



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

JOBSON LOUIS ALMEIDA BRANDÃO

Modelo teórico-pragmático para políticas de informação em bibliotecas

JOÃO PESSOA

2022

JOBSON LOUIS ALMEIDA BRANDÃO

Modelo teórico-pragmático para políticas de informação em bibliotecas

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título acadêmico de Doutor em Ciência da Informação.

Linha de Pesquisa: Ética, Gestão e Políticas de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Freire.

JOÃO PESSOA

2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

B817m Brandão, Jobson Louis Almeida.

Modelo teórico-pragmático para políticas de
informação em bibliotecas / Jobson Louis Almeida
Brandão. - João Pessoa, 2022.
225 f. : il.

Orientação: Gustavo Henrique de Araújo Freire.
Tese (Doutorado) - UFPB/CCSA.

1. Políticas de informação. 2. Modelo
teórico-pragmático. 3. Agenda de pesquisa
interinstitucional. 4. Método ciência-ação. 5. Ciência
da informação. I. Freire, Gustavo Henrique de Araújo.
II. Título.

UFPB/BC

CDU 007(043)

JOBSON LOUIS ALMEIDA BRANDÃO



Documento assinado digitalmente
JOBSON LOUIS ALMEIDA BRANDAO
Data: 29/08/2022 17:41:59-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Modelo teórico-pragmático para políticas de informação em bibliotecas

Tese defendida no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título acadêmico de Doutor em Ciência da Informação.

APROVADA EM: 25 de agosto de 2022

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
GUSTAVO HENRIQUE DE ARAUJO FREIRE
Data: 01/09/2022 01:48:47-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Freire
Orientador
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



Documento assinado digitalmente
ELISA PEREIRA GONSAVES
Data: 31/08/2022 20:00:23-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof.^a Dr.^a Elisa Pereira Gonsalves
Membro Externo
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



Documento assinado digitalmente
MARCOS DE SOUZA
Data: 30/08/2022 12:11:18-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Marcos de Souza
Membro Externo
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

CUEVAS CERVERO
MARIA AURORA
DNI 09169359H

Firmado digitalmente por CUEVAS CERVERO MARIA AURORA - DNI 09169359H
Número de reconhecimento (DNI): 0-ES
ou=UNIVERSIDADE COMPLETENSE DE MARCOS
ou=CERTIFICADO ELETRONICO DE EMPLEADO
PUBLICO, serialNumber=IDCES-09169359H,
sn=CUEVAS CERVERO, givenName=MARIA AURORA,
cn=CUEVAS CERVERO MARIA AURORA - DNI
09169359H
Fecha: 2022.08.31 19:21:57 +02'00'

Prof.^a Dr.^a Aurora Cuevas Cerveró
Membro Interno
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



Documento assinado digitalmente
ISA MARIA FREIRE
Data: 30/08/2022 14:33:33-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof.^a Dr.^a Isa Maria Freire
Membro Interno
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

**JOÃO PESSOA
2022**

AGRADECIMENTOS

A minha Tese é fruto de anos de dedicação responsável ao campo científico da Ciência da Informação. Fruto do meu esforço, mas com o apoio de um coletivo de pessoas que se empenharam para orientar, avaliar, cuidar, inspirar e, portanto, viabilizar as condições para que eu realizasse esta obra. No final das contas, a Tese nada seria e não existiria se eu não tivesse tido o apoio de tantas pessoas, para as quais dedico as linhas seguintes de agradecimentos.

Pelo esforço de me orientar e me conduzir pelos melhores caminhos teóricos e metodológicos possíveis para a exequibilidade da pesquisa, me ouvindo, me inspirando, sendo para mim um Pai acadêmico muito presente e entusiasta, é que eu agradeço ao meu orientador o Professor Doutor Gustavo Freire, pelo seu apoio, seu compromisso e sua amizade que segue da academia para a vida.

Agradeço aos professores das disciplinas que cursei dentro e fora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, na Universidade Federal da Paraíba, durante esse percurso de formação. Todos foram importantes para a evolução da minha visão de mundo e para o aperfeiçoamento, a valorização e os rumos da minha Pesquisa. Agradeço, em especial, aos membros das bancas de qualificação e defesa, pelo olhar avaliativo leniente e responsável.

Agradeço ao meu esposo, Nando Brandão, por cada gesto, palavra e atitude, de apoio, de compreensão e de parceria. Agradeço por me presentear com uma poltrona de trabalho mais confortável e massageadora; por ceder mais espaço no nosso *home office*; por cuidar da minha alimentação e da minha saúde com tanto afeto; por respeitar o tempo que precisei para cada atividade acadêmica e de Tese; por isso e por uma vida com significado, propósito e amor, é que eu te agradeço. Muito obrigado, eu te amo, *te quiero*!

Agradeço aos meus familiares e amigos que estiveram presentes nessa jornada, alegrando, comunicando, e cultivando uma relação profícua, respeitosa e salvadora em vários momentos de sufoco, dúvida e cansaço: Obrigado! Em especial, agradeço à minha vice-líder do grupo de pesquisa, colega de profissão e amiga para a vida: Doutora Valmira Perucchi. Obrigado por ser uma amiga que esteve junto comigo em publicações, papos, cafés, lanches, e na celebração das conquistas pessoais e profissionais. Agradeço também à Fernanda Mirelle, que representa à importância da parceria inestimável dos colegas de turma.

Por fim, mas não menos importante, agradeço ao Instituto Federal da Paraíba, minha instituição de trabalho desde os 23 anos de idade, por me disponibilizar tempo a partir do afastamento em tempo integral, para me dedicar ao Doutorado e à pesquisa de Tese. Gratidão!

“There is nothing more practical than a good theory”

“Não há nada mais prático que uma boa teoria.”

Kurt Lewin (1952, p. 169), criador do termo pesquisa-ação.

RESUMO

No Brasil ainda há lacunas a serem investigadas sobre os modelos teóricos baseados em evidências científicas com a finalidade de subsidiar o desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas. Ainda é preciso identificar as diferenças comportamentais, contextuais e normativas dos elementos componentes de regimes de informação, estabelecer relações conceituais e refletir, criticamente e em ação, sobre a questão dicotômica da ausência e presença dessas políticas. Partindo dessa lacuna, a solução para a problemática abrange a criação de um modelo teórico-pragmático. Nessa perspectiva, infere-se que a demanda que se apresenta na contemporaneidade deve ser contemplada numa agenda de pesquisa interinstitucional alinhada às demandas da Sociedade Digital. Destaca-se que a ação científica se torna primordial para a consolidação e o fortalecimento da importância das políticas de informação, com base na filosofia organizacional das bibliotecas aprendentes. O objetivo geral da pesquisa consistiu, portanto, em compreender, por meio de um modelo teórico-pragmático, o desenvolvimento de políticas de informação e sua interface com as tecnologias intelectuais, semânticas e digitais, no contexto das bibliotecas de universidades e institutos federais no Brasil. A dimensão teórica que subsidiou a Tese se constituiu a partir da Teoria da Ação; da Escola de Poder; do Modelo de solicitude organizacional para a criação de conhecimento; e da relação entre poder, políticas de informação e papel do Estado. Metodologicamente, a pesquisa foi realizada pelo método Ciência-Ação, uma forma inédita de pesquisa-ação cuja intervenção se dá pela ação científica. Tomando como base o estudo das teorias em uso e na ação científica realizada para modificá-las, esta Tese pode contribuir no campo científico da Ciência da Informação e no campo profissional da Biblioteconomia, elucidando o papel das políticas de informação para a gestão da informação no âmbito de uma agenda digital, por meio de um modelo teórico-pragmático próprio para o contexto de atuação das bibliotecas de institutos e universidades federais. Conclui-se que as políticas de informação podem colaborar com o cumprimento das agendas nacionais e internacionais dedicadas aos objetivos do desenvolvimento sustentável e da sociedade digital; e podem ser instrumentos estratégicos para formulação, aplicação e avaliação da agenda digital brasileira; e que o modelo teórico-pragmático proposto e defendido na Tese evidencia três recursos inéditos para o campo da Ciência da Informação, que possibilitam que os pesquisadores colaborem com a agenda digital brasileira e com o avanço dos estudos dedicados à fluência digital, à inovação, à gestão da informação e, portanto, às políticas de informação, são eles: o método ciência-ação; as ações infoeducacionais possíveis a partir da gestão de projetos educativos em bibliotecas educativas públicas; e uma teoria da solicitude científica que colabora com a prática da comunicação científica em rede. Esses três elementos poderão ser aperfeiçoados com a aplicação futura de uma agenda de pesquisa interinstitucional que foi proposta como produto final de Tese, sendo, também, parte integrante fundamental do modelo teórico-pragmático.

Palavras-chave: Políticas de informação. Modelo teórico-pragmático. Agenda de Pesquisa Interinstitucional. Método Ciência-Ação. Ciência da Informação.

