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm). Acesso em: 10 jul. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.844**, de 18 de junho de 2019. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios; altera as Leis nos 13.334, de 13 de setembro de 2016, 9.069, de 29 de junho de 1995, 11.457, de 16 de março de 2007, 9.984, de 17 de julho de 2000, 9.433, de 8 de janeiro de 1997, 8.001, de 13 de março de 1990, 11.952, de 25 de junho de 2009, 10.559, de 13 de novembro de 2002, 11.440, de 29 de dezembro de 2006, 9.613, de 3 de março de 1998, 11.473, de 10 de maio de 2007, e 13.346, de 10 de outubro de 2016; e revoga dispositivos das Leis nos 10.233, de 5 de junho de 2001, e 11.284, de 2 de março de 2006, e a Lei nº 13.502, de 1º de novembro de 2017. Brasília, DF: Casa Civil, 2019. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2019/lei/L13844.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/lei/L13844.htm). Acesso em: 22 de mar. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.853**, de 13 de julho de 2019. Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2019/lei/l13853.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/lei/l13853.htm). Acesso em: 05 jul. 2021.

BRASIL. **Medida provisória nº2.200-2**, de 24 de agosto de 2001. Institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras – ICP-BRASIL – transforma o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia e dá outras providências. Brasília, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, de 27 de agosto de 2001. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/mpv/Antigas\\_2001/2200-2.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/Antigas_2001/2200-2.htm). Acesso em: 24 fev. 2013.

BRASIL. **Norma complementar nº 1**, de 27 jun. 2013. Disciplina o **Credenciamento de Segurança** de Pessoas Naturais, Órgãos e Entidades Públicas e Privadas para o Tratamento de Informações Classificadas. Brasília, DF; Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2013. Disponível em:

[https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/cartografia/divcar/2020/04-nc01\\_in02\\_gsi\\_normacomplementar\\_27\\_06\\_2013.pdf](https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/cartografia/divcar/2020/04-nc01_in02_gsi_normacomplementar_27_06_2013.pdf).

<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-1-de-27-de-maio-de-2020-258915215>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº5**, de 17 ago. 2009. Disciplina a criação de Equipes de Tratamento e Respostas a Incidentes em Redes Computacionais - ETIR nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2009. DOU Nº 156, de 17 Ago 2009 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=17/08/2009&jornal=1&pagina=8&totalArquivos=108>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº7**, de 16 jul. 2014. Estabelece as Diretrizes para Implementação de Controles de Acesso Relativos à Segurança da Informação e Comunicações, nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2014. DOU Nº 134, de 16 Jul 2014 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=16/07/2014&jornal=1&pagina=2&totalArquivos=84>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº8**, de 24 ago. 2010. Estabelece as Diretrizes para Gerenciamento de Incidentes em Redes Computacionais nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2010. DOU Nº 162, de 24 Ago 2010 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=24/08/2010&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=144>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº9**, de 24 ago. 2010. Estabelece orientações específicas para o uso de recursos criptográficos em Segurança da Informação e Comunicações, nos órgãos ou entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2010. DOU Nº 134, de 16 Jul 2014 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=16/07/2014&jornal=1&pagina=4&totalArquivos=84>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº12**, de 10 fev. 2012. Estabelece diretrizes e orientações básicas para o uso de dispositivos móveis nos aspectos referentes à Segurança da Informação e Comunicações (SIC) nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2012. DOU N° 30, de 10 Fev 2012 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=10/02/2012&jornal=1&pagina=3&totalArquivos=264>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº14**, de 19 mar. 2018. Estabelece princípios, diretrizes e responsabilidades relacionados à segurança da informação para o tratamento da informação em ambiente de computação em nuvem, nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2018. DOU 53, de 19 Mar 2018 -Seção 1, folhas 22 e 23. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=19/03/2018&jornal=515&pagina=22&totalArquivos=134>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº15**, de 21 jun. 2012. Estabelece diretrizes de Segurança da Informação e Comunicações para o uso de redes sociais, nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2012. Publicada no DOU N° 119, de 21 Jun 2012 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=21/06/2012&jornal=1&pagina=3&totalArquivos=68>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº16**, de 21 nov. 2012. Estabelece as Diretrizes para o Desenvolvimento e Obtenção de Software Seguro nos Órgãos e Entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2012. DOU N° 224, de 21 Nov 2012 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=21/11/2012&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=200>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº17**, de 10 abr. 2013. Estabelece Diretrizes nos contextos de atuação e adequações para Profissionais da Área de Segurança da Informação e Comunicações (SIC) nos Órgãos e Entidades da Administração Pública Federal (APF). Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2013. DOU N° 68, de 10 Abr 2013 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=10/04/2013&jornal=1&pagina=5&totalArquivos=160>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº18**, de 10 abr. 2013. Estabelece as Diretrizes para as Atividades de Ensino em Segurança da Informação e Comunicações (SIC) nos Órgãos e Entidades da Administração Pública Federal (APF). Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2013. DOU N° 68, de 10 Abril 2013 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=10/04/2013&jornal=1&pagina=6&totalArquivos=160>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº19**, de 16 jul. 2014. Estabelece Padrões Mínimos de Segurança da Informação e Comunicações para os Sistemas Estruturantes da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2014. DOU N° 134, de 16 Jul 2014 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=16/07/2014&jornal=1&pagina=5&totalArquivos=84>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº20**, de 15 dez. 2014. Estabelece as Diretrizes de Segurança da Informação e Comunicações para Instituição do Processo de Tratamento da Informação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2014. DOU N° 242, de 15 Dez 2014 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=4&data=15/12/2014>. Acesso em: 22 mar. 2021.

BRASIL. **Norma complementar nº21**, de 10 out. 2014. Estabelece as Diretrizes para o Registro de Eventos, Coleta e Preservação de Evidências de Incidentes de Segurança em Redes nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta. Brasília, DF: Presidência da República/ Gabinete de Segurança Institucional, 2014. DOU N° 196, de 10 Out 2014 - Seção 1. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=10/10/2014&jornal=1&pagina=5&totalArquivos=224>. Acesso 22 mar. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 10**, de 07 de fevereiro de 2012. Publicada no DOU nº 30, em 10 de fevereiro de 2012, Seção 1. Homologa a Norma Complementar 10/IN01/DSIC/GSIPR. Estabelece diretrizes para o processo de inventário e mapeamento de ativos de informação nos aspectos relativos à Segurança da Informação e Comunicações (SIC), nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta. Disponível em:

<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=10/02/2012&jornal=1&pagina=5&totalArquivos=264>. Acesso em: 10 mar. 2014.

BRASIL. **Portaria nº 13**, de 15 de fevereiro de 2006. Institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos. Disponível em:

[https://repositorio.unb.br/documentos/Portaria\\_N13\\_CAPES.pdf](https://repositorio.unb.br/documentos/Portaria_N13_CAPES.pdf). Acesso em: 28 jul. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 93**, de 26 de setembro de 2019. Glossário de Segurança da Informação, Disponível em: <https://dados.gov.br/dataset/glossario-de-seguranca-da-informacao>, Acesso em: 01 fev. 2021.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em:

<http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/809/17.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 jul. 2021.

BRISOLA, Anna Cristina. Um embate contemporâneo: informação, desinformação e competência em informação. Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação - XIII CIFORM, **Anais...**, Salvador, 2017. Disponível em: [http://www.cinform2017.ufba.br/modulos/gerenciamentodeconteudo/docs/366\\_anais%2027\\_02\\_cinform.pdf](http://www.cinform2017.ufba.br/modulos/gerenciamentodeconteudo/docs/366_anais%2027_02_cinform.pdf). Acesso em: 21 abr. 2020.

BRISOLA, Anna Cristina; ROMEIRO, Nathália Lima. A competência crítica em informação como resistência: uma análise sobre o uso da informação na atualidade. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.14, n.3, p.68-87, set. 2018. Disponível em: <https://febab.emnuvens.com.br/rbbd/article/view/1054>. Acesso em: 13 mai. 2020.

BRIET, Suzanne. **Qu'est-ce que la documentation?** Paris: Éditions Documentaires Industrielles et Techniques. 48 p. Disponível em: <http://martinetl.free.fr/suzannebriet/questcequeladocumentation/>. Acesso em: 24 jul. 2021.

BRISOLA, Anna Cristina; ROMEIRO, Nathália Lima; VIOLA, Carla. Olhares sensíveis para os estudos críticos nas pós-graduações em ciência da informação no Brasil. XI Encuentro de la Asociación de Educación e Investigación em Ciencia de la Información de Iberoamérica y el Caribe-EDICIC, **Anais...**, 2018. Disponível em: [http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/EDICIC\\_2018/EDICIC\\_2018/paper/viewFile/1716/1948](http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/EDICIC_2018/EDICIC_2018/paper/viewFile/1716/1948). Acesso em: 29 jun. 2020.

BUCKLAND, Michael. Information as thing. **Journal of the American Society of Information Science**, v.42, n.5, p.351-360, 1991.

BUSH, VANNEVAR. Como podemos pensar. **Rev. Latinoam. Psicopat. Fund.**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 14-32, março 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlpf/v14n1/02.pdf>. Acesso em: 15 maio 2020.

CALHEIROS, Tânia da Costa; TAKADA, Thalles Alexandre. Reflexões sobre a privacidade na sociedade da informação. **Informação@Profissões**, n. 1, v. 4, p. 120-134, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/61775>. Acesso em: 22 mar. 2019.

CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E.; OLIVEIRA, L. L. E. As categorias de Ranganathan na organização dos conteúdos de um portal científico. **DataGramaZero**, v. 14, n. 3, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/7793>. Acesso em: 23 fev. 2020.

CANONGIA, Cláudia; MANDARINO JÚNIOR, Raphael. Segurança cibernética: o desafio da nova Sociedade da Informação. **Parcerias Estratégicas**, v.14, n.29, 2009. Disponível em: [http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/view/349](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/349). Acesso em: 29 jun. 2019.

CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 5., 2003, Belo Horizonte, **Anais...** Belo Horizonte: Escola de Ciência da informação da UFMG, 2003. p. [1-18]. 1 CD-ROM.

CAPURRO, R. Foundations of Information Science: review and perspectives, 1999. Disponível em: <http://www.capurro.de/tampere91.htm>. Acesso em 12 dez 2019.

CAPURRO, R. Heidegger y la experiencia del lenguaje. **Cuaderno de psicoanálisis freudiano**, Montevideu, n. 22, p. 81-86, 1982.

CAPURRO, R. What is Information Science for? A philosophical reflection. In: VAKKARI, P; CRONIN, B. **Conceptions of library and information science**. University of Tempere, Finland, 26-28, 1991. London: Taylor Graham, 1992.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. The concept os information. In: CRONIN, B. (Ed.). **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 37, p. 343-411, 2003.

CARNEIRO, Ana Cristina; ALVARES, Lillian Maria Araújo de Rezende. Impacto da Ontologia da Linguagem na geração de pensamento crítico a respeito do papel dos profissionais e dos usuários das unidades de informação. In: Encontro Ibérico EDICIC, 9., 2019, Barcelona, **Anais...**, Barcelona: Facultat de Biblioteconomia i Documentació de la Universitat de Barcelona, 2019. Disponível em: <https://fima.ub.edu/edicic2019/sites/edicic2019/files/2019-05/EDICIC259.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2021.

CARNEIRO, Luciana Emirena dos Santos. **Gestão da informação e do conhecimento no âmbito das práticas de segurança da informação**: pessoas, processos e tecnologia. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012, 187 f. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/ECID-943P97>. Acesso em: 01 jun. 2019.

CARNEIRO, Luciana Emirena dos Santos; ALMEIDA, Maurício Barcellos. Gestão da Informação e do Conhecimento no âmbito das práticas de Segurança da Informação: O fator humano nas organizações. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, n. 37, v. 18, p. 175-202, 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/38840>. Acesso em: 22 mar. 2019.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. **A sociedade em redes**: do conhecimento à ação pública. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional; Casa da Moeda, 2005. Disponível em: [http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/a\\_sociedade\\_em\\_rede\\_-\\_do\\_conhecimento\\_a\\_acao\\_politica.pdf](http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

CAVALCANTE, Anderson Victor Barbosa; BUFREM, Leilah Santiago; CÔRTEZ, Gisele Rocha. A Escola de Frankfurt e a Ciência da Informação. **Logeion: Filosofia da Informação**, v.6, n.2, p.40-60, mar./ago., 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/340141133\\_A\\_ESCOLA\\_DE\\_FRANKFURT\\_E\\_A\\_CIENCIA\\_DA\\_INFORMACAO](https://www.researchgate.net/publication/340141133_A_ESCOLA_DE_FRANKFURT_E_A_CIENCIA_DA_INFORMACAO). Acesso em: 15 mai. 2020.

CAVALCANTE, Anderson Victor Barbosa; BUFREM, Leilah Santiago; CÔRTEZ, Gisele Rocha. Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência Da

Informação (BRAPCI). 2019. **BRAPCI**, Brasil, 15 fev. 2019. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br>. Acesso em: 15 fev. 2019.

CENTRO DE ESTUDOS, RESPOSTA E TRATAMENTO DE INCIDENTES DE SEGURANÇA NO BRASIL – CERT.br. **Cartilha de Segurança para Internet**, versão 4.0. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em: <https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf>. Acesso em: 10mar. 2020.

CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO. Segurança da Informação. Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). Marabá, Pará, 2015. Disponível em: <https://ctic.unifesspa.edu.br/seguranca-informacao.html#:~:text=O%20objetivo%20%C3%A9%20promover%20e,estar%20vinculada%20%C3%A0%20alta%20administra%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 06 maio 2021.

CHAVES, Viviane Hengler Corrêa. A revolução Cibernética: a nova cultura. XIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM), GD5, Universidade Federal de Juiz de Fora/ UFRJ, **Anais...**, 2015. Disponível em: [http://www.ufjf.br/ebrapem2015/files/2015/10/gd5\\_viviane\\_chaves1.pdf](http://www.ufjf.br/ebrapem2015/files/2015/10/gd5_viviane_chaves1.pdf). Acesso 03 dez. 2019.

CHAVES, Viviane Hengler Corrêa. **Norbert Wiener**: a teoria cibernética de um matemático. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/144432>. Acesso em: 30 nov. 2019.

CHAVIANO, O. G. Aplicaciones y perspectivas de los estudios métricos de la información (emi) en la gestión de información y el conocimiento en las organizaciones. **Revista AIBDA**, v.XXIX, n.1-2, doc.1, enero-diciembre 2008. Disponível em: <https://biblat.unam.mx/hevila/RevistaAIBDA/2008/vol29/no1-2/1.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2019.

CHAVES, Viviane Hengler Corrêa. **Norbert Wiener**: a teoria cibernética de um matemático. 2016. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pós-Graduação em Educação Matemática, IGCE/UNESP, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/144432>. Acesso em: 29 jun. 2019.

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

CLARKE, Richard A.; KNAKE, Robert K. **Guerra cibernética**: a próxima ameaça à segurança e o que fazer a respeito. Tradução de: Bruno S. Guimarães et al. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

COELHO, Ana Cláudia Lara dos Santos; SANCHES NETO, Asy Page. Arquivologia e Biblioteconomia: Diferenças na atuação profissional e no tratamento de seus objetos. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, v.25, n.1, 2020, p.41-59.

Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7389555>. Acesso em: 24 abr. 2021.

COELHO NETTO, João Teixeira. **Semiótica, informação e comunicação**: diagrama da teoria do signo. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001. 217 p., il.

CONCEIÇÃO, Joana Penêdo da. A arte da fraude no campo da informação: engenharia social, big data e a manipulação do usuário na rede. **Bibliotecas Universitárias: Pesquisas, Experiências e Perspectivas**, n. 1, v. 4 n. 1, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/110369>. Acesso em: 22 mar. 2019.

CONCEIÇÃO, Joana Penêdo da. A arte da fraude no campo da informação: Engenharia social, Big Data e a manipulação do usuário na rede. **Bibliotecas Universitárias: pesquisas, experiências e perspectivas**, n. 1, v. 4, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/17089>. Acesso em: 22 mar. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos**: e-arq Brasil. Brasília: Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos, 2006.

CORDEIRO, A. S.; TORRADO-MURIEL, E. Privacidade: perspectivas da ciência da informação sobre o contexto acadêmico. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 18., 2017, Marília, **Anais...**, Marília: ANCIB, 2017. Disponível em: <http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiienancib/ENANCIB/paper/view/455>. Acesso em: 02 out. 2018.

CORRALL, S. Information literacy strategy development in higher education: na exploration study. **International Journal of Information Management**, v.28, n.1, p.26-37, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.07.002>. Acesso em: 7 abr. 2020.

CÔRTE, Kelson. **Segurança da informação baseada no valor da informação e nos pilares tecnologia, pessoas e processos**. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, 2014, 212 f. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/16748>. Acesso em: 01 jun. 2019.

COSTA FILHO, Cássio Murilo Alves; SOUSA, Renato Tarciso Barbosa de. Ciclo vital dos documentos e records continuum: discussões teóricas e práticas. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB, 19., Londrina (PR), 2018, **Anais...**, p. 2373 - 2391. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/124691>. Aceso em: 09 jul. 2021.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia**: história e grandes temas. 16. ed. reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2006.

CRUZ, Carlos Henrique Brito. Vannevar Bush: uma apresentação. **Rev. latinoam. psicopatol. fundam.**, São Paulo, v. 14, n. 1, pág. 11-13, março de 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-47142011000100001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-47142011000100001&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 nov. 2020.



CRUZ, André Luiz Valença da. **Comunicação informal e socialização do conhecimento em instituições**. Dissertação (Mestrado Em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, 2010, 131 f.

CUNHA, Andre de Azevedo; GOMES, Georgia Regina Rodrigues; MARTINS, Simara Netto. Segurança da informação na rede educacional do IFF. **Ciência da Informação**, n. 3, v. 44, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/18863>. Acesso em: 22-mar.-2019.

CURTY, Renata Gonçalves. DELBIANCO, Natalia Rodrigues. As diferentes metrias dos estudos métricos da informação: evolução epistemológica, inter-relações e representações. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v.25, p.01-21, 2020. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/74593/44535>. Acesso em: 04 nov. 2020.

DAHLBERG, I. **Teoria da classificação, ontem e hoje**. Tradução de Henry B. Cox. Palestra apresentada à Conferência Brasileira de Classificação Bibliográfica, Rio de Janeiro, 12-17 set. 1972. 1979. Disponível em: <http://eooci.uff.br/teoria-da-classificacao-ontem-e-hoje/>. Acesso em: 04 abr. 2020.

DALLA VECCHIA, Rodrigo. A modelagem matemática e a realidade do mundo cibernético. 2012. 275 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/102151>. Acesso em: 20 jul. 2021.

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

DAVENPORT, Thomas H. **Information Ecology**. Oxford: Oxford University Press, 1997.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DAY, R. Poststructuralism and information studies. **Annual Review of Information Science and Technology**, v.39, p.575-609, 2005.

DAY, R. **The Modern invention of information**: discourse, history and power. Illinois: Southern Illinois University Press, 2001.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo: Atlas, 1988. 118 p.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1995. 293 p.

DERVIN, Brenda. Sense-making theory and practice: an overview of user interests in knowledge seeking and use. **Journal of Knowledge Management**, v. 2, n. 2, p. 36-46, Dec. 1998.

DOCUFORMACION (Formação em Transformação Digital). Curso Fundamentos de los sistemas de gestión de la seguridad de la información de proyectos de seguridad de la información (Família ISO 27000). 2019. Disponível em: <https://www.docuformacion.com/course/gestion-de-proyectos-de-seguridad-de-la-informacion/>. Acesso em: 22 mar. 2021.

DORNELES, Sanderson Lopes. **Aplicações de certificação digital no Recife: Perspectivas em Ciência da Informação**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) -Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011. 172 f.

DORNELES, Sanderson Lopes; CORRÊA, Renato Fernandes. Gestão de documentos digitais em aplicações de Certificação digital. **Informação Arquivística**, n. 2, v. 2, 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/41091>. Acesso em: 22 mar. 2019.

DOYLE, A. Ideologia e Competência Crítica em Informação: um olhar para movimentos de biblioteconomia crítica. **Folha de Rosto**, v.4, n.1, p.25-33, dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderosto/article/view/274/248>. Acesso em: 13 mai. 2020.

DUARTE, Evandro Jair; CALDIN, Clarice Fortkamp. Abordagem fenomenológica na ciência da informação: reflexões sobre o método utilizado por Edmund Husserl e Maurice Merleau-Ponty. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v.15, n.2, maio/ago., 2019. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1213>. Acesso em: 05 set 2019.

DUDZIAK, E.A. Information literacy: princípios, filosofia a e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.32, n.1, p.23-35, jan./abr. 2003. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652003000100003>. Acesso em: 07 fev. 2019.

DUDZIAK, E.A. **A Information literacy e o papel educacional das bibliotecas**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <https://www.teses.unp.br/teses/dinponiveis/27/27143/tde-30112004-151029/pt-br.php>. Acesso em: 07 fev. 2019.

EKBIA, H., & EVANS, T. Regimes of information: Land use, management, and policy. **The Information Society**, v.25, n. 5, p.328–343, 2009.

ESPÓSITO, Vitória Helena Cunha. Hermenêutica: estudos introdutórios. **Cadernos da Sociedade de Estudos e Pesquisa Qualitativos**, v.2, n.2, 1991. Disponível em: [https://www.academia.edu/19882916/CADERNOS\\_DA](https://www.academia.edu/19882916/CADERNOS_DA). Acesso em: 20 dez. 2020.

ESTÁCIO, L. S. S.; KERN, V. M. O uso do Qualis-Capes para avaliação de indivíduos. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 19., 2018.

**Anais...** Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/103289>. Acesso em: 02 mar. 2019.

FADUL, Anamaria. "Hegemonia e contra-informação: por uma nova práxis da comunicação". In: SILVA, Carlos Eduardo Lins (org.). **Comunicação, hegemonia e contra-informação**, pp. 25-39. São Paulo: Cortez Intercom, 1982.

FARIA, José Henrique de. Teoria crítica em estudos organizacionais no Brasil: o estado da arte. **Cadernos EBAPE.BR**, v.7, n.3, art.8, Rio de Janeiro, set., 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cebape/v7n3/a09v7n3.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2021.

FARIA, Jordana Calixto de; OLIVEIRA, Nivaldo. Segurança da Informação na administração da Globoaves: unidade de Formiga/MG. **Biblionline**, n. 2, v. 6, 2010. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/15985>. Acesso em: 22mar. 2019.

FARIAS JR, Ariosto. Vem aí a ABNT NBR ISO 27701. **Boletim ABNT**, Set/Out 2019. Disponível em: [http://www.abnt.org.br/images/Docspdf/Artigos/Artigo\\_27701.pdf](http://www.abnt.org.br/images/Docspdf/Artigos/Artigo_27701.pdf). Acesso em: 26 dez. 2019.

FEITOZA, Rayan Aramis de Brito; DUARTE, Emeide Nóbrega. Cenários do termo organização do conhecimento na ciência da informação: um estudo com suas aplicações na teoria e na prática. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.25, n.1, p.157-175, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7389562>. Acesso em: 10 jun. 2020.

FERNANDES, Jorge Henrique Cabral. Segurança da informação: nova disciplina na ciência da informação? Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/992/Seguran%c3%a7a%20-%20Fernandes.pdf?sequence=1>. Acesso em: 06 jul. 2021.

FERNANDES, Jorge Henrique Cabral; RODRIGUES, Genáina. **Fundamentos da Gestão da Segurança da Informação**. 2013. 114 p. Notas de Aula.

FERREIRA, Danielle Thiago. As novas competências do profissional da informação bibliotecário: reflexões e práticas. In: IPEA. (Org.). **Biblioteca do Século XXI: desafios e perspectivas**. 1ed.Brasília: Editora IPEA, 2016, v.1, p. 81-93. Disponível em: [http://tonysoftwares.com.br/attachments/article/5278/170105\\_biblioteca\\_do\\_seculo\\_21.pdf#page=137](http://tonysoftwares.com.br/attachments/article/5278/170105_biblioteca_do_seculo_21.pdf#page=137). Acesso em: 01 mar 2021

FERREIRA, Flávia Catarino Conceição. **Os conceitos de 'salvaguarda' e de 'repositório digital de preservação' na área de Ciência da Informação: 'garantias' para o estabelecimento da proteção estatutária do patrimônio informacional público nato-digital**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação), Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2019. 244 f. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/29466>. Acesso em: 02 mar 2020.

FERREIRA, Flávia Catarino Conceição; SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. O conceito de preservação: enfoques interpretativos no campo da Ciência da Informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 18., ENANCIB, Pôster, 10p., GT 01 - Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação, **Anais...**, Marília, SP: UNESP/ANCIB, 2017. Disponível em [https://brapci.inf.br/repositorio/2017/10/pdf\\_cf781e5392\\_0000026966.pdf](https://brapci.inf.br/repositorio/2017/10/pdf_cf781e5392_0000026966.pdf). Acesso 24 abr. 2021.

FERREIRA, Flávia Catarino Conceição; SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. Salvaguarda da documentação pública digital: reflexões sobre as políticas de acesso à informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 17., ENANCIB, GT 05 – Política e Economia da Informação, **Anais...**, Salvador, BA: UFBA/ANCIB, 2016. Disponível em: [http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/3317/2016\\_GT5-PO\\_04.pdf?sequence=1](http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/3317/2016_GT5-PO_04.pdf?sequence=1). Acesso em: 06 jul. 2021.

FERREIRA, Josivan de Oliveira. **Análise de risco no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP): estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Ciência Da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013, Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=379062](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=379062). Acesso em: 01 jun. 2019.

FERREIRA, Josivan de Oliveira; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Análise de risco no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP): estudo de caso sob a ótica da segurança da informação no departamento contábil da UFPB. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013

FERREIRA, Shirley dos Santos. **Arquivos escolares como fonte de informação: intervenção na elaboração de modelo de gestão documental**. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2019. Disponível em: <http://ri.ufs.br/jnpui/handle/riufs/12339>. Acesso em: 03 mar. 2020.

FIGUEIREDO, Laura Maia de. O conceito de relevância e suas implicações. **Ciência da Informação**, v.6, n.2, 1977. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/370>. Acesso em: 03 abr. 2020.

FILHO, C. C.; SOUSA, R. Ciclo vital dos documentos e records continuum: discussões teóricas e práticas. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 19., **Anais...**, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/102981>. Acesso em: 02 out. 2019.

FINANCIAL CRIMES ENFORCEMENT NETWORK. **Application of FinCEN's Regulations to Virtual Currency Mining Operations**, 30 jan. 2014. Disponível em: [https://www.fincen.gov/sites/default/files/administrative\\_ruling/FIN-2014-R001.pdf](https://www.fincen.gov/sites/default/files/administrative_ruling/FIN-2014-R001.pdf). Acesso em: 30 jun. 2019.

FLUSSER, Victor. A contra-informação como ato cultural. In: SILVA, Carlos Eduardo Lins (org.). **Comunicação, hegemonia e contra-informação**, pp. 159-164. São Paulo: Cortez Intercom, 1982.

FONSECA, Maria Odila K. **Arquivologia e Ciência da Informação**. Rio de Janeiro: FGV, 2011.

FOUCAULT, M. Governmentality. In: BURCHEL; GORDON; MILLER (Ed.). **The Foucault Effect**. Studies in Governmentality. The University of Chicago Press, 1991.

FREIRE, Geanfrancesco Ranieri D. A.; LIMA, Krishna; SILVA, Leandro Allan Costa da; ANDRADE, Rayssa Lara Oliveira de; SILVA, Eliane Ferreira da. Gestão da informação e do conhecimento, segurança da informação e normalização: diferentes perspectivas para unidades de informação. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, n. 2, v. 3, 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/70108>. Acesso em: 22 mar. 2019.

FREIRE, Isa Maria. Categorização das ações de informação no Laboratório de Tecnologias intelectuais – LTi. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/1071?show=full>. Acesso em: 03 abr. 2020.

FREITAG, Bárbara. Habermas e a Editora Tempo Brasileiro ou a recepção de Habermas no Brasil. **Revista Tempo Brasileiro**, v. 111, p. 87-108, 1992.

FREITAG, Bárbara. **Teoria Crítica ontem e hoje**. São Paulo: Editora Brasiliense. 1ª edição. 104 p. 1986.

FREITAS, Judite A. Gonçalves de; GOUVEIA, Luís Borges; BORGES, António Borges. **Ciência da Informação: contributos para seu estudo**. Porto/Portugal: Edições Universidade Fernando Pessoa, 2012, 294 p.

FREITAS, Lidia Silva de. **Na Teia dos Sentidos**: análise do discurso da Ciência da Informação sobre a atual condição da informação. 2001. Tese (Doutorado em Ciência da Informação e Documentação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001

FREUND, Gislaine Parra; FAGUNDES, Priscila Basto; MACEDO, Douglas Dyllon Jeronimo. Requisitos para análise de segurança da informação em provedores de serviços em nuvem. **Informação & Tecnologia**, n. 1, v. 4, p. 89-109, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/100524>. Acesso em: 22 mar. 2019.

FROHMANN, B. Documentation redux: prolegomenon to (another) philosophy of information. **Library Trends**, v.52, n.3, p.387-407, Win., 2004.

FROHMANN, B. Foucault, Deleuze, and the Ethics of Digital Networks. In: CAPURRO, Rafael; FRÜHBAUER, Johannes; HAUSMANNINGER, Thomas (Eds.).

**Localizing the Internet.** Ethical aspects in intercultural perspective. Munich: Fink, p.57-68. 2007.

FROHMANN, B. Reference, representation, and the materiality of documents. In: Colóquio Científico Internacional da Rede Mussi. 2011. **Anais...**Toulouse: Université de Toulouse 3, 2011.

FROHMANN, B. Revisiting “what is a document?” **Journal of documentation**, v.65, n.2, p.291-303, 2009.

FROHMANN, B. Taking information policy beyond information science: Applying the actor network theory. 1995. In: OLSON, H. A.; WARD, D. B. (Eds.). **Connectedness: Information, systems, people, organizations.** School of Library and Information Studies, University of Alberta. 2001. p.19-95). Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj33oX\\_7\\_xAhXErpUCHQ6BDK0QFnoECAQQA&url=https%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.521.6657%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&usq=AOvVaw3K\\_ZDO5HOJ9CtCqoEkNifO](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj33oX_7_xAhXErpUCHQ6BDK0QFnoECAQQA&url=https%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.521.6657%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&usq=AOvVaw3K_ZDO5HOJ9CtCqoEkNifO). Acesso em: 30 jun. 2021

FUJITA, Mariângela S. L. Organização e representação do conhecimento no Brasil: análise de aspectos conceituais e da produção científica do Enancib no período de 2005 a 2007. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v.1, n.1, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/119329>. Acesso em: 12 jul. 2021.

FURNER, Jonathan. Forty Years of the Journal of Librarianship and Information Science: A quantitative analysis, Part I. **Journal of Librarianship and Information Science**, v.41, n.3, September 2009, p. 149-172. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1014.8709&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 09 fev. 2021.

GAERTNER, Adriana de Jesus. **Privacidade da informação: um estudo das políticas no comércio eletrônico.** Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) -Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006, Disponível em: [https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/12024/1/Adriana\\_Gaertner\\_disserta%c3%a7%c3%a3o.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/12024/1/Adriana_Gaertner_disserta%c3%a7%c3%a3o.pdf). Acesso em: 05 jul. 2021

GALEGALE, Napoleão Verardi; FONTES, Edison Luiz Gonçalves; GALEGALE, Bernardo Perri. Uma contribuição para a segurança da informação: um estudo de casos múltiplos com organizações brasileiras. **Perspectivas em Ciência da Informação**, n. 3, v. 22, p. 75-97, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/33111>. Acesso em: 22 mar. 2019.

GARCIA, Olga Maria Correa; SCHUCH JUNIOR, Vitor Francisco. A aplicação da arquivística integrada, considerando os desdobramentos do processo a partir da classificação. **Informação & Informação**, [S.l.], v.7, n.1, p.41-56, mar. 2002. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel//index.php/informacao/article/view/1695/1446>. Acesso em: 20 nov. 2019.

GARCIA, Valdenise César. **Avaliação da indexação a partir dos elementos de exaustividade e especificidade pela revocação e precisão na recuperação da informação**: sob a ótica dos usuários no sistema de bibliotecas da UFPA. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jnpui/handle/2011/11435>. Acesso em: 03 abr. 2020.

GARFIELD, Eugene. Is Citation Analysis a Legitimate Evaluation Tool? **Scientometrics**, Amsterdam, v.1, n. 4, p. 359-375, 1979.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **O pensamento reflexivo na busca e no uso da informação na comunicação científica**. Tese (Doutorado) – Curso de Ciência da Informação, Departamento de Ciência da Informação, UnB, Brasília, 2008.

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

GOMES, Henriette Ferreira. A interligação entre Comunicação e Informação. **DataGramZero** - Revista de Ciência da Informação, v.11, n.3, jun. 2010. Disponível em: [https://brapci.inf.br/repositorio/2010/06/pdf\\_b49c41c420\\_0011202.pdf](https://brapci.inf.br/repositorio/2010/06/pdf_b49c41c420_0011202.pdf). Acesso em: 01 set 2019.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Regime de Informação: construção de um conceito. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.22, n.3, p. 43-60, set./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/14376/8576>. Acesso em: 05 mar. 2020.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Reflexões sobre a genealogia dos regimes de informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.29, n.1, p.137-158, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/44357/22383>. Acesso em: 10 mar. 2020.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Tecnologias digitais e análise do regime de informação para a promoção da saúde coletiva. **Inf. Pauta**, v.3, número especial, nov. 2018, p.09-29. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/39711/pdf>. Acesso em: 06 jul. 2021.

GORBEA-PORTAL, S. Principios teóricos y metodológicos de los estudios métricos de la información. **Investigación Bibliotecológica**: archivonomía, bibliotecología e información, Cidade do México, v. 8, n. 17, p. 23-32, jul./dez. 1994. Disponível em: <http://revib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/3826>. Acesso em: 05 mai. 2020.

GRACIOSO, L. S. Parâmetros teóricos para elaboração de instrumentos pragmáticos de representação e organização da informação na Web: considerações preliminares sobre uma possível proposta metodológica.

**InCID**: Revista de Ciência da Informação e Documentação, v. 1, n. 1, 2010. p. 138-158.

GRANOVSKY, Y. V. Is it possible to measure science? V. V. Nalimov's research in scientometrics. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 52, n. 2, p. 127-150, out. 2001. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1017991017982>. Acesso em: 05 mai. 2020.

GUIMARÃES, Rogério; SOUZA NETO, João; LYRA, Mauricio da Rocha. Modelo de governança de segurança da informação para a administração pública federal. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, n. 3, v. 8, p. 90-109, 2018. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/109367>. Acesso em: 22 mar. 2019.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Inocentinni. Sociologia da Ciência, Bibliometria e Cientometria. Contribuições para análise da produção científica. In: Seminário de Epistemologia e Teorias da Educação, 4., **Anais...**, dez. 2012. Faculdade de Educação, Unicamp. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Graduacao/PETBiblioteconomia/soc-da-ciencia-pet.pdf>. Acesso em: 05 set. 2019.

HEIDEGGER, Martins. **Ser e Tempo**. Petrópolis: Vozes, 1988.

HEILPRIN, Laurence B. Foundations of information science reexamined. **Annual Review of Information Science and Technology (Arist)**, v. 24, p.343-372, 1989.

HEREDIA HERRERA, Antonia. **Archivística General**: teoria y practica. 5. Ed. Servilha: Diputacion Provincial de Sevilla, 1991, 512p.

HERKERT NETTO, Adriana. A contextualização da gestão arquivística de documentos com ênfase na autenticidade e confiabilidade dos documentos digitais. **Informação Arquivística**, n. 1, v. 3, 2014. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/41246>. Acesso em: 22 mar. 2019.

HESSER, J. **Teoria do conhecimento**. Trad. João Virgílio Gallerani Cuter. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 177 p.

HINTZBERGEN, Jule; HINTZBERGEN, Kees; SMULDERS, André; Hans, BAARS. **Fundamentos de segurança da informação**: com base na ISO 27001 e na ISO 27002; tradução Alan de Sá. – Rio de Janeiro: Brasport. 2018.

HJØRLAND, B. Is classification necessary after Google? **Journal of Documentation**, v. 68, n. 3, p. 299-317, 2012.

HOLANDA, Maristela Terto de; FERNANDES, Jorge Henrique Cabral. **Segurança no desenvolvimento de aplicações** – GSIC701. Brasília: UnB/CEGSIC, 2011, 43p. Disponível em: [https://www.trf3.jus.br/documentos/rget/seguranca/CLRI/GSIC701\\_Seguranca\\_Desenvolvimento\\_Aplicacoes.pdf](https://www.trf3.jus.br/documentos/rget/seguranca/CLRI/GSIC701_Seguranca_Desenvolvimento_Aplicacoes.pdf). Acesso em: 03 dez. 2020.



HORKHEIMER, M. Teoria Tradicional e Teoria Crítica. In: BENJAMIN, W.; HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. W.; HABERMAS, J. **Textos escolhidos**. São Paulo: Abril Cultural, 1980. (Coleção Os Pensadores).

HUBNER, Marcos Leandro Freitas; ANDRETTA, Pedro Ivo Silveira; ARAÚJO, Wánderon Cássio Oliveira; BRASIL, Walterlina Barboza; SOUSA, Natan Gomes. A elaboração do portal NÓS-UNIR: relato de experiência para a divulgação da produção e competências científica dos docentes da Universidade Federal de Rondônia. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, p. 1289-1305, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/2456>. Acesso em: 22 mar. 2019.

HUSSERL, Edmund. **A ideia da fenomenologia**. Lisboa: Edições 70, 2000.

IMONIANA, Joshua Onome. Validação de modelos de políticas de segurança de informação. **Transinformação**, n.3, v.16, p.263-274, 2004. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/115696>. Acesso em: 22 mar. 2019.

INTERNACIONAL COUNCIL ON ARCHIVES. **Código de ética dos arquivistas** Tradução de Marcos Prado Rabelo, Daniel Beltran e Aline Gaigher, 2012. Disponível em: <https://arquivistasocial.files.wordpress.com/2012/02/ica-codigo-etica-do-arquivista.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2014.

INTERNACIONAL COUNCIL ON ARCHIVES. **ICA Code of Ethics**. 1996. Disponível em: <https://www.ica.org/en/ica-code-ethics>. Acesso em: 10 jul. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27000:2014**. Information technology -- Security techniques – Information security management systems -- Overview and vocabulary. 2014. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/63411.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27000:2018**. Information technology -- Security techniques – Information security management systems -- Overview and vocabulary. 2018. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/73906.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27001:2013**. Information technology -- Security techniques – Information security management systems – Requirements. 2013. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/54534.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27002:2013**. Information technology -- Security techniques – Code of practice for information security controls. 2013. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/54533.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27003:2010**. Information technology -- Security techniques – Information security management system implementation guidance. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/42105.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27004:2009**. Information technology -- Security techniques – Information security management – Measurement. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/42106.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27005:2011**. Information technology -- Security techniques – Information security risk management. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/56742.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27006:2015**. Information technology -- Security techniques -- Requirements for bodies providing audit and certification of information security management systems. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/62313.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27007:2011**. Information technology -- Security techniques -- Guidelines for information security management systems auditing. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/42506.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27008:2011**. Information technology -- Security techniques -- Guidelines for auditors on information security control. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/45244.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27010:2015**. Information technology -- Security techniques – Information security management for inter-sector and inter-organizational communications, 2015. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/68427.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27011:2008**. Information technology -- Security techniques – Information security management guide lines for telecommunications organizations based on ISO/IEC 27002. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/43751.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27013:2015**. Information technology -- Security techniques – Guidance on the integrated implementation of ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 20000-1. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/64138.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC TR 27015:2012**. Information technology -- Security techniques – Information security management guidelines for financial services. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/43755.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27017:2015**. Information technology -- Security techniques – Code of practice for information security controls based on ISO/IEC 27002 for cloud services. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/43757.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27018:2019**. Information technology -- Security techniques – Code of practice for protection of personally identifiable information (PII) in public clouds acting as PII processors. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/76559.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC TR 27019:2013**. Information technology -- Security techniques – Information security management guidelines based on ISO/IEC 27002 for process control systems specific to the energy utility industry. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/43759.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC TR 27023:2015**. Information technology -- Security techniques -- Mapping the revised editions of ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 2700. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/61005.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27036-3:2013**. Information technology -- Security techniques – Information security for supplier relationships -- Part 3: Guidelines for information and communication technology supply chain security. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/59688.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO/IEC 27799:2016**. Health informatics – Information security management in health using ISO/IEC 27002. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/62777.html>. Acesso em: 21 jul. 2021.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 29100:2011/AMD 1:2018**. Information technology — Security techniques — Privacy framework — Amendment 1: Clarifications. Disponível em: link: <https://www.iso.org/standard/73722.html>. Acesso em: 03 mar 2021.

ISONI, Miguel Maurício; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. E-crime em ambientes digitais informacionais da Internet. **DataGramZero**, n.2, v.8, 2007a. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/6048>. Acesso em: 22 mar. 2019.

ISONI, Miguel Maurício; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Percepções de segurança e ameaças em ambientes de tecnologia da informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 8., **Anais...** Salvador: UFBA, 2007b. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/1223/Percep%c3%a7%c3%b5es%20-%20Isoni.pdf?sequence=3>. Acesso em: 13 jul. 2021.

IT GOVERNANCE INSTITUTE. **Control Objectives for Information and related Technology - COBIT**, Chicago, 2019. Disponível em: <https://www.isaca.org/resources/cobit>. Acesso em: 22 mar. 2021.

JAY, M. **As ideias de Adorno**. São Paulo: Cultrix, 1988.

JOHNSTON, B.; WEBBER, S. As we may think: information literacy as a discipline for the information age. **Research Strategies**, v.20, n.3, p.108-121, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resstr.2006.06.005>. Acesso em: 02 set. 2019.

JOSGRILBERG, Rui. Que é hermenêutica? **Revista Internacional d'Humanitats**, n.39, jan./abr., 2017. CEMOrOc-Feusp / Univ. Autònoma de Barcelona, Disponível em: <http://www.hottopos.com/rih39/75-86Rui1F.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2021.

KAWAKAMI, Tatiana Tissa; LUNARDELLI, Rosane Suely Alvares. O prontuário eletrônico do paciente: em foco a certificação digital. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2014.

KELLNER, D. **Towards a Critical Theory of Society**: Collected Papers of Herbert Marcuse, Volume 2, Routledge, New York, 2001.

KIM, Joon Ho. Cibernética, ciborgues e ciberençaço: notas sobre as origens da cibernética e sua reinvenção cultural. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 10, n.21, p.199-219, jan./jun. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ha/v10n21/20625.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

KISSE, Eduardo Henrique Silveira. O conceito de hermenêutica e sua aplicação no pensamento de W. Dilthey. **Revista Litteris**, n.10, Ano 4, set. 2012, n.p. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/read/12490707/o-conceito-de-hermeneutica-e-sua-aplicacao-no-pensamento-de-w->. Acesso em: 03 jul. 2021.

KLEINSORGE, Cláudia Reis de Paula; FRANÇA, Renata de Souza; FERREIRA, Eric de Paula; ISNARD, Paulo Augusto; ZIVIANI, Fabricio. A efetividade dos sistemas de informação nas organizações sob o foco da qualidade, sistemas, segurança e gestão da informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 19., Londrina, **Anais...**, Londrina: ANCIB, 2018. Disponível em: [http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX\\_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1163/1571](http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1163/1571). Acesso em: 20 abr. 2019.

KLEINSORGE, Cláudia Reis de Paula; FRANÇA, Renata de Souza; FERREIRA, Eric de Paula; ISNARD, Paulo Augusto; ZIVIANI, Fabricio. **A efetividade dos sistemas de informação nas organizações sob o foco da qualidade, sistemas, segurança e gestão da informação**. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/102673>. Acesso em: 22 mar. 2019.

KLETTENBERG, Josiane. **Segurança da informação**: um estudo sobre o uso da engenharia social para obter informações sigilosas de usuários de Instituições Bancárias. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016, 160 f. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=3696851](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3696851). Acesso em: 01 jun. 2019.

KRASNER, S. D. Causas estruturais e consequências dos regimes internacionais: regimes como variáveis intervenientes. **Rev. Sociol. Polit.**, Curitiba, v.20, n.42, June,

2012, p.93-110. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsocp/v20n42/08.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2020.

KUHLTHAU, Carol C. Inside de Search Process: information seeking from the user's perspective. **Journal of the American Society for Information Science**, Washington, DC, v. 42, n. 5, p. 361-371, 1991.