ABSTRACT

In Brazil, there are still gaps to be investigated on theoretical models based on scientific evidence in order to support the development of information policies in libraries. It is still necessary to identify the behavioral, contextual and normative differences of the components of information regimes, establish conceptual relationships and reflect, critically and in action, on the dichotomous issue of the absence and presence of these policies. Starting from this gap, the solution to the problem encompasses the creation of a theoretical-pragmatic model. From this perspective, it's inferred that the demand presented in the contemporary world must be considered in an inter-institutional research agenda aligned with the demands of the Digital Society. It is noteworthy that scientific action becomes essential for the consolidation and strengthening of the importance of information policies, based on the organizational philosophy of learning libraries. The general objective of the research was, therefore, to understand, through a theoretical-pragmatic model, the development of information policies and their interface with intellectual, semantic and digital technologies, in the context of libraries of universities and federal institutes in Brazil. The theoretical dimension that supported the Thesis was constituted from the Theory of Action; of the School of Power; the Model of organizational solicitude for the creation of knowledge and the relationship between power, information policies and the role of the State. Methodologically, the research was carried out using the Science-Action method, an unprecedented form of action research whose intervention takes place through scientific action. Based on the study of theories in use and on the scientific action carried out to modify them, this Thesis can contribute to the scientific field of Information Science and the professional field of Librarianship, elucidating the role of information policies for information management in the within the scope of a digital agenda, through a theoretical-pragmatic model specific to the context of action of the libraries of federal institutes and universities. It is concluded that information policies can collaborate with the fulfillment of national and international agendas dedicated to the objectives of sustainable development and the digital society; and they can be strategic instruments for the formulation, application and evaluation of the Brazilian digital agenda; and that the theoretical-pragmatic model proposed and defended in the Thesis highlights three new resources for the field of Information Science, which allow researchers to collaborate with the Brazilian digital agenda and with the advancement of studies dedicated to digital fluency, innovation, information management and, therefore, information policies, they are: the science-action method; the info-educational actions possible from the management of educational projects in public educational libraries; and a theory of scientific solicitude that collaborates with the practice of networked scientific communication. These three elements can be improved with the future application of an inter-institutional research agenda that was proposed as the final product of the Thesis, being also a fundamental part of the theoretical-pragmatic model.

Keywords: Information policies. Theoretical-pragmatic model. Interinstitutional Research Agenda. Action Science Method. Information Science.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa conceitual do Regime de Informação na Biblioteca dos IFs	63
Figura 2 - Mapa conceitual do Regime de Informação na Biblioteca das UFs	65
Figura 3 - Dimensões da solicitude organizacional.....	79
Figura 4 - Rede conceitual da Ação Científica no método Ciência-Ação.....	86
Figura 5 - Níveis de participação em uma comunidade de prática.....	112
Figura 6 - Infográfico da escada de inferência a partir do sujeito pesquisador	119
Figura 7 - Dispositivos internos de informação em bibliotecas	127
Figura 8 - Artefatos de informação quanto à espacialidade	131
Figura 9 - Artefatos de informação quanto as dimensões tecnológica e semântica	133
Figura 10 - Níveis de comportamento informacional	137
Figura 11 - Forças que influenciam o comportamento informacional	139
Figura 12 - Comportamento cultural e instintivo no regime de informação	140
Figura 13 - Ação científica realizada durante o período de 2021-2022	143
Figura 14 - Caracterização da Biblioteca Educativa Pública (BEP)	151
Figura 15 - Dimensões da solicitude científica	156
Figura 16 - Matriz para coleta, organização e análise das informações.....	186
Figura 17 - Eixos Temáticos Prioritários da API no Consórcio de Grupos de Pesquisa.....	187
Figura 18 - Níveis de participação dos pesquisadores na API	195
Figura 19 - Representação do modelo.....	197

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Explicação simplificada das cinco disciplinas de Peter Senge	33
Quadro 2 - Visão sobre a estratégia: vantagens, desvantagens e recomendações	46
Quadro 3 - Criação de Conhecimento quando a Solicitude é Alta ou Baixa	77
Quadro 4 - Tipos de Pesquisa-Ação em Ciência da Informação.....	94
Quadro 5 - Descrição das principais características da Ciência-Ação	96
Quadro 6 - Descrição das aplicações possíveis para a Ciência-Ação	97
Quadro 7 - Características de uma CoP aplicadas à pesquisa de Tese.....	111
Quadro 8 - Descrição das ações e metas desenvolvidas no âmbito da pesquisa	121
Quadro 9 - Seleção de dispositivos de institutos e universidades federais.....	123
Quadro 10 - Atores sociais em regimes de informação em institutos e universidades	135
Quadro 11 - As políticas de informação conforme a legislação brasileira.....	158
Quadro 12 - Oito Áreas de Ação na Agenda Digital eLAC 2022	163
Quadro 13 - Evolução da sociedade digital brasileira 2020-2021.....	166
Quadro 14 - Mapeamento de grupos de pesquisa com potencial colaborativo na API	174
Quadro 15 - Aplicação das políticas de informação na tríade ensino/pesquisa/extensão	180
Quadro 16 - Indicadores de base a serem utilizados na avaliação da API	194

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Problemática	14
1.2 Justificativa	18
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo Geral.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos.....	20
2 A BIBLIOTECA EM UNIVERSIDADES E INSTITUTOS FEDERAIS	21
2.1 As Universidades, suas bibliotecas e uma tradição secular	21
2.2 Os Institutos Federais como perfil inédito de instituição educacional	25
2.3 A filosofia organizacional das bibliotecas aprendentes.....	29
2.4 As tecnologias a partir de Pierre Lévy	36
3 PODER E POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS	43
3.1 As organizações e a Escola de Poder, de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel	43
3.2 O Estado, o poder e a informação na perspectiva de Sandra Braman.....	49
3.3 O regime de informação a partir de González de Gómez.....	55
3.4 Políticas de informação em bibliotecas: por onde começar?	67
3.5 Modelo de solicitude organizacional aplicado às bibliotecas.....	75
4 FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA-AÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	81
4.1 O que é ação científica?	81
4.2 Ciência-Ação: Método e Teoria Crítica.....	88
4.3 Teoria da Ação, de Collins e Kusch, e os rumos da pesquisa	104
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	108
5.1 Universo, sujeitos e nivelamento de participação	108
5.2 Instrumentos e etapas	113
5.3 Descrição das metas e ações.....	121
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	122
6.1 Diferenças comportamentais, contextuais e normativas em regimes de informação	122
6.2 Abordagem conceitual e reflexiva a partir da ação científica	142
6.2.1 Biblioteca educativa pública e o paradigma infoeducacional	144
6.2.2 Sete dimensões da solicitude científica	152
6.2.3 Presença e ausência de políticas de informação	157
6.2.4 A agenda digital eLAC 2022: desafios emergentes e oportunidades	162
6.3 O papel das políticas de informação em institutos e universidades federais	176
6.3.1 Ensino, Pesquisa e Extensão	177
6.3.2 Inovação, Mercado e Sociedade.....	181
6.4 Modelo teórico-pragmático com API	183
6.4.1 Matriz para coleta, organização e análise das informações.....	185
6.4.2 Eixos temáticos da API no consórcio de grupos de pesquisa.....	187
6.4.3 Linhas de pesquisa priorizadas.....	191
6.4.4 Parâmetro e indicadores de avaliação da API	193
6.4.5 Níveis de participação na API.....	195
6.4.6 Representação do modelo.....	197
7 CONCLUSÕES	198
REFERÊNCIAS	211

1 INTRODUÇÃO

Entre a Filosofia e as Tecnologias, existe a Ciência. Da relação interdependente da Ciência para com a Filosofia é que surgiram as Tecnologias como hoje as conhecemos. O conhecimento científico se desenvolveu a partir dos filósofos e pensadores clássicos, tais como Platão, Galileu Galilei, René Descartes, Pascal, entre outros, vinculados à Lógica, à Matemática, e às demais áreas do conhecimento humano, que foram se especializando e se diversificando ao longo do tempo. Tal conhecimento evoluiu tanto ao longo desses últimos anos, que seria impossível imaginar no início do século XIX o usufruto das invenções tecnológicas as quais temos acesso no século XXI, e suas consequências sociais que preocupam os cientistas contemporâneos: da gestão da informação à automação nas cidades inteligentes, das redes de conhecimento à cultura do ódio e do cancelamento nas redes sociais. Tomando por base a trajetória milenar da humanidade, meros duzentos anos separam estes séculos tão díspares, o que nos permite imaginar e nos estimula a projetar as realizações que o conhecimento científico proporcionará à humanidade nos anos vindouros em relação à educação, ciência, tecnologias e políticas públicas no tocante ao fenômeno da informação. Informação que é predominantemente digital nos dias atuais.

Na Ciência da Informação (CI) no Brasil, desde a década de 1990, Sueli Angélica do Amaral – bibliotecária e professora com influência neste campo científico e na Biblioteconomia – tem evidenciado as habilidades requeridas para que os bibliotecários enfrentem os desafios impostos pela sociedade da informação, em que a responsabilidade social destes profissionais diante da percepção da informação como recurso estratégico organizacional é cada vez maior e desafiadora no contexto da informação digital (ALMEIDA; FREIRE; OLIVEIRA, 2019).

Fundamentada nos ensinamentos de Blaise Cronin – um importante e reconhecido cientista da informação norte-americano – Amaral (1998), na interpretação de Almeida, Freire e Oliveira (2019, p. 248), aponta, entre outros, os seguintes desafios:

perceber a todo e qualquer tipo de unidade de informação como organização, com “negócios”, respeitando-se suas peculiaridades; ampliação e melhoria da imagem organizacional destas unidades de informação; melhoria da atuação, orientada para atualização da oferta de produtos e serviços informacionais; educação continuada de toda a equipe da biblioteca, incluindo a do gerente; e a necessidade de se evidenciar o valor da cooperação nacional e internacional entre unidades de informação.

No intuito de colaborar com a solução desses desafios, Almeida, Freire e Oliveira (2019) identificaram que no início do século XXI, Cronin (2008) começou a evidenciar que os estudos de informação contribuem significativamente com outros campos científicos (Ciência da

Computação, Engenharias, Negócios e Gestão, etc.) em uma relação interdisciplinar, que fica cada vez mais explícita na contemporaneidade. Observa-se que com a Comunicação, a Educação, e a Sociologia não é diferente. O professor Blaise Cronin passou a se referir ao campo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação como um campo exportador de ideias de sucesso, destacando o uso da informação como recurso estratégico na ciência para a criação de novos conhecimentos e para a geração de vantagem competitiva, para além dos ambientes empresariais ou mesmo das instituições públicas. Com base em Cronin (1990, p.218), a partir do estudo de Almeida, Freire e Oliveira (2019, p.250) sobre o legado desse cientista, a presente pesquisa de Tese aponta e reforça como sendo necessário o contínuo investimento na premissa que “a informação funciona como um ativo recurso econômico”, sobretudo no que se refere às políticas de informação.

Apesar da exportação de ideias de sucesso, Almeida, Freire e Oliveira (2019, p. 251, grifo nosso), acerca da perspectiva de Blaise Cronin sobre a CI, destacam que

A Ciência da Informação é descrita por ele como um campo relativamente jovem e de modesto tamanho, e que tem interagido com outros campos para seu próprio enriquecimento intelectual e para sua maturidade teórica, e até mesmo metodológica. Isto não é visto de forma negativa ou problemática por ele, e o mesmo cita Gernot Wersig para dizer que **o trabalho inter-conceitual é característico de qualquer nova ciência ou ciência pós-moderna.**

A jovialidade da CI ainda está presente, contudo, no Brasil, há avanços consideráveis na aplicação de recursos teóricos e metodológicos para o desenvolvimento de pesquisas que buscam solução para os problemas próprios da realidade brasileira. Gernot Wersig, por exemplo, é um dos cientistas mais conhecidos e citados mundialmente na Ciência da Informação (CI), dedicando-se a este desde os anos de 1970. Wersig (1993) elaborou o modelo de rede conceitual, que é utilizado por Freire (2014) e por Almeida (2015) na CI brasileira.

Freire (2014, p. 141), ao apresentar os resultados da aplicação deste modelo de rede conceitual à problemática da competência em informação no regime de informação da sociedade em rede, destaca que o construto **rede conceitual** “caracteriza a abordagem como própria e específica do campo da Ciência da Informação”. Desde os anos 1990, Saracevic (1996), um cientista amplamente citado e referenciado no contexto dos estudos dos fundamentos teóricos da CI, tem chamado atenção para a necessidade de desenvolvimento das abordagens teóricas e metodológicas deste campo científico numa perspectiva interdisciplinar. Nesta mesma época e neste mesmo sentido, Freire (2014, p. 131) afirma que Wersig (1993, p. 238) sugeriu que a CI poderia ser “algum tipo de sistema de navegação conceitual para abordagem dos problemas da informação, na sociedade contemporânea”. Segundo Freire (2014,

p. 132, grifo nosso), Wersig propôs que a CI adote “uma estrutura teórica que considere menos a formulação de leis gerais e mais a de **estratégias de ação**”, mediante uma abordagem de “**entrelaçamento de conceitos científicos**”. Gernot Wersig tece uma interpretação visionária da CI, pois este cientista

caracteriza a Ciência da Informação como ciência pós-moderna justamente por sua necessidade de lidar com problemas, sugerindo que o trabalho desse novo tipo de ciência não se restringiria a enunciados e conceitos, mas se ampliaria até a proposição de estratégias para solução de problemas. (FREIRE, 2014, p. 131).

Na perspectiva social da Ciência da Informação, como uma ciência pós-moderna, esta pesquisa de Tese aborda a filosofia e as tecnologias que estão envolvidas nos processos de desenvolvimento das políticas de informação para as bibliotecas brasileiras de institutos e universidades federais. Trata-se de explorar uma questão de abordagem ainda incipiente, que poderá proporcionar reflexões e questionamentos inéditos. A partir desse intento, a lacuna será preenchida com base nos fatores: interdisciplinaridade; estratégias de ação para solução de problemas, na visão das bibliotecas como organizações aprendentes; e papel das políticas de informação.

Planejamento, elaboração, implementação, gestão e avaliação são compreendidos como processos integrantes do **ciclo de desenvolvimento das políticas de informação**. O estudo sobre políticas de informação é um tema social e cientificamente relevante e já consolidado no âmbito da Ciência da Informação, constituindo há anos um grupo temático dentro do maior evento da área no Brasil: o GT 5 – Política e Economia da Informação, no Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). Contudo, observa-se que a inexistência de abordagem desses processos em relação à filosofia das bibliotecas aprendentes e às tecnologias intelectuais, semânticas e digitais, entre outras questões dela decorrentes, podem travar o desenvolvimento de produtos e serviços de informação, de projetos educativos, dos fluxos informacionais e dos processos de aprendizagem e inovação nas bibliotecas que atuam no setor educacional público no Brasil. É possível que os efeitos dessa lacuna científica sejam sentidos em toda a tríade acadêmica (ensino, pesquisa e extensão), em institutos e universidades federais, bem como nos ecossistemas de inovação.

Observa-se que o papel do bibliotecário e da biblioteca diante dos serviços de informação e das demandas emergentes do mundo digital é desafiador tanto nas universidades, quanto nos institutos federais. São muitos os questionamentos que se desdobram na medida em que investigamos as questões relativas a inserção do desenvolvimento de competências como parte integrante do seu rol de atividades, e a gestão de projetos educativos que esse cenário

exige, conforme começamos a compreender a partir dos resultados da pesquisa de Almeida (2015): os **projetos educativos** são fundamentais para o processo de transformação da biblioteca convencional em uma **biblioteca aprendente**; e a gestão (aplicação, monitoramento e avaliação) desses, pode revelar possibilidades e limitações do processo em relação ao seu próprio regime de informação em que se encontram seus atores sociais (pessoas/sujeitos informacionais/interagentes/aprendentes/bibliotecários/auxiliares de biblioteca/entre outros).

Com relação ao desenvolvimento das pessoas, a pesquisa de Almeida (2015) destaca que o foco das bibliotecas já não é mais o treinamento de usuários como a melhor estratégia. A partir dessa percepção, no estágio atual da presente pesquisa de Tese, optou-se por substituir o termo usuário por público-alvo, por ser mais abrangente, não restringindo o caráter representativo das qualidades dos sujeitos informacionais interagentes (atores sociais), que consomem, produzem e disseminam informação, e que são a razão de existir das bibliotecas. Ainda será possível ler o termo usuário, ao longo desta Tese, quando se fizer menção ao contexto histórico da Biblioteconomia e aos estudos clássicos.

As duas primeiras décadas do século XXI nos possibilitam inferir que o paradigma mudou no contexto dos projetos educativos em bibliotecas: fomos da concepção de treinamento e educação de usuários, para o desenvolvimento de competências. Contudo, há um desafio de maior proporção neste contexto, trata-se de como desenvolver competências, que englobam, entre outras, as competências em informação e para ensinar, nos ambientes digitais e nas redes virtuais de aprendizagem, incluindo a formação intelectual e cidadã, crítica e reflexiva, a partir da mediação e apropriação cultural; necessárias à vida digital. A ênfase das práticas educativas e informacionais em bibliotecas passa a ser na visão multiprofissional, integrada e colaborativa, entre educadores, psicólogos, pedagogos, assistentes sociais e bibliotecários no sentido da agregação de valor às múltiplas competências requeridas pela sociedade contemporânea, como apoio à inovação da própria práxis destes profissionais. Os desafios aumentam quando consideramos a ausência de políticas de informação, tanto para o desenvolvimento de competências em bibliotecas (políticas organizacionais), quanto para a regulação da atuação dos bibliotecários em relação aos projetos que versam sobre o uso de tecnologias de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, no contexto das bibliotecas de institutos e universidades federais (políticas de Estado).

Neste sentido, temos que a biblioteca aprendente, considerando sua complexidade filosófica, deverá antes de qualquer coisa, construir e fortalecer suas bases teóricas, metodológicas e tecnológicas, a fim de possibilitar que ocorra o adequado desenvolvimento das políticas de informação alinhadas às demandas da sociedade contemporânea.