KRUTZ, Ronald L.: VINES, Russell Dean. **The CISSP Prep Guide: mastering the ten domains of computer security**. USA: Wiley Computer Publishing, 2001.

LAKOFF, A., COLLIER, S. Ethics and the anthropology of modern reason. **Anthropological Theory**, v. 4, n.4, 2004, p.419-434.

LANCASTER, F.W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. 2.ed.rev.atual. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004. Disponível em:

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiX4eqk6snxAhWMr5UCHS\\_IAD0QFnoECAYQAA&url=https%3A%2F%2Fbibliotextos.files.wordpress.com%2F2014%2F07%2Flivro-indexac3a7c3a3o-e-resumos-teoria-e-prc3a1tica-lancaster.pdf&usq=AOvVaw2mj\\_t8z6hixbmZS2E4BEFo](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiX4eqk6snxAhWMr5UCHS_IAD0QFnoECAYQAA&url=https%3A%2F%2Fbibliotextos.files.wordpress.com%2F2014%2F07%2Flivro-indexac3a7c3a3o-e-resumos-teoria-e-prc3a1tica-lancaster.pdf&usq=AOvVaw2mj_t8z6hixbmZS2E4BEFo). Acesso em: 04 jul. 2021.

LANDRI, P., LATOUR, B. Introducing "La fabrique dudroit". A Conversation with Bruno Latour. **Tecnoscienza: Italian Journal of Science & Technology Studies**, v. 2, n.2 (2011), p. 55-67. Disponível em: <http://www.tecnoscienza.net/index.php/tsj/article/view/79>. Acesso em: 02 abr. 2020.

LATOUR, B. **Reensamblar lo social**. Una introducción a la teoria del actor-red. Buenos Aires: Manantial, 2008.

LATOUR, B. Biography of an Inquiry: On a Book about Modes of Existence. Translated by Cathy Porter). **Social Studies of Science**, v.43, n.2, p. 287-301, 2013. Disponível em: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/126-KARSENTI-AIME-BIO-GB.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1995.

LEHMKUHL, Karyn M. Recursos e eficácia das bibliotecas sob escrutínio: relato de experiência da participação na 35ª Conferência Anual da International Association of University Libraries (IATUL) Library resources and effectiveness. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, n. 2, v. 20, p. 355-361, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/76404>. Acesso em: 22 mar. 2019.

LEMOS, André. **Ciberespaço e tecnologias móveis: processos de territorialização e desterritorialização na cibercultura**. Salvador: PPGCCC/Facom/UFBA, 2006. Disponível em: <https://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/territorio.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2019.

LESK, M. **The seven ages of information retrieval**. 1995. Disponível em: <http://lesk.com/mlesk/ages/ages.html>. Acesso em: 24 jul. 2021.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999, 264 p. (Coleção TRANS)

LIMA, Caio Cesar Carvalho; MONTEIRO, Renato Leite. Panorama brasileiro sobre a proteção de dados pessoais: discussão e análise comparada. **AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, n. 1, v. 2, p. 60-76, 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/15214>. Acesso em: 22 mar. 2019.

LIMA, Juliana Soares; ARAÚJO, Ana Rafaela Sales de; SANTOS, Francisco Edvander Pires; BARBOSA, Luiz Gonzaga Mota; SANTOS, Izabel Lima dos. Segurança da informação em bibliotecas universitárias: a atuação do bibliotecário no planejamento e na implantação de políticas institucionais. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, p. 389-419, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/40064>. Acesso em: 22 mar. 2019.

LIMA, Gercina Ângela Borém. Interfaces entre a ciência da informação e a ciência cognitiva. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 77-87, Apr. 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652003000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 fev. 2021.

LOBO, Fausta Joaquina Clarinda de Santana de Araújo Lima. **Diretrizes para a Gestão da Segurança da Informação Arquivística na Anatel**: proposta com base nos princípios exarados pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República. - 2014, 110 f. Orientadora: Lilian Maria Araújo de Rezende Alvares. Monografia (Especialização em Gestão de Segurança da Informação e Comunicações) - Universidade Federal de Brasília, 2014.

LUCAS, Bianka Capelato. **Segurança da informação nas empresas de Salvador**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005, 216 f.

LUCAS, E. de O.; GARCIA-ZORITA, J. C.; SANZ-CASADO, E. Evolução histórica de investigação em informetria: ponto de vista espanhol | Historical Evolution of research in informetrics: a Spanish view. **Liinc em Revista**, v.9, n.1, maio 2013. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3385/2978>. Acesso em: 06 mai. 2020

MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. 19ª ed. São Paulo: Malheiros, 2001, p. 75.

MACHADO JUNIOR, Celso; SOUZA, Maria Tereza Saraiva de; PARISOTTO, Iara Regina dos Santos; PALMISANO, Angelo. As Leis da Bibliometria em Diferentes Bases de Dados Científicos. **Revista de Ciências da Administração**, v.18, n.44, abr. 2016, p.111-123. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2735/273545375009.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2020.

MAI, J-E. Classification of the web: challenges and inquiries. **Knowledge Organization**, Würzburg, v. 31, n. 2, p. 92-97, 2004.

MAI, J-E. The future of general classification. **Cataloging & Classification Quarterly**, New York, v. 37, n. 1/2, p. 3-12, 2003.

MAI, J-E. The modernity of classification. **Journal of documentation**, London, v. 67, n. 4, p. 710-730, 2011.

MALTBY, A.; MARCELLA, R. (Ed.). **The future of classification**. London: Gower, 2000.

MANINO, M. V. **Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados**. 3a. Edição. 717p. Porto Alegre: Bookman. 2014.

MARCIANO, João Luiz Pereira. **Segurança da informação: uma abordagem social**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação), Universidade de Brasília, 2006. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/1943>. Acesso em: 01 jun. 2019

MARCIANO, João Luiz Pereira; LIMA-MARQUES, Mamede. O enfoque social da segurança da informação. **Ciência da Informação**, n. 3, v. 35, 2006. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/20312>. Acesso em: 22 mar. 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 312p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.225p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed., 4. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2007.315 p.

MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade industrial: o homem unidimensional**. Tradução de Giasone Rebuá. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

MARQUES, Angélica A. da C. **A Arquivologia Brasileira: busca por autonomia científica no campo da informação e interlocuções internacionais**. Rio de Janeiro: Associação dos Arquivistas Brasileiros, 2013.

MARTINS, Gracy Kelli. **Institucionalização cognitiva e social da Organização e Representação do Conhecimento na Ciência da Informação no Brasil**. 2014. 184 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014.

MARTINS, Lígia Márcia. **Ensino-pesquisa-extensão como fundamento metodológico da construção do conhecimento na universidade**. São Paulo: Unesp, 2012. Disponível em: [http://www.fmvz.unesp.br/Eixos/Eixo\\_2/ensino-pesquisa-extensao.pdf](http://www.fmvz.unesp.br/Eixos/Eixo_2/ensino-pesquisa-extensao.pdf). Acesso em: 10 mai. 2020.

MARX, Karl. **Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política**. Rio de Janeiro: Boitempo, 2011.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da Economia Política: Livro I: o processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da Economia Política: Livro II: o processo de circulação do capital. São Paulo: Boitempo, 2014.

MASARO, Leonardo. **Cibernética**: ciência e técnica. Campinas, SP: Masaro, 2010. Disponível em:

[https://tecnicosociassociais.ufg.br/up/410/o/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_-\\_Cibernetica\\_Ciencia\\_e\\_T%C3%A9cnica.pdf](https://tecnicosociassociais.ufg.br/up/410/o/Disserta%C3%A7%C3%A3o_-_Cibernetica_Ciencia_e_T%C3%A9cnica.pdf). Acesso em: 30 jun. 2019.

MATOS, Maria Teresa Navarro de Britto. Panorama histórico da formação arquivística nas Américas. Congresso Brasileiro de Arquivologia, 15., 2008, Goiânia. **Anais...**, Goiânia: Associação dos Arquivistas Brasileiros, Associação de Arquivologia do Estado de Goiás, 2008. Disponível em: [www.aag.org.br/anaisxvcba.pdf](http://www.aag.org.br/anaisxvcba.pdf). Acesso em: 18 abr. 2021.

MAYRINCK, Marina; SOUZA, Elisabete Gonçalves de. Bibliotecas universitárias e ensino superior no Brasil (1980-1990). Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 17., 2016, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2016.

MAZETTI, Henrique Moreira. Mídia alternativa para além da contra-informação. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Congresso Nacional de História da Mídia, 5., São Paulo – 31 maio a 02 de junho de 2007. Disponível em:

[https://edisciplinas.unp.br/pluginfile.php/3363440/mod\\_resource/content/1/Midia%20alternativa%20para%20alem%20da%20contra-informacao.pdf](https://edisciplinas.unp.br/pluginfile.php/3363440/mod_resource/content/1/Midia%20alternativa%20para%20alem%20da%20contra-informacao.pdf). Acesso em: 05 mar. 2020.

MCGEE, J. V.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Elsevier, 1994.

MEDEIROS, Nilcéia Lage; NODARE, Thaís; ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. As relações do conhecimento produzido na área de arquivologia com a ciência da informação. **Ci. Inf.**, v.39, n.2, 2010, p.44-53. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/ci/v39n2/03.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

MELO, R. Teoria crítica e os sentidos da emancipação. **Caderno CRH**, v.24, n.62, Salvador, maio/ago. 2011.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da Percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MIGLIAVACCA, Katiuscia Winckler; DUTRA, Moisés Lima. Governo eletrônico, biometria e certificação digital: um estudo de caso no TRE/SC. **Ágora**, v. 24, n. 48, p. 242-251, 2014. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/12799>. Acesso em: 22 mar. 2019.



MIKHAILOV, A. I., CHERNYI, A. I., GILYAREVSKY, R. S. Estrutura e principais propriedades da informação científica. In: GOMES, Hagar E. (Org.). **Ciência da Informação ou Informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980, p.71-89 .

MIKHAILOV, A. I., CHERNYI, A. I., GILYAREVSKY, R. S. Informatics: its scope and methods. FID/RI- International Federation for Documentation. Study Committee Research on Theoretical Basis of Information. **On theoretical problems of Informatics**, Moscou, ALL-Union for Scientific and Technical Information, 1969.

MILAGRE, José Antônio; SANTARÉM SEGUNDO, José Eduardo. As contribuições da Ciência da Informação na perícia em Informática no desafio envolvendo a análise de grandes volumes de dados - Big Data. **Informação & Tecnologia**, n. 2, v. 2, p. 35-48, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/41287>. Acesso em: 22 mar. 2019.

MIRANDA, A. L. C. A ciência da informação e a teoria do conhecimento objetivo: um relacionamento necessário. In: MIRANDA, A. **Ciência da informação: teoria e metodologia de uma área em expansão**. Brasília: Thesaurus, 2003. p.173-187.

MIRANDA, A. L. C.; SIMEÃO, E. A conceituação de massa documental e o ciclo de interação entre tecnologia e o registro do conhecimento. **Data Grama Zero**; Revista de Ciência da Informação, v.3, n.4, ago. 2002. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/171>. Acesso em: 01 jan. 2020.

MOREIRA, Walter; MORAES, Isabela Santana de. O assunto “classificação” na literatura brasileira de Ciência da Informação: uma análise nos anais do ENANCIB (2003-2014). **Informação & Informação**, [S.l.], v.24, n.1, p.226-246, mar. 2019. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/30650>. Acesso em: 23 nov. 2020.

MOREL, Regina Lúcia de Moraes; MOREL, Carlos Médicis. Um Estudo Sobre a Produção Científica Brasileira, Segundo os Dados do Institute for Scientific Information (ISI). **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.6, n.2, p.99-109, 1977.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE, Fernando César Bezerra de. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Rev. Bras. Educ.**, v.14, n.41, Rio de Janeiro, May/Aug. 2009. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782009000200006&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782009000200006&script=sci_arttext). Acesso em: 02 abr. 2021.

MOURA, Maria Aparecida. Decifra-me ou devoro-te: contexto, similaridade semântica e terminologia especializada em serviços de inteligência no Brasil. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 17., 2016, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2016.

NACKE, O. Informetría: um nuevo nombre para una nueva disciplina. Definición, estado de la ciencia y principios de desarrollo. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 6, n. 3, p. 183-204, 1983.

NARIN, F. Patents as indicators for the evaluation of industrial research output. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 34, n. 3, p. 489-496, jul. 1995. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02018015>. Acesso em: 05 mai. 2020.

NASCIMENTO, Genoveva Batista; SANTOS, Janaína Lima. Segurança da informação em acervos arquivísticos: estudo de caso no Arquivo Geral da Pró-Reitoria Administrativa da Universidade Federal da Paraíba. **Archeion Online**, n. 1, v. 2, 2014. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/14926>. Acesso em: 22 mar. 2019.

NASCIMENTO, Marta Sianes Oliveira do. **Proteção ao conhecimento: uma proposta de fundamentação teórica**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/5286>. Acesso em: 06 jul. 2021.

NASCIMENTO, Marta Sianes O. Proteção do conhecimento: uma proposta de modelo de aplicação nas organizações. In: STAREC, Cláudio. **Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva: como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações**. Parte 4, cap. 11. São Paulo: Saraiva, 2017, posição 3831-4289. (e-book)

NETTO, A. H. A contextualização da gestão arquivística de documentos com ênfase na autenticidade e confiabilidade dos documentos digitais. **Informação Arquivística**, v. 3, n. 1, 2014. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/41246>. Acesso em: 24 abr. 2021.

NEVES, Rogério Xavier. O fundamentalismo religioso: o uso da informação e a contrainformação numa sociedade que vive em redes de comunicação. **Revista Lumen**, n.2, p.59-74, São Paulo, nov. 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.unifai.edu.br/index.php/lumen/article/view/34>. Acesso em: 04 mar. 2020.

NHACUONGUE, Januário Albino; FERNEDA, Edberto; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. Informação e sociedade: políticas de preservação e disponibilização de dados sobre a segurança pública em Moçambique. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UNB, 2011.

NÓBREGA, Laís Oselame. **Arquitetura da informação: análise da base de dados do Benancib com ênfase na descrição física e temática**. Monografia – Centro de Ciência da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/134522/TCC%20Lais.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 ago. 2019.

NONATO, Rafael; AGANETTE, Elisangela. Contribuições da Ciência da Informação para a segurança da informação: uma abordagem teórica. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 20., 2019, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2019. Disponível em:

<https://conferencias.ufsc.br/index.php/enancib/2019/paper/view/609/881>. Acesso em: 10 mar. 2020.

OLIVEIRA, Eliane Braga de; RODRIGUES, Georgete Medleg. O conceito de memória na ciência da Informação: análise das teses e dissertações dos programas de pós-graduação no Brasil. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, mar. 2011, p. 311-328. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/8511>. Acesso em: 28 jun. 2017.

OHTOSHI, Paulo Hideo. **O comportamento informacional**: estudo com especialistas em segurança da informação e criptografia integrantes da RENASIC/COMSIC. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, 2013, 165 f. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=876578](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=876578). Acesso em: 01 jun. 2019.

OHTOSHI, Paulo Hideo. **Um modelo semântico para o estudo do comportamento informacional de profissionais de segurança da informação**. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018, 217 f. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6469066](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6469066). Acesso em: 01 jun. 2019.

OLIVEIRA, Clara Costa. Da Cibernética à Autopoiesis: continuidades e descontinuidades. **Informática na Educação**: teoria & prática, Porto Alegre, v.12, n.2, p.23-34, jul./ dez. 2009. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/viewFile/9553/7235>. Acesso em: 02 mar. 2020.

OLIVEIRA, Adriana Carla Silva; FREIRE, Gustavo Henrique. O paradigma físico da ciência da informação na perspectiva da abordagem sistêmica. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013.

OLIVEIRA, Ana Rachel Fonseca de. **Proposta de checklist para avaliação de apps de saúde para a educação**. Dissertação (Mestrado Profissional em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2017, 155 f. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=5143636](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5143636). Acesso em: 01 jun. 2019.

OLIVEIRA, Edgard Costa. **Controle terminológico e sistematização de conceitos para a produção documentária especializada**: casos de variância no repertório da segurança da informação. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, 2001, 278 f.

OLIVEIRA, Gabriella Domingos de; MOURA, Rafaela Karoline Galdêncio; ARAÚJO, Francisco de Assis Noberto Galdino de. Gestão da segurança da informação: perspectivas baseadas na tecnologia da informação (T.I.). **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, n. 2, v. 3, 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/67533>. Acesso em: 22 mar. 2019.

OLIVEIRA, Jeferson Gonçalves de; SANTOS, Paulo Augusto Isnard; MUYLDER, Cristiana Fernandes De; MARQUES, Rodrigo Moreno. Internet das coisas e privacidade: uma revisão sistemática da literatura. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 19., 2018. Disponível em:

<http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/102378>. Acesso em: 22 mar. 2019.

OLIVEIRA, Joel Augusto; ALMEIDA, Maurício Barcellos. Técnicas de visualização da informação no apoio a avaliação de ontologias. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 12., 2011, Brasília, DF. **Anais...** Brasília: UnB, 2011.

OLIVEIRA, Louise Anunciação Fonseca de; SILVEIRA, Anne Alves da; BORGES, Jussara. Escola politécnica da UFBA e a assessoria de segurança e informação Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2014.

OLIVEIRA, Marcia Martins de; ALBAGLI, Sarita. Informação e segurança pública: as ações de informação no PRONASCI. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UNB, 2011.

ORTEGA, Cristina Dotta; LARA, Marilda Lopes Ginez. A noção de documento: de Otlet aos dias de hoje. Congreso ISKO-ESPAÑA. Nuevas Perspectivas para la difusión y organización del conocimiento, 9., Valencia, Espanha, 2009. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewIjrS32sxAhX6qJUCHRqJAIIQFnoECAsQAA&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F2924562.pdf&usq=AOvVaw3JRIJmhzBBG4UziVoLDGr>. Acesso em: 02 abr. 2020.

OTLET, Paul. **Tratado de documentação**: o livro sobre o livro teoria e prática. Tradução de Taiguara Villela Aldabalde et alii. Brasília: Briquet de Lemos / Livros, 2018. 742 p. Disponível em:

[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32627/1/LIVRO\\_TratadoDeDocumenta%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32627/1/LIVRO_TratadoDeDocumenta%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso em: 09 mar. 2020.

PEREIRA, Pedro Jorge Fernandes. Segurança da informação digital. **Cadernos BAD** (Portugual), n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/82222>. Acesso em: 22 mar. 2019.

PINHEIRO, A. de S. (1). A tecnologia da informação e a ameaça cibernética na guerra irregular do século XXI. **Revista Das Ciências Militares**, n.18, 2º quadrimestre, 2008. Disponível em: <http://ebrevistas.eb.mil.br/index.php/RMM/article/view/83>. Acesso em: 03 mar. 2020.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Informação: esse obscuro objeto da Ciência da Informação. **Revista Morpheus - Estudos Interdisciplinares em Memória Social**, [S.l.], v. 3, n. 4, 2004, n.p. Disponível em:

<http://seer.unirio.br/morpheus/article/view/4108/3759>. Acesso em: 06 jul. 2021.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. O campo da Ciência da informação: gênese, conexões e especificidades. In: \_\_\_\_\_. **Gênese da Ciência da Informação ou**

**sinais anunciadores da nova área.** João Pessoa: UFPB, 2002, p.61-86. Disponível em <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/17>

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; SANTOS JÚNIOR, Roberto Lopes dos. Estudo histórico da infraestrutura de informação científica e da formação em Ciência da Informação na antiga União Soviética e Rússia (1917-2007). **Inf. & Soc.:** Est., João Pessoa, v.19, n.2, p. 25-36, maio/ago. 2009. Disponível em: <https://rebrand.ly/d44nqvo.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2021.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; LOUREIRO, José Mauro Matheus. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da Informação**, v.24, n.1, 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/609>. Acesso em: 04 abr. 2020.

PINTO, Flávia Virginia Melo; ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Estudos de usuários: quais as diferenças entre os conceitos comportamento informacional e práticas informacionais? **Ci. Inf. Rev.**, Maceió, v. 6, n. 3, p. 15-33, set./dez. 2019. Disponível em <https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/8037>. Acesso em: 09 jul. 2021.

PIRES, H. . Bitcoin: a moeda do ciberespaço. **GEOUSP Espaço e Tempo** (Online), v. 21, n. 2, p. 407-424, 19 de out. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2017.134538>. Acesso em: 30 jun. 2019.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem:** métodos, avaliação e utilização. Trad. de Ana Thorell. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PONJUÁN DANTE, Gloria. **Gestión de información em las organizaciones:** principios, conceptos y aplicaciones. Santiago: Centro de Capacitación em Información Prorectoria (CECAPI), Universidad de Chile, 1998.

PONTES JÚNIOR, João de; CARVALHO, Rodrigo Aquino de; AZEVEDO, Alexander William. Da recuperação da informação à recuperação do conhecimento: reflexões e propostas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.18, n.4, p.2-17, out./dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pci/v18n4/02.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2019.

POPPER, K. S. **Conhecimento objetivo:** uma abordagem evolucionária. São Paulo: Itatiaia/EDUNP, 1975.

POSTER, Mark. **The Mode of Information:** Post structuralism and Social Context. Cambridge: Polity. 1990.

PRICE, D. S. A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes. **Journal of the American Society for Information Science**, v.27, n.4, p.292– 306, 1976.

PRICE, D. S. **Little Science, Big Science.** New York: Columbia University Press, 1963.

PRIEM, J.; TARABORELLI, D.; GROTH, P.; NEYLON, C. **Altmetrics**: a manifesto. October, 2010. Disponível em: <http://altmetrics.org/manifesto>. Acesso em: 05 mai. 2020.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics. **Journal of documentation**, Londres, v. 25, n. 4, p. 348-349, dez. 1969. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/236031787\\_Statistical\\_Bibliography\\_or\\_Bibliometrics](https://www.researchgate.net/publication/236031787_Statistical_Bibliography_or_Bibliometrics). Acesso em: 20 abr. 2020.

RANGANATHAN, S. R. **Prolegomena to library classification**. 3rd ed. Bombay: Asia Publ. House, 1967. 640 p.

RANGEL, Alcimar Sanches. **Transparência versus segurança da informação**: uma análise dos fatores de risco expostos na comunicação entre o governo e a sociedade. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, 2015, 143 f. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=2539573](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2539573). Acesso em: 01 jun. 2019.

REPA, L. S. Max Horkheimer. **Mente, Cérebro e Filosofia** (número 7 de Filosofia), São Paulo, p. 6-15, abr. 2008.

RENDÓN ROJAS, Miguel Ángel. Algunas peculiaridades de la lacienciabibliotecológica. **Investigación Bibliotecológica**: archivonomía, bibliotecología e información, [S.l.], v. 10, n. 21, jul. 1996. ISSN 2448-8321. Disponível em: <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/3841>. Acesso em: 03 mar. 2020.

RESENDE, Walisson da Costa. **A lei de acesso à informação em portais de transparência governamentais brasileiros**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014, 123 f. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=1428164](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1428164). Acesso em: 01 jun. 2019.

ROUSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, Carol. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

RIBEIRO, Anna Carolina Mendonça Lemos; FERREIRA, Pedro Cavalcanti Gonçalves. **Biblioteca do século XXI**: desafios e perspectivas. Brasília: Ipea, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7426>. Acesso em: 18 abr. 2021.

RIBEIRO, João. **O que é positivismo**. Coleção Primeiros Passos. Vol. 72. Editora Brasiliense. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=ywtDDwAAQBAJ&lpg=PT5&ots=dJKvc\\_wlcu&dq=positivismo%20%C3%A9%20&lr&hl=pt-PT&pg=PT6#v=onepage&q=positivismo%20%C3%A9&f=false](https://books.google.com.br/books?id=ywtDDwAAQBAJ&lpg=PT5&ots=dJKvc_wlcu&dq=positivismo%20%C3%A9%20&lr&hl=pt-PT&pg=PT6#v=onepage&q=positivismo%20%C3%A9&f=false). Acesso em: 01 dez. 2019.

ROBERTS, Norman. Social considerations towards a definition of Information Science. **Journal of Documentation**, v. 32, n. 4, p. 249-57, December 1976.

ROCHA, Fabíola Maria Siqueira. **Análise da produção científica sobre competência informacional no contexto da Ciência da Informação no Brasil** Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação), UFMG, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/31461>. Acesso em: 03 mai. 2020.

RODRIGUES, M. R.; CERVANTES, B. M. N. Mapeamento conceitual na organização e representação do conhecimento. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 19., 2018. **Anais...** Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/102762>. Acesso em: 03 abr. 2020.

RUA, João. Digitalização, preservação e acesso: contributos para o projeto Museu Digital da U.PORTO. **Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas** (Portugal), n. esp., p. 199-229, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/65880>. Acesso em: 22 mar. 2019.

RUSSO, Mariza. Fundamentos em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 178 p., 2010.  
SABBAG, P. Y. **Espirais do conhecimento**: ativando indivíduos, grupos e organizações. São Paulo: Saraiva, 2007.

SACERDOTE, Helena Celia de Souza. **A mediação segundo Feuerstein e o uso da informação em educação on-line**. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, 2018, 229 f. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7638017](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7638017). Acesso em: 02 abr. 2019.

SACERDOTE, Helena Celia de Souza. **Análise da mediação em educação on-line sob a ótica da análise de redes sociais**: o caso do curso de especialização em gestão da segurança da informação e comunicações. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Universidade de Brasília, 2013, 139 f. Disponível em: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=6758952](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6758952). Acesso em: 01 jun. 2019.

SALDANHA, Gustavo. Tradições epistemológicas nos estudos de organização dos saberes: uma leitura histórico-epistêmica a partir da filosofia da linguagem. **Liinc em Revista**, v.6, n.2, Rio de Janeiro, 2010, p.300-315.

SALERNO, Byanca Neumann **Modelo de ciclo de vida da informação para planejamento de conteúdo baseado em competência em massive open online courses**. Dissertação (Mestrado em Gestão da Informação) – Universidade Federal do Paraná, 2020. 90 p. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/66519>. Acesso em: 01 mar. 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Por que é tão difícil construir uma teoria crítica? **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n.54, jun., 1999, Faculdade de Economia de Coimbra e Centro de Estudos Sociais. Coimbra. Portugal. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/10808/1/Porque%20%C3%A9%20t%C3%A3o%20dif%C3%ADcil%20construir%20uma%20teoria%20cr%C3%ADtica.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2020.

SANTOS, Christiane Gomes dos. **Acessibilidade informacional**: um estudo sobre configurações de segurança em objetos digitais acessíveis segundo análise de aceitação por pessoas com deficiência visual. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016, 208 f. Disponível em:

[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=3608849](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3608849). Acesso em: 01 jun. 2019.

SANTOS, Larissa Valeska do Nascimento. **As contribuições do bibliotecário gestor do conhecimento no ambiente organizacional**. Monografia (Graduação em Biblioteconomia e Documentação) - Núcleo de Ciência da Informação, Centro de Ciências e Aplicadas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2013. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/6808>. Acesso em: 02 fev 2020.

SANTOS, Plácida Amorim da Costa; ARAKAKI, Felipe Augusto; GONÇALEZ, Paula Regina Ventura Amorim; CONEGLIAN, Caio Saraiva; SIMIONATO, Ana Carolina; ROMANETTO, Luiza de Menezes; LIMA, Fábio Rogério Batista; RODRIGUES, Fernando de Assis. Informação e Tecnologia no ENANCIB: Percurso do GT 08 no período de 2008 – 2015. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 20., 2016, Salvador: **Anais...** Salvador: ANCIB, 2016. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/3597>. Acesso em: 01 dez. 2018.

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura da Costa; ROMANETTO, L. de M.; ARAKAKI, F. A.; CONEGLIAN, C. S.; GONZALES, P. R. V. A.; SIMIONATO, A. C.; RODRIGUES, F. de A. Informação e Tecnologia: percurso temático do GT 08. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 18., Marília, **Anais...**, Marília: ANCIB, 2017. Disponível em: [http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XVIII\\_ENANCIB/ENANCIB/paper/view/458/868](http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XVIII_ENANCIB/ENANCIB/paper/view/458/868). Acesso em: 15 jul. 2021.

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura da Costa; ROMANETTO, L. de M.; ARAKAKI, F. A.; CONEGLIAN, C. S.; GONZALES, P. R. V. A.; SIMIONATO, A. C.; RODRIGUES, F. de A. **Informação e Tecnologia: percurso temático do GT 08**. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/105125>. Acesso em: 02 out. 2018.

SANTOS, Thais Helen do Nascimento. A taxonomia e folksonomia na recuperação da informação: um estudo no acervo de imagens da Fundação Marques da Silva (FIMS). Tese (Doutorado em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais) - Universidade do Porto, Faculdade de Letras, 2017, 396p. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/105840/2/202344.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2020.

SANTOS JÚNIOR, Adelmo dos; FEITOSA, Augusto César. A função hermenêutica do discurso. 70ª Reunião Anual da SBPC - 22 a 28 de julho de 2018 - UFAL - Maceió / AL. Disponível em: [http://www.sbpnet.org.br/livro/70ra/trabalhos/resumos/1792\\_10996d00d7533db3a9d8fe3e307652d85.pdf](http://www.sbpnet.org.br/livro/70ra/trabalhos/resumos/1792_10996d00d7533db3a9d8fe3e307652d85.pdf). Acesso em: 20 dez. 2020.



SAN SEGUNDO MANUEL, R. **Teoría e historia de la clasificación bibliotecária em Espanha: siglos XIX y XX**. 1992. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) – Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1992.

SARACEVIC, Tefko. Information science: Origin, Evolution and Relations. In: VAKKARI, P.; CRONIN, B. (Eds). *Conceptions of library and Information Science*. COLIS Conference, Tampère, 1991, Finland. **Proceedings...** Los Angeles: Taylor Grahan, 1992.

SARACEVIC, Tefko. Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, v.50, n. 12, p. 1051-1063, oct. 1999.

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

SARACEVIC, Tefko. Interdisciplinary nature of information Science. **Ciência da Informação**, v. 24, n.1, p. 36-40, 1995. Disponível em: [https://brapci.inf.br/repositorio/2010/03/pdf\\_dd085d2c4b\\_0008887.pdf](https://brapci.inf.br/repositorio/2010/03/pdf_dd085d2c4b_0008887.pdf). Acesso em: 19 ago. 2020.

SHELLENBERG, Theodore R. **Arquivos Modernos: princípios e técnicas**. Trad. Nilza Teixeira Soares. Rio de Janeiro: FGV, 1973, 345p.

SHELLENBERG, Theodore R. **Arquivos Modernos: princípios e técnicas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

SCHMIDT, C. M. S. **Arquivologia e a construção do seu objeto científico: concepções, trajetórias, contextualizações**. 2012. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SÊMOLA, Marcos. Gestão da Segurança da Informação. In: STAREC, Cláudio (Org.). **Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva: Como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações**. São Paulo: Saraiva, 2012, e-book, posição 4550-5120. Disponível em: <https://ler.amazon.com.br/?asin=B076BYQPKG>. Acesso em: 02 fev. 2020

SÊMOLA. Marcos. **Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva** – Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SEN, B. K. Cybermetrics - meaning, definition, scope and constituents. **Annals of Library and Information Studies**, Nova Deli, v.51, n.3, p.116-120, set. 2004. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/3fa3/8990ca3936eb0df4baf707b65b3906828841.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

SENA, Alnio Suamy de; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Portais de Governo Eletrônico dos municípios do Estado da Paraíba: análise sob a óptica da segurança da informação. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**,

n. 1, v. 12, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/29518>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SENA, Alnio Suamy de; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Sites dos municípios da Paraíba: análise de vulnerabilidades computacionais. **Informação & Tecnologia - Especial Enancib 2017**, v.4, n.2, 2017, p.145-162. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/101619>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SETZER, V. W. Dado, informação, conhecimento e competência. **DataGramZero**, n.0, 1999. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/7327>. Acesso em: 06 jul. 2021.

SFREDDO, Josiane Ayres; FLORES, Daniel. Segurança da informação arquivística: o controle de acesso em arquivos públicos estaduais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, n. 2, v. 17, p. 158-178, 2012. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/38441>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SHANNON, Claude E.; A Mathematical Theory of Communication. Reprinted with corrections from The Bell System. **Technical Journal**, v. 27, pp. 379–423, 623–656, July, October, 1948. Disponível em: <http://www.math.harvard.edu/~ctm/home/text/others/shannon/entropy/entropy.pdf>. Acesso em: 04 set 2019.

SHANNON, Claude E.; WEAVER, W. **Teoria matemática da comunicação**. São Paulo: Difel, 1975.

SHERA, J. H. What lies ahead in classification. In: EATON, T.; STROUT, D. E. (Ed.). **The role of classification in the modern American library**: papers presented at an institute conducted by the University of Illinois Graduate School of Library Science. Michigan: Edward Brothers, 1959. p. 116-128.

SHERA, J. H., CLEVELAND, D.B. History and foundations of Information Science. **Annual Review of Information Science and Technology**, v.12, p.248-275, 1977.

SIEMENS, G. **Conociendo el conocimiento**. [S.l]:Nodos Ele, 2010.

SILVA, Andrieli Pachu da; TOGNOLI, Natália Bolfarini; GUIMARÃES, José Augusto Chaves. Os valores éticos na organização e representação do conhecimento arquivístico. **Brazilian Journal of Information Science**, v. 11, n. 1, 2017. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/14673>. Acesso em: 23 jul. 2019.

SILVA, Bruna Guedes Martins da; SILVA, Márcio Bezerra da. Análise da produção científica em tecnologia da informação: Estudo panorâmico dos artigos publicados pelos professores de biblioteconomia da UnB. **Biblios** (Peru), n. 59, p. 18-33, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/70152>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SILVA, Carlos Eduardo Lins da (org.). Comunicação, hegemonia e contra-informação. São Paulo, Editora Cortes: INTERCOM, 1982. Disponível em [https://www.researchgate.net/profile/Javier\\_Esteinou\\_Madrid/publication/343415485](https://www.researchgate.net/profile/Javier_Esteinou_Madrid/publication/343415485)

[Medios de comunicacao e construcao da hegemonia en/links/5f28e4efa6fdcccc43a89afc/Medios-de-comunicacao-e-construcao-da-hegemonia-en.pdf](https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/36165). Acesso em: 04 mar. 2020.

SILVA, Francisco Leonidas da; SILVA, Maria Aparecida da; NELSON, Aline Virgínia Medeiros. Análise estratégica da ferramenta gerencial de sistema de bibliotecas adotada na Biblioteca Central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **Ciência da Informação em Revista**, v.5, n.2, p.64-78, 2018. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/36165>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SILVA, Jonathas Luiz Carvalho. A teoria matemática da comunicação na ciência da informação: propondo uma nova relação entre sujeitos da informação. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.**, João Pessoa, v.11, n.1, p.203-217, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/view/28807>. Acesso em: 13 dez. 2019.

SILVA, Luiz Fernando Costa Pereira da. **Gestão de riscos em tecnologia da informação como fator crítico de sucesso na gestão da segurança da informação dos órgãos da administração pública federal**: estudo de caso da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) -Universidade de Brasília, 2010, 160 f. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/7473>. Acesso em: 01 jun. 2019.

SILVA, Mailza Paulino de Brito e; SILVA, Sandra Pontual da. Ergonomia informacional: aplicabilidade na biblioteca universitária. **Biblionline**, n. esp., 2010. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/100257>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SILVA, Max Melquiades; SILVA, Zayr C. Gomes da; CENDÓN, Beatriz V.; OLIVEIRA, Marlene de. Na fronteira entre a ciência da informação e a ciência da computação: perspectivas de pesquisa. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 18., **Anais ...**, Marília: ANCIB, 2017. Disponível em: [http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XVIII\\_ENANCIB/ENANCIB/paper/view/476/1085](http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XVIII_ENANCIB/ENANCIB/paper/view/476/1085). Acesso em: 15 jul. 2021.

SILVA, Michele Alves da Silva; TEIXEIRA, Cenidalva M.de S. Segurança eletrônica de acervo em bibliotecas universitárias. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 19., **Anais...** Salvador: ANCIB, 2007. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/1226/Seguran%c3%a7a%20-%20Silva.pdf?sequence=1>. Acesso em: 13 jul. 2021.

SILVA, Narjara Bárbara Xavier da; ARAÚJO, Wagner Junqueira de; AZEVEDO, Patrícia Moraes de. Análise de informações pessoais na web: métrica para identificar o grau de exposição da informação. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013

SILVA, Narjara Bárbara Xavier da; ARAÚJO, Wagner Junqueira de; AZEVEDO, Patrícia Moraes de. Engenharia social nas redes sociais online: um estudo de caso sobre a exposição de informações pessoais e a necessidade de estratégias de segurança da informação. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, n.

2, v. 6, p. 37-55, 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/73166>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SILVA, Renatho Andriolla da. **O conceito de práxis em Marx**. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24571>. Acesso em: 02 mar 2020.

SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. **Desafios e alternativas digitais para a salvaguarda e difusão do patrimônio público documental arquivístico audiovisual**. Projeto de pesquisa aprovado pelo CNPq (bolsa de produtividade PQ2), executado no âmbito do Grupo de Estudos sobre Cultura, Representação e Informação Digitais (CRIDI). Salvador, 2012.

SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. **Digitalização de acervos fotográficos públicos e seus reflexos institucionais e sociais: tecnologia e consciência no universo digital**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2002, 281 f. Disponível em <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/676>. Acesso em: 10 fev. 2017.

SILVA, Silvio Lucas da. **O descarte seguro de documentos arquivísticos em suporte digital: um estudo de caso na Justiça Trabalhista paraibana**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4968>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SILVA, Silvio Lucas da; ARAÚJO, Wagner Junqueira. Modelo para o descarte seguro da informação em suporte digital. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2014.

SILVA JÚNIOR, Eugênio Monteiro, Karpinski, Cezar, and Dutra, Moisés Lima. Conhecimento científico no contexto big data: reflexões a partir da epistemologia de Popper. **Brazilian Journal of Information Science: Research trends**, v.14, n.4, set.-dez. 2020. Disponível em <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/10936/6930>. Acesso em 08 fev. 2021.

SILVINO, Alexandre Magno Dias. Epistemologia positivista: qual a sua influência hoje? **Psicol. cienc. prof.**, v.27, n.2, Brasília, June 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-8932007000200009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-8932007000200009). Acesso em: 02 jan. 2020.

SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de *et al.* Infoarch: uma ontologia para modelar o domínio da arquitetura da informação para web. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010

SOUSA, Paula Maciel. Gestão da Informação: do modelo de segurança e preservação ao repositório confiável. **Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas**

(Portugal), n. 1, p. 91-119, 2014. Disponível em:  
<http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/69807>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SOUZA, Alisson Matutino. O conceito de fenomenologia de Martin Heidegger em *ser e tempo*. **Revista Primordium**, v.3, n.6, jul./dez. 2018, Disponível em:  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiE0djBr8nxAhWzqpUCHW7GBRAQFnoECAMQAA&url=http%3A%2F%2Fwww.seer.ufu.br%2Findex.php%2Fprimordium%2Farticle%2Fdownload%2F45845%2F25601%2F&usq=AOvVaw1EKkdSCrf4iftP70la\\_J1e](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiE0djBr8nxAhWzqpUCHW7GBRAQFnoECAMQAA&url=http%3A%2F%2Fwww.seer.ufu.br%2Findex.php%2Fprimordium%2Farticle%2Fdownload%2F45845%2F25601%2F&usq=AOvVaw1EKkdSCrf4iftP70la_J1e). Acesso em: 04 jul. 2021.

SOUZA, Edivanio Duarte de; DIAS, Eduardo José Wense; NASSIF, Mônica Erichsen. A Gestão da Informação e do Conhecimento na Ciência da Informação: Perspectivas Teóricas e Práticas Organizacionais. **Inf. & Soc.:** Est., João Pessoa, v.21, n.1, p. 55-70, jan./abr. 2011. Disponível em:  
<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/92901>. Acesso em 09 jul. 2021.

SOUZA, Fernando Antonio Ferreira de; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Gestão da Segurança da Informação em Bibliotecas: proposta de uma política de segurança da informação para a Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, n. 1, v. 12, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/29887>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SOUZA, Liliane Braga Rolim Holanda; SILVA, Alzira Karla Araújo da. Panorama do compartilhamento da informação e do conhecimento em bibliotecas universitárias brasileiras. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 16., João Pessoa. **Anais ...** João Pessoa: UFPB, 2015. Disponível em:  
<http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/2752/1080>. Acesso em: 02 ago. 2019.

SOUZA, Maíra Salles de. **A mediação da informação nas redes de arquivos históricos**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015a, 155 f. Disponível em:  
<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/18468>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SOUZA, Paulo Roberto Elias de; PENTEADO, Cláudio Luis de Camargo. Blogs e contrainformação política: redescobrimo uma forma de luta simbólica na blogosfera, V Congresso da Compolítica Associação Brasileira de Pesquisadores em Comunicação e Política Grupo de Trabalho 8 – Jornalismo Político. **Anais...**, Curitiba/PR, 08 a 10 mai 2013. Disponível em:  
[http://compolitica.org/novo/anais/2013\\_GT08-PauloRobertoEliasDeSouza.pdf](http://compolitica.org/novo/anais/2013_GT08-PauloRobertoEliasDeSouza.pdf). Acesso em: 20 dez. 2020.

SOUZA, Raul Carvalho de. **Prevenção para ataques de engenharia social: um estudo sobre a confiança em segurança da informação em uma ótica objetiva, social, estrutural e interdisciplinar utilizando fontes de dados abertos**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, 2015b. Disponível em:  
[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18863/1/2015\\_RaulCarvalhodeSouza.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18863/1/2015_RaulCarvalhodeSouza.pdf). Acesso em: 01 jun. 2019.

SOUZA, Raul Carvalho de; FERNANDES, Jorge Henrique Cabral. Um estudo sobre a confiança em segurança da informação focado na prevenção a ataques de engenharia social nas comunicações digitais. **Brazilian Journal of Information Science**, v. 10, n. 1, 2016. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/14509>. Acesso em: 22 mar. 2019.

SOUZA, Rosale de Mattos. **Produção de sentido em documentos e informações de arquivos sigilosos**: comunidade de informação e contrainformação sob o olhar da Assessoria de Segurança e Informação – ASI UFF de 1971-1982. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/94>. Acesso em: 22 mar. 2019.

STAREC, Cláudio. **Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva**: como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2017, 485 p. (e-Book Kindle, capítulo 13, posição: 4550-5103).

STEIN, Ernildo. Gadamer e a consumação da hermenêutica. **Problemata**: Revista Internacional de Filosofia, v.5, n.1, 2014, p.204-226. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4805946>. Acesso em: 20 dez 2020.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/434/1/Livro%20Verde.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2019.

TAYLOR, Robert S. **Value-added processes in information systems**. Norwood: AblexPublishing Co., 1986. 257 p.

THIESEN, Icléia. Documento “sensível” e informação (in) acessível? Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 12., 2011, Brasília, **Anais...** Brasília: UnB, 2011.

THIESEN, Icléia. Documentos “sensíveis”, arquivos “sensíveis”: nem tesouros, nem miragens. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 13., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.

TITTEL, Ed; CHAPPLE, Mike; STEWART, James Michael. **Certified information systems, security professional**: study guide. San Francisco: SYBEX, 2003.

TOLMASQUIM, Alfredo Tiomno; PIMENTA, Ricardo Medeiros; OLINTO, Gilda. Entre a memória e a informação: cientistas perseguidos na ditadura militar. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2014.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Esrom Adriano F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. **Coleção Agrinho**, p. 61-93, 2014. Disponível em: [https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2\\_03\\_Aprendizagem-colaborativa.pdf](https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf). Acesso em: 08 mar 2020.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 176 p.

UMPLEBY, Stuart A. **Cybernetics: A General Theory that Includes Command and Control**. 20th International Command and Control Research and Technology Symposium (ICCRTS), Annapolis, MD Jun. 2015. Disponível em: <https://rebrand.ly/7vbiuqs>. Acesso em: 08 fev. 2020.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; GABINETE DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. (Org.). **Curso de especialização em gestão da segurança da informação e comunicações**. Brasília, DF: 2012. Disponível em: <http://selecao.cegsic.unb.br>. Acesso em: 15 dez. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC. **Glossário - Legislação**. Santa Catarina, 2012. Disponível em: <https://legislacao.ufsc.br/glossario/>. Acesso em: 21 mar. 2021.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. **Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 2005. 176 p.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Atuação e perspectivas profissionais para o profissional da informação. In: \_\_\_\_\_. (Org.) **Profissionais da Informação: formação, perfis e atuação profissional**. São Paulo: Polis, 2000, p. 135-152.

VANTI, Nadia. A cientometria revisitada à luz da expansão da ciência, da tecnologia e da inovação. **PontodeAcesso**, Salvador, v.5, n.3, p.05-31, dez. 2011. Disponível em: <https://cienciasmedicasbiologicas.ufba.br/index.php/revistaici/article/download/5679/4099>. Acesso em: 05 jul. 2021.