1.1 Problemática

Na última década ocorreu um aumento expressivo dos estudos científicos que versam sobre como as pessoas buscam e localizam informações em suas vidas, tanto no contexto pessoal e profissional, quanto em meio presencial e digital (FORSTER, 2017; HEAD, 2017). Nacional e internacionalmente esse aumento é notório na literatura científica do campo da Ciência da Informação e indica a relevância que a questão apresenta na sociedade contemporânea: caracterizada pela conectividade e pela comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem. Concordando com Freire (2004, p. 5), “a sociedade contemporânea tem na informação e no conhecimento os seus pilares, sustentados pelas tecnologias digitais”. O processo de aprendizagem em bibliotecas é, portanto, continuamente dinâmico e desafiador no mundo digital, requerendo que a Ciência da Informação desenvolva: filosofia organizacional holística, metodologias ativas e tecnologias plurais (intelectuais, digitais e semânticas).

Observa-se, também, que gradativamente crescem os estudos sobre as competências necessárias à vivência do indivíduo na pesquisa, na extensão, no uso da biblioteca, no acesso às diversas fontes de informação que hoje existem, e em muitos outros contextos de aprendizagem e de trabalho contemporâneo em que se faz necessário maior acesso e melhor uso da informação que está disponível em meio digital. Atualmente, a informação digital tem sido o centro das questões sociais, políticas, culturais e econômicas. Afinal, não apenas o uso da informação é preocupante, mas também os efeitos da ampliação de sua produção e disseminação, enquanto conteúdo verídico ou baseado em *fake news* (notificas falsas).

Em 2017, numa publicação do periódico científico *Journal of Information Literacy*, a pesquisadora Alison J. Head, Professora Associada da Escola de Informação da Universidade de Washington e Diretora do Projeto Competência em Informação (PIL)¹, destacou, como resultado das pesquisas realizadas pelo PIL, a necessidade de bibliotecários no mundo todo desenvolverem mais pesquisas sobre competências orientadas para a aprendizagem ao longo da vida, com a finalidade de expandir e melhorar o campo e os seus espaços de atuação, sobretudo no momento que exige ainda mais habilidades de informação que é após a formação destes, ou seja, durante a atuação profissional no mercado de trabalho (HEAD, 2017).

Por meio da Agência Brasil, uma agência pública de notícias do Governo Federal do Brasil, Bocchini (2020) noticiou que uma pesquisa científica realizada pela Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA-USP) em parceria com a

¹ Organização norte-americana sem fins lucrativos, dedicada a realizar pesquisas em larga escala sobre estudantes universitários e seus comportamentos de pesquisa.

Fundação Instituto de Administração (FIA), revelou a tendência de expansão do trabalho em casa (regime de *home office*) no Brasil, durante e após a pandemia de covid-19, em cargos de nível superior, com destaque para gerentes e professores. Este cenário revela uma das muitas mudanças que estão por vir em um mercado de trabalho digital pós pandemia, no qual as bibliotecas terão de atuar, ressignificando as práticas de seus bibliotecários e suas políticas.

Apesar de serem bibliotecas inseridas em uma instituição educacional, muito embora não sejam exclusivamente escolares e tão pouco apenas universitárias, as bibliotecas dos institutos federais possuem uma responsabilidade social inédita na conjuntura brasileira: ofertar produtos e serviços de informação no processo de aprendizagem ao longo da vida do nível médio até o nível superior e da pós-graduação, sem contar com os inúmeros desafios oriundos dos cursos de curta duração em nível profissionalizante, e a demanda crescente por acompanhamento dos egressos quanto a empregabilidade e cidadania.

Há ainda a responsabilidade social com a comunidade urbana e/ou rural na qual essas instituições estão inseridas e são agentes de transformação social, o que é ponto comum e convergente com a missão das bibliotecas universitárias. Estamos diante de um novo tipo de biblioteca, nos institutos federais, que é próprio da realidade brasileira. Na literatura científica internacional não há indícios da presença de bibliotecas com esse perfil de atuação em outros países. Trata-se de uma biblioteca que é própria do contexto da educação pública brasileira e que têm muito a contribuir na diminuição dos índices de pobreza e desigualdade social, algo que é historicamente um problema ainda a ser superado no Brasil, um país cujo *status* permanece “em desenvolvimento”. A biblioteca é fundamental neste contexto. As universidades e os institutos podem caminhar lado a lado no enfrentamento e na compreensão dos seus desafios em comum e também naqueles que os distinguem, afinal, a Universidade é a instituição secular de excelência em educação superior e a que mais forma bibliotecários no Brasil. Profissionais estes que irão atuar, também, nas bibliotecas dos institutos federais.

Em todo o mundo, as competências têm sido uma prioridade no processo de ensino-aprendizagem ao longo da vida dos estudantes secundaristas e universitários, com destaque para os ambientes virtuais de aprendizagem, *chats*, fóruns de discussão, bibliotecas digitais, entre outros. Plataformas e ferramentas digitais estão se multiplicando, a exemplo da *Google Digital Skills*, que oferece treinamento gratuito de habilidades digitais para alavancagem de empresas e negócios, ou mesmo do *Google Meet*, um serviço de comunicação por vídeo desenvolvido pela *Google*, com notório e recente crescimento de uso nas instituições educacionais brasileiras para realização de palestras, bancas, reuniões, entre outras finalidades.

A pandemia global de covid-19 demonstrou o quão necessário é o desenvolvimento de competências para que se possa ensinar, estudar e trabalhar em casa. Assim como para a realização de atividades cotidianas, a exemplo de comprar alimentos e itens básicos de sobrevivência, pagar contas, solicitar e receber auxílio financeiro, vender produtos e serviços, ler notícias e saber identificar notícias falsas (*fake news*). Até mesmo buscar entretenimento e ter que escolher diante de uma variedade de opções gratuitas e pagas.

O desenvolvimento de competências a partir das bibliotecas, portanto, tende a tornar os estudantes de institutos e universidades cada vez mais empregáveis, críticos e cidadãos conscientes sobre o acesso, uso, produção, avaliação e disseminação da informação em meio digital, contribuindo para qualificar os processos de ensino-aprendizagem e promover uma formação cidadã crítica e responsável. Os docentes, os técnicos-administrativos, e a comunidade, também não estão alheios aos benefícios dos programas de desenvolvimento de competências e dos projetos educativos. No campo científico, por exemplo, os eventos *online* podem deixar de ser apenas uma microtendência em um mundo digital pós pandemia, para se constituir em uma prática comum e necessária, sobretudo diante dos contingenciáveis recursos financeiros no setor público. O consumo de informação científica *on-line* já é uma realidade por meio dos periódicos científicos há anos. Tal consumo deverá se ampliar para outros formatos, com outras regras, e apoiados, possivelmente, nos pilares da Ciência Aberta.

Para Silva, Garcia e Araújo (2019, p. 3), na Ciência da Informação, a Ciência Aberta:

Identifica-se como um termo que abrange abordagens, formas e práticas que expandem sobremaneira o processo científico, ampliando-o e possibilitando socialização do conhecimento por meio dos pilares [...] Os pilares da Open Science configuram a evolução em formas e espaços sem precedentes, como Open Access (livre acesso), Citizen Science (ciência cidadã), Open Data (dados abertos), Open Peer Review (avaliação aberta), Open Source (código aberto), Open Notebook Science (registro inicial do projeto de pesquisa em aberto), Open Research (pesquisa aberta) e Open Educational Resources (recursos educacionais abertos).

Fundamentando-se em Fuente (2018), Silva, Garcia e Araújo (2019, p. 3-4), afirmam ainda, de acordo com a abrangência, que os pilares da Ciência Aberta

Também discutem como a quantidade de dados e a necessidade de aproveitá-los de forma multidisciplinar modificam os rumos da pesquisa científica, que se reinventa com o uso de tecnologias, como colaboração em nuvem, com a computação quântica etc. e apresenta caminhos e tendências para uso de computação para interpretação de quantidades incomensuráveis de dados nas diversas áreas do conhecimento. A ideia é avaliar os campos de colaboração entre tecnologia e ciência, inspirando o futuro de cientistas e profissionais.

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no Brasil, possui um serviço de informação comprometido com a Ciência Aberta: o **Diretório de Fontes de**

Informação Científica de Livre Acesso sobre o Coronavírus. Conceitualmente, para o IBICT (2020, online, grifo nosso):

A Ciência Aberta é uma **prática científica** que visa uma transformação no modus operandi da pesquisa científica. Ela pressupõe a abertura de todo o processo científico, que deve ser feito de modo transparente e colaborativo. A Ciência Aberta inclui o compartilhamento dos dados de pesquisa, das publicações, metodologias, ferramentas e softwares utilizados, possibilitando sua reutilização e replicabilidade por outros pesquisadores. Além disso, também inclui o conceito de Ciência Cidadã, em que o engajamento da sociedade no processo científico é valorizado. Assim, pressupõe uma série de mudanças de paradigmas que buscam fazer com que a ciência seja um bem comum à sociedade.

A partir do exposto e corroborando com Barbuti, Di Giorgio e Valentini (2019), podemos afirmar que as bibliotecas e os bibliotecários estão diante da necessidade de uma reinvenção ou readequação de **modelos, formas de trabalho e técnicas**. Quanto a realidade microsocial (organizacional), observa-se a ausência de análise comparativa dos elementos constituintes do regime de informação das bibliotecas de institutos e universidades. Quanto ao macrossocial, também se observou poucas políticas de informação enquanto políticas de Estado no Brasil. Esse cenário, fez emergir uma questão de pesquisa necessária e ainda não explorada no campo da Ciência da Informação brasileira: **Qual o papel das políticas de informação em bibliotecas, para que estas possam atuar de acordo com a filosofia das bibliotecas aprendentes, e em aquiescência com as tecnologias intelectuais, semânticas e digitais da sociedade contemporânea?**

Não há abordagem sobre modelos teóricos-pragmáticos baseados em evidências científicas com a finalidade de subsidiar o desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas de institutos e universidades federais no Brasil. É preciso identificar as diferenças comportamentais, contextuais e normativas dos elementos dos regimes de informação, estabelecer relações conceituais e refletir, criticamente e em ação, sobre a questão dicotômica da ausência e presença dessas políticas. A solução para a problemática abrange a criação de um modelo teórico-pragmático que possibilite compreender o papel das políticas de informação em bibliotecas, para que estas possam atuar de acordo com a filosofia das bibliotecas aprendentes, desenvolvendo projetos e atuando em aquiescência com as tecnologias intelectuais, semânticas e digitais. Tal demanda pode ser contemplada na agenda de pesquisa dos grupos dedicados à gestão de projetos e políticas de informação nestas instituições. A ação científica se torna primordial neste momento de consolidação e fortalecimento da importância das políticas de informação, com base na filosofia organizacional das bibliotecas aprendentes.

1.2 Justificativa

Conhecer os serviços oferecidos, a estrutura administrativa e os recursos disponibilizados pela biblioteca, incluindo seu próprio regime de informação, possibilita o estabelecimento de ações e de estratégias para melhor viabilizar o desenvolvimento de competências e com isto mudar o comportamento do sujeito que busca a satisfação de suas necessidades informacionais de forma mais objetiva e coerente com seu **nível educacional**. É importante explicar que o nível educacional, para fins desta pesquisa, abrange tanto o **nível de escolaridade** (obtido pelo vínculo com o ensino), quanto o **nível de formação** (obtido pelo vínculo acadêmico com a extensão e a pesquisa, e com outras práticas sociais e culturais).

Em uma perspectiva histórica, os estudos realizados na Biblioteconomia e na Ciência da Informação vêm apontando que a prática do treinamento de usuários aumenta a utilização de todos os recursos informacionais disponíveis na biblioteca. Contudo, observa-se que é imprescindível ir além dos treinamentos, e começar a fundamentar e legitimar as práticas de desenvolvimento de competências em bibliotecas, a partir das políticas de informação. Afinal, há relatos sociais, sob a forma de indícios para a presente pesquisa, de bibliotecários impossibilitados de realizar projetos educativos por inúmeros fatores, dentre eles: a ausência de apoio institucional. Esta premissa pode estar associada a ausência de regras ou normas institucionais que vinculem explicitamente a atuação dos bibliotecários à tais práticas.

Martzoukou e Elliot (2016) apontam que os bibliotecários devem se mostrar capazes de apresentar **políticas e planos** concretos para o desenvolvimento de seu pessoal, caso queiram que a biblioteca lidere o processo de desenvolvimento de competências em seu público-alvo. Recomendamos, inclusive, que toda biblioteca possua plano estratégico com políticas definidas em relação ao treinamento e a inclusão digital, além de que os colaboradores que nela trabalham sejam avaliados e comparados quanto as competências para trabalhar em diferentes níveis. Podemos inferir que a demanda que se apresenta aos bibliotecários a partir dessa nova realidade nas bibliotecas de institutos e universidades federais poderá ser alinhada com os grupos de pesquisa brasileiros dedicados à gestão de projetos e às políticas de informação, e com as pesquisas que neles são desenvolvidas. Por isso, entende-se nesta pesquisa, que a **ação científica** dos pesquisadores (atores sociais) se torna primordial neste momento de consolidação e fortalecimento das políticas de informação em bibliotecas, com base na filosofia das bibliotecas aprendentes. Afinal, é preciso demonstrar para os bibliotecários, para os gestores, pedagogos e docentes de institutos e universidades, e para o próprio campo científico, qual o papel das políticas de informação, quais os desafios oriundos da sociedade

contemporâneo e qual a responsabilidade social da biblioteca e dos bibliotecários no desenvolvimento das competências no século XXI. Conceitos e práticas devem ser amplamente disseminados e visualmente explicados, pela presente pesquisa científica, da qual se espera a vanguarda do conhecimento e da intelectualidade humana diante da problemática já apresentada. Esta pesquisa buscou atender essa demanda, preenchendo lacunas a partir de um modelo teórico-pragmático e da ação científica, em uma abordagem inédita.

As motivações para este estudo derivam do exercício profissional do pesquisador, como bibliotecário em um Instituto Federal desde 2012, de seu processo de formação em uma Universidade Federal desde 2006, de sua dissertação de mestrado intitulada “A biblioteca como organização aprendente: o desenvolvimento de competências em informação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba” publicada em 2015, a qual inspirou outros bibliotecários pesquisadores que a citam em suas dissertações, a exemplo de Veiga (2017), Amaral (2018) e Paim (2019), e do interesse no estudo dessa temática, que se alinha a trajetória profissional de mais de 15 anos de estudos e atuação no campo da Biblioteconomia e, intrinsecamente, no campo da Ciência da Informação. O referencial teórico foi sendo escolhido e se constituindo ao longo das leituras recomendadas no curso das disciplinas de doutoramento. Presume-se que há relevância nos resultados deste tipo de pesquisa para atender às novas dinâmicas de aprendizagem da sociedade em rede e para alinhar, consequentemente, a biblioteca de institutos e universidades federais com as perspectivas contemporâneas de gestão da informação e do conhecimento, do processo de desenvolvimento de competências e das teorias da aprendizagem.

Também são fatores favoráveis: a disponibilidade de tempo do pesquisador para dedicação integral à pesquisa, o apoio institucional para tal, e o acesso aos recursos para exequibilidade dos objetivos propostos, sendo viável e oportuno o desenvolvimento desta pesquisa, não somente para o desenvolvimento organizacional da biblioteca em que atua, mas também para o progresso das Ciências Sociais Aplicadas e das Ciências Humanas, preenchendo não somente uma lacuna científica no campo da Ciência da Informação, mas também abrindo diálogos interdisciplinares com os campos da Educação, Administração, Ciência Política e outros. A presente Tese é fruto da evolução dos estudos sobre as bibliotecas aprendentes nos últimos seis anos. Ela possibilitará como produto final uma agenda de pesquisa que possibilite investigar o papel e o desenvolvimento das políticas de informação nas bibliotecas brasileiras, como parte integrante de um modelo teórico-pragmático baseado em ciência-ação. Em uma sociedade caracterizada pela informação predominantemente digital e pelo surgimento de agendas digitais, faz-se necessário investigações com esse foco e escopo.

1.3 Objetivos

Os objetivos traçados foram divididos em objetivo geral e objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

Compreender, por meio de um modelo teórico-pragmático, o desenvolvimento de políticas de informação e sua interface com as tecnologias intelectuais, semânticas e digitais, no contexto das bibliotecas de universidades e institutos federais no Brasil.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) **Identificar** os elementos constituintes do regime de informação da biblioteca em institutos e universidades federais, e sua correlação com os fatores comportamentais, contextuais e normativos necessários ao uso das tecnologias intelectuais, semânticas e digitais.
- b) **Estabelecer** relações conceituais entre os processos de desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas, as relações humanas e as experiências digitais, a partir do modelo de solicitude organizacional para criação do conhecimento.
- c) **Refletir**, criticamente e em ação, sobre a questão dicotômica da ausência e presença de políticas de informação em bibliotecas no Brasil, a partir de uma interseção teórica entre os fundamentos para formulação de estratégias da Escola de Poder, e a questão de poder e papel do Estado.
- d) **Propor** uma agenda de pesquisa interinstitucional (API) sobre políticas de informação, com um grupo de pesquisa do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e outro da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com possibilidade de parceria expansível a outras instituições e a outros grupos/núcleos/laboratórios interessados nessa proposta integrativa.
- e) **Apresentar** um modelo teórico-pragmático para compreender o papel das políticas de informação em bibliotecas, que implique no desenvolvimento de ações de informação, a partir do agir científico interinstitucional, no contexto de institutos e universidades federais no Brasil.

2 A BIBLIOTECA EM UNIVERSIDADES E INSTITUTOS FEDERAIS

Nesta seção são apresentadas as diferenças e similaridades de atuação das bibliotecas em universidades e institutos federais no Brasil, sendo que a primeira se apresenta com sua tradição secular, enquanto que a segunda consiste em um perfil inédito no contexto educacional brasileiro. São abordadas, de forma complementar, a filosofia organizacional das bibliotecas aprendentes e as tecnologias a partir de Pierre Lévy.

2.1 As Universidades, suas bibliotecas e uma tradição secular

Em nível mundial, a educação superior é tradicionalmente ofertada pelas universidades, que são instituições seculares de excelência e qualidade na formação e no desenvolvimento do pensamento científico e tecnológico. Isto é ponto fulcral para o entendimento de sua responsabilidade social.