VIANNA, Eduardo Wallier. **Segurança da informação digital: proposta de modelo para a Ciber Proteção nacional**. 2019. 291 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35253>. Acesso em: 01 mar. 2021.

VIANNA, Eduardo Wallier; FERNANDES, Jorge Henrique Cabral. O gestor da segurança da informação no espaço cibernético governamental: grandes desafios, novos perfis e procedimentos. **Brazilian Journal of Information Science**, n. 1, v. 9 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/14530>. Acesso em: 22 mar. 2019.

VIANNA, Eduardo Wallier; SOUSA, Renato Tarciso Barbosa. Ciber proteção: a segurança dos sistemas de informação no espaço cibernético. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 10, n. 1, p. 110-131, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/76088>. Acesso em: 22 mar. 2019.

VIANNA, Eduardo Wallier; SOUSA, Renato Tarciso Barbosa. A proteção da informação em ambientes digitais – tendências e perspectivas. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 19., 2018, Londrina, **Anais...**, Londrina: ANCIB, 2018. Disponível em:

<http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIXENANCIB/xixenancib/paper/viewFile/947/1694>. Acesso em: 20 abr. 2019.

VITORINO, Elizete Vieira; PIANTOLA, Daniela. Competência informacional – bases históricas e conceituais: construindo significados. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v.38, n.3, p.130-141, set./dez., 2009

VOGEL, Michely Jabala Mamede; MORAES, Rosana Portugal Tavares; CAMPOS, Maria Luiza de Almeida. Mapeamento da Ciência da Informação Brasileira a partir das Comunicações Orais do ENANCIB: Estudos dos GTs 1, 2, 3, 7 e 8 de 2011 a 2015. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 17., 2016a, Salvador, **Anais...**, Salvador: ANCIB, 2016. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/2766>. Acesso em: 02 out. 2018.

VOGEL, Michely Jabala Mamede; MORAES, Rosana Portugal Tavares; CAMPOS, Maria Luiza de Almeida; FREITAS, Lídia Silva de. ANÁLISE DA REPRESENTAÇÃO DOS PPGCIs NOS GTS 1, 2 E 7 DO ENANCIB A PARTIR DO BENANCIB. Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria, 5., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2016b. p. A60. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Rosana\\_Moraes3/publication/307204441\\_ANALISE\\_DA\\_REPRESENTACAO\\_DOS\\_PPGCIs\\_NOS\\_GTS\\_1\\_2\\_E\\_7\\_DO\\_ENANCIB\\_A\\_PARTIR\\_DO\\_BENANCIB/links/57c439e108aee50192e88bce/ANALISE-DA-REPRESENTACAO-DOS-PPGCIs-NOS-GTS-1-2-E-7-DO-ENANCIB-A-PARTIR-DO-BENANCIB.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rosana_Moraes3/publication/307204441_ANALISE_DA_REPRESENTACAO_DOS_PPGCIs_NOS_GTS_1_2_E_7_DO_ENANCIB_A_PARTIR_DO_BENANCIB/links/57c439e108aee50192e88bce/ANALISE-DA-REPRESENTACAO-DOS-PPGCIs-NOS-GTS-1-2-E-7-DO-ENANCIB-A-PARTIR-DO-BENANCIB.pdf). Acesso em: 08 jul. 2019.

WEAVER, Warren. Recent Contributions to The Mathematical Theory of Communication, Sep 1949. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/c4ee/686f5dd14ac83c4b10a8bce9a62341ea0a3a.pdf>. Acesso em: 04 set 2019.

WELLISH, Hans. From Information Science to Informatics: a Terminological Investigation, **Journal of Librarianship**, v.4, n.3, p.157-187, Jul., 1972.

WERSIG, G.; WINDEL, G. Information Science needs a theory of 'Information Action'. **Social Science Information Studies**, v.5, p.11-23, 1985.

WHITE, D. M. O gatekeeper. Uma análise de caso na seleção de notícias. In: TRAQUINA, N.(org.). **Jornalismo: questões, teorias e "estórias"**. Lisboa: Veja.1993.

WIENER, Norbert. **Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos**. Tradução de Paulo José Paes. São Paulo:Cultrix, 1966. 190 p.

WIENER, Norbert. **Cibernética: ou o controle e comunicação no animal e na máquina/ Norbert Wiener**. Tradução de Gita K. Guinsburg. 1 ed. São Paulo: Perspectiva, 2017. 248 p.

WIENER, Norbert. **Cybernetics: or the control and communication in the animal and the machine**. Massachusetts Institute of Technology, 1948.



Z Aidan, Fernando Hadad; Bax, Marcello Peixoto. Aportes da arquitetura empresarial para a gestão da informação em hospitais privados. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013.

Zanon, Sandra Buth. Gestão e segurança da informação eletrônica: exigências para uma gestão documental eficaz no Brasil. **Biblios** (Peru), n. 56, p. 69-79, 2014. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/67745>. Acesso em: 22 mar. 2019.

Ziviani, Fabrício. Amarante, Erick Paixão. França, Renata de Souza; Isnard, Paulo. Ferreira, Eric de Paula. O impacto das práticas de gestão do conhecimento no desempenho organizacional: um estudo em empresas de base tecnológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.24, n.1, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/J7PF4bwYsxRx6phDQ6YJS4F/?lang=pt>. Acesso em: 05 jul, 2021.

**APÊNDICE 1: Alguns incidentes de segurança, de origem física e ambiental, em unidades de memória, no Brasil<sup>143</sup>, nos últimos 40 anos (1978 a 2018)**

TIPO	DATA	LOCAL	UNIDADE DE MEMÓRIA	DANO CAUSADO NOTICIADO
Incêndio	08/07/1978	Rio de Janeiro/RJ	Museu de Arte Moderna do Rio	Destruuiu maior parte do acervo. Prejuízo avaliado em aproximadamente R\$60 milhões. Perda de obras de Picasso, Matisse e Dalí
Roubo <sup>144</sup>	24/02/2006	Rio de Janeiro/RJ	Museu Chácara do Céu	Prejuízo estimado em aproximadamente US\$10 milhões
Inundação.	03/05/2012	Rio de Janeiro/RJ	Biblioteca Nacional	Danos à estrutura do prédio e danos reparáveis de parte do acervo
Incêndio	23/01/2013	Belo Horizonte/MG	Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	Destruição parcial do acervo. Noticiou-se prejuízo incalculável para a ciência
Incêndio	29/11/2013	São Paulo/SP	Memorial da América Latina	Onze feridos (bombeiros) e destruição parcial do acervo
Incêndio	21/12/2015	São Paulo/SP	Museu da Língua Portuguesa	Uma vítima e destruição do acervo. Maioria acervo digital
Incêndio	03/02/2016	São Paulo/SP	Cinemateca Brasileira	Destruição parcial do acervo guardado em um galpão. Havia cópias dos originais queimados
Incêndio	18/05/2017	São Paulo/SP	Centro Cultural de São Paulo	Destruição de documentos históricos
Incêndio <sup>145</sup>	01/09/2018	Cidelândia/MA	Biblioteca Pública do Farol do Saber Cícero Marcelino	Destruição de livros e móveis
Incêndio	02/09/2018	Rio de Janeiro/RJ	Museu Nacional do Brasil	Destruuiu maior parte do acervo, contabilizado em cerca de 20 milhões de itens, dentre eles, fósseis, múmias, registros históricos e obras de arte

**Fonte:** Elaborado pela Autora.

<sup>143</sup> “Fogo já destruiu vários acervos no Brasil”. Disponível em: [http://m.acervo.estadao.com.br/noticias/acervo\\_fogo-ja-destruiu-varios-patrimonios-no-brasil,70002486333,0.htm](http://m.acervo.estadao.com.br/noticias/acervo_fogo-ja-destruiu-varios-patrimonios-no-brasil,70002486333,0.htm). Acesso em: 24 jun. 2019.

<sup>144</sup> “Livro relembra o maior roubo de obras de arte da História brasileira”. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/cultura/livros/livro-relembra-maior-roubo-de-obras-de-arte-da-historia-brasileira-18577798>. Acesso em: 30 maio 2019.

<sup>145</sup> “Incêndio destrói biblioteca pública no Maranhão”. Disponível em: <https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2018/09/02/incendio-destroi-biblioteca-publica-no-maranhao.ghtml>. Acesso em: 01 jun. 2019.

## APÊNDICE 2: Exemplos de incidentes de SI, de origem digital, contra unidades de memória, no mundo, noticiados entre os anos de 2017 e 2019.

TIPO DE INCIDENTE	ANO	MANCHETE DA NOTÍCIA	RISCO INFORMADO
Ciberataque	2017	Ataque de <i>ransomware</i> paralisa bibliotecas de St Louis, já que <i>hackers</i> exigem <i>bitcoins</i> <sup>146</sup>	Sequestro de informações
Ciberextorsão	2018	Quando há ataques de <i>ransomware</i> . Como três bibliotecas lidaram com a ciberextorsão <sup>147</sup>	Sequestro de informações
Ciberataque	2019	A infraestrutura de uma comunidade remota do Alasca foi atingida por um ataque de <i>malware</i> que a forçou a ficar <i>offline</i> <sup>148</sup>	Descontinuidade na prestação do serviço de bibliotecas e diversas instituições

Fonte: Elaborado pela Autora.

Os incidentes acima, ocorridos em bibliotecas que foram vítimas dos chamados cibercrimes<sup>149</sup> do tipo ciberataque<sup>150</sup> e ciberextorsão<sup>151</sup>, caracterizaram-se por sequestro de informações, indisponibilidade por criptografia<sup>152</sup>, em troca de alguma

<sup>146</sup> Ver *Ransomware attack paralyzes St Louis libraries as hackers demand bitcoins*. Disponível em: <https://www.theguardian.com/books/2017/jan/23/ransomware-attack-paralyzes-st-louis-libraries-as-hackers-demand-bitcoins>, acessado em 30/05/2019. Acesso em: 30 maio 2019

<sup>147</sup> Ver *When Ransomware Attacks: How three libraries handled cyberextortion*. Disponível em: <https://americanlibrariesmagazine.org/2018/06/01/when-ransomware-attacks/>. Acesso em: 30 maio 2019.

<sup>148</sup> Ver *The cyber-attack that sent an Alaskan Community back in time*. Disponível em: <http://www.bbc.com/future/story/20190108-the-cyber-attack-that-sent-an-alaskan-community-back-in-time>. Acesso em: 30 maio 2019.

<sup>149</sup> “Cibercrime é o nome dados aos crimes cibernéticos que envolvam qualquer atividade ou prática ilícita na rede. (...) O termo “cibercrime” (ou “cybercrime”, em inglês) apareceu em uma reunião de um subgrupo do G-8 (grupo composto pelos sete países mais ricos do mundo, mais a Rússia, por sua importância histórica e militar) próximo do final dos anos 90. Essa reunião abordava maneiras e métodos utilizados para combater as práticas ilícitas da internet.” Disponível em <https://canaltech.com.br/seguranca/O-que-e-cibercrime/>. Acesso em: 01 jul. 2019.

<sup>150</sup> “Ciberataque é a tentativa de invadir sistemas e máquinas para se apoderar de determinadas informações. Esses ataques usam da criptografia – técnica que transforma informação inteligível em algo que um agente externo seja incapaz de compreender – para capturar dados e fazer com que as empresas tenham que pagar para tê-las de volta. Geralmente, o ciberataque vem associado a um objetivo financeiro, mas também pode ser utilizado apenas para apagar informações existentes”. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/educacaocarta-explica/o-que-e-um-ciberataque/>. Acesso em: 01 jul. 2019.

<sup>151</sup> “A ciberextorsão ou cyber extorsão é o ato de cibercriminosos exigirem pagamento por meio do uso ou ameaça de alguma forma de atividade maliciosa contra a vítima, como comprometimento de dados ou ataque de negação de serviço. Em geral, esses ataques ocorrem da seguinte maneira: invasores interrompem um sistema por um curto período com o ataque, enviam um pedido de resgate, ameaçando mais perturbações e, se o resgate não for pago, às vezes, eles cumprem essa ameaça. Existem algumas formas diferentes em que a interrupção do sistema é feita, como Ransomware, demandas por e-mail e DDoS”. Disponível em: <https://www.binarienet.com.br/blog/cyber-extorsao-sua-empresa-esta-preparada/>. Acesso em: 01 jul. 2019.

<sup>152</sup> Segundo o glossário da Cartilha de segurança na internet, “[...] criptografia é a ciência e arte de escrever mensagens em forma cifrada ou em código. É parte de um campo de estudos que trata das comunicações secretas. É usada, dentre outras finalidades, para: autenticar a identidade de usuários; autenticar transações bancárias; proteger a integridade de transferências eletrônicas de fundos, e proteger o sigilo de comunicações pessoais e comerciais”. Disponível em: <https://cartilha.cert.br/glossario/#c>. Acesso em: 01 jul. 2019.

exigência, em razão de ataque de *ransomware*<sup>153</sup>. Nos dois primeiros casos, respectivamente, ocorreu a exigência de pagamento por *bitcoins*<sup>154</sup>. No último caso, a situação foi um ataque de *malware*<sup>155</sup> que forçou a descontinuidade da prestação do serviço *online*<sup>156</sup> nas bibliotecas da comunidade que tinham essa modalidade de funcionamento.

---

<sup>153</sup> Conforme o Glossário de TI, “*Ransomware* – É um tipo de malware que torna inacessíveis os dados armazenados em um equipamento, geralmente usando criptografia, e que exige pagamento de resgate (*ransom*) para restabelecer o acesso ao usuário. O pagamento do resgate geralmente é feito via bitcoins. Existem dois tipos de *ransomware*, o sequestrador de dados: 1) *Ransomware Locker*: impede que você acesse o equipamento infectado. 2) *Ransomware Crypto*: impede que você acesse aos dados armazenados no equipamento infectado, geralmente usando criptografia. Além de infectar o equipamento o *ransomware* também costuma buscar outros dispositivos conectados, locais ou em rede, e criptografá-los também”. Disponível em: <http://introduzeti.com.br/blog/glossario-para-voce-ficar-bem-na-ti/>. Acesso em: 01 jul. 2019.

<sup>154</sup> Foi adotado, conforme Pires (2017, p. 408), o conceito de criptomoeda ou moeda virtual, baseado no relatório Application of FinCEN’s Regulations to Virtual Currency Mining Operations, elaborado pela Rede de Execução de Crimes Financeiros, ou Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN), de 30 de janeiro de 2014, segundo o qual: “Moeda ‘virtual’ é um meio de troca que opera como uma moeda em alguns ambientes, mas não tem todos os atributos da moeda real. Em particular, a moeda virtual não tem status de curso legal em qualquer jurisdição. A orientação aborda a moeda virtual ‘convertível’. Esse tipo de moeda virtual, ou tem um valor equivalente em moeda real, ou atua como um substituto para a moeda real” (FinCEN, 2014).

<sup>155</sup> “Malware, do inglês *malicious software*, é um tipo de código malicioso, termo genérico usado para referir a programas desenvolvidos para executar ações danosas e atividades maliciosas em um computador ou dispositivo móvel. Tipos específicos de códigos maliciosos são: vírus, *worm*, *bot*, *spyware*, *backdoor*, cavalo de troia e *rootkit*.” Disponível em: [https://cartilha.cert.br/glossario/#codigo\\_malicioso](https://cartilha.cert.br/glossario/#codigo_malicioso). Acesso em: 01 jul. 2019.

<sup>156</sup> “*Online* é o que está numa conexão ou na internet no exato momento em que acessa; conectado”, segundo explicado o Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/on-line/>. Acesso em: 01 jul. 2019.

**APÊNDICE 3: Trabalhos recuperados no portal do ENANCIB, nos Anais dos ENANCIB e no repositório BENANCIB (ordem crescente pelo ano de publicação)<sup>157</sup>**

	AUTORIA	TÍTULO	ENANCIB	ANO
1	ISONI, M. M.; VIDOTTI, S. A. B. G.	Percepções de segurança e ameaças em ambientes de tecnologia da informação.	VIII	2007
2	SILVA, M. A.; TEIXEIRA, C. M. S.	Segurança eletrônica de acervos em bibliotecas universitárias	VIII	2007
3	ALBERNAZ, D.	Tendências metodológicas da ciência da informação: análise das teses que concorreram ao prêmio ANCIB entre os anos de 2007 e 2008.	X	2009
4	ARAÚJO, W. J.; AMARAL, S. A.	A segurança do conhecimento nas práticas da gestão da segurança da informação e da gestão do conhecimento.	XI	2010
5	FERNANDES, J. H. C.	Segurança da informação: nova disciplina na ciência da informação?	XI	2010
6	SOUSA, M. R. F. et alii	Infoarch: uma ontologia para modelar o domínio da arquitetura da informação para web.	XI	2010
7	ALMEIDA, M. B.	O Blood Project: uma iniciativa para organização da informação em biomedicina.	XII	2011
8	ÁVILA, R. O.; SILVA, R. P.	Brasil informacional: a segurança cibernética como desafio à segurança nacional.	XII	2011
9	NHACUONGUE, J. A.; FERNEDA, E.; SANTOS, P. L. V. A. C.	Informação e sociedade: políticas de preservação e disponibilização de dados sobre a segurança pública em Moçambique.	XII	2011
10	OLIVEIRA, J. A.; ALMEIDA, M. B.	Técnicas de visualização da informação no apoio a avaliação de ontologias.	XII	2011
11	OLIVEIRA, M. M.; ALBAGLI, S.	Informação e segurança pública: as ações de informação no PRONASCI.	XII	2011
12	THIESEN, I.	Documento “sensível” e informação (in) acessível?	XII	2011
13	THIESEN, I.	Documentos “sensíveis”, arquivos “sensíveis”: nem tesouros, nem miragens.	XIII	2012
14	LIMA, F. C. R.; LIMA, M. G.	Preservação Digital da informação científica: uma análise de risco em repositórios institucionais brasileiros.	XIII	2012
15	FERREIRA, J. O.; ARAÚJO, W. J.	Análise de risco no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP): estudo de caso sob a ótica da segurança da informação no departamento contábil da UFPB.	XIV	2013
16	OLIVEIRA, A. C. S.; FREIRE, G. H.	O paradigma físico da ciência da informação na perspectiva da abordagem sistêmica.	XIV	2013
17	SILVA, N. B. X.; ARAÚJO, W. J.; AZEVEDO, P. M.	Análise de informações pessoais na web: métrica para identificar o grau de exposição da informação.	XIV	2013
18	ZAIDAN, F. H.; BAX, M. P.	Aportes da arquitetura empresarial para a gestão da informação em hospitais privados.	XIV	2013
19	BEZERRA, A. C.; PIMENTA, R. M.; ORMAY, L. S.	Vigilância, vigilância inversa e democracia: do panoptismo ao midiativismo.	XV	2014
20	KAWAKAMI, T. T.; LUNARDELLI, R. S. A.	O prontuário eletrônico do paciente: em foco a certificação digital	XV	2014
21	OLIVEIRA, L. A. F.; SILVEIRA, A. A.; BORGES, J.	Escola Politécnica da UFBA e a assessoria de segurança e informação.	XV	2014
22	SILVA, S. L.; ARAÚJO, W. J.	Modelo para o descarte seguro da informação em suporte digital.	XV	2014
23	TOLMASQUIM, A. T.; PIMENTA, R. M.; OLINTO, G.	Entre a memória e a informação: cientistas perseguidos na ditadura militar.	XV	2014

<sup>157</sup> Só estão listados aqui os trabalhos apresentados nos ENANCIB que não foram eventualmente publicados também como artigos em periódicos ou como artigo na BRAPCI. Nove trabalhos completos apresentados nos ENANCIB foram posteriormente contemplados com publicações na BRAPCI na condição de artigos científicos (por isso não constam do Apêndice 3, estando listados exclusivamente no Apêndice 4). Ou seja, no geral, foram apresentados 40 trabalhos nos ENANCIB.

24	NATHANSOHN, B. M.	Apontamentos para a política de informação na área de defesa cibernética no Brasil.	XV	2014
25	BASQUES, C.; RODRIGUES, G. M.	O patrimônio arquivístico brasileiro diante dos riscos de destruição: estudo sobre a vulnerabilidade dos acervos, as ações estatais de proteção e os seus limites.	XV	2014
26	BEZERRA, A. C.	Vigilância e filtragem de conteúdo nas redes digitais: desafios para a competência crítica em informação.	XVI	2015
27	NATHANSOHN, B. M.	As ações da informação para a segurança: uma análise sobre a estratégia nacional de defesa do Brasil.	XVI	2015
28	SATOS, C. G.; ARAÚJO, W. J.	Aspectos de vulnerabilidades em bibliotecas digitais acessíveis.	XVI	2015
29	MANINI, M. P; GREENHALGH, R. D.	A relevância da cultura organizacional na implementação de sistemas de segurança contra roubo e furto de livros raros.	XVII	2016
30	MAYRINCK, M.; SOUZA, E. G.	Bibliotecas universitárias e ensino superior no Brasil (1980-1990).	XVII	2016
31	MOURA, M. A.	Decifra-me ou devoro-te: contexto, similaridade semântica e terminologia especializada em serviços de inteligência no Brasil.	XVII	2016

**Fonte:** Dados da pesquisa.

**APÊNDICE 4: Artigos de periódicos recuperados na BRAPCI  
(em ordem crescente do ano de publicação)<sup>158</sup>**

	AUTORIA	TÍTULO	PERIÓDICO	ANO
1	IMONIANA, J. O.	Validação de modelos de políticas de segurança da informação.	Transinformação	2004
2	PEREIRA, P. J. F.	Segurança da informação digital.	Cadernos BAD	2005
3	MARCIANO, J. L. P.; LIMA-MARQUES, M.	O enfoque social da segurança da informação.	Ciência da Informação (online)	2006
4	ISONI, M. M.; VIDOTTI, S. A. B. G.	E-crime em ambientes digitais informacionais da internet.	DataGramZero	2007
5	ALMEIDA, M. B.; SOUZA, R. R.; COELHO, K. C.	Uma proposta de ontologia de domínio para segurança da informação em organizações: descrição do estágio terminológico	Informação & Sociedade: Estudos	2010
6	ARAÚJO, W. J.; AMARAL, S. A.	Gestão da Segurança do Conhecimento: uma proposta de modelo.	Informação & Sociedade: Estudos	2010
7	FARIA, J. C.; OLIVEIRA, N.	Segurança da informação na administração da Globoaves: unidade de Formiga/MG.	Biblionline	2010
8	SILVA, M. P. B.; SILVA, S. P.	Ergonomia informacional: aplicabilidade na biblioteca universitária.	Biblionline	2010
9	ARAÚJO, W. J.	Leis, Decretos e Normas sobre Gestão da Segurança da Informação nos órgãos da Administração Pública Federal.	Informação & Sociedade: Estudos	2012
10	ARAÚJO, W. J.; VIEIRA, R. M.	Assinatura de documentos eletrônicos utilizando certificados digitais.	Biblionline	2012
11	AZEVEDO, R. R.; DIAS, G. A.; FREITAS, F. L. G.; VERAS, W. C.; ROCHA, R.	Um sistema autônomo baseado em ontologias e agentes inteligentes para uso em segurança da informação.	Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação	2012
12	SFREDDO, J. A.; FLORES, D.	Segurança da informação arquivística: o controle de acesso em arquivos públicos estaduais.	Perspectivas em Ciência da Informação	2012
13	FREIRE, G. R. D. A.; LIMA, K.; SILVA, L. A. C.; ANDRADE, R. L. O.; SILVA, E. F.	Gestão da informação e do conhecimento, segurança da informação e normalização: diferentes perspectivas para unidades de informação.	Múltiplos Olhares em Ciência da Informação	2012
14	ALCOFORADO, A. C. D. G.; RIBEIRO, E. C.; CUNHA, J. A.	Condutas do fator humano: alicerce da Segurança da Informação.	Múltiplos Olhares em Ciência da Informação	2013
15	CARNEIRO, L. E. S.; ALMEIDA, M. B.	Gestão da Informação e do Conhecimento no âmbito das práticas de Segurança da Informação: O fator humano nas organizações.	Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação	2013
16	DORNELES, S. L.; CORRÊA, R. F.	Gestão de documentos digitais em aplicações de Certificação digital.	Informação Arquivística	2013
17	LIMA, C. C. C.; MONTEIRO, R. L.	Panorama brasileiro sobre a proteção de dados pessoais: discussão e análise comparada.	AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento	2013

<sup>158</sup> Só estão listados aqui trabalhos que tenham sido publicados como artigo em periódicos ou como artigo na BRAPCI. Ou seja, se um trabalho tiver sido apresentado no ENANCIB e depois publicado como artigo em periódico ou como artigo na BRAPCI, ele somente constará deste Apêndice 4. Os que foram apresentados nos ENANCIB mas que não foram publicados como artigos estão listados exclusivamente no Apêndice 3.

18	OLIVEIRA, G. D.; MOURA, R. K. G.; ARAÚJO, F. A. N. G.	Gestão da segurança da informação: perspectivas baseadas na tecnologia da informação (T.I.).	Múltiplos Olhares em Ciência da Informação	2013
19	SILVA, N. B. X.; ARAÚJO, W. J.; AZEVEDO, P. M.	Engenharia social nas redes sociais online: um estudo de caso sobre a exposição de informações pessoais e a necessidade de estratégias de segurança da informação.	Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação	2013
20	ARAÚJO, P. C.; CASTILHO JUNIOR, N. C.	Contribuições da gestão da informação para o subprocesso de coleta do processo de inteligência competitiva.	Perspectivas em Gestão & Conhecimento	2014
21	BELARMINO, V. F.; ARAÚJO, W. J.	Análise de vulnerabilidades computacionais em repositórios digitais.	Biblios	2014
22	HERKERT NETTO, A.	A contextualização da gestão arquivística de documentos com ênfase na autenticidade e confiabilidade dos documentos digitais.	Informação Arquivística	2014
23	MIGLIAVACCA, K. W.; DUTRA, M. L.	Governo eletrônico, biometria e certificação digital: um estudo de caso no TRE/SC.	Ágora	2014
24	NASCIMENTO, G. B.; SANTOS, J. L.	Segurança da informação em acervos arquivísticos: estudo de caso no Arquivo Geral da Pró-Reitoria Administrativa da Universidade Federal da Paraíba.	Archeion Online	2014
25	SOUSA, P. M.	Gestão da Informação: do modelo de segurança e preservação ao repositório confiável.	Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas	2014
26	ZANON, S. B.	Gestão e segurança da informação eletrônica: Exigências para uma gestão documental eficaz no Brasil.	Biblios	2014
27	ARAÚJO, S. L.; BATISTA, R. R.; ARAÚJO, W. J.	Aspectos humanos na gestão da segurança da informação.	BRAPCI	2015
28	ARAÚJO, S. G. L.; ARAÚJO, W. J.	A dimensão humana no processo de gestão da segurança da informação: um estudo aplicado à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba.	Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia	2015
29	ARAÚJO, W. J.; VIEIRA, Y. B. L.	Comparação entre produtos e serviços oferecidos pelas Autoridades Certificadoras.	Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação	2015
30	BATISTA, R. R.; ARAÚJO, W. J.	Análise de riscos aplicada ao Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA: um estudo do módulo Stricto Sensu.	Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia	2015
31	CALHEIROS, T. C.; TAKADA, T. A.	Reflexões sobre a privacidade na sociedade da informação.	Informação@Profissões	2015
32	CUNHA, A. A.; GOMES, G. R. R.; MARTINS, S. N.	Segurança da informação na rede educacional do IFF.	Ciência da Informação (online)	2015
33	LEHMKUHL, K. M.	Recursos e eficácia das bibliotecas sob escrutínio: relato de experiência da participação na 35ª Conferência Anual da International Association of University Libraries (IATUL) Library resources and effectiveness....	Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina	2015
34	MILAGRE, J. A.; SEGUNDO, J. E. S.	As contribuições da Ciência da Informação na perícia em Informática no desafio envolvendo a análise de grandes volumes de dados - Big Data.	Informação & Tecnologia	2015



35	SILVA, B.G.M.; SILVA, M. B.	Análise da produção científica em tecnologia da informação: Estudo panorâmico dos artigos publicados pelos professores de biblioteconomia da UnB.	Biblios	2015
36	VIANNA, E. W.; FERNANDES, J. H. C.	O gestor da segurança da informação no espaço cibernético governamental: grandes desafios, novos perfis e procedimentos.	Brazilian Journal of Information Science	2015
37	ARAÚJO, S. G. L.; ARAÚJO, W. J.	Análise da dimensão humana no processo de gestão de segurança da informação.	BRAPCI	2016
38	BORGES, M. E. N.; RESENDE, W. C.	Gestão da informação e do conhecimento e suas relações com segurança da informação, tecnologias da informação e compartilhamento.	Ciência da Informação (online)	2016
39	SOUZA, R. C.; FERNANDES, J. H. C.	Um estudo sobre a confiança em segurança da informação focado na prevenção a ataques de engenharia social nas comunicações digitais.	Brazilian Journal of Information Science	2016
40	SANTOS, P. L. V. A. C. et alii.	Informação e Tecnologia: percurso temático do GT 08.	BRAPCI	2017
41	ARAÚJO, W. J.; SENA, A. S.	Sites dos municípios da Paraíba: análise de vulnerabilidades computacionais.	Informação & Tecnologia	2017
42	CONCEIÇÃO, J. P.	A arte da fraude no campo da informação: Engenharia social, Big Data e a manipulação do usuário na rede.	Bibliotecas Universitárias: pesquisas, experiências e perspectivas	2017
43	FREUND, G. P.; FAGUNDES, P. B.; MACEDO, D. D. J.	Requisitos para análise de segurança da informação em provedores de serviços em nuvem.	Informação & Tecnologia	2017
44	GALEALE, N. V.; FONTES, E. L. G.; GALEALE, B. P.	Uma contribuição para a segurança da informação: um estudo de casos múltiplos com organizações brasileiras.	Perspectivas em Ciência da Informação	2017
45	HUBNER, M. L. F.; ANDRETTA, P. I. S.; ARAÚJO, W. C. O.; BRASIL, W. B.; SOUSA, N. G.	A elaboração do portal NÓS-UNIR: relato de experiência para a divulgação da produção e competências científica dos docentes da Universidade Federal de Rondônia.	Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	2017
46	LIMA, J. S.; ARAÚJO, A. R. S.; SANTOS, F. E.P.; BARBOSA, L. G. M.; SANTOS, I. L.	Segurança da informação em bibliotecas universitárias: a atuação do bibliotecário no planejamento e na implantação de políticas institucionais.	Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação	2017
47	RUA, J.	Digitalização, preservação e acesso: contributos para o projeto Museu Digital da U. PORTO.	Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas	2017
48	SENA, A. S.; ARAÚJO, W. J.	Portais de Governo Eletrônico dos municípios do Estado da Paraíba: análise sob a óptica da segurança da informação.	Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia	2017
49	SILVA, A. P.; TOGNOLI, N. B.; GUIMARÃES, J. A. C.	Os valores éticos na organização e representação do conhecimento arquivístico.	Brazilian Journal of Information Science	2017
50	SOUZA, F. A. F.; ARAÚJO, W. J.	Gestão da Segurança da Informação em Bibliotecas: proposta de uma política de segurança da informação para a Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba.	Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia	2017
51	VIANNA, E. W.; SOUSA, R. T. B.	Ciber proteção: a segurança dos sistemas de informação no espaço cibernético.	Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação	2017

52	ARAÚJO, A. K. P. T.; BARBOSA, C. R.	Uma análise da proteção informacional para o patrimônio cultural.	BRAPCI	2017
53	CORDEIRO, A. S.; MURIEL- TORNADO, E.	Privacidade: perspectivas da ciência da informação sobre o contexto acadêmico.	BRAPCI	2017
54	SILVA, M. M.; SILVA, Z. C. G.; CENDÓN, B. V.; OLIVEIRA, M.	Na fronteira entre a ciência da informação e a ciência da computação: perspectivas de pesquisa.	BRAPCI	2017
55	KLEINSORGE, C. R. P.; FRANÇA, R. S.; FERREIRA, E. P.; ISNARD, P. A.; ZIVIANI, F.	A efetividade dos sistemas de informação nas organizações sob o foco da qualidade, sistemas, segurança e gestão da informação.	BRAPCI	2018
56	VIANNA, E. W.; SOUSA, R. T. B.	A proteção da informação em ambientes digitais – tendências e perspectivas.	BRAPCI	2018
57	ARAÚJO, W. J.; ARAÚJO, S. G. L.; BATISTA, R. R.	Estudo dos aspectos humanos da segurança da informação aplicado na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.	Informação & Informação	2018
58	GUIMARÃES, R.; SOUZA NETO, J.; LYRA, M. R.	Modelo de governança de segurança da informação para a Administração Pública Federal.	Perspectivas em Gestão & Conhecimento	2018
59	SILVA, F. L.; SILVA, M. A.; NELSON, A. V. M.	Análise estratégica da ferramenta gerencial de sistema de bibliotecas adotada na Biblioteca Central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.	Ciência da Informação em Revista	2018
60	ARAÚJO, W.J.; SILVA, J.R.C.	Ciberterrorismo na Paraíba.	BRAPCI	2018
61	OLIVEIRA, J. G.; SANTOS, P. A. I.; MUYLDER, C. F.; MARQUES, R. M.	Internet das coisas e privacidade: uma revisão sistemática da literatura.	BRAPCI	2018

**Fonte:** Dados da pesquisa.

**APÊNDICE 5: Avaliação QUALIS/CAPES dos periódicos que publicaram artigos sobre SI na BRAPCI**

TÍTULO	ISSN	QUALIS	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	PUBLICADOS
Ágora	0103-3557	B1	UFSC	1
Archeion Online	2318-6186	C	UFPB	1
AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento	2237-836X	B2	UFPR	1
Biblionline	1809-4775	B5	UFPB	3
Biblios (Lima, Peru)	1562-4730	A1	[Coletiva]	3
Bibliotecas Universitárias: pesquisas, experiências e perspectivas	2237-7115	C	UFMG	1
Brazilian Journal of Information Science (BRAJIS)	1981-1640	B1	UNESP	3
Cadernos BAD (Biblioteconomia, Arquivística e Documentação) (Portugal)	0007-9421	B2	Assoc. Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas, Prof. da Info. e Documentação	1
Ciência da Informação (online)	1518-8353	B1	IBICT	3
Ciência da Informação em Revista	2358-0763	B5	UFAL	1
DataGramaZero	1517-3801	B3	----	1
Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação	1518-2924	A2	UFSC	2
Informação Arquivística	2316-7300	B5	AAERJ	2
Informação@Profissões	2317-4390	B5	UEL	1
Informação & Informação	1981-8920	A2	UEL	1
Informação & Sociedade: Estudos	1809-4783	A1	UFPB	3
Informação & Tecnologia	2358-3908	B5	UFPB	3
Múltiplos Olhares em Ciência da Informação	2237-6658	B5	UFMG	3
Páginas A&B, Arquivos & Bibliotecas	2183-6671	B4	Universidade do Porto (Portugal)	2
Perspectivas em Ciência da Informação (PCI)	1981-5344	A1	UFMG	2
Perspectivas em Gestão & Conhecimento (PGC)	2236-417X	B1	UFPB	2
Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB)	1981-0695	B1	UFPB	4
Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina	1414-0594	B2	ACB	1
Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação (RBBDD)	1980-6949	B1	FEBAB	1
Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação (RDBCI)	1678-765X	B1	UNICAMP	2
Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação (RICI)	1983-5213	B1	UnB	2
Transinformação	0103-3786	A1	PUCAMP	1
<b>TOTAL</b>				<b>51</b>

**Fonte: Dados da pesquisa**

**APÊNDICE 6: Dissertações sobre SI (na CI) recuperadas na BDTD/IBICT e no CTD/CAPES, no período de 1994 a 2018 (em ordem crescente pelo ano de publicação), com registro das normas de SI referidas**

Nº	AUTOR	TÍTULO	NORMAS DE SI REFERIDAS	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ANO	DISPONÍVEL EM:
1	OLIVEIRA, Edgard Costa	Controle terminológico e sistematização de conceitos para a produção documentária especializada: casos de variância no repositório da segurança da informação.	Dissertação inacessível	UnB	DF	2001	CTD CAPES
2	LUCAS, BiankaCapelato	Segurança da informação em organizações de Salvador.	DRAFT BS 7799-2:2002. ISO 17799. NBR ISO/IEC 17799.	UFBA	BA	2005	CTD CAPES
3	GAERTNER, Adriana de Jesus	Privacidade da informação: um estudo das políticas no comércio eletrônico.	NBR ISO/IEC 17799. Constituição da República Federativa do Brasil. Decreto nº4829/2003.	UFBA	BA	2006	CTD CAPES
4	NASCIMENTO, Marta Sianes Oliveira do	Proteção ao conhecimento: uma proposta de fundamentação teórica.	NBR ISO/IEC 17799. NBR ISO/IEC 27001:2005.	UnB	DF	2008	CTD CAPES
5	SILVA, Luiz Fernando Costa Pereira da	Gestão de riscos em tecnologia da informação com fator crítico de sucesso na gestão da segurança da informação dos órgãos da Administração Pública Federal: um estudo de caso da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT)	Decreto nº3505/2000. Lei Complementar nº105/2001. Decreto nº4553/2002. Decreto nº5110/2004. Decreto nº5495/2005. COBIT. COSO. ISO/IEC nº13335-1:2004. ISO 17799. ISO 27001. ISO Guide 73. ITSEC (06/1991)	UnB	DF	2010	CTD CAPES
6	CRUZ, André Luiz Valença da	Comunicação informal e socialização do conhecimento em instituições.	Não há referência de normas.	UnB	DF	2010	CTD CAPES
7	DORNELES, Sanderson Lopes	Aplicações de certificação digital do Recife: perspectivas em ciência da informação.	NBR ISO/IEC 17799.	UFPE	PE	2011	CTD CATES
8	CARNEIRO, Luciana Emirena dos Santos	Gestão da informação e do conhecimento no âmbito das práticas de segurança da informação: pessoas, processos e tecnologia.	Decreto nº3505/2000. ISO/IEC 15408-1.	UFMG	MG	2012	CTD CAPES
9 (*)	FERREIRA, Josivan de Oliveira	Análise de risco no sistema de concessão de diárias e passagens (SCDP): estudo de caso sob a ótica da segurança da informação no Departamento Contábil da UFPB.	NBR 27001. Decreto nº305/2000. Decreto nº4553/2002. Medida Provisória nº2200-2/2001. IN GSIPR nº1/2008.	UFPB	PB	2013	CTD CAPES/ BDTD/IBICT
10	OHTOSHI, Paulo Hideo	O comportamento informacional: estudo com especialistas em segurança da informação e criptografia integrantes da RENASIC/COMSIC.	NIST NP 800-30.	UnB	DF	2013	CTD CAPES
11	SACERDOTE, Helena Célia de Souza	Análise da mediação em educação on-line sob a ótica da análise de redes sociais: o caso do Curso de Especialização em Gestão da Segurança da Informação e Comunicações (CEGSIC).	Não há referência de normas.	UnB	DF	2013	CTD CAPES

12	RESENDE, Wallisson da Costa	A lei de acesso à informação em portais de transparência governamentais brasileiros.	Constituição da República Federativa do Brasil.	UFMG	MB	2014	CTD CAPES
13	RANGEL, Alcimar Sanches	Transparência versus SI: uma análise dos fatores de risco expostos na comunicação entre o governo e a sociedade.	Não há referência de normas.	UnB	DF	2015	CTD CAPES
14	SOUZA, Raul Carvalho de	Prevenção para ataques de engenharia social: um estudo sobre a confiança em SI em uma ótica objetiva, social, estrutural e interdisciplinar utilizando fontes de dados abertos.	ABNT NBR ISO/IEC 27001. ABNT NBR ISO/IEC 31000.	UnB	DF	2015	CDT CAPES
15 (*)	SOUZA, Maíra Salles de	A mediação da informação nas redes de arquivos históricos.	Não há referência de normas.	UFBA	BA	2015	CTD CAPES/ BDTD/IBICT
16	SILVA, Silvio Lucas da	O descarte seguro de documentos arquivísticos em suporte digital: um estudo de caso da justiça trabalhista paraibana.	Não há referência de normas.	UFPB	PB	2015	BDTD/IBICT
17 (*)	ARAÚJO, Sueny Gomes Leda	A dimensão humana no processo de gestão da segurança da informação:	ABNT NBR ISO/IEC 27001. ABNT NBR ISO/IEC 27002. Decreto nº3505/2000. IN20/IN 01/DSIC/GSIPR. NC/IN01/SICPR. COBIT 5. ISO/IEC 27000.	UFPB	PB	2016	CTD CAPES/ BDTD/IBICT
18	BATISTA, Rafaela Romaniuc	Análise de riscos aplicada ao Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmica – SIGAA: um estudo do módulo stricto sensu da UFPB.	ABNT NBR ISO IEC 27.000:2014. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013. NC01/IN01/GSIPR/2008. IN20/IN01/DSIC/GSIPR. Lei nº12527/2011. Resolução UFPB nº32/2014	UFPB	PB	2016	CTD CAPES
19	KLETTENBERG, Josiane	Segurança da informação: um estudo sobre o uso da engenharia social para obter informações sigilosas de usuários de instituições bancárias.	ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013. Decreto nº7724/2012. Decreto nº9983/2000. Lei nº12735/2012. ISO/IEC 17799:2005.	UFSC	SC	2016	CTD CAPES
20	SANTOS, Christiane Gomes dos	Acessibilidade informacional: um estudo sobre configurações de segurança em objetos digitais acessíveis segundo análise de aceitação para pessoas com deficiência visual.	Lei nº9610/1998. ISO 15489-1:2001. (Nota Técnica nº58/2013.)	UFPB	PB	2016	CTD CAPES
21	OLIVEIRA, Ana Rachel Fonseca de	Proposta de checklist para avaliação de APPS de saúde para a educação.	Não há referência de normas.	UNIRIO	RJ	2017	CTD CAPES
22	ANDRADE, João Paulo Moraes de	Contingência de risco: uma questão de segurança em preservação digital.	Lei nº12608/2012. ISO 31000:2015.	UFPE	PE	2018	CTD CAPES

(\*) = Estas dissertações foram recuperadas tanto na BDTD quanto no Catálogo da CAPES.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

**APÊNDICE 7: Teses sobre SI (na CI) recuperadas na BDTD/IBICT e no CTD/CAPES, no período de 1994 a 2018 (em ordem crescente pelo ano de publicação), com registro das normas de SI referidas**

Nº	AUTOR	TÍTULO	NORMAS DE SI	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ANO	DISPONÍVEL EM
1	MARCIANO, João Luiz Pereira.	Segurança da informação: uma abordagem social.	Decreto-lei nº2.840/1940 (código penal). Lei nº8.159/1991. Lei nº9.296/1996. Lei nº9.610/1998. Lei nº9.883/1999. Decreto nº3.505/2000. Decreto nº3.587/2000. Lei nº9.983/2000. Decreto nº3.872/2001. Decreto nº3.996/2001. Medida Provisória nº2.200/2001. Lei nº10.406/2002 (código civil). Decreto nº4.073/2002. Decreto nº4.376/2002. Decreto nº4.553/2002. Constituição da República Federativa do Brasil (1988).	UnB	DF	2006	CTD CAPES
2	ARAÚJO, Wagner Junqueira de.	A segurança do conhecimento nas práticas da gestão da segurança da informação e da gestão do conhecimento.	ABNT NBR 17799:2002. ABNT NBR 27001:2006. ABNT/CB-21 Projeto 21:027.00-017:2008. Lei nº9.610/1998. Decreto nº3.505/2000. Decreto nº4.553/2002.	UnB	DF	2009	CTD CAPES
3	CORTE, Kelson.	Segurança da informação baseada no valor da informação e nos pilares: tecnologia, pessoas e processos.	ISO/IEC 27001:2005. ISO/IEC 27001:2006. ISO/IEC 2000-1:2005. ABNT NBR ISO/IEC 12207:1998. ABNT NBR ISO/IEC 17799:2005. ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005. NBR ISO/IEC 9126-1:2003. NBR ISO 9001:2000. Resolução nº3380/2006. Lei nº9296/1996. Lei nº12.527/2011. Lei Complementar nº105/2011. ISO/IEC 27001:2005. Resolução TCU nº217/2018.	UnB	DF	2014	CTD CAPES
4 (*)	SOUZA, Rosale de Mattos.	Produção de sentido em documentos e informações de arquivos sigilosos: comunidade de informação e contrainformação sob o olhar da Assessoria de Segurança da Informação – ASI/UFF de 1971 a 1982.	Ato Institucional nº05 – AI5. Decreto-lei nº200/1967. Decreto nº5584/2005. Decreto nº60940/1967. Decreto nº66622/1970. Decreto nº66732/1970. Decreto nº7.724/2012. Decreto nº79099/2012. Lei nº12527/2011. Lei nº12.528/2011. Lei nº4341/1964. Lei nº9140/1995. Decreto-lei nº477/1969. Constituição da República Federativa do Brasil (1988).	UFRJ	RJ	2017	BDTD/IBI CT CTD CAPES
5	OHTOSHI, Paulo Hideo.	Um modelo semântico para o estudo do comportamento informacional de profissionais de segurança da informação.	Tese inacessível.	UnB	DF	2018	CTD CAPES
6	SACERDOTE, Helena Célia de Souza.	A mediação segundo FEVERSTEIN e o uso da informação em educação on-line.	Não há referência de normas.	UnB	DF	2018	CTD CAPES

(\*) = Estas teses foram recuperadas tanto na BDTD quanto no Catálogo da CAPES.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

## APÊNDICE 8: Levantamento da disciplina SI, GSI ou similar, nos cursos de graduação e pós-graduação da área de CI em 26 universidades brasileiras<sup>159</sup>

### LEGENDA:

ACAD = Acadêmico	D = Doutorado	M = Mestrado	PROF = Profissional
ARQ = Arquivologia	GRAD = Graduação	OBR = Obrigatória	SI = Segurança da Informação
BAC = Bacharelado	GSI = Gestão de	OPT = Optativa	
BIB = Biblioteconomia	Segurança da Informação	PG = Pós-graduação	

**NOTA:** A pesquisa inicial foi feita com dados da Plataforma Sucupira (Qualis/Capes), que estava desatualizada. A atualização foi realizada com dados obtidos nos portais das universidades.