De acordo com Maia e Santos (2015, p. 103, grifo nosso) “A trajetória do sistema educacional no Brasil está associada ao tripé herança cultural, evolução econômica e estruturação do **poder político** do Estado brasileiro”. Fundamentados em Malback Neto (2007), Maia e Santos (2015, p. 103, grifo nosso), discorrem ainda que

a primeira expressão legal de valorização da gestão universitária é de 1931, através do Estatuto da Universidade Brasileira, durante reforma implementada por Francisco Campos que orientava a estruturação das universidades com padrões determinados pelas **políticas públicas**. O Governo Federal era o detentor do controle de qualidade da educação superior, fosse ela ministrada em instituição pública ou privada.

Nos dias atuais, o setor público ainda é o principal responsável pela oferta e pela qualidade da educação superior no Brasil, pois mesmo quando esta é realizada pelo setor privado, compete ao Governo Federal, no âmbito do Ministério da Educação (MEC), realizar tanto o processo seletivo dos estudantes por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), quanto a avaliação sistemática dos cursos superiores, por meio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), um mecanismo de avaliação que também ajuíza as bibliotecas.

No artigo 207, da Constituição Federal do Brasil, um outro tripé ganha destaque em relação à essa instituição: “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre **ensino, pesquisa e extensão**.” (BRASIL, [2020], online, grifo nosso).

Outras normas legais brasileiras específicas para a educação reforçam esse artigo constitucional, a exemplo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; do Plano Nacional de Educação (PNE); das Resoluções Institucionais do Ministério da Educação (MEC); entre outras normativas.

Corroborando com Maia e Santos (2015, p. 103) “As universidades públicas ocupam posição fundamental no cenário acadêmico nacional, detendo papel estratégico no processo de desenvolvimento científico e tecnológico do país.” Neste mesmo intento, é de entendimento consensual que as bibliotecas universitárias atuam para dar suporte informacional ao ensino, à pesquisa e à extensão, o que não exclui sua responsabilidade educativa por meio dos bibliotecários e de suas ações educativas. É até recomendável que estes profissionais se envolvam com as ações pedagógicas juntos aos pedagogos, assistentes sociais, docentes e outros atores sociais próprios deste contexto.

No Brasil, as bibliotecas das universidades têm se destacado por serem mais numerosas, mais atuantes e mais bem equipadas do que as bibliotecas públicas e as bibliotecas escolares (municipais e estaduais), que há anos enfrentam escassez de recursos e de investimentos, o que é facilmente observável por todo o país. Este cenário evidencia o protagonismo e a relevância social dessas bibliotecas universitárias para com a sociedade diante da escassez de bibliotecas nas escolas e nos municípios brasileiros. No início deste século, Antônio Agenor Briquet de Lemos, influente bibliotecário e professor universitário no Brasil, afirmou que

As bibliotecas universitárias são, em geral, mais bem aquinhoadas do que as públicas e escolares. Nelas se concentra a maioria esmagadora do acervo bibliográfico de todo o país. Delas existe grande pluralidade e diversidade. Podem ser únicas, como é o caso da Biblioteca Central da Universidade de Brasília; ou se multiplicar em várias, às vezes dezenas, dentro da mesma universidade, como é o caso da Universidade de São Paulo. Também é, dentre as que se acham abertas à comunidade em geral, onde existe a possibilidade de se contar com serviços de primeira categoria e atendimento profissional. Por definição, os acervos das bibliotecas universitárias refletem grandemente as necessidades de informação dos pesquisadores e professores. Lá se encontram as maiores e melhores coleções de periódicos especializados e também os melhores acervos de obras de referência. Em sua maioria dispõem de acesso a bases de dados bibliográficos, em diversas áreas do conhecimento, seja em coleções próprias de cederrons, seja nos serviços que se acham disponíveis para acesso pela Internet. [...] Em cidades do interior, principalmente, são muitas vezes as melhores (e talvez únicas) fontes de informação a que a população pode recorrer. (LEMOS, 2005, p. 109).

Em uma perspectiva histórica, as universidades brasileiras começaram a se desenvolver há pouco mais de um século no Brasil. Diante da presença delas no mundo, há cerca de um milênio, se considerada a perspectiva moderna, um século de desenvolvimento é pouco tempo.

A partir do ponto de vista histórico-conceitual, a trajetória da biblioteca acadêmica no cenário nacional reflete a própria história da educação no país, que teve uma forte

influência de Portugal no período colonialista. O Brasil foi o último país da América espanhola a ter uma universidade, fato ocorrido somente em 1920, 31 anos depois da Proclamação da República, apesar de tentativas anteriores e dos cursos isolados criados ao longo do século XIX. (VIANA, 2016, p. 55)

Cunha e Diógenes (2016, p. 101) afirmam que

No início do século XX, quando o Brasil estava ainda em um estágio incipiente do desenvolvimento do ensino superior, foi elaborada a legislação sobre o funcionamento de bibliotecas ligadas aos Institutos de Ensino Superior, na ocasião em que o Presidente Campos Sales aprovou, em 1º de janeiro de 1901, o código dos Institutos Oficiais do Ensino Superior e Secundário. [...]que em seu décimo nono capítulo, se referia detalhadamente ao funcionamento das bibliotecas, especialmente as de uso do corpo docente e dos alunos, mas franqueadas a todas as pessoas.

Cunha e Diógenes (2016, p.102) comentam ainda que somente depois de 1945, é que se observa o crescimento das universidades no Brasil, com “a consolidação do ensino privado, a exigência de mercado de trabalho em termos de ciência e tecnologia e com eles a criação de bibliotecas ligadas às universidades”. Neste mesmo ano, surgia a Biblioteca Central da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e, 54 anos depois, em 1989, é que se instituiu o Sistema de Bibliotecas e Informação da UFRJ, o qual foi implantado em 1990 (ALVARENGA, 2002, p. 6). Tal fato, evidencia a morosidade nos processos organizacionais.

As décadas seguintes ao ano 1945 são marcadas pela criação de bibliotecas, de entidades de classe, de faculdades de Biblioteconomia, e pela evolução das normativas legais que dizem respeito ao papel destas e do bibliotecário no contexto brasileiro. Para as universidades e suas bibliotecas, podemos citar como principais normativas legais e fatos historicamente marcantes, os seguintes:

a) a Lei 4.084, de 30 de junho de 1962, que dispõe sobre a profissão de bibliotecário e regula seu exercício;

b) a Reforma Universitária de 1968, baseada na teoria dos sistemas abertos (TARAPANOFF, 1981);

c) “em 1963, o Conselho Federal de Educação (CFE) incluiu a existência de uma biblioteca entre os requisitos para um curso superior ser reconhecido” (CUNHA; DIÓGENES, 2015, p. 104);

d) o Conselho Federal de Biblioteconomia foi oficialmente instalado em março de 1966, com a posse dos membros de sua primeira gestão, e em que foram criados os Conselhos Regionais (CFB, 2020);

e) foi criado em agosto de 1973, a Associação Brasileira de Bibliotecas Universitárias Brasileiras (ABBU), com a finalidade de formular uma política nacional para seu desenvolvimento (LEMOS; MACEDO, 1975, p. 19-20) que em janeiro de 1987 tornou-se

Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias (CBBU), um órgão assessor da Diretoria Executiva da Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (FEBAB), que possui a missão de promover a formulação de políticas públicas em áreas de interesse, para incentivar a cooperação, o compartilhamento de serviços e produtos, a realização de projetos e pesquisas, a elaboração e editoração de documentos técnico-científicos, a organização de eventos, visando à consolidação da educação continuada e à representação das Bibliotecas Universitárias junto a órgãos governamentais e a comunidade científica brasileira (FEBAB, 2020);

f) o Programa de Nacional de Bibliotecas Universitárias (PNBU), em 1986, reconhecida como a primeira política pública especificamente constituída para as bibliotecas universitárias apresentado pela Secretaria de Ensino Superior (Sesu) do Ministério da Educação (MEC) por meio da Portaria Nº 287 de 24 de abril de 1986, foi fomentado pelos bibliotecários universitários com apoio de agências de fomento e órgãos como a Biblioteca Nacional, o Conselho dos Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB), a Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (FEBAB) e o próprio governo brasileiro (FEBAB, 2020);

g) criação da primeira universidade brasileira em 1920 no Rio de Janeiro: a UFRJ.

Ainda ocorreram muitos outros acontecimentos que não foram citados aqui. Porém, nenhum desses foram suficientes para dirimir a ausência de políticas de informação enquanto políticas de Estado para as bibliotecas brasileiras, mas que certamente preparam o caminho para ações com esse propósito. Em outra perspectiva, as micropolíticas se desenvolveram.

Murilo Bastos Cunha, outro influente bibliotecário e professor universitário brasileiro, juntamente com Fabiene Castelo Branco Diógenes, bibliotecária do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), acerca das políticas públicas específicas para as bibliotecas universitárias dos anos 1990 até 2015, discorrem que

Quanto às políticas públicas para as BU continua-se, da década de 1990 até hoje, contando apenas com ações isoladas dos órgãos do Governo, na implantação de serviços de informação com a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação. A necessidade de ações governamentais de forma sistêmica ainda é um sonho para essas bibliotecas. (CUNHA; DIÓGENES, 2015, p. 118)

No Brasil, nos últimos anos, não ocorreram avanços em relação às políticas públicas de informação para bibliotecas. Até o presente momento, no campo científico da Ciência da Informação ainda não há, por exemplo, abordagens baseadas em evidências científicas que contribuam com esse debate. Pelo menos não com o propósito de tornar esse tipo de políticas públicas devidamente conhecidas e reconhecidas como políticas de informação.

Como dito no início desta seção, as universidades são as instituições de excelência e qualidade na formação e no desenvolvimento do pensamento científico, a partir do ensino, da pesquisa e da extensão. É dirigida a elas, a expectativa da sociedade quanto a isso. Contudo, no Brasil, não são as únicas a se destacarem no século XXI. Como veremos a seguir, desde 2008 os desafios se expandiram para um perfil inédito de instituição educacional no contexto da educação profissional, científica e tecnológica: os institutos federais (IFs).

2.2 Os Institutos Federais como perfil inédito de instituição educacional

A partir da Lei nº 11.892, de 2008, os institutos federais (IFs) começaram a ofertar diversificados níveis de ensino, em diferentes modalidades, com destaque para o Ensino Médio, Técnico e Superior (Graduação: Bacharelado, Licenciatura e Superior em Tecnologia) e Pós-graduação (Especialização, Mestrado Acadêmico e Profissional, e Doutorado), entre outras atividades educativas de cunho profissionalizante (cursos de curta duração, de formação inicial e continuada, por exemplo). De acordo com o art. 2º, da referida lei de criação, essas instituições receberam as seguintes especificações:

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica **nas diferentes modalidades de ensino**, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei (BRASIL, 2008, grifo nosso).

Por serem instituições pluricurriculares de educação básica, superior e profissional, conforme podemos observar na leitura da lei, os IFs devem atuar em diversos níveis de ensino, abrangendo diversos níveis de necessidades, competências e, portanto, processos formativos (acadêmicos, sociais e culturais). Tais níveis de processos formativos abrangem o ensino, a pesquisa, a extensão e as vivências extra institucionais do aprendente ao longo de sua vida e, portanto, de sua trajetória de formação profissional e cidadã. Isso requer que todos os serviços prestados estejam de acordo com suas demandas, incluindo àqueles ofertados pelas bibliotecas. Tal empreitada constitui uma questão de responsabilidade social que desafia as mesmas.

A Seção II da referida lei traz em seu art. 6º as finalidades e as características desses institutos:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, **em todos os seus níveis e modalidades**, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização **da educação básica à educação profissional e educação superior**, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2008, grifo nosso).

De acordo com nosso grifo, é possível verificar que os incisos I e III destacam a diversidade de níveis de ensino que são ofertados nessas instituições, abrangendo a educação básica, a educação profissional e a educação superior. Por isso, trata-se de um perfil único e inédito no cenário educacional brasileiro. Até o presente momento, não foi identificado em outros países se há instituição similar com tais características, podendo-se afirmar que esse também é um perfil inédito no mundo.

O inciso VI também nos revela um dos grandes desafios que a Rede Federal vem enfrentando nos últimos anos: congregar a capacitação técnica com a atualização pedagógica. Instituições que antes eram tradicionalmente reconhecidas e socialmente legitimadas pela excelência no ensino em cursos técnicos e tecnólogos passam a buscar o *status* de centros de referência também em formação de professores, com a oferta de cursos de Licenciatura cada vez mais presente. No Censo da Educação Superior divulgado pelo MEC em 2016, o número de ingressantes em cursos de Licenciaturas foi de 20% – ultrapassando o número de estudantes Tecnólogos que é de 17,8% – o que representou um aumento em 12,8% no número de ingressantes dessa modalidade em comparação ao Censo anterior. É importante destacar que parte desse aumento deve-se a maior criação de cursos de Licenciatura no âmbito dos institutos da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

A Seção III da Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008), em seu art. 7º diz que, observadas as finalidades e características definidas no art. 6º dessa Lei, são objetivos dos institutos federais:

I - ministrar **educação profissional técnica de nível médio**, prioritariamente na forma de **cursos integrados**, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II - ministrar **cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores**, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, **em todos os níveis de escolaridade**, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI - ministrar em **nível de educação superior**:

a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

e) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

Os incisos I e II do art. 7º destacam a diversidade de modalidades que é ofertada nessas instituições na Educação Profissional, no qual estão as modalidades de cursos técnicos. Embora priorizem a forma de cursos integrados ao nível médio, também incluem os cursos técnicos subsequentes, realizados pelos estudantes após a conclusão do Ensino Médio.

Outro foco de análise são os Cursos de Formação Inicial e Continuada (Cursos FIC) de trabalhadores, por apresentarem-se como um grande desafio para a biblioteca dos institutos federais, visto que são de curta duração e englobam trabalhadores de todos os níveis de escolaridade, com múltiplas vivências, conforme explicitado no inciso II.

A principal questão, dentre as muitas não definidas consensualmente, que se apresenta aos bibliotecários nesse contexto é: o público desses cursos rápidos deve ter o direito de empréstimo de materiais assegurados na biblioteca? Quais outros serviços podem ser ofertados a esse público? Quais os seus direitos e deveres na biblioteca? Como incluí-los socialmente?

Não bastassem os desafios dos níveis acima citados, o inciso VI explicita a complexidade da educação superior ofertada nessas instituições, a qual vai desde a formação e o desenvolvimento de coleções para públicos tão distintos até a contribuição dessas bibliotecas no desenvolvimento de competências para pessoas que variam tanto de faixa etária, de nível de escolaridade, de interesses profissionais e acadêmicos, de nível cultural, entre outros fatores.

Garcia, Barbosa e Oliveira (2011, p. 115), na discussão sobre o contexto das identidades e do cenário político gerencial da biblioteca pública brasileira, defendem que a identidade organizacional de uma biblioteca é compreendida como um conjunto de “[...] crenças e valores organizacionais, o conhecimento explícito e formal da biblioteca enquanto organização e sua visão de futuro”. Becker e Faqueti (2015), ao elaborarem um panorama das bibliotecas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, afirmam que, embora essa Rede seja centenária, a história de suas bibliotecas é marcada por mudanças, entre as quais a reorganização ocorrida em 2008 possibilitou que uma nova identidade começasse a ser construída diretamente vinculada ao tipo de usuários que atendem. As autoras também ratificam ser necessário analisar a tipologia das bibliotecas da Rede para se compreender melhor a identidade dessas bibliotecas e chegar a um consenso.

Considerando a necessidade de uma posição intermediária nessa discussão, Becker e Faqueti (2015) optaram pela visão de que as bibliotecas dos institutos federais são mistas, ou seja, devem ser entendidas como escolar e universitária, pois suas maiores demandas centram-se no universo de usuários compostos por estudantes de nível médio e superior.

Apesar dessa posição intermediária, elas concordam com Santos, Hoffmann e Boccato (2011, p. 1), para quem esses espaços “[...] caminham na busca de sua construção identitária, abarcando uma junção de tipologias e olhares a serem refinados e construídos”.

A pesquisa produzida por Santos, Gracioso e Amaral (2018, p. 29) buscou identificar alguns aspectos das bibliotecas dos institutos federais na literatura científica, a partir de uma revisão bibliográfica, interessando a esta pesquisa de Tese, os dados referentes à “nomenclatura utilizada para denominar a tipologia das bibliotecas dos institutos”. As autoras, analisaram as palavras-chave de 80 produções científicas, entre artigos e trabalhos apresentados em eventos, identificaram que apenas 38 produções indicaram uma nomenclatura relacionada à tipologia de bibliotecas e que 41 não fizeram essa indicação, além de destacarem que **não existe consenso** entre os autores da literatura analisada com relação à terminologia adotada para classificar as bibliotecas quanto ao seu tipo.

Nessa perspectiva, é imprescindível refletir sobre o fato de que esse contexto diferenciado e abrangente de níveis de ensino promove um desafio complexo às bibliotecas para além dessa característica, e que, nos últimos anos, têm repensado sua própria identidade, suas ações e suas práticas alinhando-se cada vez mais à missão dos institutos federais.

Para não pular etapas, antes de avançar nessa questão investigativa, que revelou novos conhecimentos para o campo da Ciência da Informação a partir do uso inédito e pioneiro do método Ciência-Ação na presente Tese, é imprescindível conhecer: as bases teóricas da

filosofia organizacional das bibliotecas aprendentes; as tecnologias a partir de Pierre Lévy; e as interseções entre o poder e as políticas de informação em bibliotecas, cuja abordagem discute as organizações e a Escola do Poder de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel; o Estado, o poder e a informação na perspectiva de Sandra Braman; o regime de informação a partir de González de Gómez; as políticas de informação e o modelo de solicitude organizacional aplicado às bibliotecas. Todos esses pontos constituem a fundamentação teórica da Tese.

2.3 A filosofia organizacional das bibliotecas aprendentes

A concepção das bibliotecas aprendentes como uma filosofia organizacional possível foi adotada por Almeida (2015), fundamentado principalmente em Elizabeth Dudziak (2001) e em Peter Senge (2013). Na presente pesquisa de Tese, há continuidade da defesa da importância de se adotar essa filosofia organizacional nas bibliotecas, especialmente em instituições educacionais como são as de institutos e universidades federais, por considerar que a combinação dela com o modelo de solicitude organizacional de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), possibilitará uma perspectiva mais abrangente de uso e aplicação da mesma na contemporaneidade.