INSTITUIÇÕES		ORIGEM	FORMAÇÃO		PG			DISCIPLINA				OBSERVAÇÃO
			GRAD / BAC		ACAD		PROF	OBR		OPT		
Universidade Federal	SIGLA	ESTADO	ARQ	BIB	M	D	M	SI	GSI	SI	GSI	
DE ALAGOAS	UFAL	AL		X	X							
DO AMAZONAS	UFAM	AM	X	X								
DA BAHIA	UFBA	BA	X	X	X	X						
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UnB	DF	X	X	X	X						
DO CARIRI	UFCA	CE		X			X	*				* Mestrado Profissional em Biblioteconomia.
DO CEARÁ	UFC	CE		X	X							
DO ESPÍRITO SANTO	UFES	ES	X	X	X	*						*No ano de 2011, foi feito projeto para realização do curso de Doutorado Interinstitucional em CI (UnB/UFES), um projeto financiado pela CAPES, apenas para docentes da UFES.
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	UNIRIO	RJ	X	X			X	*				* Mestrado Profissional em Biblioteconomia (PPGB) e Mestrado Profissional em Gestão de Documentos e Arquivos (MPGA).
FLUMINENSE	UFF	RJ	X	X	X	X						
DE GOIÁS	UFG	GO		X								
DO MARANHÃO	UFMA	MA		X								
DE MINAS GERAIS	UFMG	MG	X	X	2X	2X						* A Escola de Ciência da Informação da UFMG oferece dois Programas de Pós-Graduação, um em Ciência da Informação (PPGCI) e um em Gestão & Organização do Conhecimento (PPGOC).
DO PARÁ	UFPA	PA	X	X	X							
DA PARAÍBA	UFPB	PB	X	X	X	X					X	* Nos cursos de Mestrado e de Doutorado Acadêmicos há a disciplina optativa "Gestão de Segurança da Informação".

<sup>159</sup> Trata-se de 25 universidades federais e da Universidade de São Paulo, que, apesar de ser da esfera estadual, foi incluída na pesquisa devido à sua importância histórica na constituição de seu curso de Biblioteconomia, além de seu Mestrado e Doutorado em CI e de um Mestrado Profissional em Gestão da Informação.

DE PERNAMBUCO	UFPE	PE	*	X	X	X							* Curso de Gestão da Informação (bacharelado).
DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	RJ		X*	X	X							* Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação.
DO RIOGRANDE	FURG	RS	X	X				X*					* No curso de Arquivologia há a disciplina obrigatória "Segurança da Informação" (exige-se como pré-requisito a disciplina Diplomática).
DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	RN		X			X*				X**		* Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento. ** No curso de Biblioteconomia há a disciplina optativa "Segurança da Informação".
DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	RS	X	X	X								
DE RONDÔNIA	UNIR	RO		X			*						* No ano de 2017, houve seleção para o curso de Doutorado em CI, para docentes e parceiros, promovido em união com a USP.
DE RONDONÓPOLIS	UFR	RO		X									
DE SANTA CATARINA	UFSC	SC	X	X	X	X							
DE SANTA MARIA	UFSM	RS	X										
DE SÃO CARLOS	UFSCAR	SP		X*	X								* Curso de Biblioteconomia e CI.
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (ESTADUAL)	USP	SP		X	X	X	X*						* Mestrado Profissional em Gestão da Informação.
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	FUFSE	SE		X			X*						* Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento.
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
					21 Programas								



## APÊNDICE 9: Levantamento dos Grupos de Pesquisa na área da CI nas universidades federais brasileiras<sup>160</sup>

FUFSE
<b>NÚCLEO DE ESTUDOS EM MEDIAÇÃO, APROPRIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO (NEMAGI)</b> Líder(es): Martha Suzana Cabral Nunes
<b>OIT - OBSERVATÓRIO INFORMACIONAL DO TRABALHO</b> Líder(es): Sérgio Luiz Elias de Araújo
<b>PLENA - GRUPO DE PESQUISA EM LEITURA, ESCRITA E NARRATIVA: CULTURA, MEDIAÇÃO, APRESENTAÇÃO GRÁFICA, EDITORAÇÃO, MANIFESTAÇÕES.</b> Líder(es): Valeria Aparecida Bari; Glêyse Santos Santana
<b>TECNOLOGIA, EDUCACAO E GESTAO DO CONHECIMENTO</b> Líder(es): Jose Damiao de Melo; Leopoldo Ramos de Oliveira
IBICT (Convênio com a UFRJ)
<b>ACESSO ABERTO À INFORMAÇÃO CIENTÍFICA</b> Líder(es): Bianca Amaro de Melo
<b>BRIET: BIBLIOTECONOMIA, RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO, E-SCIENCE E SUAS TEORIAS</b> Líder(es): Luana Farias Sales Marques; Luis Fernando Sayão
<b>COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICAS</b> Líder(es): Lena Vania Ribeiro Pinheiro; Eloísa da Conceição Príncipe de Oliveira
<b>CULTURA E PROCESSOS INFOCOMUNICACIONAIS</b> Líder(es): Regina Maria Marteleto
<b>ECCE LIBER: FILOSOFIA, LINGUAGEM E ORGANIZAÇÃO DOS SABERES</b> Líder(es): Gustavo Silva Saldanha; Naira Christofoletti Silveira
<b>ESCRITOS - ESTUDOS CRÍTICOS EM INFORMAÇÃO, TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO SOCIAL</b> Líder(es): Arthur Coelho Bezerra
<b>ESTUDOS E PRÁTICAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL</b> Líder(es): Miguel Ángel Márdero Arellano
<b>FILOSOFIA E POLÍTICA DA INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Clóvis Ricardo Montenegro de Lima
<b>INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL</b> Líder(es): Liz Rejane Issberner; Philippe Marie Léna
<b>INFORMAÇÃO, MEMÓRIA E SOCIEDADE</b> Líder(es): Ricardo Medeiros Pimenta
<b>INSUMO - INFORMAÇÃO PARA INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E MONITORAMENTO</b> Líder(es): Tiago Emmanuel Nunes Braga; Thiago Oliveira Rodrigues
<b>LIINC - LABORATÓRIO INTERDISCIPLINAR SOBRE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO</b> Líder(es): Sarita Albagli
<b>ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO</b> Líder(es): Rosali Fernandez de Souza; Jorge Calmon de Almeida Biolchini
<b>ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS EM MUSEUS, ARQUIVOS E BIBLIOTECAS</b> Líder(es): Adriana Olinto Balleste
<b>PERSPECTIVAS FILOSÓFICAS EM INFORMAÇÃO (PERFIL-I)</b> Líder(es): Marco André Feldman Schneider; Marco Antonio de Carvalho Bonetti
<b>POLÍTICAS DE ACESSO ABERTO A DADOS DE PESQUISA E GOVERNAMENTAIS</b> Líder(es): Marcel Garcia de Souza
<b>TECNOLOGIAS PARA CONSTRUÇÃO DE OBSERVATÓRIOS</b> Líder(es): Milton Shintaku; Ramon Martins Sodoma da Fonseca
<b>TEORIA, EPISTEMOLOGIA E INTERDISCIPLINARIDADE EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Lena Vania Ribeiro Pinheiro; Gustavo Silva Saldanha

<sup>160</sup> Já justificamos que a Universidade de São Paulo, apesar de ser da esfera estadual, foi incluída na pesquisa devido à sua importância histórica na constituição de seu curso de Biblioteconomia, além de seu Mestrado e Doutorado em CI e de um Mestrado Profissional em Gestão da Informação.

<b>TRANSFORMAÇÕES DA PAISAGEM, INFORMAÇÃO E MEMÓRIA</b> Líder(es): Maria de Fátima Duarte Tavares
<b>UFAL</b>
<b>GNOSIOLOGIA, ÉTICA E INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Israel Alexandria Costa; Genildo Ferreira da Silva
<b>LABORATÓRIO DE ESTUDOS MÉTRICOS DA INFORMAÇÃO NA WEB (LAB-IMETRICS)</b> Líder(es): Ronaldo Ferreira de Araujo
<b>LABORATÓRIO DE PESQUISA EM INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA EM SAÚDE - LAPIIS</b> Líder(es): Francisca Rosaline Leite Mota; Maria Lucelia da Hora Sales
<b>LEITURA, BIBLIOTECA ESCOLAR E CIDADANIA</b> Líder(es): Nelma Camelo de Araujo; Clarice Vanderlei Ferraz
<b>NÚCLEO DE ESTUDOS EM INFORMAÇÃO, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - NESITI</b> Líder(es): Francisca Rosaline Leite Mota; Marcos Aurélio Gomes
<b>OBSERVATÓRIO DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES DA INFORMAÇÃO - OBSERVINTER</b> Líder(es): Edivanio Duarte de Souza
<b>UFBA</b>
<b>COMPETÊNCIAS E COMPORTAMENTO: PROCESSOS DE PRODUÇÃO, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO (COMPORTI)</b> Líder(es): Maria Isabel de Jesus Sousa Barreira; José Carlos Sales dos Santos
<b>G-ACERVOS - ACERVOS MANUSCRIPTOLÓGICOS, BIBLIOGRÁFICOS, ICONOGRÁFICOS, ETNOGRÁFICOS: ORGANIZAÇÃO, PRESERVAÇÃO E INTERFACES DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b> Líder(es): Zeny Duarte de Miranda
<b>GEINFO SABERES E FAZERES EM INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO</b> Líder(es): Nídia Maria LienertLubisco; Sergio Franklin Ribeiro da Silva
<b>GEPICC- GRUPO DE ESTUDOS DE POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÕES E CONHECIMENTO</b> Líder(es): Francisco José Aragão Pedroza Cunha; Maria Carolina Santos de Souza
<b>GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM MEDIAÇÃO E COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO - GEPEMCI</b> Líder(es): Henriette Ferreira Gomes; Raquel do Rosário Santos
<b>GRUPO DE ESTUDOS SOBRE CULTURA, REPRESENTAÇÃO E INFORMAÇÃO DIGITAIS - CRIDI</b> Líder(es): Ricardo Sodré Andrade; Adriana Lucia Cox Hollós
<b>GRUPO INTERINSTITUCIONAL DE PROCESSOS SEMIÓTICO E DE DESIGN</b> Líder(es): Lidia Maria Batista Brandão Toutain
<b>LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS INFORMACIONAIS E INCLUSÃO SOCIODIGITAL (LTI DIGITAL)</b> Líder(es): Barbara Coelho Neves
<b>REDE COOPERATIVA DE PESQUISA E INTERVENÇÃO EM (IN)FORMAÇÃO, CURRÍCULO E TRABALHO</b> Líder(es): Maria Inês Corrêa Marques; Carollina Carvalho Ramos de Lima
<b>UFCA - CARIRI</b>
<b>BIBLIOTECA, INFORMAÇÃO E SOCIEDADE (BIS)</b> Líder(es): Maria Cleide Rodrigues Bernardino
<b>DIFUSAS - DIFUSÃO DO CONHECIMENTO E APROPRIAÇÃO DE SABERES: ACESSO E USO DA INFORMAÇÃO NA SOCIEDADE</b> Líder(es): Hildenise Ferreira Novo; Ivana Aparecida Borges Lins
<b>LAGENTI - LABORATÓRIO INTERDISCIPLINAR DE GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b> Líder(es): David Vernon Vieira
<b>UFC</b>
<b>COMPETÊNCIA E MEDIAÇÃO EM AMBIENTES DE INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Maria Giovanna Guedes Farias; Gabriela Belmont de Farias
<b>ESTUDOS DE USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Maria de Fátima Oliveira Costa; Jefferson Veras Nunes
<b>GRUPO DE PESQUISA DE APLICAÇÕES EM TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E USABILIDADE</b> Líder(es): Osvaldo de Souza
<b>GRUPO DE PESQUISA EM REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Virginia Bentes Pinto; Heliomar Cavati Sobrinho
<b>TECNOLOGIAS APLICADAS À GESTÃO E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Hamilton Rodrigues Tabosa
<b>UFES</b>
<b>ARCHIVUM - SOCIEDADE, INFORMAÇÃO E CULTURA</b>

Líder(es): André Malverdes; Tânia Barbosa Salles Gava
<b>COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO E PROCESSOS INTER-RELACIONADOS</b>
Líder(es): Marta Leandro da Mata; Meri Nadia Marques Gerlin
<b>GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE EDUCAÇÃO E TRABALHO EM ARQUIVOLOGIA E BIBLIOTECONOMIA.</b>
Líder(es): Dulcinéa Sarmiento Rosemberg; Tânia Barbosa Salles Gava
<b>GRUPO DE PESQUISA EM BIBLIOTECA ESCOLAR</b>
Líder(es): Gleice Pereira
<b>LABORATÓRIO DE ESTUDOS APLICADOS EM INFOPRODUTOS</b>
Líder(es): Taiguara Villela Aldabalde
<b>TABULARIUM - POLÍTICAS DE ARQUIVOS: OBSERVATÓRIO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b>
Líder(es): Rosa da Penha Ferreira da Costa
<b>TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO</b>
Líder(es): Daniela Lucas da Silva Lemos
<b>UFF</b>
<b>ESTUDOS ÔNTICOS E ONTOLÓGICOS EM CONTEXTOS INFORMACIONAIS: REPRESENTAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MÉTRICAS</b>
Líder(es): Maria Luiza de Almeida Campos
<b>GRUPO CNPQ UFF GED/A - DOCUMENTOS DIGITAIS: GESTÃO, PRESERVAÇÃO, ACESSO E TRANSPARÊNCIA ATIVA</b>
Líder(es): Daniel Flores
<b>IMAGINÁRIO E INFORMAÇÃO: ESTUDOS CULTURAIS E COMPARATIVOS</b>
Líder(es): Rosa Inês de Novais Cordeiro
<b>INFOÉTICA - ESTUDOS EM EPISTEMOLOGIA, ÉTICA E POLÍTICA DE INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Maria Nélda González de Gómez; Regina de Barros Cianconi
<b>INFORMAÇÃO, MEDIAÇÃO, EDUCAÇÃO E RESPONSABILIDADE SOCIAL</b>
Líder(es): Marielle Barros de Moraes; Esther Hermes Lück
<b>INFORMAÇÃO, MEMÓRIA, DOCUMENTO</b>
Líder(es): Jacqueline Ribeiro Cabral
<b>SOCIEDADE, MEMÓRIA E PODER</b>
Líder(es): Carlos Henrique Juvêncio da Silva
<b>UFMG</b>
<b>EPIC - ESTUDOS EM PRÁTICAS INFORMACIONAIS E CULTURA</b>
Líder(es): Adriana BoglioloSirihal Duarte; Carlos Alberto Avila Araujo
<b>ESTUDOS COGNITIVOS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Monica Erichsen Nassif
<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS, METODOLÓGICOS E HISTÓRICOS DA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Cristina Dotta Ortega
<b>GABINETE DE ESTUDOS DA INFORMAÇÃO E DO IMAGINÁRIO (GEDII)</b>
Líder(es): Claudio Paixão Anastácio de Paula; Eliane Pawlowski de Oliveira Araújo
<b>GRUPO DE PESQUISA EM REPRESENTAÇÃO DE CONHECIMENTO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO RECRI</b>
Líder(es): Celia da Consolação Dias; Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan
<b>INFORMAÇÃO E LEITURA</b>
Líder(es): Ligia Maria Moreira Dumont
<b>INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: ESTUDOS DE USUÁRIOS E USOS</b>
Líder(es): Beatriz Valadares Cendón; Ligia Maria Moreira Dumont
<b>MODELAGEM CONCEITUAL PARA ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO HIPERTEXTUAL- MHTX</b>
Líder(es): Gercina Ângela de Lima
<b>NEPPAMCS NÚCLEO DE ESTUDOS SOBRE PERFORMANCE, PATRIMÔNIO E MEDIAÇÕES CULTURAIS</b>
Líder(es): Rubens Alves da Silva; Lorena Tavares de Paula
<b>NÚCLEO DE ESTUDOS DAS MEDIAÇÕES E USOS SOCIAIS DOS SABERES E INFORMAÇÕES EM AMBIENTES DIGITAIS ( NEMUSAD)</b>
Líder(es): Maria Aparecida Moura; Lorena Tavares de Paula
<b>UFPA</b>
<b>ARQUIVOLOGIA E COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Renata Lira Furtado
<b>GRUPO DE ESTUDOS CRÍTICOS SOBRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA</b>
Líder(es): Cristian Berrío-Zapata; Gilberto Gomes Cândido
<b>INFORMAÇÃO, SOCIEDADE E CIDADANIA</b>

Líder(es): Hamilton Vieira de Oliveira; Maria Izabel Moreira Arruda
<b>INFORMAÇÃO, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE (GPIF)</b>
Líder(es): Marise Teles Condurú; Maria do Socorro Almeida Flores
<b>UFPB</b>
<b>GETIC - GRUPO DE ESTUDOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>
Líder(es): Wagner Junqueira de Araújo; Marckson Roberto Ferreira de Sousa
<b>DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO</b>
Líder(es): Joana Coeli Ribeiro Garcia; Maria das Graças Targino
<b>EPISTEMOLOGIA E POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Gustavo Henrique de Araújo Freire; Isa Maria Freire
<b>GECIMP (GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM CULTURA, INFORMAÇÃO, MEMÓRIA E PATRIMÔNIO)</b>
Líder(es): Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira; Maria Nilza Barbosa Rosa
<b>GEPSI - GRUPO DE ESTUDO E PESQUISA EM SOCIOLOGIA E INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Edvaldo Carvalho Alves Gisele Rocha Côrtes
<b>IMCLUSOS - INFORMAÇÃO, MEMÓRIA, TECNOLOGIAS E SOCIEDADE</b>
Líder(es): Izabel França de Lima; Henry Poncio Cruz de Oliveira
<b>INFORMAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL</b>
Líder(es): Isa Maria Freire; Gustavo Henrique de Araújo Freire
<b>INFORMAÇÃO, APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO</b>
Líder(es): Emeide Nobrega Duarte; Alzira Karla Araújo da Silva
<b>LEITURA, ORGANIZAÇÃO, REPRESENTAÇÃO, PRODUÇÃO E USO DA INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Dulce Amelia de Brito Neves; Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque
<b>RENOVATIO - ESTUDOS SOBRE ARQUITETURA, ACESSO, USO E ASPECTOS JURÍDICOS DA INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Marckson Roberto Ferreira de Sousa; Francisca Arruda Ramalho
<b>WEB, REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO E ONTOLOGIAS</b>
Líder(es): Guilherme Ataíde Dias; Edberto Ferneda
<b>UFPE</b>
<b>AGADÊ - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Bruno Tenório Ávila
<b>ESTUDOS EPISTEMOLÓGICOS EM INFORMAÇÃO - EEI</b>
Líder(es): Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda; Marcos Galindo Lima
<b>IMAGO E HUMANIDADES DIGITAIS.</b>
Líder(es): Diego Andres Salcedo; Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda
<b>INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA</b>
Líder(es): Maria Cristina Guimaraes Oliveira; Fabio Mascarenhas e Silva
<b>LABORATÓRIO DE ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO (LOGIC)</b>
Líder(es): Renato Fernandes Corrêa; André Felipe de Albuquerque Fell
<b>MEMÓRIA E CULTURA ESCRITA</b>
Líder(es): Gilda Maria Whitaker Verri; Marlos de Barros Pessoa
<b>MEMÓRIA E SOCIEDADE</b>
Líder(es): Marcos Galindo Lima; Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda
<b>NÚCLEO DE CURADORIA DIGITAL</b>
Líder(es): Sandra de Albuquerque Siebra; Aureliana Lopes de Lacerda Tavares
<b>ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO</b>
Líder(es): Fabio Assis Pinho; Marivalde Moacir Francelin
<b>PROSPECÇÃO E PRÁXIS EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Nadi Helena Presser; Edilene Maria da Silva
<b>SCIENTIA</b>
Líder(es): Raimundo Nonato Macedo dos Santos; Fabio Mascarenhas e Silva
<b>UFPR</b>
<b>EDUCAÇÃO, PESQUISA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA</b>
Líder(es): Leilah Santiago Bufrem
<b>GRUPO DE PESQUISA EM ANÁLISE DE DADOS</b>
Líder(es): Denise FukumiTsunoda; Cicero Aparecido Bezerra
<b>INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E ESTRATÉGIA</b>
Líder(es): Edelvino Razzolini Filho; Taiane Ritta Coelho
<b>METODOLOGIAS PARA GESTÃO DA INFORMAÇÃO</b>

Líder(es): Patricia Zeni Marchiori; Helena de Fátima Nunes Silva
<b>PESQUISA APLICADA EM CIÊNCIA, INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA</b>
Líder(es): Maria do Carmo Duarte Freitas; Denise FukumiTsunoda
<b>UFRGS</b>
<b>COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA</b>
Líder(es): Sonia Elisa Caregnato; Samile Andréa de Souza Vanz
<b>EPISTEMOLOGIA E FILOSOFIA DA INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Jackson da Silva Medeiros; Marcia Heloisa Tavares de Figueredo Lima
<b>GRUPO DE PESQUISA EM COMPORTAMENTO E COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS (INFOCOM)</b>
Líder(es): Jussara Borges de Lima; Fabiano Couto Corrêa da Silva
<b>LEIA: LEITURA, INFORMAÇÃO E ACESSIBILIDADE</b>
Líder(es): Eliane Lourdes da Silva Moro; Lizandra Brasil Estabel
<b>NECIT - NÚCLEO DE ESTUDOS EM CIÊNCIA, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA</b>
Líder(es): Ana Maria Mielniczuk de Moura
<b>NEITI - NÚCLEO DE ESTUDOS EM IMAGEM, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Alexandre Ribas Semeler; Adilson Luiz Pinto
<b>NUAWEB - NÚCLEO DE PESQUISA EM ARQUIVAMENTO DA WEB E PRESERVAÇÃO DIGITAL</b>
Líder(es): Moisés Rockembach
<b>REPRESENTAÇÕES, MEMÓRIA SOCIAL E CIDADANIA</b>
Líder(es): Valdir Jose Morigi
<b>UFRJ</b>
<b>BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA COMO ABORDAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO</b>
Líder(es): Vania Lisboa da Silveira Guedes; Maria Jose Veloso da Costa Santos
<b>COMUNICAÇÃO, REDES, POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Gustavo Henrique de Araújo Freire
<b>ESTUDOS SOBRE POLÍTICA E GESTÃO PÚBLICA DE INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Ana Maria Barcellos Malin
<b>GÊNERO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE</b>
Líder(es): Jacqueline Leta; Gilda Olinto de Oliveira
<b>LABORATÓRIO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO E PRÁTICA INFORMACIONAL (LABCOINFO)</b>
Líder(es): Marianna Zattar Barra Ribeiro; Nysia Oliveira de Sá
<b>NETLAB - MICROSOCIOLOGIA E ESTUDOS DE REDE</b>
Líder(es): Rose Marie Santini
<b>UFRN</b>
<b>CONTROLADORIA, GOVERNANÇA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: APLICAÇÃO A PROCESSOS ORIENTADOS À RESULTADOS (CGTI)</b>
Líder(es): Victor Branco de Holanda; Anailson Marcio Gomes
<b>INFORMAÇÃO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA</b>
Líder(es): Luciana de Albuquerque Moreira; Jacqueline Aparecida de Souza
<b>TECNOLOGIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO</b>
Líder(es): Fernando Luiz Vechiato; Andréa Vasconcelos Carvalho
<b>UFSC</b>
<b>FILOSOFIA DA INFORMAÇÃO: REFLEXOS E REFLEXÕES</b>
Líder(es): Luis Roberto Sousa Mendes; Edgar Bisset Alvarez
<b>GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL E AMBIENTAL</b>
Líder(es): Ana Maria Benciveni Franzoni; Lia Caetano Bastos
<b>GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO</b>
Líder(es): William Barbosa Vianna; Ana Clara Cândido
<b>GPCIN - NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Elizete Vieira Vitorino; Eliana Maria dos Santos Bahia Jacintho
<b>INFORMAÇÃO CIENTÍFICA: MÉTRICAS E PUBLICAÇÕES (INFOCIENT)</b>
Líder(es): Rosângela Schwarz Rodrigues; Elaine Rosangela de Oliveira Lucas
<b>INFORMAÇÃO, TECNOLOGIA E SOCIEDADE</b>
Líder(es): Vinícius Medina Kern; Gregório Jean Varvakis Rados
<b>INSTITUTO DE PESQUISAS BIBLION</b>
Líder(es): Ursula Blattmann; Marli Dias de Souza Pinto

<b>ITI-RG - INTELIGÊNCIA, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO – RESEARCH GROUP</b> Líder(es): Moisés Lima Dutra; Márcio Matias
<b>LABORATÓRIO DE ESTUDOS EM BIBLIOTERAPIA, BIBLIOTECAS ESCOLARES E LEITURA</b> Líder(es): William Barbosa Vianna; Clarice Fortkamp Caldin
<b>MÍDIA E CONHECIMENTO</b> Líder(es): Marcio Vieira de Souza; Fernando Jose Spanhol
<b>NÚCLEO DE PESQUISAS E ESTUDOS EM ARQUIVOS CONTEMPORÂNEOS - NUPEAC</b> Líder(es): Eliana Maria dos Santos Bahia Jacintho; Aline Carmes Krüger
<b>ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E GESTÃO DOCUMENTAL</b> Líder(es): Marisa BrascherBasilio Medeiros; Eva Cristina Leite da Silva
<b>RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIAS AVANÇADAS - RITA</b> Líder(es): Angel Freddy Godoy Viera
<b>REPRESENTAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO (ROC)</b> Líder(es): Camila Monteiro de Barros; Luciane Paula Vital
<b>UFSCAR</b>
<b>CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE</b> Líder(es): Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi
<b>DADOS E METADADOS</b> Líder(es): Ana Carolina Simionato Arakaki
<b>GPERTIC - GRUPO DE PESQUISAS E ESTUDOS EM REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b> Líder(es): Fabiano Ferreira de Castro
<b>GPTAI - GRUPO DE PESQUISA TECNOLOGIA EM AMBIENTES INFORMACIONAIS E INOVAÇÃO</b> Líder(es): Zaira Regina Zafalon; Fábio Rogerio Batista Lima
<b>INFORMAÇÃO E MEMÓRIA</b> Líder(es): Carlos Roberto Massao Hayashi; Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi
<b>NEITI - NÚCLEO DE ESTUDOS EM INFORMAÇÃO, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO</b> Líder(es): Rogério Aparecido Sá Ramalho
<b>NÚCLEO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E SOCIEDADE</b> Líder(es): Wanda Aparecida Machado Hoffmann
<b>PERITO - PESQUISA EM INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA E ORGANIZACIONAL</b> Líder(es): Leandro Innocentini Lopes de Faria; Roniberto Morato do Amaral
<b>PRAGMA : ESTUDOS PRAGMÁTICOS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Luciana de Souza Gracioso
<b>REPRESENTAÇÃO E HUMANIDADES DIGITAIS</b> Líder(es): Paula Regina Dal'Evedove; Brisa Pozzi de Sousa
<b>USUÁRIOS, PRODUTORES E MEDIADORES DA INFORMAÇÃO: LETRAMENTO E COMPORTAMENTOS INFORMACIONAIS</b> Líder(es): Ariadne Chloe Mary Furnival
<b>UnB</b>
<b>REDES SOCIAIS COMPLEXAS E INTELIGÊNCIA COOPERATIVA (CRIADO EM 2007, SEU NOME ANTERIOR ERA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO)</b> Líder(es): Jorge Henrique Cabral Fernandes; Ricardo Barros Sampaio
<b>ACERVOS FOTOGRÁFICOS</b> Líder(es): André Porto Ancona Lopez; Telma Campanha de Carvalho Madio
<b>BIBLIOTECA DIGITAL</b> Líder(es): Murilo Bastos da Cunha; Fernando William Cruz
<b>BIBLIOTECA E SOCIEDADE</b> Líder(es): Emir José Suaiden; Kira Maria Antonia Tarapanoff
<b>COMCIÊNCIA - ESTUDOS E PRÁTICAS DA INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Fernando César Lima Leite; Michelli Pereira da Costa
<b>COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO</b> Líder(es): Elmira Luzia Melo Soares Simeão; Aurora Cuevas Cerveró
<b>COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA</b> Líder(es): Jayme Leiro Vilan Filho; João de Melo Maricato
<b>ESTADO, INFORMAÇÃO E SOCIEDADE (EIS)</b> Líder(es): Georgete Medleg Rodrigues; Eliane Braga de Oliveira
<b>ESTUDOS DE REPRESENTAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO</b> Líder(es): Rogerio Henrique de Araújo Júnior; Renato Tarciso Barbosa de Sousa
<b>FATORES HUMANOS NA INTERAÇÃO E COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO</b>

Líder(es): Ivette Kafure Muñoz
<b>FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, EPISTEMOLÓGICOS E TEÓRICOS DA ARQUIVOLOGIA</b>
Líder(es): Cynthia Roncaglio; Angelica Alves da Cunha Marques
<b>IMAGEM, MEMÓRIA E INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Miriam Paula Manini;
<b>INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL E COMPETITIVA</b>
Líder(es): Kira Maria Antonia Tarapanoff; Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares
<b>MUSEOLOGIA, PATRIMÔNIO E MEMÓRIA</b>
Líder(es): Ana Lúcia de Abreu Gomes; Maria Margaret Lopes
<b>R.E.G.I.I.M.E.N.T.O., ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO, LINGUÍSTICA COMPUTACIONAL E MULTIMODALIDADE, MÍDIAS E INTERATIVIDADE</b>
Líder(es): Claudio Gottschalg Duque
<b>UNIRIO</b>
<b>ESPAÇOS E PRÁTICAS BIBLIOTECONÔMICAS</b>
Líder(es): Simone da Rocha Weitzel; Fabiano Cataldo de Azevedo
<b>MEMÓRIA SOCIAL, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Vera Lucia Doyle Louzada de Mattos Dodebei; Leila Beatriz Ribeiro
<b>MIDISC MEMÓRIA, INFORMAÇÃO, DISCURSO E CIÊNCIA</b>
Líder(es): Evelyn Goyannes Dill Orrico
<b>OPENAIDOC</b>
Líder(es): Cláudio José Silva Ribeiro
<b>ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO</b>
Líder(es): Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda
<b>POLÍTICAS, INSTITUIÇÕES E PODER</b>
Líder(es): Nilson Alves de Moraes
<b>SOCIOTEC</b>
Líder(es): Bruna Silva do Nascimento; Nanci Elizabeth Oddone
<b>USP (Estadual)</b>
<b>BIBLIOTHECA DISCIPLINATA</b>
Líder(es): Giulia Crippa
<b>CIDADE DO CONHECIMENTO</b>
Líder(es): Gilson Schwartz; Guilherme Ary Plonski
<b>EDUCAÇÃO CULTURAL</b>
Líder(es): Edmir Perrotti; Ivete Pieruccini
<b>LABORATÓRIO DE CULTURA, INFORMAÇÃO E SOCIEDADE</b>
Líder(es): Luiz Augusto Milanese
<b>NEWSDA - NÚCLEO DE ESTUDOS EM WEB SEMÂNTICA E ANÁLISE DE DADOS</b>
Líder(es): José Eduardo Santarem Segundo
<b>OBSERVATÓRIO DO MERCADO DE TRABALHO EM INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO</b>
Líder(es): Francisco Carlos Paletta; Waldomiro de Castro Santos Vergueiro
<b>PRÁTICAS E REFLEXÕES SOBRE BIBLIOTECA ESCOLAR</b>
Líder(es): Claudio Marcondes de Castro Filho

**APÊNDICE 10: Seleção detalhada resultante do levantamento dos trabalhos completos, pôsteres e artigos científicos publicados sobre SI, na CI, no período de 1994-2018 (em ordem cronológica)**

Nº	TÍTULO	PALAVRAS-CHAVE	OBJETIVO	CONCLUSÃO DA PESQUISA EM CI	NORMA DE SI REFERIDA	UF	ESTADO (OU PAÍS)	ANO	AUTOR	PUBLICAÇÃO	GRUPO DE TRABALHO OU REVISTA
1	Validação de modelos de políticas de segurança da informação	Validação de modelos de políticas de segurança da informação	validar modelos teóricos específicos, cujos planos se basearam na revisão da literatura, com a amostragem de dez das Indústrias Automobilísticas localizadas no ABC da região metropolitana de São Paulo	A conclusão deste estudo apresenta evidências da validade discriminatória das quatro dimensões-chave da política de segurança, a saber: Segurança Física, Segurança do Acesso ao Núcleo Lógico, Segurança Administrativa, e a Segurança Legal e Ambiental. Os resultados da análise da estrutura Alpha of Crombach dessas dimensões da segurança, não só revelam que é indisputável a capacidade daquelas indústrias de implementar suas políticas de segurança, como também atestam que tais dimensões, homoganeamente se correlacionam umas às outras	ISSO 14000	UMSP	São Paulo	2004	Joshua Onome Imoniana	BRAPCI	Trans- informação
2	Segurança da informação digital.	Segurança da biblioteca digital. Internet.	Definir qual o tipo de proteção aplicar e conhecer as vulnerabilidades e fraquezas que possam existir.	Concluiu-se que a pesquisa não é um trabalho encerrado, o qual tem por objetivo de apresentar alerta para os riscos existentes e não apenas para as potencialidades que a informação digital veio a trazer. Ressalta que cada um de nós, individualmente ou em grupo, pode fazer alguma coisa para diminuir os riscos e reforçar a segurança.	ABNT NBR 17799:2002. Também se utilizou de algumas normas específicas de Portugal, como as Leis: N67/1998, conhecida como Lei de Proteção dos Dados Pessoais e a Lei N68/1998, que cria a Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPD).	Sem informação.	Sem informação	2005	Pedro Jorge Fernandes Pereira	BRAPCI	CADERNOS BAD I
3	O enfoque social da segurança da informação.	Interação social. Segurança da informação. Políticas de segurança da informação.	Propor a integração de disciplinas oriundas do âmbito das ciências sociais para a construção de um arcabouço destinado à	O crescimento alarmante dos incidentes relacionados à segurança da informação alerta para a necessidade de uma visão de bases sólidas que extrapola o âmbito da	ABNT NBR 17799:2002.	UnB	Distrito Federal	2006	João Luiz Marciano; Mamede Lima-Marques	BRAPCI	Ci. da Inf. (online)



			elaboração, implementação e acompanhamento de políticas de segurança abrangentes, que contemplem com o adequado equilíbrio os aspectos humanos e técnicos da segurança da informação.	tecnologia. Também urge a necessidade de uma discussão aprofundada dos preceitos subjacentes às políticas de segurança da informação adotadas no Brasil: a maioria voltadas ao aparato do Estado, salvo no tocante aos aspectos penais e judiciais. Por fim, concluiu-se que, sendo um conceito eminentemente social, a segurança da informação necessita de uma visão igualmente embasada em conceitos sociais, além dos tecnológicos, para sua correta cobertura.							
4	Segurança eletrônica de acervos em bibliotecas universitárias.	Segurança eletrônica. Sistema anti-furto. Segurança de acervo. Biblioteca universitária.	Investigar sobre a segurança eletrônica de acervos em bibliotecas universitárias, em especial tecnologia eletromagnética ou de radiofrequência.	Dado o valor intangível do acervo, torna-se importante empregar as mais novas tecnologias oferecidas pelo mercado para a segurança eletrônica de acervos. Foram analisadas soluções de tecnologia <i>radio-frequency identification</i> (RFID) e tecnologia eletromagnética (EM). Constatou-se a necessidade de desenvolvimento de projeto adequado, a fim de convencer a administração da necessidade de investir na implantação de sistema de segurança de acervo. Há indicações de que as tecnologias de segurança eletrônica de acervos são aplicáveis a qualquer biblioteca.	Não há.	UFMA	Maranhão	2007	Michele Alves da Silva; Cenidalva M. de S. Teixeira	VIII ENANCIB	GT4
5	Percepções de segurança e ameaças em ambientes de tecnologia da informação.	Segurança da informação. Ameaças. Origem dos ataques. Códigos maliciosos. Interrupção do fluxo de informações.	Mapear as percepções quanto à origem dos ataques, descontinuidades dos processos e interrupções do fluxo de informações. Conhecer as percepções de gerentes, administradores, especialistas e estudiosos de sistemas e de redes computacionais, relacionadas as falhas	Constatou-se a ameaça de falhas por intenção humana maliciosa. Falhas nas disponibilidades das informações não podem ser toleradas, pois as consequências podem ser catastróficas para a imagem e reputação institucional. A fim de combater ataques e ameaças faz-se necessário incrementar estratégias de promoção da segurança e redução de riscos, uma tarefa multidisciplinar envolvendo	Não há.	UFPB UNESP	Paraíba São Paulo	2007	Miguel Maurício Isoni; Silvana Aparecida Borsetti Gregório	VIII ENANCIB	GT4

			ocasionadas por ações maliciosas.	principalmente a Ciência da Informação e a Ciência da Computação.							
6	E-crime em ambientes digitais informacionais da Internet.	E-crimes. Códigos maliciosos. Computação forense. Segurança da informação. Proteção de bens intangíveis.	Discutir questões que envolvem os códigos maliciosos com fins criminosos; seus danos e repercussões reportadas e conhecidas; o perfil do atacante e o desenvolvimento de métodos de intrusão; a novíssima computação forense, bem como as políticas de gestão de segurança da informação.	Em um cenário conectado de relações interativas e "on-line", os riscos e a imprevisibilidade são cada vez maiores, tornando necessária a adoção de metodologias preventivas e corretivas para a proteção da reputação e da imagem no universo digital. Muita coisa precisa ser revista e adequada às novas questões de proteção digital nos ambientes de interação e comunicação, cada vez mais multimídia e interativo.	Não há. Refere-se, no texto, ao Código de Processo Penal.	Sem informação.	Sem informação.	2007	Miguel Maurício Isoni; Silvana Aparecida Borsetti; Gregório Vidotti	BRAPCI	Data GramZero
7	Tendências metodológicas da ciência da informação: análise das teses que concorreram ao prêmio ANCIB entre os anos de 2007 e 2008.	Ciência da informação. Pós-Graduação. Teses. Produção Científica. Pesquisa. Metodologia.	Analisar as escolhas metodológicas das teses que concorrem ao Prêmio ANCIB entre os anos de 2007 e 2008 (doze teses), observando alguns de seus contornos tais como temática e domínio de construção do objeto, para indicar tendências.	As principais conclusões deste estudo foram que há concentração de estudos que problematizam questões no contexto das organizações; neste contexto, ocorre uma interação entre sistemas formais de informação e os usuários dos mesmos, orientando-se assim por princípios corporativos; há predominância de estudos qualitativos, segundo influências interpretativas; há presença, mais timidamente, de estudos quantitativos e aqueles que conjugam abordagens qualitativas e quantitativas; aponta a Teoria da Ação Comunicativa como uma alternativa para o desenvolvimento de pesquisas para contribuir na	Não há.	UFRJ	Rio de Janeiro	2009	Deize Albernaz	X ENANCIB; BENANCIB	GT1

				inauguração de zonas de sentido e para o enriquecimento das abordagens metodológicas nos estudos da Ciência da Informação.							
8	Segurança da informação na administração da Globoaves: unidade de formiga/MG.	Segurança da informação. NBR ISO/IEC 27002. Gestão da informação.	Descrever a importância da Política de Segurança da Informação para as informações geradas e correntes na Globoaves São Paulo Agroavícola Ltda. - Unidade de Formiga-MG, destacando os aspectos mais relevantes e o impacto para a organização.	Concluiu-se que alcançar total segurança da informação é algo quase impossível. Contudo, a segurança da informação deve ser concebida segundo os padrões e normas, planejada pela gestão, contando com a participação de todos os funcionários.	ABNT NBR ISO/IEC 27002:2007	UNIFOR	Minas Gerais	2010	Jordana Calixto de Faria; Nivaldo Oliveira	BRAPCI	Biblionline
9	Gestão da segurança do conhecimento: uma proposta de modelo.	Gestão do conhecimento. Segurança da informação. Análise de risco. Segurança do conhecimento.	Mapear a segurança dos ativos de conhecimento prioritários nos seus processos de gestão da informação e de gestão do conhecimento.	A pesquisa apresenta uma proposta de modelo para a gestão da segurança do conhecimento nas organizações, contudo o modelo necessita de aperfeiçoamento com a realização de novos estudos.	ABNT NBR 17799:2002; ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006.	UFPB UnB	Paraíba Distrito Federal	2010	Wagner Junqueira de Araújo; Sueli Angélica do Amaral	BRAPCI	Inf. & Soc.
10	A segurança do conhecimento nas práticas da gestão da segurança da informação e da gestão do conhecimento.	Gestão do conhecimento. Segurança da Informação. Análise de risco. Segurança do conhecimento. Serpro.	Mapear a segurança dos ativos de conhecimento prioritários nos seus processos de gestão de segurança da informação e de gestão do conhecimento. Verificar a viabilidade da prática da gestão da segurança do conhecimento, a partir do estudo das práticas implementadas no âmbito da gestão do conhecimento e da gestão da segurança da informação.	Constatou-se potencial para implementação de processos para a gestão da segurança do conhecimento. O modelo de gestão sugerido deve ter aplicação na organização de forma cíclica, sendo necessário o desenvolvimento de atividades e processos: inicialmente verificar a viabilidade de implementação, identificar os ativos de conhecimento, classificá-los, identificar e analisar os riscos relacionados a esses ativos, e só então propor e implementar as medidas de segurança para minimizar os riscos aos quais ativos de conhecimento classificados como prioritários estão expostos.	ABNT NBR 17799:2002; ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006.	UFPB UnB	Paraíba Distrito Federal	2010	Wagner Junqueira de Araújo; Sueli Angélica do Amaral	XI ENANCIB; BENANCIB	GT4

11	Segurança da informação: nova disciplina na ciência da informação?	Segurança. Risco. Gestão da segurança da informação. Teoria do conhecimento.	Demonstrar que a segurança da informação introduz importantes questões teórico-filosóficas que ampliam o atual status científico da Ciência da Informação.	Explorou-se diversos pontos de vista sobre a eventual inserção da segurança da informação no domínio da Ciência da Informação, apresentando-se elementos para a discussão, como a constatação de que as noções de identidade, individualidade, risco e reflexividade consistem em possíveis contribuições que a segurança pode agregar à Ciência da Informação, contudo o autor registra que longe de ser conclusivo, há a necessidade de amadurecimento das discussões sobre o tema.	ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005; ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006; ABNT NBR ISO/IEC 27005:2008.	UnB	Distrito Federal	2010	Jorge Henrique Cabral Fernandes	XI ENANCIB. BENANCIB.	GT1
12	Ergonomia informacional: aplicabilidade na biblioteca universidade	Ergonomia. Informação. Cognição.	Analisar a ergonomia na segurança da informação no aspecto da cognição, da percepção, da legibilidade e da atenção para melhor transmissão e recepção de informações que ocorrem com o ser humano em diversas situações do seu cotidiano.	Concluiu-se que quando a ergonomia informacional é bem aplicada torna-se ferramenta indispensável para a rapidez e fácil assimilação da transmissão e recepção da informação em várias situações do cotidiano, através de várias técnicas inerentes a essa ciência, como é o caso do estudo de cores, tipos e dispositivos de informação.	Não há. Refere-se à ISO 9241.	UFRN	Rio Grande do Norte	2010	Mailza Paulino de Brito e Silva; Sandra Pontual da Silva	BRAPCI.	Biblionline
13	Infoarch: uma ontologia para modelar o domínio da arquitetura da informação para web.	Arquitetura da informação para web. Ontologia. Desenvolvimento de site. Web semântica.	Estruturar o conhecimento relacionado ao domínio de arquitetura da informação (AI) para a web, formalizando o mesmo, bem como auxiliar o ensino dos conceitos e relacionamentos do domínio da área de AI para web.	Os resultados mostram a InfoArch, uma ontologia que representa os conceitos e relacionamentos, além de possibilitar responder a questionamentos sobre o domínio.	Não há.	UFPB; UFPE.	Paraíba; Pernambuco.	2010	Marckson Roberto Ferreira de Sousa; Edilson Leite da Silva; Maria Amélia Teixeira da Silva; Frederico Luiz Gonçalves de Freitas; Ryan Ribeiro de Azevedo.	XI ENANCIB. BENANCIB.	GT8

14	Uma proposta de ontologia de domínio para segurança da informação em organizações: descrição do estágio terminológico.	Segurança da informação. Ontologias. Ciência da informação. Gestão do conhecimento.	Contribuir para a pesquisa sobre o assunto no âmbito da Ciência da Informação, bem como nortear o trabalho de profissionais de informação e de gerentes responsáveis por projetos de segurança.	Introduziu-se o uso de ontologias como instrumento para classificação em projetos de segurança da informação. Pesquisa em andamento.	ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006. ISO 15408-1.	UFSM/ UAB	Rio Grande do Sul	2010	Maurício Barcellos Almeida; Renato Rocha Souza; Kátia Cardoso Coelho.	BRAPCI.	Inf. & Soc.
15	Técnicas de visualização da informação no apoio a avaliação de ontologias.	Ontologias. Visualização. Avaliação. OWL.	Criar um modelo de avaliação de ontologias baseado em alinhamento entre ontologias e visualização de informação.	O estudo favoreceu desenvolver técnicas para avaliar visualmente dados e relações modelados por uma ontologia criada na linguagem OWL (Ontology Web Language).	Não há.	UFMG	Minas Gerais	2011	Joel Augusto Oliveira; Maurício Barcellos Almeida.	XII ENANCIB. BENANCIB.	GT2
16	Informação e segurança pública: as ações de informação do PRONASCI.	Segurança pública. Informação. Cidadania. Política Pública. PRONASCI.	Analisar a dinâmica da informação no Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania - PRONASCI, em três dos seus programas locais: Território da Paz, Mulheres da Paz e PROTEJO.	Os resultados preliminares indicam que a informação pode assumir múltiplos papéis no contexto das políticas de segurança pública e que a dinâmica estabelecida a partir da tensão entre o poder do Estado e a resistência das comunidades pode contribuir para o fortalecimento das práticas cidadãs.	Não há.	UFRJ	Rio de Janeiro	2011	Márcia Martins de Oliveira; Sarita Albagli.	XII ENANCIB. BENANCIB.	GT5
17	Brasil informacional: a segurança cibernética como desafio à segurança nacional.	Segurança e defesa. Segurança da informação. Segurança cibernética.	Discutir a segurança cibernética enquanto tópico da agenda da segurança internacional e nacional.	Os conceitos de segurança da informação e segurança cibernética não devem ser vistos como sinônimos.	Não há.	UFMG	Minas Gerais	2011	Rafael Oliveira de Ávila; Rafael Pinto da Silva	XII ENANCIB. BENANCIB.	GT5
18	Informação e sociedade: políticas de preservação e disponibilização de dados sobre a segurança pública em Moçambique.	Banco de dados. Ambiente informacional digital. Segurança pública.	Analisar a criação do modelo de banco de dados para a gestão de informações em prol da segurança pública, a partir dos conceitos da Ciência da Informação e descrever os elementos da arquitetura da informação para o ambiente de segurança pública.	O estudo culminou com a criação de um modelo de banco de dados que poderá ser usado pela organização para a preservação de dados produzidos no seu funcionamento e do ambiente informacional digital, por meio do qual se pode disponibilizar informações e prestar serviços de atendimento à sociedade, permitindo a sua participação direta na gestão e reforma de políticas sobre a segurança pública do país.	Não há.	UNESP	São Paulo	2011	Januário Albino Nhacuongue; Edberto Ferneda; Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos.	XII ENANCIB. BENANCIB.	GT8

19	O Blood Project: uma iniciativa para organização da informação em biomedicina.	Ontologias. Representação da informação. Recuperação da informação. Hematologia. Sangue humano.	Descrever uma pesquisa sobre vocabulários formais para hematologia, baseados em princípios ontológicos.	A pesquisa descreve o Blood Project, uma iniciativa de longo prazo, em curso, desenvolvida para facilitar o acesso, uso e análise de dados sobre o sangue. Há expectativa de trabalhos futuros na continuidade do projeto que envolve a especialização da ontologia de sangue por tipos de doenças; a conclusão e testes com usuários das ferramentas de visualização; o uso de técnicas para extração automática de termos; a pesquisa quantitativa com funcionários da instituição de saúde envolvida para a definição de fatores intervenientes na segurança da informação biomédica.	Não há.	UFMG	Minas Gerais	2011	Maurício Barcellos Almeida; Kátia Cardoso Coelho; André Queiroz Andrade; Luciana Emirena Santos Carneiro; Joel Augusto Oliveira; Fabrício Martins Mendonça; Renato Rocha Souza.	XII ENANCIB. BENANCIB.	GT2
20	Documento "sensível" e informação (in) acessível?	Documento "sensível". Comunidade de informações. Organização do conhecimento. Memória e história.	Caracterizar e discutir a natureza dos chamados "documentos sensíveis" produzidos pela <i>comunidade de informações</i> , durante a ditadura de 1964-1985, bem como os conflitos gerados na luta pela abertura total dos arquivos responsáveis por sua guarda permanente, face aos diferentes interesses em jogo.	Os resultados parciais da análise das condições de produção de tais documentos servem de alerta para a ilusão do real que esses "tesouros" suscitam, para em seguida se transformarem em "miragem".	Não há.	UNIRIO	Rio de Janeiro	2011	Icléia Thiesen.	XII ENANCIB. BENANCIB.	GT1
21	Segurança da informação arquivística: o controle de acesso em arquivos públicos estaduais.	Segurança da informação arquivística. O controle de acesso. Arquivos públicos estaduais.	Identificar as ações adotadas para a segurança da informação em Arquivos Públicos Estaduais sob o aspecto do controle de acesso, tendo como referencial os pressupostos teóricos das normatizações: e-ARQ, ISO 15489 e ABNT NBR ISO/IEC 27002.	Foi possível verificar que, além de proporcionar medidas de segurança para o arquivo, de alguma forma, as instituições preocupam-se com a segurança da informação que será repassada aos usuários.	ABNT NBR 17799:2002; ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006 e ISO 15489.	UFSM/ UAB	Rio Grande do Sul	2012	Josiane Ayres Sfreddo; Daniel Flores	BRAPCI.	PCI

22	Um sistema autônomo baseado em ontologias e agentes inteligentes para uso em segurança da informação.	Representação do conhecimento. Ontologias. Segurança da informação. Tecnologia da informação.	Formalizar e desenvolver uma ontologia para representação de informações sobre segurança da informação para especificar, tratar e mitigar riscos de segurança em diversos ambientes corporativos; desenvolver uma arquitetura autônoma baseada em ontologias, com intuito de auxiliar os responsáveis pela segurança da informação na proteção, cura, otimização e configuração de sistemas computacionais corporativos, com capacidade de determinar o diagnóstico para casos sem semelhança nas ontologias e capacidade de considerar contexto ao prover soluções.	Os resultados apresentados demonstram que o AutoCore é uma ferramenta adequada para o tratamento e utilização da informação no que diz respeito à segurança da informação, possibilitando aos responsáveis pela gestão de riscos e gestão de segurança da informação tomarem decisões estratégicas de alinhamento das tecnologias de informação e comunicação e segurança aos processos de negócios das organizações.	Não há	UFPB; UFPE; UFRN	Paraíba; Pernambuco; Rio Grande do Norte	2012	Ryan Ribeiro de Azevedo; Guilherme Ataíde Dias; Frederico Luiz Gonçalves de Freitas; Wendell Campos Veras; Rodrigo Rocha.	BRAPCI.	Encontros Bibli
23	Gestão da informação e do conhecimento, segurança da informação e normatização: diferentes perspectivas para unidades de informação.	Gestão da informação e do conhecimento. Segurança da informação. Unidades de informação.	Garantir aos usuários/clientes e funcionários/colaboradores um serviço otimizado através da complementação entre gestão da informação e do conhecimento, a segurança da informação e a normatização, que são cruciais para um fluxo informacional eficiente dentro de uma unidade de informação.	Os serviços da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) são descritos como agente facilitador do trabalho dentro de uma gestão eficiente. Tais perspectivas podem ser aplicadas em qualquer organização que vise um fluxo informacional seguro, eficiente e eficaz, e que, para tal, depende diretamente de um gestor dinâmico, que saiba identificar e utilizar diversos procedimentos para corrigir e evitar possíveis falhas.	Não há.	UFRN	Rio Grande do Norte	2012	Gianfrancesco Raniere D. A. Freire; Krishna Lima; Leandro Allan Costa da Silva; Rayssa Lara Oliveira de Andrade; Eliane Ferreira da Silva.	BRAPCI.	Múltiplos Olhares em CI

24	Assinatura de documentos eletrônicos utilizando certificados digitais.	Gestão da segurança da informação. Assinatura digital. Certificado digital. Documento eletrônico. Tecnologia da informação e comunicação.	Assinar documentos eletrônicos com chaves criptográficas assimétricas, utilizando-se certificados digitais gerados e gerenciados por software com licença livre ou gratuitos, que possibilitem garantir sua autenticidade.	Todas as ferramentas analisadas possuem a funcionalidade para assinar documentos eletrônicos, no entanto, possuem diferença entre si, sendo que as ferramentas ARISP e Okey obtiveram maior classificação, tendo esta última uma interface mais amigável.	ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006	UFPB	Paraíba	2012	Wagner Junqueira de Araújo; Renato Melo Vieira	BRAPCI.	Biblionline
25	Preservação Digital da informação científica: uma análise de risco em repositórios institucionais brasileiros.	Preservação digital. Análise de risco. Informação científica. Repositórios Institucionais.	Trazer para o campo da preservação digital questões teóricas e metodológicas para o estudo das vulnerabilidades dos novos modelos de Comunicação Científica, representados aqui pelos repositórios institucionais.	Concluiu-se que a cultura da preservação digital para a produção científica no Brasil ainda é uma questão incipiente no ambiente dos repositórios institucionais. Outra conclusão é que muitos dos problemas e riscos que envolvem estes repositórios são aqueles dependentes diretamente da interferência humana e de políticas de preservação digital. Para se avançar sobre esses limites, considera-se necessário o desenvolvimento de novas propostas integradoras do nível teórico-metodológico nos campos de análise de riscos e da preservação digital, de forma que estabeleçam um meio seguro contra perdas da informação digital.	Não há.	UFPE	Pernambuco	2012	Fanny do Couto Ribeiro de Lima; Marcos Galindo de Lima	XIII ENANCIB.	GT8
26	Leis, decretos e normas sobre gestão da segurança da informação nos órgãos da Administração Pública Federal.	Segurança da informação. Gestão. Classificação da informação. Administração Pública Federal. Lei nº12.527. Decreto nº4.553.	Revisar a legislação vigente que aborde temas relacionados com gestão da segurança da informação até julho de 2012, aplicada aos órgãos do Governo Federal e refletir sobre possíveis impactos provocados pela Lei nº12.527/2011, nas normas e decretos em vigor.	Verificou-se na redação dos documentos analisados que termos foram utilizados com definições diferentes. Especificamente na redação do Decreto nº4.553 e da Lei nº12.527, apesar de uma Lei se sobrepor a um Decreto, manter textos em documentos normativos oficiais com redações distintas pode gerar confusões ou abrir margens a diferentes interpretações. Também foram constatadas divergências nos prazos e procedimentos para classificação da informação.	ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005. ABNT/CB-21 projeto 21:027.00-017. Decreto nº3505/2000. Decreto nº4553/2002. Lei nº9983/2000. IN/GSI/01/2008. NC02/IN01/DSIC/GSI PR - NC15/IN01/DSIC/GSI PR.	UFPB	Paraíba	2012	Wagner Junqueira de Araújo	BRAPCI.	Inf. & Soc.



27	Documentos "sensíveis", arquivos "sensíveis": nem tesouros, nem miragens.	Documentos sensíveis. Arquivo. Teoria da informação.	Discutir algumas características dos documentos "sensíveis" produzidos no decorrer das atividades desenvolvidas por instituições do Estado brasileiro, durante a Ditadura de 1964-1985.	Resultados preliminares colhidos na literatura do campo informacional, da memória social e da história parecem confirmar os dilemas, paradoxos e impasses no manejo dessas fontes, suscitando desafios e cuidados metodológicos na tentativa de suplantar problemas afetos a uma sociedade que ainda não se curou de seus males.	Não há.	UNIRIO	Rio de Janeiro	2012	Icléia Thiesen.	XIII ENANCIB. BENANCIB.	GT1
28	Condutas do fator humano: alicerce da segurança da informação.	Fator humano. Rede Social. Situações de risco.	Abordar variadas situações de risco eminente vivenciados pela sociedade atual no que concerne a temática de segurança da informação de forma a delinear um quadro geral do problema envolvendo o aspecto humano.	Concluiu-se que como em outras áreas profissionais que carrega em si uma estrutura mercadológica, é fundamental estar atento às novidades de mercado quanto à segurança e suas possíveis consequências em fatores de risco em tempos atuais.	Não há.	UFRN	Rio Grande do Norte	2013	Acilégna Cristina Duarte Guedes Alcoforado; Emerson da Cruz Ribeiro; Jacqueline de Araújo Cunha.	BRAPCI.	Múltiplos Olhares em CI
29	Gestão da segurança da informação: perspectivas baseadas na tecnologia da informação.	Informação. Segurança da Informação. Tecnologia. Gestão Organizacional.	Abordar os conceitos preliminares no que diz respeito à segurança da informação, nas suas formas de gestão e principais finalidades, tendo como objeto de pesquisa as informações contidas em bibliografias e websites.	Concluiu-se que a gestão da segurança da informação é um fator primordial, na qual visa não só a segurança de dados, mas também a qualidade e preservação das mesmas, principalmente no meio organizacional.	Não há.	UFRN	Rio Grande do Norte	2013	Gabriela Domingos de Oliveira; Rafaela Karoline Galdêncio de Moura; Francisco de Assis Noberto; Galdino de Araújo.	BRAPCI.	Múltiplos Olhares em CI
30	Análise de informações pessoais na web: métrica para identificar o grau de exposição da informação.	Gestão da informação e do conhecimento. Gestão da segurança da informação. Redes sociais. Engenharia social. Informação pessoal.	Analisar o grau de exposição de informações de pessoas físicas acessíveis na web.	A partir desse estudo foi possível demonstrar a facilidade na busca e encontro de informações referentes a um determinado usuário <i>online</i> e que são suficientes para subsidiar ataques de engenharia social.	Não há. Cita a Lei nº12.527/2011, Lei de Acesso à Informação.	UFPB	Paraíba.	2013	Narjara Bárbara Xavier da Silva; Wagner Junqueira de Araújo; Patrícia Morais de Azevedo.	XIV ENANCIB. BENANCIB.	GT4

31	Análise de risco no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP): estudo de caso sob a ótica da segurança da informação no Departamento Contábil da UFPB.	Gestão de segurança da informação. Ciência da informação. Política de segurança da informação. Análise de risco. Sistema de concessão de diárias e passagens (SCDP).	Analisar, sob a ótica da gestão da segurança da informação, o SCDP do Departamento Contábil da UFPB.	Concluiu-se que existem ameaças no processo de concessão de diárias e de passagens, mas, com a adoção de controles selecionados, é possível diminuir o risco.	ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006	UFPB	Paraíba	2013	Josivan de Oliveira Ferreira; Wagner Junqueira de Araújo	XIV ENANCIB. BENANCIB.	GT4
32	Gestão da informação e do conhecimento no âmbito das práticas de segurança da informação: o fator humano nas organizações.	Segurança da informação. Gestão da informação e do conhecimento. Comportamento informacional.	Identificar perfis e mensurar como as ações comportamentais dos colaboradores de uma empresa da área de saúde são geradores de falhas na segurança da informação.	O elemento "pessoas" é uma variável importante, até mesmo crítica, para a gestão de segurança informacional nas organizações.	Não há. Refere-se à norma ABNT NBR 1799 e COBIT [(Control Objectives for Information and Related Technologies), que é um framework de boas práticas criado pela ISACA (Information Systems Audit and Control Association)] para a governança de tecnologia de informação (TI), como sendo normas de segurança da informação. Contudo a norma de SI correta é a ABNT NBR 17799:2002.	UFMG	Minas Gerais	2013	Luciana Emirena Santos Carneiro; Maurício Barcellos Almeida	BRAPCI.	Encontros Bibli
33	Engenharia social nas redes sociais <i>online</i> : um estudo de caso sobre a exposição de informações pessoais e a necessidade de estratégias de segurança da informação.	Gestão da informação e do conhecimento. Gestão da segurança da informação. Redes sociais. Engenharia social. Informação pessoal.	Analisar o grau de exposição de informações de pessoas físicas acessíveis na web.	A necessidade de adoção de procedimentos de gestão de segurança da informação e implantação de políticas de segurança da informação no ambiente organizacional e para uso pessoal.	Não há.	UFPB	Paraíba	2013	Narjara Bárbara Xavier Silva; Wagner Junqueira de Araújo; Patrícia Morais de Azevedo.	BRAPCI.	RICI

34	Gestão de documentos digitais em aplicações de certificação digital.	Certificação digital. Documento digital. Gestão de documentos. Preservação digital.	Analisar aplicações de certificação digital a fim de compreender essa tecnologia da informação no que tange ao seu uso na gestão de documentos digitais, com foco nas estratégias da preservação digital e na preservação da memória registrada nesses documentos.	Sugere-se que os projetos que gerem documentos certificados digitalmente desenvolvam e apliquem normas e políticas mais criteriosas de gestão dos documentos.	Não há.	UFPE	Pernambuco	2013	Sanderson Lopes Dorneles; Renato Fernandes Correa	BRAPCI.	Informação Arquivística
35	Panorama brasileiro sobre a proteção de dados pessoais: discussão e análise comparada.	Proteção de dados. Dados pessoais. Acesso à informação. Lei de proteção de dados. Segurança da informação.	Analisar o atual cenário legislativo brasileiro, investigando a necessidade de um marco legal específico para reger a proteção de dados pessoais.	A proliferação de novas tecnologias e, principalmente, na internet no país pressiona para a existência de marcos legais. Considerando-se que o objetivo do texto do anteprojeto não é somente a proteção dos dados pessoais, mas também o estabelecimento de um paradigma jurídico - que possa servir de sustentáculo para investimentos econômicos e desenvolvimento tecnológico - o dispositivo também poderia contemplar as proteções de ordem econômica e das relações de consumo que envolvem o cidadão.	Não há.	Sem informação	Sem informação	2013	Caio Cesar Carvalho Lima; Renato Leite Monteiro.	BRAPCI.	AtoZ
36	O paradigma físico da ciência da informação na perspectiva da abordagem sistêmica.	Paradigma físico. Abordagem sistêmica. Epistemologia.	Analisar o paradigma físico no contexto da abordagem sistêmica sob o prisma epistemológico da Ciência da Informação.	O estudo constatou que o paradigma cognitivo está relacionado com o processo mental, o paradigma social está centrado nas relações sociais e coletivas, enquanto a abordagem sistêmica encontra maior reforço na perspectiva do paradigma físico, que tem como premissa os recursos tecnológicos e a interação homem-máquina, sem a preocupação direta no processo interativo mental.	Não há.	UFPB	Paraíba	2013	Adriana Carla Silva Oliveira; Gustavo Henrique Freire.	XIV ENANCIB. BENANCIB.	GT1

37	Aportes da arquitetura empresarial para a gestão da informação em hospitais privados.	Gestão da informação. Arquitetura empresarial. Alinhamento estratégico da tecnologia da informação com negócios. Organizações de saúde privada. Informática em saúde.	Identificar um conjunto de princípios que ilustrem a melhoria da gestão da informação (GI) à luz da arquitetura empresarial (EA).	Pesquisa em andamento. Espera-se que um diagnóstico resulte da análise dos dados de um grupo de foco, para fazer emergir o conjunto de princípios que ilustrem a viabilidade (ou não) da adoção da EA para melhorar a GI.	Não há.	UFMG	Minas Gerais	2013	Fernando Hadad Zaidan; Marcelo Peixoto Bax.	XIV ENANCIB. BENANCIB.	GT8
38	Apontamentos para a política de informação na área de defesa cibernética no Brasil.	Ciência da informação. Estudos estratégicos. Assuntos militares. Ciber guerra. Brasil.	Apresentar a possibilidade da Ciência da Informação se constituir como área do conhecimento capaz de contribuir com a estratégia militar de defesa brasileira, principalmente a defesa cibernética.	Propõe ampliação do estudo, que incorpore o quadro conceitual de "regime global de política de informação" e as teorias da Escola de Copenhague, considerando as ações desempenhadas por diversos atores políticos para a defesa militar, a partir de uma perspectiva estruturalista que convirja dialeticamente os espaços local, regional e global.	Não há.	UFRJ	Rio de Janeiro	2014	Bruno Macedo Nathansohn	XV ENANCIB.	GT5
39	Escola Politécnica da UFBA e a Assessoria de Segurança e Informação.	Ditadura civil-militar. Acesso à informação. Assessoria de Segurança e Informação. Escola Politécnica. Universidade Federal da Bahia.	Dar uma contribuição significativa no acesso à informação até então guardada, mas inacessível, porque não tratada e descrita.	Apesar da UFBA ter sido palco de intensos debates, manifestações e desenlaces provocados pelo regime militar, há ainda pouca documentação selecionada, organizada e descrita a respeito. Com a aplicação dos métodos arquivísticos, foi possível vislumbrar a riqueza de informações que a documentação comporta.	Não há. Contudo fez-se uso do Decreto nº60.417/1967, o qual aprova o Regulamento para a Salvaguarda de Assuntos Sigilosos.	UFBA	Bahia	2014	Louise Anunciação Fonseca de Oliveira; Anne Alves da Silveira; Jussara Borges	XV ENANCIB. BENANCIB.	GT5
40	Modelo para o descarte seguro da informação em suporte digital.	Gestão da informação e do conhecimento. Tecnologia da informação e comunicação. Gestão da segurança da informação. Documento digital.	Elaborar uma proposta de modelo para o descarte seguro da informação em suporte digital.	O descarte seguro da informação em suporte digital é uma temática nova e que precisa ser levada em consideração não somente nas organizações, mas em toda sociedade.	ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006	UFPB	Paraíba	2014	Silvio Lucas da Silva; Wagner Junqueira de Araújo	XV ENANCIB.	GT8

41	O patrimônio arquivístico brasileiro diante dos riscos de destruição: estudo sobre a vulnerabilidade dos acervos, as ações estatais de proteção e os seus limites.	Destruição de arquivos. Patrimônio arquivístico. Políticas de proteção. Ministério Público Federal. Arquivo Nacional.	Identificar a vulnerabilidade dos acervos arquivísticos públicos e mapear as ações estatais para a sua proteção e os seus limites, tendo como recorte temporal o marco legal da Lei de Arquivo de 1991 até 2011.	Concluiu-se que há um descompasso entre as notícias publicadas sobre danos ao patrimônio arquivístico e as ações de proteção promovidas pelo Ministério Público Federal, bem como uma certa omissão do Arquivo Nacional. Apesar de existir, na estrutura do Estado, instrumentos de proteção e o órgão fiscalizador, a pouca eficiência da proteção do patrimônio arquivístico favorece práticas e atividades criminosas cada vez mais recorrentes e com características e motivações cada vez mais diversificadas, devendo o Estado promover e criar condições pontuais para evitar que o patrimônio arquivístico continue vulnerável a riscos de natureza diversa.	Não há.	UnB	Distrito Federal	2014	Cristiane Basques; Georgete Medleg Rodrigues	XV ENANCIB.	GT5
42	Segurança da informação em acervos arquivísticos: estudo de caso no Arquivo Geral da Pró-Reitoria da Universidade Federal da Paraíba.	Acervos arquivísticos. Segurança da informação. Arquivo Geral da Pró-Reitoria Administrativa - UFPB.	Analisar a importância da segurança da informação no Arquivo Geral da Pró-Reitoria da UFPB.	Os resultados demonstraram que os profissionais que atuam no arquivo têm experiência quanto à organização e possuem conhecimento ao que concerne à segurança da informação no arquivo.	Não há.	UFPB	Paraíba	2014	Genoveva Batista Nascimento; Janaína Lima Santos	BRAPCI.	Archeion Online
43	A contextualização da gestão arquivística de documentos com ênfase na autenticidade e confiabilidade dos documentos digitais.	Documento arquivístico digital. Autenticidade. Confiabilidade.	Reunir conhecimento e esclarecer como a gestão arquivística em sistemas informatizados pode contribuir para manter a autenticidade e a confiabilidade dos documentos digitais, e, por consequência, das informações por ele comunicadas.	Concluiu-se que a atuação do arquivista em conjunto com os profissionais de tecnologia possibilita o desenvolvimento/ a adequação de sistemas de informação que diminuem, substancialmente, as possibilidades de a organização ter comprometida a autenticidade e/ou confiabilidade de seus documentos arquivísticos ao estabelecer políticas de segurança da informação alinhadas à realidade organizacional, em observância aos fatores legais	ABNT NBR 17799:2005; ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006.	UFMS	Rio Grande do Sul	2014	Adriana Herkert Netto	BRAPCI.	Informação arquivística

				envolvidos e em sinergia com um SIGAD estruturado adequadamente.							
44	Gestão da informação: do modelo de segurança e preservação ao repositório confiável.	Gestão da informação. Segurança da informação. Preservação da informação. ISO 16.363:2012.	Abordar a temática do "desafio digital" e as questões que suscitam em torno da autenticidade, integridade, fidedignidade, confiabilidade, disponibilidade, inteligibilidade e usabilidade da informação, colocando o foco na gestão da informação (GI).	Concluiu-se com a elaboração de proposta de bases para um <i>Modelo de Segurança e Preservação da Informação</i> , indissociável do objetivo estratégico de certificação do repositório de informação organizacional e da operacionalização da ISO 16.363:2012, " <i>checklist</i> para um repositório Digital Confiável".	ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006. ABNT NBR ISO/IEC 27003:2010.	UP	Porto (Portugal)	2014	Paula Maciel Carvalho de Sousa	BRAPCI.	PÁGINAS A&B
45	Análise de vulnerabilidades computacionais em repositórios digitais.	Segurança da informação. Repositórios digitais. Dspace. Informação científica. Preservação digital. Teste de penetração.	Analisar a segurança da informação no ambiente computacional dos repositórios institucionais digitais no âmbito das universidades federais.	Evidenciou-se a necessidade de adoção de medidas para estes ambientes que promovam a segurança dos ativos informacionais, visando minimizar a incidência de ataques externos e/ou internos aos sistemas das instituições.	ABNT NBR 17799:2002	UFPB	Paraíba	2014	Valdete Fernandes Belarmino; Wagner Junqueira de Araújo.	BRAPCI.	Biblios
46	O prontuário eletrônico do paciente: em foco a certificação digital.	Prontuário eletrônico do paciente. Certificação digital. Hospitais escola.	Identificar hospitais escola nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Paraná que possuem o selo de certificação e as etapas percorridas.	Os resultados parciais da investigação evidenciam o baixo índice de instituições que utilizam o prontuário eletrônico nessas regiões.	Não há. Contudo, refere-se à Medida Provisória nº2.200-2, de 24 de agosto de 2001, que dispõe sobre a emissão de certificados digitais no Brasil, a fim de garantir a integridade e autenticidade dos documentos eletrônicos.	UEL	Paraná.	2014	Tatiana Tissa Kawakami; Rosane Suely Alvares Lunardelli.	XV ENANCIB. BENANCIB.	GT11
47	Entre a memória e a informação: cientistas perseguidos na ditadura militar.	Cientistas. Ditadura Militar. Repertório. Universidades. Institutos de pesquisa.	Construir um repertório de cientistas perseguidos durante a ditadura militar.	O repertório investigado suscita reflexões sobre seu potencial aspecto monumental, no sentido do seu próprio registro enquanto um instrumento/ferramenta de preservação e construção da memória e de produção e disseminação da informação.	Não há.	UFRJ	Rio de Janeiro	2014	Alfredo Tiomno Tolmasquim; Ricardo Medeiros Pimenta; Gilda Olinto.	XV ENANCIB. BENANCIB.	GT10

48	Vigilância, vigilância inversa e democracia: do panoptismo ao midiativismo.	Vigilância. Vigilância inversa. Panoptismo. Midiativismo.	Introduzir no campo da Ciência da Informação, reflexões possíveis sobre a vigilância tendo como parâmetros uma revisão sobre a ideia de panoptismo seguida de uma análise, em perspectiva histórica, do cenário brasileiro, enquanto espaço instituído de <i>surveillance</i> durante a ditadura militar.	O trabalho inaugura o campo de reflexões e estudos sobre a vigilância na Ciência da Informação tendo como ponto de partida as pesquisas em curso de seus respectivos autores.	Não há.	UFRJ	Rio de Janeiro	2014	Arthur Coelho Bezerra; Ricardo Medeiros Pimenta; Larissa Santiago Ormay.	XV ENANCIB. BENANCIB.	GT5
49	Contribuições da gestão da informação para o subprocesso de coleta do processo de inteligência competitiva	Gestão da informação, inteligência competitiva, coleta de informação.	Identificar as contribuições da gestão da informação para o subprocesso de coleta do processo de inteligência competitiva.	A principal contribuição desta pesquisa foi a constatação de que a GI contribui para o subprocesso de coleta do processo de IC. No âmbito acadêmico, a pesquisa contribuiu para afirmar a interdisciplinaridade da IC e também para ampliar o leque das pesquisas na área de informação, conhecimento e estratégia.	Não há.	UFPR.	Paraná.	2014	Paula Carina de Araújo; Newton Corrêa de Castilho Junior	BRAPCI	PGC
50	Governo eletrônico, biometria e certificação digital: um estudo de caso no TRE/SC.	Arquivologia. Governo eletrônico. Certificação digital. Biometria. Assinatura digital. Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina.	Apresentar como o TRE/SC está empregando o uso da certificação digital nos seus serviços de governo eletrônico.	Por ser um assunto recente na área da Ciência da Informação, a certificação digital ainda é pouco abordada por profissionais da Arquivística e pouco se lê sobre as vantagens e desafios desta tecnologia.	Não há. Cita a Lei nº12.527/2011, Lei de Acesso à Informação.	UFSC	Santa Catarina.	2014	Katiuscia Winckler Migliavacca; Moisés Lima Dutra	BRAPCI	Ágora
51	Gestão e segurança da informação eletrônica: Exigências para uma gestão documental eficaz no Brasil	Gestão da informação ; Segurança da informação ; Gestão documental ; Informações eletrônicas ; Brasil.	Tecer considerações sobre a gestão e segurança das informações eletrônicas nas organizações públicas, vez que se apresenta como questão crítica para uma gestão documental eficaz	Embora o estabelecimento de uma política de segurança da informação imponha a adoção de novas ações e atribuições, muitas vezes complexas, onerosas ou difíceis de solucionar, é melhor tê-la do que jamais ter se preocupado com essa questão.	ABNT NBR ISO/IEC 27002. ABNT NBR ISO/IEC 27001. Decreto n. 3.505, de 13 de junho de 2000.	ANP.	Distrito Federal.	2014	Sandra Buth Zanon	BRAPCI	Biblios

52	Contribuições da gestão da informação para o subprocesso de coleta do processo de inteligência competitiva	Gestão da informação, inteligência competitiva, coleta de informação.	Identificar as contribuições da gestão da informação para o subprocesso de coleta do processo de inteligência competitiva.	A principal contribuição desta pesquisa foi a constatação de que a GI contribui para o subprocesso de coleta do processo de IC. No âmbito acadêmico, a pesquisa contribuiu para afirmar a interdisciplinaridade da IC e também para ampliar o leque das pesquisas na área de informação, conhecimento e estratégia.	Não há.	UFPR.	Paraná.	2014	Paula Carina de Araújo; Newton Corrêa de Castilho Junior	BRAPCI	PGC
53	Análise de riscos aplicada ao Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA: um estudo do módulo <i>Stricto Sensu</i> .	Segurança da informação. Análise de risco. Sistema de Informação. Normas de segurança da informação. Políticas de segurança da informação.	Estudar os possíveis riscos de segurança da informação que podem afetar o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA - <i>Stricto Sensu</i> , da UFPB, de modo a identificar ameaças e vulnerabilidades.	Espera-se contribuir com esta pesquisa contribuir para a melhoria da segurança da informação, na identificação de possíveis riscos concernentes ao sistema, mitigando ameaças e vulnerabilidades.	ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013. ABNT NBR ISO/IEC 27005:2008.	UFPB	Paraíba	2015	Rafaela Romaniuc Batista; Wagner Junqueira de Araújo.	BRAPCI.	PBCIB
54	O Gestor da segurança da informação no espaço cibernético governamental: grandes desafios, novos perfis e procedimentos.	Segurança da informação. Espaço cibernético. Segurança cibernética. Administração Pública Federal. Organização pública.	Estabelecer os perfis que caracterizam os diferentes profissionais no trato dessa sensível atividade organizacional, e em muitos casos ligada a questões de Estado.	Os procedimentos e suas perspectivas de atuação devem ser adaptados para que estejam perfeitamente alinhados com a política de segurança da informação de cada órgão ou instituição da administração pública, bem como podem ser consolidados como instrumentos norteadores de desempenho das pessoas, processos e serviços intrínsecos à gestão da segurança cibernética em organizações públicas e privadas.	ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013. Instrução Normativa (IN) do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSIPR) nº1/2008. Norma Complementar (NC) nº05/IN01/DSIC/GSI PR. ISO/IEC 27000:2014. ISO/IEC 27032/2012.	UnB	Distrito Federal	2015	Eduardo Wallier Vianna; Jorge Henrique Cabral Fernandes.	BRAPCI.	BRAJIS



55	As contribuições da Ciência da Informação na perícia em informática no desafio envolvendo a análise de grandes volumes de dados - Big Data.	Computação Forense. Investigações digitais. Big data. Ciência da informação. Internet das coisas. Segurança da informação.	Conceituar a computação forense, apresentar o atual estágio da computação forense aplicada a grandes volumes de dados e avançar, propondo uma análise do problema por meio de elementos e conceitos da Ciência da Informação, o que certamente contribuirá para a construção de soluções eficazes para a análise de grandes volumes de dados que envolvam crimes cibernéticos, fraudes e incidentes.	Foi possível concluir que antes de se cogitar em computação forense ou mineração de dados é necessário refletir sobre um padrão, melhor prática ou metodologia que possa ser adaptada e derivada, servindo de base para soluções futuras neste campo e que considere a arquitetura da informação em grandes volumes de dados.	Não há.	UNESP USP	São Paulo	2015	José Antônio Milagre; José Eduardo Santarem Segundo.	BRAPCI.	Informação & Tecnologia
56	Recursos e eficácia das bibliotecas sob escrutínio: relato de experiência da participação na 35ª Conferência Anual da International Association of University Libraries - IATUL.	Bibliotecas universitárias. Acesso aberto. Design de serviços. Cientometria. Competência informacional. Bibliometria.	Apresentar uma síntese da fala das principais palestras e atividades propostas no evento.	As principais temáticas que permearam a conferência foram segurança da informação, acesso aberto, design de serviços, cientometria, competência informacional e bibliometria, as quais foram tratadas no contexto das bibliotecas universitárias.	Não há.	UFSC	Rio Grande do Sul	2015	Karyn M. Lehmkuhl	BRAPCI.	Revista ACB
57	Reflexões sobre a privacidade na sociedade da informação.	Sociedade da informação. Privacidade. Internet. Revolução social.	Contextualizar as mudanças legislativas ocorridas nos últimos 10 anos relacionados ao direito de privacidade.	Constatou-se que as legislações advindas do contexto da sociedade digital são tentativas de respostas eficazes às necessidades da sociedade civil brasileira e do poder judiciário brasileiro.	Não há.	UEL	Paraná	2015	Tânia da Costa Calheiros; Thalles Alexandre Takada	BRAPCI.	Inf. Prof.
58	Segurança da informação na rede educacional do IFF.	Rede de computadores. Segurança. Mineração de dados. Weka.	Aplicar técnicas de mineração de dados sem uma base de dados com informações do tráfego de redes do Instituto Federal Fluminense, extraindo conhecimento após a mineração dos logs do tráfego de rede, para que seja possível que a equipe de tecnologia da informação do instituto	A utilização das técnicas mineração de dados para análise e extração de conhecimento a partir de logs de segurança do tráfego de rede armazenados em banco de dados é de extrema valia para a Ciência da Informação, com foco especial na segurança da informação, protegendo o ativo principal do instituto.	ABNT NBR ISSO/IEC 17799:2005.	UFF; UENF; PUC-Rio	Rio de Janeiro	2015	André de Azevedo Cunha; Simara Netto Martins; Georgia Regina Rodrigues Gomes	BRAPCI.	Ci. Inf. (online)

			bloqueeie tráfegos indesejados, quando necessário.								
59	Vigilância e filtragem de conteúdo nas redes digitais: desafios para a competência crítica em informação.	Information literacy. Competência informacional. Letramento informacional. Teoria crítica. Vigilância.	Abordar os fenômenos de vigilância e monitoramento de dados pessoais na internet e a filtragem de informação em plataformas digitais - como redes sociais e mecanismos de busca - que ocorre por meio de algoritmos que tendem a retificar a experiência dos usuários a partir de seu histórico de navegação e de seu comportamento prévio na rede.	A conclusão é a de que a criatividade e o pensamento dialético, entendidos como essenciais para a Competência Crítica em Informação, devem ser buscados mediante a transgressão das redomas dos atuais filtros de conteúdo das grandes empresas da internet, operação a ser realizada por indivíduos que, questionando os próprios entendimentos e buscando vozes dissonantes, superem as barreiras impostas pela atual indústria da informação digital.	Não há.	IBICT	Rio de Janeiro	2015	Arthur Coelho Bezerra	XVI ENANCIB. BENANCIB.	GT3
60	Aspectos humanos na gestão da segurança da informação.	Gestão da segurança da informação. Aspectos humanos da segurança da informação.	Identificar as ações relacionadas aos aspectos humanos da segurança da informação utilizadas pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba.	Os aspectos humanos relacionados à segurança da informação em instituições públicas ainda é um tema pouco explorado no Brasil. Embora existam trabalhos nesse contexto, a maioria se restringe à segurança relacionada à tecnologia. Os resultados desse trabalho podem auxiliar a minimizar a incidência das inúmeras ameaças à segurança da informação, bem	Não há. Contudo, refere-se ao Decreto nº3.505/2000, que institui a Política de Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da Administração Pública Federal.	UFPB	Paraíba	2015	Sueny Gomes Lêda Araújo; Wagner Junqueira de Araújo; Rafaela Romaniuc Batista	XVI ENANCIB. BENANCIB. BRAPCI.	GT4 BRAPCI <sup>161</sup>

<sup>161</sup> Os casos em que aparece o registro “BRAPCI” nesta coluna indicam que o texto apresentado como comunicação escrita no ENANCIB foi disponibilizado/publicado na BRAPCI na condição de artigo científico, embora não tenha sido publicado em periódico. Assim, nesses casos, o levantamento realizado considerou tais textos como artigos de periódicos, e não como trabalho completo apresentado em ENANCIB, fazendo-o constar, portanto, apenas no Apêndice 4, e não no Apêndice 3.

				como criar uma cultura organizacional de segurança.							
61	As ações da informação para a segurança: uma análise sobre a estratégia nacional de defesa do Brasil.	Ação de informação. Regime de informação. Segurança internacional. Brasil. Estratégia Nacional de Defesa.	Posicionar a informação como um elemento decisivo no campo da estratégia de segurança e defesa considerando outros fenômenos que surgem no período histórico pós Guerra Fria.	Os resultados preliminares apontam que as ações de informação em segurança internacional são marcadas pelo dilema entre cooperação e segredo. Esses dois elementos são característicos de um regime que, ao contrário de ser harmônico e restrito a relações de trocas recíprocas, forjam-se a partir do conflito e da tensão, mesmo que sob a orientação de tratados e acordos.	Não há.	IBICT	Rio de Janeiro	2015	Bruno Macedo Nathansohn	XVI ENANCIB. BENANCIB.	GT5
62	Aspectos de vulnerabilidades em bibliotecas digitais acessíveis.	Bibliotecas digitais acessíveis. Pessoas com deficiência visual. Objeto digital acessível. Preservação digital. Vulnerabilidades.	Analisar o modo como se desenvolve a preservação em bibliotecas digitais voltadas para pessoas com visual que utilizam sistemas de gerenciamento de objetos digitais de código aberto, com ênfase em sua proteção.	Evidenciou-se a importância do desenvolvimento de avaliações de risco, por possibilita conhecimento das prioridades exigidas pelos recursos digitais contidos nas bibliotecas digitais, respeitando as normas em vigor e profissionais qualificados, de modo a permitir que se possam efetivar estratégias de prevenção para contribuir com o fortalecimento dos mecanismos de defesa, bem como outras possíveis ameaças a que essas bibliotecas estão expostas.	Não há.	UFPB	Paraíba	2015	Christiane Gomes dos Santos; Wagner Junqueira de Araújo	XVI ENANCIB. BENANCIB.	GT8

63	Comparação entre produtos e serviços oferecidos pelas Autoridades Certificadoras.	Ciência da informação. Gestão da segurança da informação. Autoridade certificadora. Certificado digital. Serviço de certificação digital.	Identificar e comparar os catálogos de produtos e serviços oferecidos por diferentes autoridades certificadoras distribuídas pelo mundo.	Este estudo mostra que a oferta dos certificados digitais pelas ACs acontece devido a demanda do mercado usuário dessa tecnologia, não necessariamente pela tecnologia utilizada na emissão ou por esse tipo de certificado ou aquele ser melhor ou mais acessível.  Os resultados obtidos permitem ainda inferir que o Brasil se encontra na vanguarda, quando se trata da utilização desta tecnologia, esse fato pode ser verificado quando se analisa as especificidades dos produtos de certificação digital que são oferecidos pelas ACs credenciadas junto à ICP-Brasil.	Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.	UFPB	Paraíba	2015	Wagner Junqueira de Araújo; Yasmin Brito de Lemos Vieira	BRAPCI	RDBCI
64	Análise da produção científica em tecnologia da informação: Estudo panorâmico dos artigos publicados pelos professores de biblioteconomia da UnB.	Produção científica. Tecnologia da informação. Biblioteconomia. Currículo Lattes. Universidade de Brasília. Brasil.	Analisar a produção científica em tecnologia da informação pelos professores do curso de biblioteconomia, da Faculdade de Ciência da Informação, da Universidade de Brasília (Brasil), por meio dos Currículos da Plataforma Lattes dos citados professores.	A análise da produção científica auxilia na tomada de decisão, idealiza um panorama de pesquisa dos professores, ajuda a compreender como determinada área se comporta e sua principal composição de assuntos.	Não há.	UnB	Distrito Federal	2015	Bruna Guedes Martins da Silva; Márcio Bezerra da Silva	BRAPCI	Biblios
65	A relevância da cultura organizacional na implementação de sistemas de segurança contra roubo e furto de livros raros.	Cultura organizacional. Mudança cultural. Segurança contra roubo e furto. Biblioteconomia de livros raros.	Entender e refletir como a cultura organizacional pode influenciar nas decisões ligadas à aplicação de sistemas de segurança contra roubo e furto em coleções de livros raros.	Criar sistemas de segurança contra roubo e furto não se limita ao uso de câmera de vigilância, de alarmes e ao reforço da estrutura física de contenção. Implica também na criação de normas e regras que devem ser institucionalizadas por meio de documentos formais e do respeito das mesmas por todos os funcionários. No contexto do livro raro, os dados apontam que a grande maioria das instituições guardiãs deste tipo de acervo não têm elementos de segurança ideais	Não há.	UnB	Distrito Federal	2016	Miriam Paula Manini; Raphael Diego Greenhalgh	XVII ENANCIB. BENANCIB.	GT4

				para dissuadir um ladrão de roubar e furtar suas obras, nem têm boas condições das barreiras físicas de acesso às obras, nem equipamentos eletrônicos de vigilância.							
66	Análise da dimensão humana no processo de gestão de segurança da informação.	Gestão da informação. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013. Gestão de segurança da informação.	Analisar a dimensão humana no processo de gestão de segurança da informação na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).	Pode-se perceber que altos investimentos em tecnologias sem a capacitação e conscientização das pessoas deixam uma ampla oportunidade para o erro humano em um ambiente bastante vulnerável a diversos tipos de ameaças. A política de segurança da informação da UFPB foi publicada 14 anos após a publicação do Decreto Nº3.505/2000, o qual instituiu a política de segurança da informação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, demonstrando que a instituição percorreu considerável período de tempo sem se ater ao compromisso de desenvolver ações, projetos, programa, normas e procedimentos que procurassem conscientizar a comunidade universitária da importância da segurança da informação, conforme orienta as normas do governo federal.	ABNT NBR ISO IEC 27002:2013. ISO/IEC 27000:2014. Norma Complementar à Instrução Normativa Nº01/GSIPR/2008. Instrução Normativa Nº20/IN01/DSIC/GSI PR.	UFPB	Paraíba	2016	Sueny Gomes Lêda Araújo; Wagner Junqueira de Araújo	XVII ENANCIB. BENANCIB.	GT4
67	Um estudo sobre a confiança em segurança da informação focada na prevenção a ataques em engenharia social nas comunidades digitais.	Confiança. Risco. Segurança. Informação. Consciência situacional.	Encontrar objetividade (1) sobre a confiança e o risco, no tema segurança da informação e segurança cibernética (2), sem desprivilegiar os aspectos subjetivos correlatos ao tema.	Concluiu-se o trabalho afirmando que a confiança está presente nas comunicações. Ela pode ser percebida por meio da análise de redes sociais (ARS) e poderia ser mediada com o uso da observação do fluxo de informações no ambiente informacional. Dessa forma, se a engenharia social pode ser efetuada com o abuso da confiança e a confiança pode ser observada em ARS, pontos de abuso de confiança podem ser observados com a ARS.	Não há.	UnB	Distrito Federal	2016	Jorge Henrique Cabral Fernandes; Raul Carvalho de Souza	BRAPCI.	BRAJIS

68	Gestão da informação e do conhecimento e suas relações com a segurança da informação, tecnologias da informação e compartilhamento.	Segurança da informação. Tecnologia da informação e comunicação. Compartilhamento da informação. Estratégia. Gestão da informação e do conhecimento.	Analisar as relações existentes entre segurança de informação, tecnologias de informação e o alinhamento estratégico das organizações.	Os resultados demonstram não existir relações coerentes entre os aspectos pesquisados e as definições estratégicas das organizações. O artigo aponta, ainda, algumas sugestões de temas a serem pesquisados no que se refere à gestão da informação e do conhecimento.	Não há.	UFMG	Minas Gerais	2016	Mônica Erichsen Nassif; Walisson da Costa Resende	BRAPCI.	Ci. Inf. (online)
69	Decifra-me ou devoro-te: contexto, similaridade semântica e terminologia especializada em serviços de inteligência no Brasil.	Estudos de inteligência – terminologia. Análise semântica. Dicionário terminológico-metodologia. Análise de inteligência.	Propor um método de identificação, cotejamento e sistematização das expressões, conceitos e terminologias adotadas pelos serviços de inteligência em âmbito nacional e internacional, com vistas a organizar um dicionário/vocabulário especializado em estudos de inteligência no Brasil.	O estudo teve como resultado a consolidação das linhas mestras necessárias à estruturação de um dicionário especializado em estudos de inteligência que possa nortear discursivamente a produção científica e técnica, bem como fomentar o diálogo e a cooperação estratégica nesse segmento social.	Não há.	UFMG	Minas Gerais.	2016	Maria Aparecida Moura.	XVII ENANCIB. BENANCIB.	GT2
70	Bibliotecas universitárias e ensino superior no Brasil (1980-1990).	Bibliotecas universitárias. Ensino superior no Brasil (1980-1990). Regime de informação.	Anunciar alguns percursos da pesquisa em andamento que tem como objeto a Biblioteca Central do Gragoatá (BCG).	A ausência de crítica ao "poder informacional" que cerca as bibliotecas universitária de instituições públicas pode significar a adequação a uma política educacional, científica e tecnológica pautada por um modelo de governabilidade marcado por um projeto de desenvolvimento que não expressa os anseios da comunidade acadêmica e da sociedade em geral.	Não há.	UFF	Rio de Janeiro	2016	Marina Mayrinck; Elisabete Gonçalves de Souza.	XVII ENANCIB. BENANCIB.	GT5
71	Gestão da segurança da informação em bibliotecas: proposta de uma política de segurança da informação para a Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba.	Gestão da segurança da informação. Biblioteca universitária. Política de segurança da informação.	Analisar os elementos de gestão da segurança da informação que permitam a elaboração de uma minuta de política de segurança da informação para a Biblioteca Central da UFPB.	Espera-se contribuir com a segurança da informação no âmbito da Biblioteca Central da UFPB e propor uma minuta de política de segurança da informação no desenvolvimento de melhores práticas em segurança da informação.	Não há.	UFPB	Paraíba	2017	Fernando Antônio Ferreira de Souza; Wagner Junqueira de Araújo	BRAPCI.	PBCIB

72	Uma contribuição para a segurança da informação: um estudo de casos múltiplos com organizações brasileiras.	Políticas de segurança. Segurança da informação. Proteção da informação.	Compreender os controles citados nas políticas de segurança da informação das organizações visando identificar a existência de controles recorrentes para subsidiar a tomada de decisão pelo gestor da informação, acerca da definição dos controles comuns que devem ser considerados na elaboração da política.	Foram identificados 40 controles citados de forma recorrente em políticas, os quais também foram associados à principal referência da literatura da área, descritos e agrupados em quatro extratos de frequência: 12 controles citados por 100% das políticas, 15 controles por 90%, 16 por 80% e 40 por 70%. Sugere-se a elaboração de trabalhos futuros sobre o tema.	ABNT NBR 17799:2001. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005. ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013. ISO/IEC, 2000. 2013. ISO/IEC, 2005. 2013. ISO/IEC, 2006. ISO/IEC, 2013. 2013. ISO/IEC, 2014.	CEETEPS; USP	São Paulo	2017	Napoleão Verardi Galegale; Edison Luiz Gonçalves Fontes; Bernardo Perri Galegale	BRAPCI.	PCI
73	A arte da fraude no campo da informação: engenharia social, big data e a manipulação do usuário na rede.	Big data. Engenharia social. Ciência da informação. Sociedade da informação. Segurança da informação.	Introduzir a sociedade da informação no contexto da engenharia social e do big data, na intenção de explorar a pauta atual da segurança da informação, abordando um contexto sociológico, tecnológico e da Ciência da Informação.	Indicação da necessidade de implementar intervenções para proteger e preservar os usuários da manipulação por meio da coleta de dados dentro e fora das redes.	Não há.	UFF	Rio de Janeiro	2017	Joana Penêdo Conceição	BRAPCI.	Bibl. Univ.
74	Requisitos para análise de segurança da informação em provedores de serviços em nuvem.	Big data. Serviços em nuvem. Segurança da informação. ISO 27001.	Estudar a norma ISO/IEC 27017:2016 com o objetivo de avaliar os requisitos de segurança destinados aos provedores dos serviços em nuvem, classificados conforme sua aplicação aos aspectos organizacional, físico e técnico.	Foi apresentado um quadro com os controles abordados pela norma para agilizar o entendimento e sua aplicação, porém requer avaliações técnicas adicionais para operacionalizá-las. Observou-se também que para obter uma solução completa de segurança, os controles da norma ISO/IEC 27002:2013 devem ser adotados. Além disso, o propósito dos cenários de uso dos serviços em nuvem, o modelo de serviço adquirido e os riscos de segurança associados a cada um deles são determinantes para implementar os requisitos de forma adequada.	ISO/IEC 27017:2016. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013.	UFSC	Rio Grande do Sul	2017	Gislaine Parra Freund; Priscila Basto Fagundes; Douglas Dyllon; Jeronimo de Macedo.	BRAPCI.	Informação & Tecnologia
75	Privacidade: perspectivas da ciência da informação sobre o contexto acadêmico.	Privacidade. Informação. Ciência da informação. Segurança.	Verificar como a privacidade é compreendida a partir da ótica da Ciência da Informação.	Pesquisa sem conclusão.	Não há.	UFSC	Santa Catarina	2017	Andressa Stival Cordeiro; Enrique Muriel-Tornado	XVIII ENANCIB. BRAPCI.	GT5 BRAPCI

76	Sites dos municípios da Paraíba: análise de vulnerabilidade computacionais.	Tecnologia da informação e comunicação. Governo eletrônico. Gestão da segurança da informação. Análise de vulnerabilidades.	Analisar possíveis vulnerabilidades computacionais existentes em sites de governo eletrônico dos municípios do Estado da Paraíba.	Foram identificadas vulnerabilidades eletrônicas a que estão sujeitos os sites de governo eletrônico dos municípios do Estado da Paraíba. Tais vulnerabilidades têm o potencial de permitir que elementos mal-intencionados causem impactos negativos relevantes à continuidade dos serviços oferecidos nestes sites. Além de identificar as vulnerabilidades foi efetuado análises para indicar como corrigir cada um dos problemas encontrados, o que permite aos gestores públicos tomarem ações que visem minimizar falhas de segurança, bem como no desenvolvimento de uma política de segurança da informação.	Não há, mas refere-se ao Decreto nº3.505/2000. Portaria nº45/2009.	UFPB	Paraíba	2017	Alnio Suamy de Sena; Wagner Junqueira de Araújo	XVIII ENANCIB. BRAPCI.	GT8 Informação & Tecnologia
77	Uma análise da proteção informacional para o patrimônio cultural.	Proteção informacional. Patrimônio cultural. Sabará. Montréal.	Compreender como a informação disposta em um ambiente virtual pode colaborar na preservação do patrimônio cultural.	Os resultados iniciais da análise comparada demonstram que os patrimônios culturais mais visitados, citados e conhecidos são os que possuem maior grau de proteção e menor dano. Concebeu-se um protótipo que pretende disponibilizar as fontes de informação identificadas nos patrimônios culturais escolhidos em ambiente virtual de livre acesso visando colaborar no despertar do cidadão usuário para a necessidade de proteção do bem e ao mesmo tempo identificar os possíveis danos ao patrimônio cultural.	Não há.	UFMG	Minas Gerais	2017	Anna Karoline Pacheco Teixeira de Araújo; Cátia Rodrigues Barbosa	XVIII ENANCIB. BRAPCI.	GT9 BRAPCI
78	Portais de governo eletrônico dos municípios do Estado da Paraíba: análise sob óptica da segurança da informação.	Governo eletrônico. Gestão da segurança da informação. Scanner de vulnerabilidade.	Analisar as possíveis vulnerabilidades existentes em portais de governo eletrônico dos municípios do Estado da Paraíba.	Pesquisa em andamento. Os dados que comporão a pesquisa serão as possíveis vulnerabilidades encontradas, as quais serão classificadas quanto ao grau de criticidade. Os resultados apurados de vulnerabilidade serão analisados e, conseqüentemente, serão sugeridas medidas para minimizar	ISO/IEC 27000:2014.	UFPB	Paraíba	2017	Wagner Junqueira de Araújo; Alnio Suany de Sena.	BRAPCI.	PBCIB



				os riscos identificados com base na revisão de literatura.							
79	Digitalização, preservação e acesso: contributos para o projeto Museu Digital da U. Porto.	Digitalização. Preservação digital. Sistema de gestão de coleções. Universidade do Porto.	Contribuir para a criação de um Museu Digital na Universidade do Porto.	Como resultados apresentam-se uma matriz ponderada de requisitos para avaliação de um sistema de gestão de coleções, uma proposta de guia de digitalização e uma especificação para a avaliação de sistemas de preservação digital, alinhadas com a proposta de uma política de preservação que orientará o serviço de gestão de preservação e segurança da informação, parte integrante do portfólio de serviços transversais de gestão da informação na Universidade do Porto.	Não há.	UP	Porto (Portugal)	2017	João Rua	BRAPCI.	PÁGINAS a&b
80	Ciberproteção: a segurança dos sistemas de informação no espaço cibernético.	Ativos de informação. Ciberespaço. Defesa cibernética. Infraestruturas críticas estratégicas. Segurança cibernética. Segurança da informação.	Discutir a segurança da informação no espaço cibernético de interesse nacional, buscando, assim, contribuir com a otimização das medidas de salvaguarda dos sistemas de informação governamentais e dos ativos de informação nas infraestruturas críticas estratégicas.	Apresentou-se um conceito para ciberproteção. Consolidou-se, no contexto de ciberproteção, de forma prática, o relacionamento entre segurança, preservação, sistemas e ativos de informação digital como a defesa cibernética e as infraestruturas críticas.	Não há.	UnB	Distrito Federal	2017	Eduardo Wallier Vianna; Renato Tarciso Barbosa de Sousa	BRAPCI.	RICI

81	A elaboração do Portal Nós-UNIR: relato de experiência para divulgação da produção e competências científicas dos docentes da Universidade Federal de Rondônia.	Portal NÓS-UNIR. Universidade Federal de Rondônia. Produtos de informação. Metodologia para implementação de produtos de informação. Relato de experiência.	Apresentar uma iniciativa de baixo custo e de razoável facilidade para geração de um produto de informação, descrevendo os procedimentos e opções técnicas e tecnológicas utilizados para a elaboração do Portal NÓS-UNIR na Universidade Federal de Rondônia.	Concluiu-se que o trabalho apresentado tem gerado repercussão na Universidade e que as etapas para geração de produtos de informação NÓS-UNIR podem ser utilizados como base para outras iniciativas dentro e fora do ambiente web.	Não há.	UFRO; UFCE	Rondônia	2017	Pedro Ivo Silveira Andretta; Marcos Leandro Freitas Hubner; Wánderston Cássio Oliveira Araújo; Walterlina Barboza Brasil; Natan Gomes Sousa	BRAPCI.	RBBD
82	Informação e Tecnologia: percurso temático do GT 08.	Informação e Tecnologia. GT 08. Produção Científica. Ciência da Informação.	Identificar como os trabalhos apresentados no GT 08 tratam a temática tecnologia	Como resultado tem-se o mapeamento dos trabalhos do GT 08 - Informação e Tecnologia, com a categorização temática estruturada a partir da ementa do GT e da proposta de Santos et al. (2013). Tal categorização permitiu identificar principais focos de interesse do GT, no período em estudo, bem como verificar tendências, distribuições de modalidades e rankings de autoria e de instituições.	Não há.	UNESP UEL UFSCar	São Paulo Paraná.	2017	Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos; Luiza de Menezes Romanetto; Felipe Augusto Arakaki; Caio Saraiva Coneglian; Paula Regina Ventura Amorim Gonçalves; Ana Carolina Simionato; Fernando de Assis Rodrigues	XVIII ENANCIB. BRAPCI.	GT8 BRAPCI

83	Na fronteira entre a ciência da informação e a ciência da computação: perspectivas de pesquisa.	Ciência da informação; Ciência da Computação; Pesquisa Científica.	Traçar um panorama das interações temáticas entre a CI e a CC, identificando os aspectos que historicamente caracterizaram esta interação durante a constituição dos dois campos científicos.	O estudo conclui, com base nos autores discutidos, que a despeito das relações de cunho epistemológico e pragmático entre ambas as ciências, a natureza e a complexidade dos problemas informacionais frente a fenômenos extensos como o <i>big data</i> , as bibliotecas digitais e a computação em nuvens, permanece existindo um vasto campo de pesquisa que demanda saberes típicos das diferentes áreas, não apenas em suas fronteiras, mas no próprio núcleo das ciências.	Não há.	UFMG	Minas Gerais	2017	Max Melquiades Silva; Zayr Claudio Gomes da Silva; Beatriz Valadares Cendon; Marlene de Oliveira	XVIII ENANCIB. BRAPCI.	GT1 BRAPCI
84	Segurança da informação em bibliotecas universitárias: a atuação do bibliotecário no planejamento e na implantação de políticas institucionais.	Academic Libraries. Ciência da Informação. Bibliotecologia. Ciência da Computação. Segurança da Informação. Biblioteca Universitária (México). Política de Segurança.	O desenvolvimento deste estudo se fez necessário objetivando não apenas traçar diretrizes para uso e manutenção dos computadores e para acesso à rede Wi-Fi das bibliotecas onde uma pesquisa-ação foi realizada, mas também com a finalidade de contribuir com a proposta de implantação de uma Política de Segurança da Informação (PSI) para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (UFC), atendendo, assim, às Normas Internacionais de Segurança da Informação em Bibliotecas (ISO 27001 e ISO 17799), além de contemplar um dos objetivos previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da referida instituição (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2012).	Conclui que Política de Segurança da Informação deve ser validada pela gestão e pelos setores competentes dos departamentos e/ou divisões aos quais as Bibliotecas Universitárias estejam hierarquicamente subordinadas.	ABNT NBR ISO/IEC 27001. ABNT NBR ISO/IEC 27002. Decreto nº 3.505, de 13 de junho de 2000. Decreto nº 5.903, de 20 de setembro de 2006. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014.	UFCE	Ceará	2017	Juliana Soares Lima; Ana Rafaela Sales de Araújo; Francisco Edvander Pires Santos; Luiz Gonzaga Mota Barbosa; Izabel Lima dos Santos	BRAPCI	RDBCI

85	Os valores éticos na organização e representação do conhecimento arquivístico.	Ética arquivística. Organização e Representação do Conhecimento. Valores éticos	Discutir os valores que se apresentam aos arquivistas no âmbito das funções de classificação e descrição - consideradas nucleares na organização e representação do conhecimento arquivístico – a partir da análise e sistematização dos valores por Silva (2016) em 16 códigos de ética da profissão.	Novas e instigantes perspectivas se abrem, no âmbito da pesquisa dos aspectos éticos que integram esse novo campo de estudos – a organização do conhecimento arquivístico – que, nos últimos anos, vem ganhando significativo espaço no âmbito da International Society for Knowledge Organization – ISKO.	Não há.	UNESP	São Paulo	2017	Andrieli Pachuda Silva; Natália Bolfarini Tognoli; José Augusto Chaves Guimarães	BRAPCI	BRAJIS
86	A efetividade dos sistemas de informação nas organizações sob o foco da qualidade, sistemas, segurança e gestão da informação.	Sistema de informação. Qualidade. Segurança da informação. Gestão da informação. Efetividade.	Analisar a relação dos componentes qualidade da informação, gestão da informação e gestão de sistemas de informação sobre a efetividade dos sistemas de informação.	O estudo indica a influência positiva e significativa dos componentes "qualidade da informação", "segurança da informação", "gestão da informação" e "gestão de sistemas de informação" sobre a "efetividade dos sistemas de informação". Observou-se também o amadurecimento da visão dos entrevistados em relação a importância da qualidade da informação nas organizações.	Não há.	FUMEC UEMG	Minas Gerais	2018	Cláudia Reis de Paula Kleinsorge; Renata de Souza França; Eric de Paula Ferreira; Paulo Augusto Isnard; Fabrício Ziviane.	XIX ENANCIB. BRAPCI.	GT4 BRAPCI
87	A proteção da informação em ambientes digitais - tendências e perspectivas.	Segurança da informação. Ciberespaço. Ciberproteção. Preservação digital. Tecnologias da informação e comunicação.	Discutir tendências e perspectivas inerentes à Ciência da Informação quando se aborda a informação em meio digital, em particular no que se refere à sua gestão segura.	A proteção da informação em ambiente digital trata-se de um assunto que vem sendo abordado de forma segmentada no ambiente da Ciência da Informação. Levando-se em conta a complexidade e a dinâmica do meio digital no cenário atual, nacional e mundial, percebe-se a necessidade do crescimento da interação entre as áreas de atuação da Ciência da Informação, particularmente, no que tange aos segmentos de segurança e de preservação digital, centradas no uso massivo de tecnologia da informação.	Não há.	UnB	Distrito Federal	2018	Eduardo Wallier Viana; Renato Tarciso Barbosa de Sousa	XIX ENANCIB. BRAPCI.	GT8 BRAPCI

88	Análise estratégica da ferramenta gerencial de sistema de bibliotecas adotada na Biblioteca Central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.	Biblioteca universitária. SISBI/UFRN. Eficiência de serviços bibliotecários. Análise SWOT.	Analisar a ferramenta gerencial SISBI mediante a eficiência do mecanismo de empréstimo de livros na BCZM, e especificamente, verificar se o sistema é de fato eficaz, e quais são os possíveis progressos nos procedimentos executados, na autonomia, na segurança da informação e na satisfação de seus usuários.	Concluiu-se que o SISBI possui eficiência nos serviços propostos, que passam por constantes inovações, além de contar com uma equipe preparada para eventuais problemas sistêmicos, como também garantindo a segurança do sistema.	Não há.	UFRN	Rio Grande do Norte	2018	Francisco Leonidas da Silva; Maria Aparecida da Silva; Aline Virgínia Medeiros Nelson	BRAPCI.	Ci. Inf. Rev.
89	Modelo de governança de segurança da informação para a Administração Pública Federal.	Governança de segurança da informação. Framework de governança de segurança da informação.	Apresentar uma proposta de modelo de governança de segurança da informação e comunicações para a Administração Pública Federal aderente às normas brasileiras e compatível com a estratégia de segurança da informação e comunicações e de segurança cibernética da Administração Pública Federal 2015-2018.	O modelo proposto foi considerado adequado à realidade atual da Administração Pública Federal por considerar as restrições e requerimentos legais e normativos existentes e as características inerentes ao setor público brasileiro.	NBR ISO/IEC 27014:2013. ISO/IEC 27000:2014. ISO/IEC 17799:2005. ISO/IEC 27001:2005. IN/GSI/01/2008- IN/GSI/05/2009. IN/GSI/10/2012. IN/GSI/11/2012.	UCB; CUB	Distrito Federal	2018	Rogério Guimarães; João Souza Neto; Maurício Rocha Lyra.	BRAPCI.	PGC
90	Estudo dos aspectos humanos da segurança da informação aplicado na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.	Gestão de segurança da informação. Política de segurança da informação. Aspectos humanos da segurança da informação. Gestão de pessoas.	Identificar quais as ações de segurança da informação, relacionados aos aspectos humanos, são utilizadas pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas - Progep da UFPB.	Foi identificada a inexistência de procedimentos para sensibilizar os servidores da importância de manter as informações organizacionais em segurança, bem como a falta de uma política de segurança que oriente como se comportar diante de eventuais ameaças.	Decreto nº3.505/2000, que institui a Política de Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da Administração Pública Federal. IN/01/GSIPR/2008. ABNT NBR ISO/IEC 27005:2008. ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013. ABNT NBR ISO/IEC 27002:2007.	UFPB	Paraíba	2018	Wagner Junqueira de Araújo; Sueny Gomes Lêda Araújo; Rafaela Romaniuc Batista.	BRAPCI	Informação & Informação.

91	Ciber terrorismo na Paraíba.	Gestão da segurança da informação. Tecnologias da informação e da comunicação. Ciber terrorismo. Cenários prospectivos.	Estudar o ciber terrorismo na Paraíba por meio de cenários prospectivos.	Foram descritos três cenários possíveis relacionados com o ciber terrorismo: cenário propício; cenário adverso; e um cenário provável. Foi identificado que o ator "governo" exerce forte influência nos demais, sendo responsável pelas variações dos cenários.	Não há.	UFPB	Paraíba	2018	Wagner Junqueira de Araújo; José Roberto Cavalcante da Silva.	XIX ENANCIB. BRAPCI.	GT8. BRAPCI
92	Internet das coisas e privacidade: uma revisão sistemática da literatura.	Internet das coisas. Privacidade. Segurança da informação.	Um dos principais problemas com o crescente número de dispositivos IoT é o aumento da complexidade para operá-los de forma segura, a fim de preservar a privacidade dos usuários. Buscou-se, por meio de uma revisão sistemática da literatura, responder a este problema com uma análise de artigos que abordem os métodos descritos para a garantia da privacidade dos usuários na IoT.	São necessárias soluções que considerem esses temas de forma conjunta, não somente por meio de tecnologias, mas também de legislações e, principalmente, do empoderamento do usuário.	Não há.	FUMEC	Minas Gerais	2018	Jeferson Gonçalves de Oliveira; Paulo Augusto Isnard Santos; Cristiana Fernandes de Muijder; Rodrigo Moreno Marques.	XIX ENANCIB. BRAPCI.	GT8 BRAPCI

Fonte: elaborado pela Autora.

**APÊNDICE 11: Autores que contribuíram com estudos desenvolvidos na CI que fizeram referências à abordagem da “informação como coisa” (em ordem cronológica do ano da referência)**

TEÓRICO(S)	IDEIA(S) DEFENDIDA(S)
Popper (1974)	Este autor considerava que o mundo tem pelo menos submundos ontologicamente distintos: Mundo 1: mundo físico, dos estados ou objetos físicos; Mundo 2: mundo mental, dos estados psíquicos; Mundo 3: mundo dos inteligíveis, das ideias no sentido objetivo, dos conteúdos intelectuais, como os de livros, documentos, teorias científicas, etc. Popper, embora não seja estudioso específico da CI, contribuiu por apresentar sua lógica interpretativa, a qual foi explorada por vários pesquisadores da CI, a exemplo de Miranda (2003).
Capurro (1982, 1991)	Afirma que o elemento fundamental da CI não é a informação, mas o homem, introduzindo uma mudança de concepção da área, voltando-se para o fenômeno da cognição, relacionando a informação ao conhecimento.
Buckland (1991)	Propôs três abordagens para o termo informação: 1- informação como processo intangível – ação de informar e ser informado; 2- informação como conhecimento à entidade intangível – conhecimento propriamente dito; 3- informação como coisa à entidade tangível – dados, objetos, eventos, conhecimento registrado.
Barreto (1994)	Considera a informação como objeto de estudo da CI, mas já alertava que ao abordar o conhecimento, faz-se necessário considerar o fluxo interno do sistema estabelecido para o uso de itens de informação (seleção, aquisição, catalogação, indexação, armazenamento, recuperação e disponibilidade) e introduzir um pensamento e uma ação direcionados aos fluxos externos: a criação da informação em suas extremidades e assimilação da informação na outra, ambos transcendendo o conceito de organização da informação.
Le Coadic (1995)	A informação é considerada objeto de estudo da CI. A informação é relacionada a documentos impressos e bibliotecas, mas recentemente, passou a considerar também a informação em imagens e objetos, documentos eletrônicos, em base de dados, em repositórios, bibliotecas virtuais ou na internet.
Bates (1999)	Compartilha o entendimento de Le Coadic (1995).
Bates e Saracevic (1999)	Consideravam a informação como coisa, como registro físico. Entretanto, consideraram em seus estudos não apenas o registro, mas também o conteúdo, o usuário e o contexto.
Miranda e Simeão (2002)	Compartilha o entendimento de Le Coadic (1995) e Bates (1999).
Capurro e Hjørland (2003)	Consideravam que as abordagens de Buckland (1991) trazem duas importantes consequências: 1- a reintrodução do conceito de documento; 2- a indicação da natureza subjetiva da informação.
Miranda (2003)	Considerava a informação como conhecimento registrado, definido no mundo 3 popperiano.
Robredo (2003)	Compartilha o entendimento de Le Coadic (1995), Bates (1999) e Miranda e Simeão (2002).
Pinheiro (2005)	Entende a informação como objeto de estudo da CI. Para pesquisadora a CI preocupa-se com a transformação da informação em conhecimento. Compreende que nem todo fenômeno da CI está confinado a textos e registros físicos ou virtuais. Não enfoca apenas em estudos da informação como coisa. Defende que se deve incorporar outras formas de registro da informação como objetos materiais, linguagem oral e a memória humana considerando os processos humanos, organizacionais e sociais envolvidos na transferência, processos, assimilação e compartilhamento da informação e em sua transformação em conhecimento.

**Fonte:** Elaborado pela Autora, adaptação de Nascimento (2017).

**APÊNDICE 12: A TMC e as principais correntes teóricas derivadas de sua lógica, e autores principais que nelas se fundamentaram**

A TEORIA MATEMÁTICA DA COMUNICAÇÃO OU TEORIA DA INFORMAÇÃO ...			
Principais autores	Principais características		Principais ciências relacionadas
Shannon; Weaver	A informação é quantificada, materializada, fundamenta-se nas ciências da natureza. A TMC relaciona-se aos conceitos de entropia, probabilidade, repertório, estrutura, código, ruído, redundância, transferência. A TMC enunciou o conceito científico de informação, introduzindo-o em análises positivistas. Visa estabilidade e equilíbrio. Informação considerada como coisa. Tem como principal objetivo proporcionar o transporte/fluxo da informação sem falhas.		Ciências exatas: matemática, física, estatística.
... E AS PRINCIPAIS CORRENTES TEÓRICAS DERIVADAS DE SUA LÓGICA			
Corrente teórica	Principais autores	Principais características	Principais ciências relacionadas
Teoria da Recuperação da Informação	Bush; Cleverdon; Lancaster Mooers; Saracevic;	A informação é quantificada, materializada. Estudos sobre capacidade de transferência de informação e sua recuperação. Foi considerada sinônimo ou núcleo central da CI. Conceitos centrais de revocação e precisão <sup>162</sup> que operam na lógica da probabilidade e da entropia, na busca de um ideal de recuperação que contemple uma quantidade boa de itens (exaustividade) e itens relevantes (especificidade). Visa estabilidade, equilíbrio.	Matemática, estatística.
Bibliometria	Lotka; Bradford; Zipf; Garfield; Gesner; Trittheim; Otlet; La Fontaine	A informação é quantificada, materializada. Anterior à TMC. Aplicação de técnicas estatísticas para a contagem e estabelecimento de padrões de regularidade em itens informacionais, como número de livros, de edições, de autores que publicam em periódicos, entre outros. Desenvolvida por meio de leis empíricas.	Matemática, estatística.

**Fonte:** Elaborado pela Autora, numa adaptação de Araújo (2009a, p. 192-203).

<sup>162</sup> Revocação (*recall*) e precisão (*precision*) são dois parâmetros utilizados em estudos da CI, como pesquisas sobre o tema recuperação de informação. Segundo Araújo (1979, p. 48), para proceder à avaliação desses dois parâmetros é feita a medida da relevância de cada referência em relação ao interesse do usuário. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/137>. Acesso em: 03 abr 2020. Parâmetros estudados na atualidade, como registrado por Garcia (2019). Disponível em: [http://200.239.66.58/jspui/bitstream/2011/11435/1/Dissertacao\\_AvaliacaoIndexacaoElementos.pdf](http://200.239.66.58/jspui/bitstream/2011/11435/1/Dissertacao_AvaliacaoIndexacaoElementos.pdf). Acesso em: 03 abr. 2020.



**APÊNDICE 13: Principais autores fundamentados na TMC, na Recuperação da Informação (RI) e na Bibliometria (BM) e seus perfis (em ordem alfabética de sobrenomes dos autores)**

TEORIA AFIM	AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA	PROXIMIDADE COM SI / CI <sup>163</sup>
BM	Samuel Clement <b>Bradford</b>	Matemático, bibliotecário, documentarista e informólogo britânico.	Na Bibliometria, formulou a “lei de dispersão” da literatura científica, conhecida como Lei de Bradford, além de estabelecer teorias em Informação e Documentação Científica.	CI
RI	Vannevar <b>Bush</b>	Engenheiro, inventor e político estadunidense.	Publicou em 1945 o já clássico artigo intitulado <i>As We May Think</i> . Propôs a criação do <i>Memex</i> (amálgama de <i>memory + index</i> ), uma supermáquina visionária imaginada para ser capaz de armazenar muitas informações para posterior recuperação e acesso. Considerado como o “santo patrono da ciência americana” (“ <i>the patron saint of American science</i> ”), foi responsável por financiamentos militares em ciência nos Estados Unidos.	SI/CI
RI	Cyrill <b>Cleverdon</b>	Bibliotecário e cientista da computação britânico.	Atuou como bibliotecário da Universidade de Aeronáutica em Cranfield e foi professor de estudos de transferência da informação. Realizou os chamados estudos Cranfield, onde introduziu a pesquisa experimental em Ciências da Computação e indexação automática.	CI
BM	Eugene <b>Garfield</b>	Novaiorquino, americano. Licenciado em química pela Universidade de Columbia, onde também se formou em Biblioteconomia. Doutou-se em Linguística pela Universidade da Pensilvânia.	É considerado um dos fundadores da Bibliometria e da Cientometria. Inspirado no artigo de Vannevar Bush, <i>As We May Think</i> , de 1945, Garfield empreendeu o desenvolvimento de um índice abrangente de citações, mostrando a propagação do pensamento científico responsável por muitos produtos bibliográficos inovadores, incluindo o <i>Current Contents</i> , o <i>Science Citation Index</i> (SCI) e outros bancos de dados de citações, o <i>Journal Citation Reports</i> e o <i>Index Chemicus</i> , além do <i>HistCite</i> , um pacote de software de análise e visualização bibliométrica, lançado em 2007.	SI/CI
BM	Conrad <b>Gesner</b>	Cientista, erudito e bibliógrafo suíço.	Pioneirismo bibliográfico. Seu maior projeto bibliográfico foi a <i>Bibliotheca Universalis</i> (Séc. XVI). É considerado o “pai da Bibliografia” e fundador da disciplina bibliográfica.	CI
BM	Henri La <b>Fontaine</b>	Advogado, jurista e político belga.	Ganhou o Prêmio Nobel da Paz, em 1913. Considerado um dos fundadores da documentação (juntamente com Paul Otlet).	CI
RI	Frederick Wilfrid <b>Lancaster</b>	Bibliotecário inglês, pesquisador em CI.	Professor emérito da Escola de Graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade de Illinois. Seus principais temas de pesquisa estão relacionados à Recuperação da informação, com ênfase para a indexação. Bibliotecário Sênior da Akron Public Library. Pesquisador da ASLIB (Association of Special Libraries and Information Bureaux), em Londres. Nos EUA atuou ainda na MEDLARS (Biblioteca Nacional de Medicina), além de ter sido editor do periódico <i>Library Trends</i> .	CI
BM	Alfred J. <b>Lotka</b>	Matemático, físico-químico e estatístico estadunidense.	Conhecido pelas equações de Lotka-Volterra, usadas na Ecologia, atuou como biomatemático e bioestatístico. Escreveu livros sobre demografia e saúde pública. Na área da CI, criou a “lei de Lotka”, a qual diz respeito à produtividade dos cientistas. Contribuiu ainda com o campo da Cientiometria, o estudo científico de publicações científicas.	SI/CI

<sup>163</sup> Neste e em todos os demais Apêndices que apresentem esta coluna “Proximidade com SI / CI”, entenda-se o seguinte: foi considerado mais próximo ao campo da SI o autor (de acordo com os dados levantados) cuja formação, perfil, destaques da carreira e(ou) produção estejam mais associados à Matemática, à Computação e(ou) às Ciências Exatas. Com relação à CI, foi considerado mais próximo à área o autor cuja formação, perfil, destaques da carreira e(ou) produção estejam mais associados à Biblioteconomia, à Arquivologia e(ou) à CI, propriamente dita.

RI	Calvin Northrup Moers	Matemático americano. Mestrado em matemática e física.	O termo “recuperação da informação” foi usado pela primeira vez pelo autor, no artigo intitulado “ <i>The theory of digital handling of non-numerical information and its implications to machine economics</i> ” publicado em 1950. Desenvolveu um sistema mecânico usando códigos de descritores sobrepostos para recuperação de informações, chamado Zatorcoding. Fundou a Zator Company em 1947 para comercialização do Zatorcoding, trabalhando com teoria da informação, recuperação de informação e inteligência artificial.	SI/CI
BM	Paul Marie Gislain Otlet	Empresário belga, visionário, advogado e ativista da paz.	Considerado o pai da “documentação”. Criou a Classificação Decimal Universal. Autor de <i>Traité de documentation</i> (1934) e <i>Monde: Essai d’universalisme</i> (1935), clássicos da bibliografia. Era idealista e ativista da paz, tendo promovido políticas internacionais na Liga das Nações e do seu Instituto Internacional de Cooperação Intelectual (precursora da UNESCO. Atuou em parceria de Henri La Fontaine.	CI
RI	Tefko Saracevic	Engenheiro elétrico croata. Mestre em Biblioteconomia. Doutorado em Ciência da Informação.	Investigou a área da Informação e Documentação focando na Recuperação de informação. Professor Emérito da Escola de Comunicação e Ciência da Informação de Rutgers da Universidade Estadual de Nova Jersey (EUA).	CI
TMC	Claude Shannon	Matemático, engenheiro eletrônico e criptógrafo estadunidense	Em 1948, publicou o importante artigo científico intitulado <i>A Mathematical Theory of Communication</i> . Em 1949, em coautoria com o também matemático estadunidense Warren Weaver, publicou o livro <i>The Mathematical Theory of Communication</i> . Ficou conhecido como “o pai da TMC”. Entre 1946 e 1953, Shannon integrou o grupo reunido sob o nome de <i>Macy Conferences</i> , contribuindo para a consolidação da Teoria Cibernética junto com outros cientistas renomados.	SI
BM	Johann Trittheim	Monge alemão. Fundador da sociedade secreta Sodalitas Celtica (Cofradia Céltica) dedicada ao estudo das línguas, matemática, astrologia e magia dos números.	Pioneiro em bibliografia. Foi autor de uma das primeiras bibliografias impressas, de caráter temático, o <i>Liber de scriptoribus ecclesiasticis</i> , publicada em 1494, obra considerada como primeiro repertório bibliográfico.	CI
TMC	Warren Weaver	Matemático estadunidense	Coautor do livro <i>The Mathematical Theory of Communication</i> . Serviu como segundo-tenente no Serviço Aéreo durante a Primeira Guerra Mundial. Foi diretor da Divisão de Ciências Naturais da Fundação Rockefeller e consultor científico, curador e vice-presidente no <i>Sloan-Kettering Institute for Cancer Research</i> . Suas principais pesquisas foram sobre problemas de comunicação na ciência e na Teoria Matemática de Probabilidade e Estatística. Recebeu o título de doutor honoris causa pela Universidade de São Paulo em 1952.	SI
BM	George Kingsley Zipf	Linguista e filólogo americano com bacharelado, mestrado e doutorado pela Universidade de Harvard. Estudou ocorrências estatísticas.	Na década de 1940, criou a “lei de Zipf” ou lei do menor esforço. Publicou a obra <i>Human Behaviour and the Principle of Least-Effort</i> (Comportamento Humano e o Princípio do Menor Esforço).	CI

Fonte: Elaborado pela Autora<sup>164</sup>

<sup>164</sup> Informações sobre a formação acadêmica e destaques na carreira dos autores foram obtidas no portal Wikipedia. Disponível em <https://www.wikipedia.org/>. Acesso em 20 fev. 2021. Apesar das reservas e críticas desfavoráveis de muitos pesquisadores com relação ao uso do portal Wikipedia em trabalhos científicos, podemos dizer que, completados já 20 anos de fundação do portal, neste ano de 2021, muito se tem feito para o aumento de sua segurança e confiabilidade, com a parceria de

**APÊNDICE 14: Autores, datas de destaque e subcampos dos Estudos Métricos de Informação (em ordem cronológica do ano de destaque do autor)<sup>165</sup>**

SUBCAMPO	AUTOR (ANO DE DESTAQUE)	DEFINIÇÃO
Bibliometria	Otlet (1934)	Aplicação de análises estatísticas para a quantificação e acompanhamento da produção, do armazenamento, da circulação, e do uso de informações registradas e bibliografias, tendo como principal objeto de estudo as produções bibliográficas.
Cientometria	Pritchard (1969); Nalimov e Mulchenko (1969)	Mensura os métodos e canais para a produção, a comunicação e a colaboração científica nas mais diversas áreas do conhecimento, considerando as características e práticas em pesquisa, bem como as relações e atividades dos cientistas com fins a mapear atividades dos campos científicos e delinear políticas em C&T.
Infometria	Nacke (1979)	Quantifica de modo mais abrangente os métodos e indicadores de produção, uso e compartilhamento da informação nos mais diversos canais (formais e informais), grupos sociais e suportes (analógicos e digitais), não se limitando à informação registrada, e à natureza da informação circulada.
Arquivometria	Gorbea-Portal (1994)	Analisa métricas de documentos de arquivos com a finalidade de identificar acontecimentos históricos que possam estar vinculados à estrutura e organização do fundo documental visando atender os objetivos culturais e sociais dos arquivos. Também utiliza-se de indicadores métricos de uso para fins de gestão estratégica e de transparência das ações do arquivo
Patentometria	Narin (1995)	Mensura a produção e uso de patentes e de suas bases de dados como indicadores de desenvolvimento científico e tecnológico, com o objetivo de medir e comparar o grau de inovação industrial e o nível de competitividade econômica entre diferentes ramos industriais e países, a partir da avaliação a capacidade de conversão dos recursos investidos em C&T em novos produtos e processos. É considerado o subcampo que melhor aproxima as instituições acadêmicas e as atividades do segundo setor
Cibermetria	Larson (1996)	Estuda aspectos da comunicação mediada por computador que utiliza aplicações da Internet e do ciberespaço de modo amplo, incluindo também a mensuração das tecnologias que compreendem estruturas de ponto de acesso, topologia de redes e tráfego de dados.
Webometria	Almid e Igwensen (1997)	É o estudo de aspectos quantitativos de características, estruturas e padrões de uso da Web. Considera vertentes como sua característica pessoal ou institucional, pública ou privada, e também suas evoluções para fins de comparações temporais.
Altmetria	Priem (2010)	Toma por base novas métricas da informação geradas a partir da Web Social ou 2.0, buscando verificar e medir o impacto da ciência para além do meio científico. Seu foco está na Comunicação Científica em blogs, microblogs, redes sociais, gerenciadores de bibliografia, entre outros.

**Fonte:** adaptação de Curty e Delbianco (2020, p. 5-9)

muitas instituições de várias partes do mundo. O que importa, na verdade, é saber como usar esta fonte de livre acesso importantíssima no mundo atual, de criação conjunta, mas também de revisões, conferências, validações, espaços reservados com controle de permissão de atualizações, ajustes, reajustes, tudo conduzido e realizado por pessoas, organizações e instituições sérias dedicados a este relevante trabalho de ampliação da confiabilidade no uso do portal, que fez com que a Wikipedia se tornasse um ambiente no qual, hoje em dia, no Brasil, há parcerias com instituições de pesquisa, como o Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão Neuromatemática (NeuroMat), financiado pela FAPESP; com órgãos de universidades, como o Instituto de Matemática e Estatística da USP, a Biblioteca da USP; com instituições como o Museu de Astronomia, o Museu do Ipiranga, o Arquivo Nacional, o Museu Histórico Nacional, entre outros. Por isso, e a partir do uso consciente e atento, as informações sobre formação acadêmica e destaques na carreira dos pesquisadores citados neste e nos demais quadros desta pesquisa de tese tiveram como fonte de consulta o portal Wikipedia.

<sup>165</sup> Este Apêndice foi elaborado com a intenção de apresentar, cronologicamente, a definição dos subcampos dos EMI. Entretanto, a maioria dos campos são recentes e têm poucos autores, por este motivo não foram inseridos aqui dados mais detalhados sobre biografias com bibliografias dos autores e nem a coluna referente a suas proximidades com a CI/SI.

**APÊNDICE 15: Principais autores fundamentados nas correntes teóricas da Representação e da Classificação e seus perfis (em ordem alfabética dos sobrenomes dos autores)**

AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA	PROXIMIDADE COM SI / CI
Melville Louis Kossuth <b>Dewey</b>	Bibliotecário norte-americano	Em 1876, publicou anonimamente uma obra que revolucionou a biblioteconomia: <i>Classification and Subject Index for Cataloguing and Arranging the Books and Pamphlets of a Library</i> . O Sistema Decimal de Dewey foi sua maior contribuição para a CI, o qual foi divulgado através do Library Bureau.	CI
Johan Adriaan <b>Feith</b>	Advogado e historiador holandês, arquivista, Doutor em Direito.	É coautor do “Manual dos holandeses” ou “Manual para organização e descrição de arquivos” foi produzido, juntamente com Samuel Muller e Robert Fruin, o qual foi traduzido para muitos idiomas e os tornou mundialmente famosos, pelo menos nos círculos de arquivistas e bibliotecários. Em 1891, Feith foi um dos fundadores da Associação de Arquivistas da Holanda (VAN) e do Museu Gronings de Antiguidades. Apesar de ter origem rica, optou por se tornar um funcionário público dos arquivos, trabalhando para seu pai. Em 1887 tornou-se comissário charterer e em 1892, como sucessor de seu pai, o arquivista estatal em Groningen. Os arquivos da Holanda foram reorganizados no final do século XIX. Os arquivos dispersos de famílias de Groningen e conselhos de água foram incluídos nos arquivos nacionais por Feith. Feith indicou ao prefeito e aos vereadores a conveniência de um arquivo municipal separado, uma vez que ainda não existia em Groningen. Feith rompeu com o método de trabalho de seu pai, substituindo a divisão cronológica usual por uma divisão sistemática dos documentos de arquivo.	CI
J. D. <b>Foskett</b>	Bibliotecário e cientista da informação britânico	Foi autor de vários sistemas de classificação facetados especiais. Durante a Segunda Guerra Mundial, ele serviu no Royal Army Medical Corps e mais tarde no Intelligence Corps. De 1948 a 1957, ele foi Chefe de Informação na Divisão de Pesquisa da Metal Box Company Limited. Em 1957 a 1978, ele estava na Biblioteca do Instituto de Educação de Londres, onde idealizou e implementou o esquema especializado de Classificação da Educação de Londres para organizar as coleções da biblioteca.	CI
Robert Jacobus <b>Fruin</b>	Historiador holandês. Filósofo, geógrafo, arquivista, Doutor em Filosofia.	É coautor do “Manual dos holandeses”, em 1898, juntamente com Samuel Muller e Johan Feith e Robert Fruin, publicaram o primeiro texto ocidental sobre teoria arquivística chamado "Manual para a Organização e Descrição dos Arquivos", também conhecido no Brasil como o "Manual dos Holandeses". Produzido pela Associação Holandesa de Arquivistas, ele estabelecia cem regras nas quais os arquivistas deveriam basear o seu trabalho. Notavelmente, dentre essas regras o princípio da	CI

		preservação da procedência e da ordem original foi argumentado pela primeira vez como uma característica fundamental da organização e descrição arquivística. Foi autor de livros famosos como: Dez anos da Guerra dos Oitenta Anos, 1588-1598 / por R. Fruin . Versão digitalizada da 5ª edição: The Hague: Nijhoff, 1899; O Prelúdio da Guerra dos Oitenta Anos (1859); e Escritos dispersos (onze volumes de estudos detalhados).	
Samuel Muller	Arquivista holandês; historiador	Foi diretor de museu holandês. É coautor do Manual para a Organização e Descrição dos Arquivos, publicado em 1898. Em edição brasileira, é intitulado: Manual de Arranjo e Descrição de arquivos, datado de 1960, também conhecido como “Manual dos Holandeses”. Apresenta regras da teoria arquivística como o princípio da preservação da procedência e da ordem original, organização e descrição arquivística.	CI
Paul Marie Gislain Otlet	Empresário belga, visionário, advogado e ativista da paz.	Considerado o pai da “documentação”. Criou a Classificação Decimal Universal. Autor de <i>Traité de documentation</i> (1934) e <i>Monde: Essai d’universalisme</i> (1935), clássicos da bibliografia. Era idealista e ativista da paz, tendo promovido políticas internacionais na Liga das Nações e do seu Instituto Internacional de Cooperação Intelectual (precursora da UNESCO). Atuou em parceria de Henri La Fontaine.	CI
Shiyali Ramamrita Ranganathan	Matemático e bibliotecário indiano	Considerado o pai da Biblioteconomia na Índia. Em 1928, idealizou as cinco leis da Biblioteconomia ( <i>five laws of library science</i> ). Criou a abordagem analítico-sintética para a identificação dos assuntos. Estabeleceu dezoito princípios que podem ser considerados como um instrumento para avaliação de sistemas de classificação.	CI

Fonte: Elaborado pela Autora<sup>166</sup>

<sup>166</sup> Informações sobre a formação acadêmica e destaques na carreira dos autores foram obtidas no portal Wikipedia. Disponível em <https://www.wikipedia.org/>. Acesso em: 20 fev. 2021. Veja na nota de rodapé nº 164 (no Apêndice 13) argumentação de justificativa para o uso da Wikipedia como fonte de consulta, quando adequadamente utilizada, num trabalho científico.

**APÊNDICE 16: Principais autores fundamentados na Teoria da Produção e Comunicação Científicas e seus perfis (por ordem alfabética dos sobrenomes dos autores)**

AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA	PROXIMIDADE COM SI / CI
Arkadii Ivanovich <b>Chernyi</b>	Especialista russo no campo da Ciência da Computação e recuperação de informações, Doutor em Ciências Técnicas. Graduiu-se em 1952, no Instituto de Estudos Orientais de Moscou.	Foi um produtivo e conceituado pesquisador e professor ligado a Ciência da Informação na União Soviética e Rússia. Trabalhou no Instituto de Informação Científica da Academia de Ciências da URSS (atual VINITI), onde chegou a ser vice-diretor do instituto. Entre os anos de 1960-1980, juntamente com AI Mikhailov e R.S. Gilyarevsky, trabalhou na descrição de uma nova ciência da época - a informática. Foi autor de livros, manuais e artigos sobre o tema. Em 1999 defendeu a sua tese de doutoramento na especialidade "Sistema automatizado para a preparação de bases de dados e publicações de informação em ciências naturais e técnicas: princípios da construção, tecnologia, perspectivas". AI Cherny é um dos fundadores da informática russa, o criador do Sistema de Referência e Informação Automatizado para Ciência e Tecnologia (ASSISTANT) <sup>167</sup> .	CI
Rudzero <b>Gilyarevskyi</b>	Professor russo, Doutor em Filologia (1958) e em Informação Científica (1989).	Foi professor no curso de jornalismo na Universidade de Moscou. Coordenador do departamento de estudos de problemas teóricos e aplicados da Informática, no VINITI. Participou de conselhos editoriais em vários periódicos russos, foi editor-chefe do principal jornal russo em Ciência da Informação, o <i>Nauchno-Tekhnicheskaya Informatsiya</i> . Contribuiu amplamente com estudos sobre a informação científica, transcrição de textos em diferentes idiomas, Hipertexto e gerenciamento de documentos eletrônicos. Colaborou nos livros <i>Fundamentos da informação científica</i> (1965), <i>Fundamentos da Informatika</i> (1968) e <i>Comunicação Científica e Informatika</i> (1976) - escritos com Mikhailov e Chernyi - organizou a coletânea <i>Informatika como uma ciência sobre a informação: aspectos informacionais, documentais, econômicos, sociais e organizacionais</i> (2006) e escreveu trabalhos como <i>Ciência da informação e das bibliotecas</i> (1974) e <i>Gestão da informação, conhecimento e tecnologia</i> (2009), além de duas novas versões para o livro <i>Fundamentos da Informatika</i> , uma em 1998 e outra em 2003, ligados a cursos e palestras.	CI
Alexander Ivanovich <b>Mikhailov</b>	Engenheiro mecânico russo.	Participou da criação e desenvolvimento do <i>Vserossiyskiy Institut Nauchnoi i Tekhnicheskoy Informatsii</i> , ou VINITI, inaugurado em 1952, o qual tinha como objetivo o estudo e prática da Informação Científica na Rússia. Mikhailov tornou-se diretor de outubro de 1956 até sua morte. Desenvolveu, na década de 1960, em coautoria, o conceito de Informática	CI

<sup>167</sup> Conforme informações disponíveis em <https://www.livelib.ru/author/453801-arkadij-chernyi>. Acesso em: 08 fev. 2021.

		( <i>Informatika</i> , em russo), sobre o estudo, a organização e a divulgação da informação científica. Ou seja, “teoria da “Informatika/ Ciência da Informação <sup>168</sup> ”. Seus principais trabalhos neste campo são os livros <i>Fundamentals of Scientific Information</i> (1965), <i>Fundamentals Of Informatics</i> (1968) e <i>Scientific Communications and Informatics</i> (1976), trabalhos escritos com Arkadii Chernyi e Rudzhero Gilyarevskiy.	
Derek John de Solla <b>Price</b>	Cientista da informação britânico. Ph.D. em Física e em História da Ciência.	“Professor de História da Ciência da Universidade de Yale (...) Consultor da National Science Foundation, Vice-Presidente do International Council for Science Policy Studies, detentor de inúmeros títulos e prêmios científicos em âmbitos nacional e internacional, autor de mais de 300 livros e artigos <sup>169</sup> . Ficou conhecido como o pai da cienciometria. Price é também lembrado por cunhar a expressão “grande ciência” ( <i>big science</i> ).	CI
Norman <b>Roberts</b>	Cientista da informação britânico.	Professor titular do Departamento de Estudos da Informação da Universidade de Sheffield, com experiência anterior de ensino no College of Librarianship, Wales e Birmingham Library School. Trabalhou em bibliotecas públicas e acadêmicas. Atualmente interessado em desenvolvimentos tesaurois nas ciências sociais e a relação dos estudos da informação com outras disciplinas. Editor Associado do SSIS. <sup>170</sup> Tem destacada produção acadêmica, com publicação de muitos artigos, tendo sido ainda “ex-membro da Escola de Pós-Graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação (agora Departamento de Estudos da Informação) na Universidade de Sheffield” <sup>171</sup> .	CI

Fonte: Elaborado pela Autora<sup>172</sup>

<sup>168</sup> Pinheiro e Santos Júnior (2009, P.28). Disponível em: <https://rebrand.ly/d44nqvo.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2021.

<sup>169</sup> Segundo Braga (1974, p. 155). Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/50/50>. Acesso em: 08 fev. 2021.

<sup>170</sup> Conforme informações disponíveis no portal

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0143623682900035#!>. Acesso em: 08 fev. 2021.

<sup>171</sup> Segundo Furner (2009, p. 161) disponível em

<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1014.8709&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 09 fev. 2021.

<sup>172</sup> Informações sobre a formação acadêmica e destaques na carreira dos autores foram complementarmente obtidas no portal Wikipedia. Disponível em <https://www.wikipedia.org/>. Acesso em: 20 fev. 2021. Veja na nota de rodapé nº 164 (no Apêndice 13) argumentação de justificativa para o uso da Wikipedia como fonte de consulta, quando adequadamente utilizada, num trabalho científico.

**APÊNDICE 17: Correntes teóricas relacionadas a Estudos de Usuários, principais autores que nelas se fundamentaram, seus perfis e destaques na carreira**

CORRENTES TEÓRICAS	AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA	PROXIMIDADE COM SI / CI
<b>Teoria do Estado do Conhecimento Anômalo (ASK)</b>	Nicholas J. Belkin	Bibliotecário britânico, formado na Universidade de Washington. Filósofo, cientista da computação, educador, defendeu tese de doutorado na Universidade de Londres, em 1977. Coursou ainda a Faculdade de Comunicação e Informação da Rutgers University (EUA).	Trabalhou no campo da CI universitária. Também trabalhou em conselhos editoriais de várias revistas científicas. Entre os mais prestigiados encontram-se "Processamento e Gestão de Informação" e "Recuperação de Informação". Foi professor da Escola de Comunicação e Informação da Rutgers University. Entre os principais temas de sua pesquisa estão bibliotecas digitais; comportamentos de busca de informações; e interação entre humanos e sistemas de recuperação de informação. É mais conhecido por seu trabalho em Recuperação de Informação centrada no ser humano e a hipótese do Estado Anômalo do Conhecimento (ASK). Investigou questões que envolvem o comportamento e necessidades dos usuários de sistemas de busca.	CI
<b>Teoria da Construção de Sentido</b>	Brenda Louise Dervin	Bacharel em jornalismo e economia doméstica, americana, formada pela Cornell University. Especialista em filosofia da religião. Mestre e doutora em comunicação pela Michigan State University. Possui ainda um título de doutorado honorário pela University of Helsinki, na Finlândia.	Pesquisadora em Comunicação, Biblioteconomia e Ciência da Informação. Foi professora na School of Communication da Ohio State University e nas universidades de Washington e Syracuse. Foi a primeira presidente da International Communication Association (ICA), endo atuado também na American Society for Information Science & Technology (ASIST). "Em 1986, concluiu uma revisão bibliográfica sobre as necessidades e usos da informação, que é agora um destaque de citação. Ela faz parte de um grupo de estudiosos que têm alcançado grande reconhecimento, tanto nas áreas de comunicação de biblioteca como informação científica". <sup>173</sup>	CI
<b>Teoria do Valor Agregado</b>	Robert Saxton Taylor	Bibliotecário e cientista da informação americano. Historiador, formado pela Cornell University. Mestre em Biblioteconomia pela Columbia University.	Suas pesquisas e publicações se concentraram em usuários de sistemas e serviços de informação. Publicou uma série de trabalhos científicos, dos quais dois são fundamentais: Negociação de questões e Busca de informação em bibliotecas; Processos de valor agregado em sistemas de informação. Em 1963, argumentou que as ciências comportamentais fornecem uma abordagem fundamental para a CI, bem como Lógica e Matemática, Linguística e Análise de Sistemas. Sugeriu quebrar essas abordagens da CI em Ciências da Informação e Engenharia de Tecnologia da Informação (ETI). A ETI aplicaria a qualquer discussão sobre o desenvolvimento, projeto ou operação de sistemas de informação, serviços de indexação e abstração, serviços de informação etc. Serviu no Exército dos EUA, quando na Alemanha, tendo se tornado membro do Corpo de Contra-Inteligência do Exército. Ao retornar aos EUA, trabalhou como bibliotecário, professor e diretor de CI na Lehigh University (1956-1967), e então professor e diretor do Library Center no Hampshire College (1967-1972). Ingressou no corpo docente da Syracuse University (1972 a 1983), atuando como reitor de 1972 a 1981.	CI
<b>Teoria Construtivista</b>	Peter Emil Rerup Ingwersen	Matemático e físico dinamarquês, documentarista, bibliógrafo, cientista da informação, cientista da computação. Ph.D. na área de Biblioteconomia e CI.	É conhecido como o pai da webmetria. Participou da equipe do Serviço Online do Serviço de Recuperação de Informações, da Agência Espacial Europeia (ESA-IRS, Frascati, Itália), como bolsista de pesquisa da ESA. Chefe do Departamento de Teoria da Recuperação da Informação, em 1999 foi incorporado ao Departamento de Estudos da Informação. Pesquisador sênior do Centro de Estudos	CI

<sup>173</sup> Cf. Araújo *et alii* (2009, p. 60). A autora contribuiu brilhantemente com o desenvolvimento da CI. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/49242>. Acesso em: 08 fev. 2021.



			Informétricos (CIS). Professor Pesquisador em CI e Professor Catedrático em 2006. Foi ainda Professor Emérito 2010 na Universidade de Copenhagen. Cofundador do Centro de Estudos de Computação da Academia Dinamarquesa de CI. Segundo Lima (2003), o entendimento de que um sistema de informação simula o processamento mental humano é compartilhado por vários autores, dentre eles com Ingwersen ..., que diz que "Essencialmente, o núcleo deste ponto de vista é que a percepção e a geração da informação são atos de processamento da informação". <sup>174</sup> Contribuiu muito para o desenvolvimento da CI.	
	Carol Collier Kuhlthau	Educadora americana. Formou-se na Kean University em 1959, concluindo o mestrado em Biblioteconomia, em 1974, na Rutgers University, posteriormente obtendo o doutorado, em 1983.	Dedicou-se a estudar o comportamento humano e as estratégias de busca de informações. Em 1991 publicou o primeiro estudo sobre o processo de busca de informações denominado "Modelo Kuhlthau"; o Processo de Busca de Informação (ISP) descreve sentimentos, pensamentos e ações em seis estágios de busca de informação. O ISP introduziu a experiência holística de busca de informação da perspectiva do indivíduo, enfatizou o importante papel do afeto na busca de informação e propôs um princípio de incerteza como uma estrutura conceitual para bibliotecas e serviços de informação. O trabalho de Kuhlthau está entre os mais citados na Biblioteconomia e CI, com uma das conceituações mais utilizadas pelos pesquisadores da CI.	CI
	Karl Raymond Popper	Filósofo austríaco-britânico, acadêmico e comentarista social.	Em 1946, após a II Guerra Mundial, mudou-se para o Reino Unido para se tornar leitor de lógica e método científico na London School of Economics, escola constituinte da Universidade de Londres. Três anos depois foi nomeado professor de lógica e método científico. Conforme registrou Araújo (2009a, p.200), "Uma vez que se verifica uma falta, uma ausência de determinada informação, inicia-se o processo de busca de informação (...) A principal inspiração desse modelo é a teoria de Popper, que crê na unicidade do método científico e na possibilidade de um conhecimento objetivo da realidade". O autor aliou a Lógica à Filosofia. A descrição de Popper da assimetria lógica entre verificação e falseabilidade está no cerne de sua filosofia da ciência. 'De acordo com Popper (2001), a missão do cientista é a de buscar leis que o habilitem a deduzir previsões. Essa missão compreende duas partes: De um lado, ele deve tentar descobrir leis que lhe deem condição para deduzir previsões isoladas (...); de outro lado, deve tentar formular hipóteses acerca de frequências, ou seja, leis que assegurem probabilidades, a fim de deduzir previsões de frequência. <sup>175</sup>	SI

**Fonte:** Elaborado pela Autora, numa adaptação de Araújo (2009a, p. 192-203).<sup>176</sup>

<sup>174</sup> Cf. Lima (2003, n.p.). Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652003000100008&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652003000100008&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 10 fev. 2020.

<sup>175</sup> Cf. Silva Júnior et ali (2020, n. p.). Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/10936/6930>. Acesso em: 08 fev. 2020.

<sup>176</sup> Informações sobre a formação acadêmica e destaques na carreira dos autores foram obtidas no portal Wikipedia. Disponível em <https://www.wikipedia.org/>. Acesso em: 20 fev. 2021. Veja na nota de rodapé nº 164 (no Apêndice 13) argumentação de justificativa para o uso da Wikipedia como fonte de consulta, quando adequadamente utilizada, num trabalho científico.

**APÊNDICE 18: Principais autores fundamentados nas Teorias Sistêmica (TS) e Cibernética (TC) e seus perfis (em ordem alfabética de sobrenomes dos autores)**

TEORIA(S) AFIM(NS)	AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA.	PROXIMIDADE COM SI / CI
TC & TS	Karl Ludwig von <b>Bertalanffy</b>	Biólogo austríaco. Em 1926 concluiu sua tese de doutorado sobre o psicólogo e filósofo Gustav Theodor Fechner. De 1927 a 1932, dedicou-se a um projeto de "biologia teórica" que se concentrava na filosofia da biologia, recebendo habilitação em 1934 em "biologia teórica".	Criou a teoria geral dos sistemas, tendo publicado um livro com o mesmo nome. Em 1938 Aliou-se ao Partido Nazista, o que facilitou sua promoção a professor na Universidade de Viena em 1940. Durante a Segunda Guerra Mundial, vinculou sua filosofia "organísmica" da biologia à ideologia nazista dominante. Após a derrota do nazismo, Bertalanffy considerou a "desnazificação" problemática e deixou Viena em 1948. Após 1948, mudou-se para a América do Norte, tendo trabalhado no Canadá e nos Estados Unidos. Mudou-se para a Universidade de Londres (1948–49); a Université de Montréal (1949); a Universidade de Ottawa (1950-1954); a University of Southern California (1955-1958); a Fundação Menninger (1958-1960); a Universidade de Alberta (1961-1968); e a Universidade Estadual de Nova York em Buffalo (SUNY) (1969–72). Adotando abordagem orgânica, Bertalanffy fez os seus estudos em biologia e interessou-se por organismos e pelos problemas do crescimento. Ele não concordava com a visão cartesiana do universo. Defendia que o organismo é um todo maior que a soma das suas partes, criticando a visão de que o mundo é dividido em diferentes áreas. Para ele o correto era estudar sistemas globalmente, pois cada elemento, no todo, desenvolve qualidades que não revelam em separado.	SI
TC & TS	Shiyali <u>Ramamnta</u> <b>Ranganathan</b>	Matemático e bibliotecário indiano.	Conhecido como o pai da Biblioteconomia no país. Suas principais contribuições à CI foram: Criação dos três níveis distintos em que trabalham os classificacionistas (que elaboram sistemas de classificação) e os classificadores, o plano da ideia (nível das ideias, conceitos), o plano verbal (nível do léxico, da expressão verbal dos conceitos) e o plano notacional ou formal (nível de fixação dos conceitos em formas abstratas). Adoção da sua abordagem analítico-sintética para a identificação dos assuntos (que antes dele era essencialmente dedutiva, mas não indutiva). Estabeleceu 18 princípios que podem ser considerados como um instrumento para avaliação de sistemas de classificação.	CI
TC & TS	Georges Henri <b>Rivière</b>	Museólogo francês.	Fundador do Museu Nacional de Artes e Tradições Populares de Paris. Apelidado de "o mágico das vitrines" 3, desempenhou um papel importante na nova museologia e no desenvolvimento de museus etnográficos em escala mundial dentro do Conselho Internacional de Museus (ICOM). As suas ideias muito inovadoras e o seu gosto pelos eventos sociais levaram-no a criar verdadeiras "operações de comunicação": expõe Joséphine Baker no Musée de l'Homme, ou mesmo coloca guardas de museu por todo o lado.  Participou do desenvolvimento do conceito de "ecomuseu", onde os temas meio ambientes e multidisciplinaridade são suas principais ideias.	CI
TC & TS	Theodore Roosevelt <b>Schellenberg</b>	Arquivista estadunidense. Doutor em história.	Schellenberg trabalhou no Arquivo Nacional dos Estados Unidos. Mas, também se tornou conferencista e consultor de arquivos, tendo atuado na Austrália e participado de conferência no Brasil, a convite do Arquivo Nacional brasileiro.	CI
TC	Claude <b>Shannon</b>	Matemático, engenheiro eletrônico e criptógrafo estadunidense	Em 1948, publicou o importante artigo científico intitulado <i>A Mathematical Theory of Communication</i> . Em 1949, em coautoria com o também matemático estadunidense Warren Weaver, publicou o livro Teoria Matemática da Comunicação ( <i>The Mathematical Theory of Communication</i> ). Ficou conhecido como "o pai da TMC". Entre 1946 e 1953, Claude Shannon integrou o grupo reunido sob o nome de Macy Conferences, contribuindo para a	SI

			consolidação da Teoria Cibernética junto com outros cientistas renomados.	
TC & TS	Jesse Hauk Shera	Bibliotecário e cientista da informação americano	Foi pioneiro no uso da tecnologia da informação em bibliotecas e desempenhou um papel na expansão de seu uso em outras áreas nas décadas de 1950, 60 e 70. Teve uma longa carreira como bibliotecário. Na década de 60, propôs a disciplina "Epistemologia Social", com base no trabalho de Douglas Waples da Graduate Library School de Chicago. Escreveu e falou sobre todo tipo de Biblioteconomia, desde a pública até a especial e sua história. Valorizou a adoção de tecnologia na Biblioteconomia e CI, mas, também valorizou a abordagem humana e social, adotou o lema "abraça a tecnologia, mas não se torne um servo". Escreveu muitos artigos e livros.	CI
TC	Arturo Rosenbleuth Stearns	Fisiólogo mexicano.	A partir de 1942, Arturo Rosenblueth Stearns, foi quem impulsionou, juntamente com Norberto Wiener, o desenvolvimento da cibernética. No livro <i>Cibernética: ou Controle e Comunicação no Animal e na Máquina</i> , seu autor, Wiever, fez uma dedicação ao seu companheiro de ciência, Arturo Rosenblueth, que com sua formação em fisiologia, utilizou-se dos conhecimentos do sistema nervoso central, para desafiar Norbert Wiener em relação a seus modelos matemáticos para reproduzir o sistema automático das redes neurais artificiais que governam o automatismo respiratório. Fez uma analogia com o espaço virtual existente nos dendritos da célula neural de forma a se imaginar a navegação nas redes virtuais, o "ciberespaço", pelo que a cibernautica ou os cibernautas traduzem o que ele queria dizer: navegar em algo que existe, entretanto não se vê de fato. O autor ganhou o Prêmio Nacional de Ciências y Artes, atribuído pelo Governo dos Estados Unidos Mexicanos, de 1966, por suas contribuições ao enriquecimento do acervo cultural e progresso da ciência, tecnologia e inovação no país.	SI
TC & TS	Norbert Wiener	Matemático estadunidense. Doutor em lógica.	Autor do clássico livro: <i>Cibernética: ou Controle e Comunicação no Animal e na Máquina</i> . É conhecido como fundador da cibernética. Contribuiu também para o desenvolvimento da Ciência da Computação. Trabalhou no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), onde estudou a nova física probabilística e realizou o estudo estatístico do movimento das partículas elementares em um líquido (o fenômeno conhecido como movimento <i>browniano</i> ).	SI

Fonte: Elaborado pela Autora<sup>177</sup>

<sup>177</sup> Informações sobre a formação acadêmica e destaques na carreira dos autores foram obtidas no portal Wikipedia. Disponível em <https://www.wikipedia.org/>. Acesso em: 20 fev. 2021. Veja na nota de rodapé nº 164 (no Apêndice 13) argumentação de justificativa para o uso da Wikipedia como fonte de consulta, quando adequadamente utilizada, num trabalho científico.

**APÊNDICE 19: Principais autores fundamentados na Teoria Crítica e seus perfis  
(em ordem alfabética dos sobrenomes dos autores)**

AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA.	PROXIMIDADE COM SI / CI
Theodor Ludwig Wiesengrund- <b>Adorno</b>	Filósofo, sociólogo, musicólogo e compositor alemão.	Contribuiu com o desenvolvimento da Teoria Crítica e do Pragmatismo, sendo membro da Escola de Frankfurt. Seu trabalho trata dos fundamentos da Teoria Social e da Epistemologia, da análise da democracia nas sociedades sob o capitalismo avançado, do Estado de direito em um contexto de evolução social (no qual a racionalização do <i>mundo da vida</i> ocorre mediante uma progressiva libertação do potencial de racionalidade contido na ação comunicativa, de modo que a ação orientada para o entendimento mútuo ganha cada vez mais independência dos contextos normativos) e da política contemporânea. De 1956 a 1959, foi assistente de Theodor Adorno, no Instituto para Pesquisa Social de Frankfurt. Autor de várias obras, como <i>Técnica e Ciência</i> como “Ideologia” (1968).	CI
Walter Benedix Schönflies <b>Benjamin</b>	Ensaísta, crítico literário, tradutor, filósofo e sociólogo judeu alemão	Participou no Movimento da Juventude Livre Alemã, na adolescência, colaborando na revista do movimento. Em 1919, defendeu sua tese de doutorado, <i>A Crítica de Arte no Romantismo Alemão</i> , a qual foi aprovada e recomendada para publicação. Entretanto, em 1925, teve sua tese de livre-docência, <i>Origem do Drama Barroco Alemão</i> , rejeitada pelo Departamento de Estética da Universidade de Frankfurt. Nos últimos anos da década de 1920, o filósofo judeu interessou-se pelo marxismo, e juntamente com Theodor Adorno, aproximou-se da filosofia de Georg Lukács. Refugiou-se na Itália de 1934 a 1935, momento em que cresciam as tensões entre Benjamin e o Instituto para Pesquisas Sociais, contribuiu com a Escola de Frankfurt, mais como um inspirador do que um membro. Contudo, morreu no ano de 1940. Dentre suas criações intelectuais, Benjamin articulou a Teoria da História, da Tradução, o tema da violência, tendências da recepção da obra de arte, dentre outras questões. A teoria de Benjamin surge no período pós-industrial, o qual influenciou as formas de se ver e se enxergar a sociedade, a política, a ciência e a arte.	CI
Eric <b>Fromm</b>	Psicanalista, filósofo e sociólogo alemão, naturalizado norte-americano.	No final da década de 20, Fromm concluiu sua formação psicanalítica no Instituto de Psicanálise de Berlim. A partir de 1930, atuou como diretor do Instituto de Pesquisas Sociais, conhecido como a Escola de Frankfurt. Concomitantemente, pertenceu ao grupo de psicanalistas marxistas e contribuiu com a formação do marxismo freudiano com algumas publicações. Com a ascensão do nazismo, Fromm mudou-se para Genebra, emigrando em 1934 para os Estados Unidos, onde trabalhou na Columbia University de Nova Iorque. No fim de 1939, após diversos conflitos, desligou-se do Instituto de Pesquisas Sociais, apesar de ter sido um dos seus mais importantes colaboradores. Em 1950, mudou-se para a cidade do México, atuando como docente na Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Produziu contribuições para a psicanálise, para a psicologia da religião e para a crítica social o estabeleceram como um pensador influente do século XX. Representou um socialismo democrático e humanista. Muitos de seus livros entraram para a lista dos mais vendidos, notavelmente <i>A Arte de Amar</i> (1956) e <i>Ter ou Ser</i> (1976).	CI
Jünger <b>Habermas</b>	Filósofo e sociólogo alemão.	Licenciou-se em 1954 na Universidade de Bonn. Atuou como pesquisador no Instituto Max Plank. De 1956 a 1959, foi assistente de Theodor Adorno no Instituto para Pesquisa Social de Frankfurt, onde coopera com este na crítica ao positivismo lógico, especialmente à influência deste na sociologia. Desenvolve sua Teoria dos Interesses Cognitivos, em sintonia com o pensamento de Herbert Marcuse, especialmente em relação ao interesse emancipatório.	CI

		Em 1968 transferiu-se para Nova Iorque, passando a lecionar na <i>New School for Social Research</i> de Nova Iorque. A partir de 1971, dirigiu o Instituto Max Planck, em Starnberg, na Baviera. Em 1983 transferiu-se para a Universidade Johann Wolfgang von Goethe, de Frankfurt, onde permaneceu até se aposentar, em 1994. O trabalho de Habermas trata dos fundamentos da Teoria Social e da Epistemologia, da análise da democracia nas sociedades sob o capitalismo avançado, do Estado de direito em um contexto de evolução social e da política contemporânea.	
Max Horkheimer	Filósofo e sociólogo alemão.	Em 1926, começou a trabalhar na Universidade de Frankfurt. Influenciado por seu amigo Friedrich Pollock (sociólogo e economista alemão), associou-se, juntamente com Theodor Adorno, à criação do Instituto de Pesquisas Sociais, instituição dedicada à pesquisa interdisciplinar entre filósofos, sociólogos, estetas, economistas e psicólogos, mais conhecido pelo nome de Escola de Frankfurt e do qual se tornaria diretor, sucedendo o historiador austríaco Carl Grünberg. São dessa época a obra "Materialismo, metafísica e moral" e vários artigos publicados na famosa Revista de Pesquisa Social. Horkheimer faz uma profunda análise das ciências sociais, donde surge a oposição basilar em sua obra: Razão Instrumental versus Teoria Crítica. Em suas obras, Horkheimer abordou o autoritarismo, o militarismo, a ruptura econômica, a crise ambiental e a pobreza da cultura de massa.	CI
Hebert Marcuse	Sociólogo e filósofo alemão, naturalizado norte-americano.	Pertenceu à Escola de Frankfurt. Antes, entre 1917 e 1918, foi membro do Partido Social-Democrata Alemão, tendo participado de um Conselho de Soldados durante a revolução berlinense de 1919, na sequência da qual deixou o partido. De origem judia, após a ascensão do nazismo em 1933, emigrou com sua família, para a Suíça, depois para os Estados Unidos, após uma breve passagem em Paris. Foi contratado pelo Instituto para Pesquisa Social de Frankfurt, que já se mudara para Nova Iorque. Devido à fraca situação financeira do Instituto, entre 1943 e 1950, Marcuse trabalhou no serviço do governo dos EUA para o Escritório de Serviços Estratégicos (OSS; antecessor da Agência Central de Inteligência), onde trabalhou em um projeto de desnazificação e criticou a ideologia do Partido Comunista da União Soviética no livro <i>Marxismo Soviético: Uma Análise Crítica</i> (1958). Marcuse se preocupava com o desenvolvimento descontrolado da tecnologia, os movimentos repressivos das liberdades individuais, e com uma desvalorização da razão em favor da técnica. Em seu livro "O homem unidimensional", Marcuse afirma que a sociedade industrial chegou a um ponto onde a burguesia e o proletariado, classes responsáveis pelo movimento da história, deixam de ser agentes transformadores da sociedade para se tornarem agentes defensores do <i>status quo</i> . No livro <i>Ideologia da Sociedade Industrial</i> , Marcuse aborda a crítica ao racionalismo da sociedade moderna, e tenta ao mesmo tempo esboçar o caminho que poderá nos afastar dele.	CI

Fonte: Elaborado pela Autora<sup>178</sup>

<sup>178</sup> Informações sobre a formação acadêmica e destaques na carreira dos autores foram obtidas no portal Wikipedia. Disponível em <https://www.wikipedia.org/>. Acesso em: 29 jun. 2021. Veja na nota de rodapé nº 164 (no Apêndice 13) argumentação de justificativa para o uso da Wikipedia como fonte de consulta, quando adequadamente utilizada, num trabalho científico. Sobre Horkheimer, os dados biográficos foram consultados em: <https://educacao.uol.com.br/biografias/max-horkheimer.htm>. Acesso em: 29 jun. 2021

**APÊNDICE 20: Evidências das fundamentações teóricas adotadas nas dissertações sobre SI na CI, de 1994 a 2018 (em ordem cronológica)**

AUTORIA (ANO)	TÍTULO DA DISSERTAÇÃO	EVIDÊNCIAS DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA DISSERTAÇÃO
OLIVEIRA (2001)	<b>Controle terminológico e sistematização de conceitos para a produção documentária especializada:</b> casos de variância no repertório da segurança da informação	Dissertação não analisada. Possui acesso restrito.
LUCAS (2005)	<b>Segurança da informação nas empresas de Salvador</b>	Sem definição específica do referencial teórico. Utiliza-se da <b>Teoria Sistêmica</b> . Refere-se ao ciclo de vida da informação.
GAERTNER (2006)	<b>Privacidade da informação:</b> um estudo das políticas no comércio eletrônico.	“A fundamentação teórica contou com revisão e pesquisa bibliográfica e documental” (p.8).
NASCIMENTO (2008)	<b>Proteção ao conhecimento:</b> uma proposta de fundamentação teórica	<b>Epistemologia, Teoria do Conhecimento e Fenomenologia.</b>
SILVA (2010)	<b>Gestão de riscos em tecnologia da informação como fator crítico de sucesso na gestão da segurança da informação dos órgãos da Administração Pública Federal:</b> estudo de caso da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT	Sem definição específica do referencial teórico. Utiliza-se da <b>Teoria Sistêmica</b> . Refere-se ao ciclo de vida da informação.
CRUZ (2010)	<b>Comunicação informal e socialização do conhecimento em instituições</b>	“Fundamenta-se nas relações conceituais entre <b>comunicação organizacional e gestão do conhecimento</b> . Foca, particularmente, nas questões da comunicação informal e nos processos de socialização do conhecimento, levando em conta o papel das tecnologias de informação nesse contexto” (p. 83).
DORNELES (2011)	<b>Aplicações de certificação digital no Recife:</b> Perspectivas em Ciência da Informação	“a base teórica do trabalho está estruturada em dois grandes capítulos temáticos: o capítulo 2 versa sobre o <b>documento digital</b> , onde são debatidos conceitos e características (...). Já o capítulo 3 é destinado ao tema principal do trabalho, a <b>certificação digital</b> e os conceitos envolvidos (...)”. (p. 23-24).
CARNEIRO (2012)	<b>Gestão da informação e do conhecimento no âmbito das práticas de segurança da informação:</b> pessoas, processos e tecnologia	“Advoga-se que a Segurança da Informação, vista sob a perspectiva da <b>abordagem sistêmica</b> , envolve um enfoque sociocultural que permeia as relações do homem com o mundo. Doravante, a fundamentação teórica se caracteriza pela <b>interdisciplinaridade inerente à Ciência da Informação</b> , a qual é usada para desenvolvimento da proposta e, a partir dessa, espera-se retratar o estado da arte em que a área se encontra.” (p. 22-23).
FERREIRA (2013)	<b>Análise de risco no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP):</b> estudo de caso	Os pressupostos teóricos que nortearam a pesquisa: <b>o poder da informação na História, a Ciência da Informação, os sistemas de informação, a segurança da informação e a análise de risco</b> ”. (p. 20).
OHTOSHI (2013)	<b>O comportamento informacional:</b> estudo com especialistas em segurança da informação e criptografia integrantes da RENASIC/COMSIC	“Os principais conceitos teóricos tratados nesta pesquisa, a saber: <b>comportamento informacional</b> (necessidade, busca e uso da informação), <b>segurança da informação e criptografia</b> .” (p. 15).
SACERDOTE (2013)	<b>Análise da mediação em educação on-line sob a ótica da análise de redes sociais:</b> o caso do curso de especialização em gestão da segurança da informação e comunicações	Na revisão de literatura, apresenta o estado da arte dos temas relacionados à <b>mediação da informação; à mediação pedagógica e à educação; aspectos do comportamento informacional de usuários; ao design institucional e à análise de redes sociais</b> ”. (p. 27).
RESENDE (2014)	<b>A lei de acesso à informação em portais de transparência governamentais brasileiros</b>	Referenciais teóricos foram organizados em quatro eixos principais: <b>documentação oficial do governo brasileiro (...); autores referenciais encontrados na literatura científica (...); estudos acadêmicos de gestão da informação e gestão do conhecimento</b> especialmente aqueles feitos por Davenport (1988) e Choo (2003); as relações entre a gestão da informação, a lei de acesso à informação e os portais de transparência. (p. 20).

RANGEL (2015)	<b>Transparência versus segurança da informação:</b> uma análise dos fatores de risco expostos na comunicação entre o governo e a sociedade	“...Foi realizada uma revisão dos <b>principais conceitos sobre o princípio da publicidade e transparência pública na ADF, privacidade, acesso à informação, gestão da informação, classificação da informação, modelos de comunicação, gestão da segurança da informação e fatores de risco.</b> ” (p.25).
SOUZA, M. (2015)	<b>A mediação da informação nas redes de arquivos históricos</b>	“A fundamentação teórica é dedicada aos <b>principais conceitos e definições</b> , a partir dos autores nacionais e internacionais que se fizeram necessários, considerando a <b>terminologia brasileira e estrangeira que em alguns momentos são divergentes.</b> ” (p. 23).
SOUZA, R. (2015)	<b>Prevenção para ataques de engenharia social:</b> um estudo sobre a confiança em segurança da informação em uma ótica objetiva, social, estrutural e interdisciplinar utilizando fontes de dados abertos	A fundamentação conceitual traça um histórico sobre a Ciência da Informação e da informação. Refere-se às <b>Teorias da Informação, Teoria dos Sistemas, Teoria dos Jogos, Cibernética, Teoria da Comunicação e na Linguística.</b> Conclui abordando a arquitetura da informação.
SILVA (2015)	<b>O descarte seguro de documentos arquivísticos em suporte digital:</b> um estudo de caso na Justiça Trabalhista paraibana	Sem definição específica do referencial teórico. Utiliza-se da <b>Teoria Sistêmica.</b> Refere-se <b>ao ciclo de vida da informação.</b>
ARAÚJO (2016)	<b>A dimensão humana no processo de gestão da segurança da informação: um estudo aplicado à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal da Paraíba</b>	“ <b>A temática Segurança da Informação (SI)</b> é abordada pela Ciência da Informação (CI), perpassando pelos conceitos, princípios e pela dimensão humana da Segurança da Informação (SI).” (p. 23).
BATISTA (2016)	<b>Análise de riscos aplicada ao Sistema Integrado De Gestão De Atividades Acadêmicas - SIGAA:</b> um estudo do módulo stricto sensu da Universidade Federal da Paraíba	“A Segurança da Informação na atual sociedade da informação, perante a necessidade de um olhar atento sobre suas especificações em relação aos <b>sistemas de informação</b> , perpassando pelas normas e políticas e pela importância da análise de riscos de segurança da informação, de modo a diminuir os riscos existentes ou que possam vir a existir nesses sistemas”. (p. 21).
KLETTENBERG (2016)	<b>Segurança da informação:</b> um estudo sobre o uso da engenharia social para obter informações sigilosas de usuários de Instituições Bancárias	Referencial teórico apresentado em “...três eixos de abordagem: <b>segurança da informação; a segurança da informação no contexto da Ciência da Informação; e engenharia social.</b> ” (p.30).
SANTOS (2016)	<b>Acessibilidade informacional:</b> um estudo sobre configurações de segurança em objetos digitais acessíveis segundo análise de aceitação por pessoas com deficiência visual	“O desenvolvimento desta pesquisa foi estabelecido com base na <b>teoria conhecida como modelo de aceitação tecnológica</b> (Technology Acceptance Model), que determina que a atitude e a intenção de uso de uma dada tecnologia são 20 especificadas diretamente pelas relações causais entre duas variáveis: utilidade percebida e facilidade de uso percebida; que para esta pesquisa foram definidas pelo grau em que uma pessoa com deficiência visual acredita que a utilização de configurações de segurança em objetos digitais acessíveis é livre de esforço e aumenta o seu desempenho no acesso à informação.” (p. 19-20).
OLIVEIRA (2017)	<b>Proposta de checklist para avaliação de apps de saúde para a educação.</b>	Sem definição específica do referencial teórico. “O cenário presente das tecnologias de informação e comunicação aplicadas à área de saúde e educação. Procuramos no decorrer dos capítulos e subcapítulos abordar fatores positivos acerca da presença da tecnologia nestas áreas do conhecimento, assim como apresentar alguns pontos que devem ser superados para maior avanço destas inovações.” (p.15-16)
ANDRADE (2018)	<b>Contingência de risco:</b> uma questão de segurança em preservação digital	“uma reflexão sobre os fundamentos do <b>pensamento sistêmico</b> , a perspectiva da complexidade aplicado, ao ponto de vista da memória em Ciência da Informação. Trazendo para o debate uma visão da importância da interoperabilidade como motor do bom desempenho entre os elos no Sistema Memorial.” (p.18).

Fonte: Elaborado pela Autora (2020)<sup>179</sup>

<sup>179</sup> A busca foi realizada na BDTD/IBICT e no CTD/CAPES.

**APÊNDICE 21: Evidências das fundamentações teóricas adotadas nas teses sobre SI na CI, de 1994 a 2018 (em ordem cronológica)**

AUTORIA (ANO)	TÍTULO DA TESE	EVIDÊNCIAS DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA TESE
MARCIANO (2006)	<b>Segurança da informação: uma abordagem social</b>	<b>Teoria Fenomenológica. Epistemológica.</b> Embora, refira-se também ao ciclo de vida da informação, <b>sistemas de informação.</b>
ARAÚJO (2009b)	<b>A segurança do conhecimento nas práticas da gestão da segurança da informação e da gestão do conhecimento</b>	"o referencial teórico foi estruturado em sete tópicos, abrangendo <b>a sociedade da informação e do conhecimento, o capital intelectual, a gestão da informação, a gestão da segurança da informação, a gestão de risco, a gestão do conhecimento e, por fim, a gestão da segurança do conhecimento.</b> " (p.16).
CÔRTE (2014)	<b>Segurança da informação baseada no valor da informação e nos pilares tecnologia, pessoas e processos</b>	O referencial teórico foi feito pela análise dos termos a serem estudados: "informação, <b>valor da informação, pilares que sustentam a segurança da informação, modelo de avaliação de SI</b> ". (p. 51).
SOUZA (2017)	<b>Produção de sentido em documentos e informações de arquivos sigilosos: comunidade de informação e contrainformação sob o olhar da Assessoria de Segurança e Informação – ASI UFF de 1971 - 1982</b>	"Na fundamentação teórica apresentamos algumas abordagens relacionadas à uma discussão sobre o objeto <b>documento e a informação</b> , sem esgotarmos o assunto, procurando comparar <b>o documento na Arquivologia, na Diplomática e na Ciência da Informação</b> . Entretanto, apesar deste trabalho apresentar um viés <b>epistemológico</b> , não é uma pesquisa essencialmente com esse caráter." (p. 28).
OHTOSHI (2018)	<b>Um modelo semântico para o estudo do comportamento informacional de profissionais de segurança da informação</b>	Dissertação não analisada. Possui acesso restrito.
SACERDOTE (2018)	<b>A mediação segundo Feuerstein e o uso da informação em educação on-line</b>	"Inicia-se com a Ciência da Informação, suas definições, objetivos e interdisciplinaridade; expõem-se conceitos inerentes aos estudos de usuários e a comportamento informacional, necessidades e uso de informação e a <b>mediação e o conhecimento segundo Zins</b> . Abordam-se as mudanças paradigmáticas de estudos de usuários versus comportamento informacional de usuários; discorre-se a respeito dos modelos de comportamento informacional mais citados na literatura, além das críticas relativas ao tema segundo Case (2007). Trazem-se conceitos referentes às interações sociais, à educação on-line, ao ambiente de aprendizagem e à mediação neste contexto. Discorre-se a respeito das contribuições e das influências de Vygotsky e de Piaget para o processo de aprendizagem. Retrata-se <b>a Teoria MCE/EAM de Feuerstein</b> , a origem da teoria e a influência da cultura judaica na teoria." (p. 51).

Fonte: Elaborado pela Autora (2020)<sup>180</sup>

<sup>180</sup> A busca foi realizada na BDTD/IBICT e no CTD/CAPES.



**APÊNDICE 22: Principais autores, e seus perfis, cuja produção se fundamenta no conceito e(ou) teorias e(ou) ideias acerca de Regimes de Informação (em ordem alfabética dos sobrenomes dos autores)**

AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA	PROXIMIDADE COM SI / CI
Sandra Braman	Americana. Graduada em filosofia medieval com Mestrado e doutorado em Escola de Jornalismo e Comunicação de Massa pela University of Minnesota.	A autora investigou os efeitos em nível macro do uso de novas tecnologias da informação e suas implicações políticas, desde meados da década de 1980. Braman produziu dezenas de artigos, bem como livros, como por exemplo: <i>Information, Policy, and Power</i> (2006, MIT Press), os volumes editados <i>Communication Researchers and Policy-makers</i> (2003, MIT Press), <i>The Emergent Global Information Policy Regime</i> (2004, Palgrave Macmillan) e <i>Biocombunicação e Comunicação: As Meta-tecnologias da Informação</i> (2004, Lawrence Erlbaum Associates). Braman leciona nas áreas de direito e política de informação, comunicação e cultura; comunicação global, internacional e intercultural; comunicação e tecnologia; política de comunicação organizacional; métodos globais de pesquisa; e métodos de pesquisa qualitativos.	CI
Michel Foucault	Filósofo francês, historiador de ideias, escritor, ativista político e crítico literário.	As teorias de Foucault tratam principalmente da relação entre poder e conhecimento, e como eles são usados como uma forma de controle social por meio de instituições sociais. Embora frequentemente citado como um estruturalista e pós-modernista, Foucault rejeitou esses rótulos. Seu pensamento influenciou acadêmicos, especialmente aqueles que trabalham com estudos de comunicação, antropologia, psicologia, sociologia, criminologia, estudos culturais, Teoria Literária, Feminismo, Marxismo e Teoria Crítica.	CI
Bernd Peter Frohmann	Bibliotecário e cientista da informação alemão, obteve o doutorado na Universidade de Toronto, Canadá.	Dedicou-se à investigação no campo da informação e tecnoculturas, bem como às estratégias de ligação global das redes de informação e conhecimento. Professor visitante no MIT e nas universidades da Califórnia, em Los Angeles, no Texas, em Austin, Illinois, Uppsala, Copenhague e outras. Presidente da Associação Canadense de Ciência da Informação, é autor, entre outros, dos livros: <i>Deflating Information: From Science Studies to Documentation</i> , Toronto, 2004. Contribuiu com estudos sobre Regime de Informação.	CI
Maria Nélida González de Gómez	Filósofa argentina (radicada no Brasil), Doutora em Comunicação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestre em Ciência da Informação pela mesma universidade, em Convênio com o IBICT. Pesquisadora Titular Aposentada do IBICT, colaboradora COEPE-IBICT. Docente Permanente do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação IBCT-UFRJ.	Fundamenta seus trabalhos na Teoria Crítica. Os principais campos de pesquisa são: a filosofia da informação, questões epistemológicas, éticas e políticas da informação, ação e regimes de informação. Entre as dezenas de artigos, capítulos de livros, comunicações em eventos, o termo “regime de informação” está presente em 20 artigos completos em periódicos, 3 capítulos de livros e 3 trabalhos completos em anais de congressos.” (conforme registram Alves e Bezerra, 2019, p.3) <sup>181</sup>	CI
Mark Poster	Professor Emérito novaiorquino, americano, de História e Estudos de Cinema e Mídia na UC Irvine. PhD em história.	Lecionou com ênfase em Teoria Crítica. Seus interesses de pesquisa englobam História Intelectual e Cultural Europeia, Existencialismo, Marxismo, Teoria Crítica e Estudos de Mídia. Procurou politizar a questão do uso e desenvolvimento da Internet, enfatizando suas possibilidades de mudança política libertadora, ao mesmo tempo que reconhecia a existência de uma profunda divisão digital, bem como os interesses de corporações transnacionais e governos nacionais. Contribuiu com estudos sobre Regime de Informação.	CI

**Fonte:** Elaborado pela Autora, adaptação de González de Gómez (2019)

<sup>181</sup> Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/484/466>. Acesso em: 23 mar. 2021.

**APÊNDICE 23: Principais autores, e seus perfis, cuja produção se fundamenta no conceito de Competência Crítica em Informação (em ordem alfabética dos sobrenomes dos autores)**

AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA	PROXIMIDADE COM SI / CI
Andrea Doyle Louzada de Mattos Dodebei <b>Aymonin</b>	Brasileira, graduada em <i>Métiers de l'Information et de la Communication</i> , pela Université de Metz (2000). Engenheira mestre. Formada em Comunicação Social pela ECO-UFRJ. Mestre em Ciência da Informação e doutoranda em Ciência da Informação no PPGCI/IBICT-UFRJ.	Pesquisa o conceito de Competência Crítica em Informação e Alfabetização Midiática e Informacional. Membro do grupo de pesquisa Gênero, C&T e Sociedade e da Rede ColInfo (Rede de Competência em Informação do Rio de Janeiro). Autora de artigos como: CRITICAL INFORMATION LITERACY AS A PATH TO RESIST "FAKE NEWS": Understanding Disinformation as the Root Problem (2019) e Ideologia e Competência Crítica em Informação: um olhar para movimentos de Biblioteconomia crítica (2018). <sup>182</sup>	CI
Arthur Coelho <b>Bezerra</b>	Brasileiro. Doutor em Ciências Humanas pela UFRJ. Mestre em Sociologia pelo IUPERJ. Pesquisador Titular do IBICT. <sup>183</sup>	Professor permanente do PPGCI/IBICT-UFRJ. Vice-representante da América Latina no International Center for Information Ethics. Coordenador do grupo de pesquisa Estudos Críticos em Informação, Tecnologia e Organização Social (Escritos). Autor dos livros Cultura ilegal: as fronteiras morais da pirataria (2014) e iKRITIKA: estudos críticos em informação (2019). <sup>184</sup>	CI
Anna Cristina <b>Brisola</b>	Jornalista e publicitária brasileira. Mestre em Ciência da Informação e doutoranda em Ciência da Informação pelo PPGCI/IBICT-ECO-UFRJ.	A autora tem como principais temas de pesquisa <i>critical information literacy, media information literacy e desinformação</i> . Possui diversos trabalhos publicados, a exemplo dos trabalhos: <i>Critical information literacy as a path to resist "fake news": understanding disinformation as the root problem</i> (2019) e A competência crítica em informação como resistência: uma análise sobre o uso da informação na atualidade (2018). <sup>185</sup>	CI
John Joseph <b>Doherty</b>	Doutor em educação. <sup>186</sup>	Professor da Universidade do Norte do Arizona. Dentre seus temas de pesquisa, destaca-se competência em informação e Competência Crítica em Informação. Possui 18 publicações, dentre elas os artigos: <i>No Shhing: Giving Voice to the Silenced: Na Essay in Support of Critical Information Literacy</i> (2007); <i>Design to learn, learn to design: Using backward design for information literacy instruction</i> (2012). <sup>187</sup>	CI
Annie <b>Downey</b>	Bibliotecária americana. PhD em Educação Superior, concluído em 2014, pela Universidade do Norte do Texas.	A autora escreveu e fez apresentações sobre design de serviços, Biblioteconomia crítica, alfabetização informacional, instrução em bibliotecas K-20, avaliação, mulheres em bibliotecas e administração de bibliotecas acadêmicas. Annie é autora de obras como: <i>Critical Information Literacy: Foundations, Inspiration, and Ideas</i> e coautora, com Joe	CI

<sup>182</sup> Informações disponíveis em: <http://lattes.cnpq.br/0261141207039352>. Acesso em: 21 fev. 2021.

<sup>183</sup> Conforme consulta ao currículo, na Plataforma Lattes, disponível em:

<http://lattes.cnpq.br/1359214991662158>. Acesso em: 25 fev. 2021.

<sup>184</sup> Conforme informações disponíveis em: [http://www.ppgci.ufrj.br/?post\\_type=docente&p=1210](http://www.ppgci.ufrj.br/?post_type=docente&p=1210) e em <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4227499H8>. Acesso em: 20 fev. 2021.

<sup>185</sup> Segundo informações disponíveis em: [https://br.linkedin.com/public-profile/in/anna-cristina-brisola-b8491a60?challenged=AQG030G5EsxZzwAAAXfrbw5OhHPiYKU8V0-FrRvsBHWda02fzt8MZJ3GR\\_oekGPgoi35mWMIYaqkEyH3je04P04JNJeY3HpCA&submissionId=d6ae5d40-2f14-6816-67b5-040a087f4473](https://br.linkedin.com/public-profile/in/anna-cristina-brisola-b8491a60?challenged=AQG030G5EsxZzwAAAXfrbw5OhHPiYKU8V0-FrRvsBHWda02fzt8MZJ3GR_oekGPgoi35mWMIYaqkEyH3je04P04JNJeY3HpCA&submissionId=d6ae5d40-2f14-6816-67b5-040a087f4473) e em <http://perfil-i.ibict.br/qualificacao-anna-brisola/>. Acesso em: 21 fev. 2021.

<sup>186</sup> Não foi possível confirmar a nacionalidade do autor, mas acreditamos ser da Irlanda do Norte.

<sup>187</sup> Conforme informações disponíveis em: <https://www.researchgate.net/profile/John-Doherty-3>, Acesso em: 20 fev. 2021.

		Marquez, de <i>Library Service Design: A LITA Guide to Holistic Assessment, Insight, and Improvement and Getting Started in Service Design</i> . <sup>188</sup>	
James Elmborg	Professor universitário americano de Biblioteconomia.	Professor e Diretor, de Biblioteconomia e Estudos de Informação, da Universidade do Alabama. Suas pesquisas são sobre temas como: competência crítica da crítica; estudos de competência e composição de informação; e estudos sobre bibliotecas. O autor possui dezenas de trabalhos acadêmicos publicados.	CI
Eamon Charles Tewell	Americano. Mestre em Biblioteconomia e Ciência da Informação, da Drexel University. Possui MA, em Estudos de Mídia, da Long Island University.	O autor possui dezenas de publicações. Desenvolveu pesquisas sobre tópicos de alfabetização em informação crítica, instrução em bibliotecas, prática de referência crítica e narrativas questionadoras de coragem e resiliência em bibliotecas. <sup>189</sup>	CI
Andrew Whitworth	Doutor em educação inglês.	Professor da Escola de Educação, Universidade de Manchester, Reino Unido. Tem como interesse de estudo temas como alfabetização informacional e tecnologia educacional. É autor de <i>Teaching information literacy in a holistic way</i> (2011). <sup>190</sup>	CI

**Fonte:** Elaborado pela Autora, adaptação de Brisola; Romeiro; Viola (2018)

<sup>188</sup> Segundo informações disponíveis em: <https://www.alastore.ala.org/content/annie-downey>. Acesso em: 20 fev. 2021.

<sup>189</sup> Essas informações foram obtidas no portal Wikipedia. Disponível em <https://www.wikipedia.org/>. Acesso em: 20 fev. 2021. Veja na nota de rodapé nº 164 (no Apêndice 13) argumentação de justificativa para o uso da Wikipedia como fonte de consulta, quando adequadamente utilizada, num trabalho científico. Acesso em: 20 fev. 2021.

<sup>190</sup> Conforme informações disponíveis em <https://personalpages.manchester.ac.uk/staff/drew.whitworth/#teaching>. Acesso em: 20 fev. 2020.

**APÊNDICE 24: Principais autores, e seus perfis, cuja produção se fundamenta na Fenomenologia (em ordem alfabética dos sobrenomes dos autores)**

AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA	PROXIMIDADE COM SI / CI
Hans-Georg <b>Gadamer</b>	Filósofo alemão	É considerado um dos mais importantes pensadores do século XX, um dos maiores estudiosos da Hermenêutica. Sua obra de maior impacto foi Verdade e Método (Wahrheit und Methode), de 1960, onde elabora uma filosofia propriamente Hermenêutica, que trata da natureza do fenômeno da compreensão. Seu trabalho impactou influenciou diversas áreas, da estética ao direito. Os muitos ensaios, palestras e entrevistas de Gadamer sobre ética, arte, poesia, ciência, medicina e amizade, assim como as referências ao seu trabalho por pensadores nesses campos, demonstram a onipresença e relevância prática do pensamento hermenêutico hoje.	CI
Martin <b>Heidegger</b>	Filósofo, escritor, professor universitário e reitor alemão	Foi um pensador seminal na tradição continental e Hermenêutica filosófica. É considerado um dos filósofos mais importantes do século XX, sendo conhecido por suas contribuições para a Fenomenologia e Existencialismo. Seu primeiro e mais conhecido livro, <i>Ser e Tempo</i> (1927), é uma das obras filosóficas centrais do século XX, onde abordou a questão do Ser, do que significa para algo ser. Foi autor de dezenas de publicações.	CI
Johannes <b>Hessen</b>	Teólogo e filósofo alemão	Hessen baseou seu pensamento principalmente em Agostinho, enquanto a teologia contemporânea se referia principalmente a Tomás de Aquino; rapidamente ficou sob suspeita de modernismo. A disputa com órgãos da Igreja levou, em 1928, à proibição de seus livros. Sua orientação para os valores da tradição ocidental e sua rejeição do darwinismo social e outros ideologmas do nacional-socialismo rapidamente o colocaram em oposição à ditadura que governava desde 1933. Como resultado, sofreu represálias, três de seus livros foram confiscados. Possui dezenas de obras. Destaca-se, dentre elas, <i>A Teoria do Conhecimento</i> , a qual considerava uma disciplina filosófica.	CI
Edmund Gustav Albrecht <b>Husserl</b>	Matemático e filósofo, alemão	Influenciou profundamente todo o cenário da Filosofia do século XX e XXI. Estabeleceu a escola da Fenomenologia. Opôs-se ao caráter positivista da ciência e da filosofia de sua época. Elaborou críticas ao historicismo e ao psicologismo na lógica. Estabeleceu uma ciência sistemática baseada na chamada redução fenomenológica. Argumentando que a consciência transcendental estabelece os limites de todo conhecimento possível, Husserl redefiniu a Fenomenologia como uma filosofia transcendental-idealista.	CI
Maurice <b>Merleau-Ponty</b>	Filósofo fenomenológico francês	Realizou estudo da percepção, onde há o reconhecimento de que o "corpo próprio" não é apenas uma coisa, um objeto potencial de estudo para a ciência, mas também é uma condição permanente da experiência, que é constituinte da abertura perceptiva para o mundo. Enfatiza que há uma consciência e um corpo inerentes que a análise da percepção deve levar em conta. Em sua visão, a percepção resulta do resultado da experiência, na medida em que a percepção tem uma dimensão ativa e constitutiva. Dedicou-se ainda a estudos sobre o existencialismo. Para este autor, o ser humano é o centro da discussão sobre o conhecimento. Em 1955, publicou mais ensaios marxistas, <i>Les Aventures de la dialectique</i> ("As Aventuras da Dialética"). Essa coleção, no entanto, indicava sua mudança de posição: o marxismo não aparece mais como a última palavra na História, mas apenas como uma metodologia heurística.	CI
Paul <b>Ricoeur</b>	Filósofo francês	Foi um dos grandes filósofos e pensadores franceses do período que se seguiu à Segunda Guerra Mundial. Ele desenvolveu contribuições para a Fenomenologia e a Hermenêutica, em constante diálogo com as ciências humanas e sociais. Ricoeur também se interessou no existencialismo cristão e na teologia protestante. Seu trabalho está centrado nos conceitos de significado, subjetividade e na função heurística da ficção, especialmente da literatura e da história. Autor de dezenas de obras, destacamos: <i>A filosofia da vontade: O voluntário e o involuntário</i> (1950); <i>A filosofia da vontade: Finitude e culpa</i> , (1960); <i>O conflito das interpretações</i> (1969); <i>A metáfora viva</i> (1975).	CI

**Fonte:** Elaborado pela Autora, adaptação de Bicudo (1994) e Duarte; Caldin (2019).

**APÊNDICE 25:** Principais perfis de alguns dos grandes clássicos da Filosofia e outros autores cujas produções fizeram uso da Hermenêutica (em ordem alfabética dos sobrenomes dos autores, ou do nome conhecido)

AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA	PROXIMIDADE COM SI / CI
Aristóteles	Filósofo, naturalista, professor, grego	Seu professor foi Platão, mas Aristóteles fundou ou influenciou significativamente várias disciplinas, incluindo a filosofia da ciência, a filosofia natural, a Lógica, a biologia, a física, a ética, entre outras. O aristotelismo desenvolveu-se a partir de suas ideias. Nos escritos lógicos, Aristóteles elaborou uma Teoria do Argumento (dialética) baseada nas práticas de discussão na academia e estabeleceu a lógica formal com a silogística. Com base em sua silogística, ele desenvolveu uma Teoria da Ciência e, entre outras coisas, fez contribuições significativas para a Teoria da Definição e Teoria do Significado. Ele descreveu a retórica como a arte de provar que as afirmações são plausíveis, aproximando-as assim da lógica.	CI
Rafael Capurro	Filósofo e professor acadêmico uruguaio. PhD em filosofia prática.	Desempenha atividades nas áreas de Ciência da Informação e Ética da Informação. Publicou a obra <i>Hermeneutik der Fachinformation.</i> , entre outras. Dedicou-se a estudar o tema da Hermenêutica.	CI
Kristin Gjesdal	Filósofa norueguesa e professora acadêmica.	Professor de filosofia da Universidade de Oslo. Dentre seus principais temas de estudos está a Hermenêutica. Produziu dezenas de obras. Escreveu alguns livros em parceria com Bjørn Torgrim Ramberg, seu colega de trabalho, a exemplo de: <i>Hermeneutics</i> , <i>Hermeneutics: Stanford Encyclopedia of Philosophy</i> e <i>The Cambridge companion to Hermeneutics</i> .	CI
Martin Heidegger	Filósofo, escritor, professor universitário e reitor alemão	Foi um pensador seminal na tradição continental e Hermenêutica filosófica. É considerado um dos filósofos mais importantes do século XX, sendo conhecido por suas contribuições para a Fenomenologia e Existencialismo. Seu primeiro e mais conhecido livro, <i>Ser e Tempo</i> (1927), é uma das obras filosóficas centrais do século XX, onde abordou a questão do Ser, do que significa para algo ser. Foi autor de dezenas de publicações.	CI
Platão	Filósofo grego	Foi aluno de Sócrates, cujo pensamento e método descreveu em muitas de suas obras. A versatilidade de seus talentos e a originalidade de suas realizações pioneiras como pensador e escritor fizeram de Platão uma das personalidades mais famosas e influentes da história intelectual. Apresentou contribuições para a metafísica e a Epistemologia, a ética, a antropologia, a filosofia da linguagem, entre outros campos de estudo. Uma questão chave para Platão é a questão de como, sem dúvida, certo conhecimento pode ser obtido e diferenciado de meras opiniões.	CI
Bjørn Torgrim Ramberg	Filósofo norueguês e professor acadêmico	Foi professor de filosofia da Universidade de Oslo. Dentre seus temas de estudos estão a Hermenêutica e o Pragmatismo. Possui dezenas de obras, dentre as quais: <i>Turning to Hermeneutics. On Pragmatism's Struggle with Subjectivity</i> (2011). Escreveu alguns livros em parceria com Kristin Gjesdal, seu colega de trabalho, a exemplo de: <i>Hermeneutics</i> , <i>Hermeneutics: Stanford Encyclopedia of Philosophy</i> e <i>The Cambridge companion to Hermeneutics</i> .	CI
Paul Ricoeur	Filósofo francês	Foi um dos grandes filósofos e pensadores franceses do período que se seguiu à Segunda Guerra Mundial. Ele desenvolveu contribuições para a Fenomenologia e a Hermenêutica, em constante diálogo com as ciências humanas e sociais. Ricoeur também se interessou no existencialismo cristão e na teologia protestante. Seu trabalho está centrado nos conceitos de significado, subjetividade e na função heurística da ficção, especialmente da literatura e da história. Autor de dezenas de obras, destacamos: <i>A filosofia da vontade: O voluntário e o involuntário</i> (1950); <i>A filosofia da vontade: Finitude e culpa</i> , (1960); <i>O conflito das interpretações</i> (1969); <i>A metáfora viva</i> (1975).	CI

Fonte: Elaborado pela Autora<sup>191</sup>

<sup>191</sup> Informações sobre a formação acadêmica e destaques na carreira dos autores foram obtidas no portal Wikipedia. Disponível em <https://www.wikipedia.org/>. Acesso em: 29 jun. 2021. Veja na nota de rodapé nº 164 (no Apêndice 13) argumentação de justificativa para o uso da Wikipedia como fonte de consulta, quando adequadamente utilizada, num trabalho científico. Acesso em: 29 jun. 2021

**APÊNDICE 26:** Principais autores, e seus perfis, em cujas produções foi abordado o tema da Contrainformação (em ordem alfabética dos sobrenomes dos autores)

AUTOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DESTAQUE NA CARREIRA	PROXIMIDADE COM SI / CI
Pio <b>Baldelli</b>	Foi um escritor, jornalista e teórico acadêmico italiano da comunicação de massa.	Pioneiro na Itália do conceito de contra-informação. A obra mais importante é <i>Information and Counterinformation</i> (1972), um texto que remonta ao momento em que se tornou professor de teoria e técnica de comunicação de massa na Academia de Perugia. Baldelli aprofunda seus estudos sobre os riscos associados aos grandes meios de comunicação e, justamente com base nisso, decide abraçar a causa das primeiras emissoras privadas de rádio e televisão. Por isso decide conceder sua assinatura como jornalista e aceitar a direção de alguns jornais florentinos, como <i>Controradio</i> .	CI
Anamaria <b>Fadul</b>	Filósofa brasileira. Doutora em filosofia.	Lecionou na Escola de Comunicações e Arte, da USP. Publicou diversos livros, como por exemplo: <i>Ideologia e Poder no Ensino de Comunicação</i> (1979), <i>Novas Tecnologias de Comunicação: Impactos Socioeconômicos, Sociais e Culturais</i> (1986) e <i>Serial Fiction in TV: LatinAmerica Telenovelas</i> (1993). É ex-presidente da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (Intercom) e atualmente é membro do Conselho Curador da mesma entidade. Sua pesquisa está relacionada com o campo da Comunicação, suas áreas e subáreas e a Mídia na Era Digital.	CI
Antonio Francesco <b>Gramsci</b>	Filósofo marxista italiano, jornalista, linguista, escritor e político.	Ele escreveu sobre Filosofia, Teoria Política, Sociologia, História e Linguística. Ele foi membro fundador e ex-líder do Partido Comunista da Itália. Gramsci é mais conhecido por sua Teoria da Hegemonia Cultural, que descreve como o Estado e a classe capitalista dominante - a burguesia - usam as instituições culturais para manter o poder nas sociedades capitalistas. Gramsci tentou romper com o determinismo econômico do pensamento marxista tradicional e, por isso, às vezes é descrito como um neomarxista. Ele tinha uma compreensão humanística do marxismo, vendo-o como uma "filosofia da práxis" e um "historicismo absoluto" que transcende o materialismo tradicional e o idealismo tradicional.	CI
Carlos Eduardo Lins da <b>Silva</b>	Jornalista, escritor, professor brasileiro.	Fundou, em 1983, a revista <i>Crítica da Informação</i> , voltada para o mercado da comunicação. Trabalhou no jornal <i>Folha de S. Paulo</i> , como repórter, editor, secretário de redação, diretor-adjunto de redação (cargo que também exerceu no <i>Valor Econômico</i> ), <i>ombudsman</i> e correspondente internacional em Washington, D.C.. Foi corresponsável pelo "Projeto Folha", que redefiniu os princípios editoriais do veículo. Trabalhou também nos Diários Associados e foi correspondente nos Estados Unidos por duas outras vezes. A partir de 2008, apresentou o programa <i>Roda Viva</i> , da TV Cultura.	CI

Fonte: Elaborado pela Autora<sup>192</sup>

<sup>192</sup> Informações sobre a formação acadêmica e destaques na carreira dos autores foram obtidas no portal Wikipedia. Disponível em <https://www.wikipedia.org/>. Acesso em: 29 jun. 2021. Veja na nota de rodapé nº 164 (no Apêndice 13) argumentação de justificativa para o uso da Wikipedia como fonte de consulta, quando adequadamente utilizada, num trabalho científico.

## APÊNDICE 27: Tipos de ataques

TIPOS DE ATAQUES	DESCRIÇÃO
Exploração de vulnerabilidades.	“O atacante utilizando-se de uma vulnerabilidade para tentar executar ações maliciosas como invadir um sistema, acessar informações confidenciais, disparar ataques contra outros computadores ou tornar um serviço inacessível”.
Varredura em redes ( <i>Scan</i> ).	“Técnica que consiste em efetuar buscas minuciosas em redes, com o objetivo de identificar computadores ativos e coletar informações sobre eles como, por exemplo, serviços disponibilizados e programas instalados”. Com isso, é possível associar possíveis vulnerabilidades.
Falsificação de e-mail ( <i>E-mail spoofing</i> ).	“Ataques deste tipo são bastante usados para propagação de códigos maliciosos, envio de spam e em golpes de <i>phishing</i> . Atacantes utilizam-se de endereços de e-mail coletados de computadores infectados para enviar mensagens e tentar fazer com que os seus destinatários acreditem que elas partiram de pessoas conhecidas.”
Interceptação de tráfego ( <i>Sniffing</i> ).	“É uma técnica que consiste em inspecionar os dados trafegados em redes de computadores, por meio do uso de programas específicos chamados de <i>sniffers</i> . (...) as informações capturadas por esta técnicas são armazenadas na forma como trafegam, ou seja, informações que trafegam criptografadas apenas serão úteis ao atacante se ele conseguir decodificá-las”.
Força bruta ( <i>Brute force</i> ).	“Consiste em adivinhar, por tentativa e erro, um nome de usuário e senha e, assim, executar processos e acessar sites, computadores e serviços em nome e com os mesmos privilégios deste usuário”.
Desfiguração de página ( <i>Defacement</i> )	“É uma técnica que consiste em alterar o conteúdo da página Web de um site. As principais formas que um atacante, neste caso, também chamado de <i>defacer</i> , pode utilizar para desfigurar uma página Web são: • explorar erros da aplicação Web; • explorar vulnerabilidades do servidor de aplicação Web; • explorar vulnerabilidades da linguagem de programação ou dos pacotes utilizados no desenvolvimento da aplicação Web; • invadir o servidor onde a aplicação Web está hospedada e alterar diretamente os arquivos que compõem o site; • furtar senhas de acesso à interface Web usada para administração remota”.
Negação de Serviço (DoS e DDoS)	“É uma técnica pela qual um atacante utiliza um computador para tirar de operação um serviço, um computador ou uma rede conectada à Internet. Quando utilizada de forma coordenada e distribuída, ou seja, quando um conjunto de computadores e utilizado no ataque, recebe o nome de negação de serviço distribuído, ou DDoS ( <i>Distributed Denial of Service</i> )”.

**Fonte:** Elaboração de Batista (2016, p.36),  
 adaptação do quadro do CERT.br (CENTRO DE ESTUDOS..., 2012, p. 18-21)

## APÊNDICE 28: Normas da família ISO 27000

NORMA		TÍTULO
1	ISO/IEC 27003:2010	Information technology -- Security techniques – Information security management system implementation guidance
2	ISO/IEC 27004:2009	Information technology -- Security techniques – Information security management -- Measurement
3	ISO/IEC 27007:2011	Information technology -- Security techniques -- Guidelines for information security management systems auditing
4	ISO/IEC 27008:2011	Information technology -- Security techniques -- Guidelines for auditors on information security controls
5	ISO/IEC 27002:2013	Information technology -- Security techniques – Code of practice for information security controls
6	ISO/IEC 27001:2013	Information technology -- Security techniques – Information security management systems -- Requirements
7	ISO/IEC 27005:2011	Information technology -- Security techniques – Information security risk management
8	ISO/IEC 27000:2014	Information technology -- Security techniques – Information security management systems -- Overview and vocabulary
9	ISO/IEC 27006:2015	Information technology -- Security techniques -- Requirements for bodies providing audit and certification of information security management systems
10	ISO 27799:2008 <sup>193</sup>	Health informatics – Information security management in health using ISO/IEC 27002
11	ISO/IEC TR 27019:2013	Information technology -- Security techniques – Information security management guidelines based on ISO/IEC 27002 for process control systems specific to the energy utility industry
12	ISO/IEC TR 27023:2015	Information technology -- Security techniques -- Mapping the revised editions of ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 27002
13	ISO/IEC 27013:2015	Information technology -- Security techniques – Guidance on the integrated implementation of ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 20000-1
14	ISO/IEC 27017:2015	Information technology -- Security techniques – Code of practice for information security controls based on ISO/IEC 27002 for cloud services
15	ISO/IEC 27011:2008	Information technology -- Security techniques – Information security management guidelines for telecommunications organizations based on ISO/IEC 27002
16	ISO/IEC TR 27015:2012	Information technology -- Security techniques – Information security management guidelines for financial services
17	ISO/IEC 27036-3:2013	Information technology -- Security techniques – Information security for supplier relationships -- Part 3: Guidelines for information and communication technology supply chain security
18	ISO/IEC 27018:2014 <sup>194</sup>	Information technology -- Security techniques – Code of practice for protection of personally identifiable information (PII) in public clouds acting as PII processors
19	ISO/IEC 27010:2015	Information technology -- Security techniques – Information security management for inter-sector and inter-organizational communications

Fonte: Elaboração da Autora<sup>195</sup>

<sup>193</sup> Revisada pela ISO/IEC 27799:2016 (INTERNATIONAL ORGANIZATION..., 2016).

<sup>194</sup> Revisada pela ISO/IEC 27018:2019 (INTERNATIONAL ORGANIZATION..., 2019).

<sup>195</sup> Adaptação da base de dados de recursos relacionados à SI, disponibilizada durante o curso

“Fundamentos de los sistemas de gestión de la seguridad de la información de proyectos de seguridad de la información (Familia ISO 27000)” (DOCUFORMACION, 2019). A base de dados das normas ISO da família 27000 forneceu apenas informações básicas, visto haver restrição no acesso às normas na íntegra, mas o link direciona ao portal ISO, disponível em:

<https://www.docuformacion.com/formacion2/mod/data/view.php?d=41&advanced=0&paging&page=0>.

Acesso em: 22 mar. 2021. Vale o exemplo do acesso à norma ISO/IEC 27001:2013, disponível em:

<https://www.iso.org/standard/54534.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.



**APÊNDICE 29: Exemplos de padrões internacionais de apoio  
à formulação de políticas de SI**

PADRÃO	DEFINIÇÃO
ITSEC	"O Information Technology for Security Evaluation Criteria – ITSEC foi um dos primeiros padrões para a interoperabilidade de sistemas computacionais como requisitos de segurança, principalmente criptografia de chaves simétricas". (MARCIANO, 2006, p.100)
COBIT (IT GOVERNANCE..., 2019)	"Guia conhecido como Control Objectives for Information and related Technology – COBIT, totalmente compatível com a norma ISO/IEC 17799, cujo público-alvo são os gestores de organizações, auditores, responsáveis pela segurança da informação". (MARCIANO, 2006, p.100)
COMMON CRITERIA	"O projeto Common Criteria – CC (...) foi padronizado sob o código ISO/IEC 15408. Seu objetivo é ser usado como base para avaliação de propriedades de segurança de produtos e sistemas de TI." (MARCIANO, 2006, p.101-102)
SANS INSTITUTE	"O SANS Intitute é uma das organizações mais respeitadas no tocante à segurança da informação". (MARCIANO, 2006, p.103)

**Fonte:** Elaboração da Autora, adaptação de Marciano (2006, 100-103)

### APÊNDICE 30: Levantamento das normas da ABNT

NORMA		TÍTULO
1	ABNT NBR 16167:2013	Segurança da Informação – Diretrizes para classificação, rotulação e tratamento da informação.
2	ABNT NBR ISO 22301:2020	Segurança da sociedade – Sistemas de gestão de continuidade de negócios – requisitos.
3	ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013	Tecnologia da Informação – Sistemas de gestão da segurança da informação – requisitos.
4	ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013	Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Código de prática para controles de segurança da informação.
5	ABNT NBR ISO/IEC 27003:2020	Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Diretrizes para implantação de um sistema de gestão da segurança da informação.
6	ABNT NBR ISO/IEC 27004:2017	Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Gestão da segurança da informação – medição.
7	ABNT NBR ISO/IEC 27005:2019	Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Gestão de riscos de segurança da informação.
8	ABNT NBR ISO/IEC 27007:2018	Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da segurança da informação.
9	ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013	Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital.

Fonte: Elaboração da Autora<sup>196</sup>

<sup>196</sup> Conforme disponíveis na Coletânea Eletrônica de Normas Técnicas – Segurança da Informação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 2020).

**APÊNDICE 31: Levantamento das Leis brasileiras (ordinárias e correlatas), Decretos, Instruções Normativas e Normas Complementares que versam sobre SI publicadas pelo DSI/GSIPR (em ordem cronológica)**

ESPÉCIE NORMATIVA	Nº	DATA	EMENTA
Lei ordinária <sup>197</sup>	9.983	14/07/2000	“Altera o Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - <b>Código Penal</b> e dá outras providências”. <sup>198</sup>
Norma Complementar <sup>199</sup>	05/IN01/DSIC/GSIPR	17/08/2009	“Disciplina a criação de <b>Equipes de Tratamento e Respostas a Incidentes em Redes Computacionais</b> - ETIR nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal”.
Norma Complementar	08/ IN01/DSIC/GSIPR	24/08/2010	“Estabelece as Diretrizes para <b>Gerenciamento de Incidentes em Redes Computacionais</b> nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal”.
Norma Complementar	12/ IN01/DSIC/GSIPR	10/02/2012	“Estabelece diretrizes e orientações básicas para o <b>uso de dispositivos móveis nos aspectos referentes à Segurança da Informação e Comunicações</b> (SIC) nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta”.
Decreto	7.724	16/05/2012	“Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o <b>acesso a informações</b> previsto no inciso XXXIII do caput do art 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § do art. 216 da Constituição”.
Norma Complementar	15/ IN01/DSIC/GSIPR	21/06/2012	“Estabelece diretrizes de <b>Segurança da Informação e Comunicações para o uso de redes sociais</b> , nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta”.
Decreto	7.845	14/11/2012	“Regulamenta os <b>procedimentos para credenciamento de segurança</b> e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento”.
Norma Complementar	16/ IN01/DSIC/GSIPR	21/11/2012	“Estabelece as Diretrizes para o <b>Desenvolvimento e Obtenção de Software Seguro</b> nos Órgãos e Entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta”.
Lei ordinária	12.737	30/11/2012	“Dispõe sobre a <b>tipificação criminal de delitos informáticos</b> ; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências”.
Instrução Normativa <sup>200</sup>	2	05/02/2013	“Dispõe sobre o <b>Credenciamento de segurança</b> para o tratamento de informação classificada, em qualquer grau de sigilo, no âmbito do Poder Executivo Federal”.
Instrução Normativa	3	06/03/2013	“Dispõe sobre os parâmetros e padrões mínimos dos recursos criptográficos baseados em algoritmos de Estado <b>para criptografia da informação classificada</b> no âmbito do Poder Executivo Federal”.
Norma Complementar	17/ IN01/DSIC/GSIPR	10/04/2013	“Estabelece Diretrizes nos contextos de <b>atuação e adequações para Profissionais da Área de Segurança da Informação e Comunicações</b> (SIC) nos Órgãos e Entidades da Administração Pública Federal (APF)”.
Norma Complementar	18/ IN01/DSIC/GSIPR	10/04/2013	“Estabelece as Diretrizes para as <b>Atividades de Ensino em Segurança da Informação e Comunicações</b> (SIC) nos Órgãos e Entidades da Administração Pública Federal (APF)”.

<sup>197</sup> Uma lei ordinária é um ato normativo primário, que possui normas gerais e abstratas, servindo para complementar as normas constitucionais que não estejam regulamentadas por lei complementar, decretos legislativos e resoluções.

<sup>198</sup> A Lei nº 9.983/2000 altera o código penal, especialmente, em relação aos seguintes crimes: “apropriação indébita previdenciária”, “inserir ou facilitar, o funcionário autorizado, a inserção de dados falsos, alterar ou excluir indevidamente dados corretos nos sistemas informatizados ou bancos de dados da Administração Pública com o fim de obter vantagem indevida para si ou para outrem ou para causar dano”, “modificar ou alterar, o funcionário, sistema de informações ou programa de informática sem autorização ou solicitação de autoridade competente”, e “suprimir ou reduzir contribuição social previdenciária e qualquer acessório”.

<sup>199</sup> As Normas Complementares, segundo Machado (2001, p. 75), “são formalmente, atos administrativos, mas materialmente são leis. Assim, se pode dizer que são leis em sentido amplo”.

<sup>200</sup> As Instruções Normativas ou Regulamentares são atos administrativos expedidos pelos Ministros de Estado para a execução das Leis, Decretos e regulamentos (Constituição Federal, art. 87, parágrafo único, II), mas são também utilizadas por outros órgãos superiores para o mesmo fim. Disponível em: <https://legislacao.ufsc.br/glossario/>. Acesso em: 21 mar 2021.

Norma Complementar	01/ IN02/ NSC <sup>201</sup> /GSIPR	27/06/2013	“Disciplina o <b>Credenciamento de Segurança</b> de Pessoas Naturais, Órgãos e Entidades Públicas e Privadas para o Tratamento de Informações Classificadas”.
Lei correlata	12.965	23/04/2014	“Esta Lei estabelece princípios, <b>garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil</b> e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria”.
Norma Complementar	07/ IN01/ DSIC/GSIPR	16/07/2014	“Estabelece as Diretrizes para Implementação de <b>Controles de Acesso Relativos à Segurança da Informação e Comunicações</b> , nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta”.
Norma Complementar	09/ IN01/ DSIC/GSIPR	24/08/2010 No DOU em: 16/07/2014	“Estabelece orientações específicas para o uso de <b>recursos criptográficos em Segurança da Informação e Comunicações</b> , nos órgãos ou entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta”.
Norma Complementar	19/ IN01/ DSIC/GSIPR	16/07/2014	“Estabelece <b>Padrões Mínimos de Segurança da Informação e Comunicações</b> para os Sistemas Estruturantes da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta”.
Norma Complementar	21/ IN01/ DSIC/GSIPR	10/10/2014	“Estabelece as Diretrizes para o <b>Registro de Eventos, Coleta e Preservação de Evidências de Incidentes de Segurança em Redes</b> nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta”.
Norma Complementar	20/ IN01/ DSIC/GSIPR	15/12/2014	“Estabelece as Diretrizes de <b>Segurança da Informação e Comunicações para Instituição do Processo de Tratamento da Informação</b> nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta”.
Norma Complementar	14/ IN01/ DSIC/GS-IPR	19/03/2018	“Estabelece princípios, diretrizes e responsabilidades relacionados à <b>segurança da informação para o tratamento da informação em ambiente de computação em nuvem</b> , nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta”.
Lei correlata	13.709 (LGPD)	14/08/2018	“Esta Lei dispõe sobre o <b>tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais</b> , por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de <b>proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade</b> e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural”.
Decreto	9.573	22/11/2018	“Aprova a <b>Política Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas</b> ”.
Decreto	9.637	26/12/2018	“Institui a <b>Política Nacional de Segurança da Informação</b> , dispõe sobre a governança da segurança da informação, e altera o Decreto nº 2.295, de 4 de agosto de 1997, que regulamenta o disposto no art. 24, caput, inciso IX, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre a dispensa de licitação nos casos que possam comprometer a segurança nacional”.
Decreto	9.668	02/01/2019	“Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do <b>Gabinete de Segurança Institucional</b> da Presidência da República e altera o quantitativo de Gratificações de Exercício de Cargo em Confiança devida a Militares – RMP”.
Decreto	9.832	12/06/2019	“Altera o Decreto nº 9637, de 26 de dezembro de 2018, e o Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012, para dispor sobre o <b>Comitê Gestor da Segurança da Informação</b> ”.
Lei ordinária	13.844	18/06/2019	“Estabelece a <b>organização básica</b> dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios”.
Decreto	10.222	05/02/2020	“A presente <b>Estratégia Nacional de Segurança Cibernética</b> - E-Ciber é orientação manifesta do Governo federal à sociedade brasileira sobre as principais ações por ele pretendidas, em termos nacionais e internacionais, na área da segurança cibernética e terá validade no quadriênio 2020-2023”.
Instrução Normativa	4	26/03/2020	“Dispõe sobre os <b>requisitos mínimos de Segurança Cibernética</b> que devem ser adotados no estabelecimento das redes 5G”.
Instrução Normativa	1	27/05/2020	“Dispõe sobre a <b>Estrutura de Gestão da Segurança da Informação</b> nos órgãos e nas entidades da Administração Pública Federal”.

<sup>201</sup> A sigla NSC corresponde a Núcleo de Segurança e Credenciamento.

Instrução Normativa	2	24/07/2020	“Altera a Instrução Normativa nº 1, de 27 de maio de 2020, que dispõe sobre a <b>Estrutura de Gestão da Segurança da Informação</b> nos órgãos e nas entidades da Administração Pública Federal”.
Decreto	10.569	09/12/2020	“Legislação correlata. Aprova a <b>Estratégia Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas</b> . A Ensic é o documento orientador e de referência para a elaboração do Plano Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas. Os objetivos estratégicos e iniciativas estratégicas fornecem a direção para o emprego efetivo destes esforços, indicando o contexto e o tipo de medidas a serem executadas por todos os envolvidos e que comporão o referido Plano Nacional”.
Decreto <sup>202</sup>	10.614	02/03/2021	“Altera o Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018, que institui a <b>Política Nacional de Segurança da Informação</b> , dispõe sobre a governança da segurança da informação, e altera o Decreto nº 2.295, de 4 de agosto de 1997, que regulamenta o disposto no art. 24, caput, inciso IX, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre a dispensa de licitação nos casos que possam comprometer a segurança nacional”.

**Fonte:** Elaboração da Autora<sup>203</sup>

<sup>202</sup> Os Decretos são estabelecidos pelo chefe do Poder Executivo com o objetivo de realizar nomeações e regulamentações de Leis tendo efeitos regulamentar ou de execução, sendo expedidos conforme estabelecido no artigo 84, IV, da Constituição Federal, objetivando a execução da Lei, ou seja, detalhando-a, mas nunca indo contra ela ou além dela.

<sup>203</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/gsi/pt-br/assuntos/dsi/legislacao>. Acesso em: 21 mar. 2021.  
Grifos da Autora.

**ANEXO**

## Troca de email sobre inacessibilidade de pesquisa

**Caixa de entrada****De:** Repositório Institucional da UnB [repositorio@bce.unb.br](mailto:repositorio@bce.unb.br)**Para:** Fausta

Qui., 14 de mai. 07:38

Prezada Fausta,

Infelizmente, não será possível atendê-la. A referida dissertação encontra-se em acesso restrito devido às questões de direito autoral. No entanto, você pode solicitar uma cópia do trabalho mediante o COMUT, provavelmente poderão ajudá-la. O email é [comut@bce.unb.br](mailto:comut@bce.unb.br). Lembrando que a biblioteca está fechada devido à pandemia e a sua demanda poderá demorar para ser atendida.

Atenciosamente,

Jacqueline Guimarães

Bibliotecária - CRB-1/1889

--

Equipe do Repositório Institucional da UnB

Biblioteca Central

(61) 3107-2687 / 2688

---

Em qua., 13 de mai. de 2020 às 20:24, Fausta escreveu:

Prezados, boa noite.

Sou aluna do doutorado em Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Preciso ter acesso à dissertação intitulada:

"Controle terminológico e sistematização de conceitos para a produção documentária enpeci alizada: casos de variância no repositório da segurança da informação", de autoria do Edgard Costa Oliveira.

Agradeço se puder me enviar o arquivo da referida dissertação.

Atte.,

Fausta Santana

-----  
Date: 13/05/20 20:24Email: [faustajoaquina@gmail.com](mailto:faustajoaquina@gmail.com)Logged In As: [faustajoaquina@gmail.com](mailto:faustajoaquina@gmail.com)Referring Page: <https://repositorio.unb.br/feedback>

User Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/80.0.3987.163 Safari/537.36

Session: 33A34EF5F7E0E986F36D4A6689B0F8C0