A partir de sua pesquisa bibliográfica, Almeida (2015) verificou que a abordagem sobre bibliotecas aprendentes apresentou-se pela primeira vez no campo da Ciência da Informação, na dissertação da bibliotecária e professora Elizabeth Dudziak, em 2001 e, posteriormente, em um artigo científico publicado por ela na Revista Ciência da Informação, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no ano de 2003.

Almeida (2015) identificou ainda que Elizabeth Dudziak é a teórica pioneira sobre essa abordagem no Brasil, apesar do tema apresentar-se de forma coadjuvante à temática “*information literacy*” e ainda não ser explorado de forma abrangente pela Ciência da Informação até os dias atuais. Contudo, nota-se um avanço nos últimos anos na aceitação dessa filosofia organizacional por bibliotecárias pesquisadoras vinculadas aos institutos federais, a exemplo de Veiga (2017), no campo da Educação, na região Norte do Brasil; Amaral (2018), também no campo da Educação; e Paim (2019), no campo das Letras, na região Sul do Brasil.

No âmbito de suas dissertações, as pesquisadoras citam Almeida (2015) como o referencial de base para abordar o assunto. Veiga (2017) abordou o tema, em sua dissertação sobre a prática do letramento informacional no Instituto Federal de Rondônia (IFRO), defendendo a adoção da filosofia organizacional, reafirmando ainda em sua discussão a importância dos projetos educativos em bibliotecas e ressaltando o benefício do uso

metodológico da pesquisa-ação, que são contribuições oriundas da dissertação de Almeida (2015). Amaral (2018), a partir do modelo de Almeida (2015), elaborou uma proposta de projeto de planejamento de atividades de competência informacional para as bibliotecas do Instituto Federal Farroupilha, no Rio Grande do Sul. Enquanto que Paim (2019) abordou o tema das bibliotecas aprendentes dentro do referencial teórico sobre a importância da biblioteca, em sua dissertação que versou sobre mediação de leitura nas bibliotecas do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), concordando, também, com a proposta de filosofia organizacional defendida por Almeida (2015).

Frutos da dissertação de Almeida (2015), visando a comunicação e divulgação científica da filosofia das bibliotecas aprendentes nos campos da Biblioteconomia e Ciência da Informação, foram produzidas e publicadas cinco obras (três artigos científicos e dois trabalhos de comunicação oral em eventos).

No campo da Ciência da Informação e da Biblioteconomia, há dois trabalhos de sua autoria publicados em eventos, sendo um no evento científico XIX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), em 2018, na cidade de Londrina/PR; e outro no evento profissional XVIII Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU), em 2014, na cidade de Belo Horizonte/MG. Quanto aos artigos científicos em periódicos especializados em Ciência da Informação, há dois artigos de sua autoria, publicados em revistas especializadas da CI no Brasil, sendo um no ano de 2017, publicado na Revista Folha de Rosto, da Universidade Federal do Cariri (UFCA); e o outro publicado em 2018, na Revista Encontros Bibli, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Há ainda o uso da filosofia das bibliotecas em um projeto de extensão desenvolvido pelo pesquisador no Instituto Federal da Paraíba, Campus Sousa, que deu origem à publicação do artigo intitulado “Ações de informação e educação ambiental no município de Sousa/PB: relato de experiência”, publicado em 2016, na Revista Práxis: saberes da extensão. O projeto de extensão foi realizado como forma experimental de realizar projetos educativos a partir de uma biblioteca, com o intento de promover divulgação científica. O mesmo consistiu em uma experiência exitosa, coordenado por um bibliotecário, com a participação interdisciplinar de profissionais docentes de diversas áreas do conhecimento (Contabilidade, Engenharia e outras), de estudantes de nível técnico e superior, na condição de bolsistas e voluntários, e realizado em parceria com um programa de extensão da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), demonstrando também a viabilidade de parcerias interinstitucionais para a gestão de projetos educativos (MOURA; BARBOSA, 2013) e embasados pela filosofia organizacional das bibliotecas aprendentes (ALMEIDA, 2015).

Apesar dos mencionados acima, ainda não foram identificados estudos dessa temática realizados por outros autores/pesquisadores da Ciência da Informação, em periódicos especializados da área e no âmbito do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). Com o aprofundamento teórico proporcionado a partir da presente pesquisa de Tese, é possível contribuir com a evolução do debate sobre a importância desta filosofia organizacional, também, nos estudos sobre políticas de informação em bibliotecas, e com isso, dar maior visibilidade a mesma.

No intento de destacar a essência do que vem a ser a filosofia das bibliotecas aprendentes, para poder desenvolvê-la e aplicá-la na pesquisa de Tese, esta seção apresentou os principais fundamentos da abordagem de Almeida (2015), e simultaneamente, foram pontuados como a filosofia se aplica à atual perspectiva de investigação que resultou na presente Tese. Outros autores que fundamentaram a discussão foram citados e comentados na teia conceitual que se constituiu.

Pioneiramente, Dudziak (2003, p. 33), discorreu que

as bibliotecas enfrentam o desafio de se transformarem, de repositório de informações e prestadoras de serviços, em organizações provocadoras de mudanças nas instituições em que atuam. Para se constituírem em **organizações aprendentes** e espaços de expressão, têm de buscar sua própria revolução, adotando práticas de inovação organizacional.

Fundamentado nesses pressupostos e em outros, como em Garvin (2001), por exemplo, Almeida (2015) defendeu que as bibliotecas aprendentes são espaços de criação de conhecimento, favorável à modificação dos comportamentos de seus sujeitos informacionais a partir da reflexão. Nesta Tese, que continuou esta mencionada pesquisa de 2015 para o viés das políticas de informação, essa etapa pode ser compreendida como uma reflexão em ação, para geração de conhecimentos, *insights*, modelos e produtos teóricos diversos (agendas de pesquisa, agendas de trabalho, planos de ação e outros).

Brusamolín e Suaiden (2014, p. 51), ambos professores universitários do campo da CI no Brasil, em uma perspectiva conceitual sobre aprendizagem organizacional, discorrem que

Em uma organização o aprendizado acontece em três níveis: individual, em grupo ou equipe e em nível organizacional. [...] A aprendizagem organizacional se dá por meio da aquisição de percepções, conhecimentos e modelos mentais compartilhados entre seus integrantes. Tem por objetivo modificar comportamentos e ações em todo o ambiente organizacional, e não apenas em um indivíduo ou subgrupo de pessoas. [...] Portanto, aprendizado organizacional e mudança estão vinculados, ou seja, para mudar, é necessário aprender.

Brusamolin e Suaiden (2014, p. 51), defendem que “O velho paradigma de separação entre aprendizagem e trabalho deve ser substituído pelo da ‘organização que aprende’, concordando com a perspectiva de Peter Senge (2013).

Senge (2013) tem empreendido esforços para refutar a ideia separatista do mundo, em que as forças competem e não tem relação entre si. O pesquisador irá defender a filosofia das “organizações que aprendem” (SENGE, 2013), que nesta obra são compreendidas como “organizações aprendentes”, ou, para ser mais específico à questão da pesquisa, a ênfase é nas “bibliotecas aprendentes” (ALMEIDA, 2015, p. 65; DUDZIAK, 2001, p. 154). É importante destacar que “as organizações que aprendem são possíveis porque, no fundo, todos somos aprendizes” (SENGE, 2013, p. 34).

Ainda são válidos os fundamentos das bibliotecas aprendentes mencionados por Dudziak (2001, p. 113), que defende que elas devem ter:

- uma ideologia mais flexível, que comporte variados pontos de vista, afeita a mudanças;
- como valor superior, a liberdade de investigação e o acesso democrático à informação, em conjunto com a responsabilidade cidadã;
- como meta, o entendimento e o atendimento a todo e qualquer indivíduo, dispensando-lhe um tratamento igualitário de amplo acesso e disponibilização de recursos informacionais e humanos, contribuindo para a remoção de barreiras de modo a facilitar igual oportunidade a todos;
- como missão, integrar ensino/aprendizagem/informação;
- como princípio pedagógico e como objetivo, a promoção do desenvolvimento do indivíduo em busca de sua competência informacional, enquanto princípio educativo construído a partir das práticas investigativas, do pensamento crítico, independente, do aprendizado ao longo da vida, buscando sua atuação para o bem comum, valorizando o significado e os fins moralmente importantes;
- o direcionamento ao mundo, olhando para o passado com respeito e, para o futuro, com paixão;
- e o respeito à diversidade, buscando valorizar as trocas culturais.

Os fundamentos principais apresentados por Peter Senge (2013, p. 38), baseados em sua obra, consistem em “cinco novas **‘tecnologias componentes’** [que] estão gradualmente convergindo para inovar as organizações que aprendem. Embora desenvolvidas em separado, cada uma delas, [...] será essencial para o sucesso das outras, como ocorre em qualquer conjunto.” No contexto da arte e da prática das organizações aprendentes, fundamentado em Senge (2013), a dissertação de Almeida (2015) destacou que “são cinco os programas permanentes de estudo e prática que levam ao aprendizado, os quais são conhecidos como disciplinas do aprendizado”. Tais disciplinas possibilitam a transformação de uma biblioteca convencional em uma biblioteca aprendente, ou, no mínimo, pode vir a contribuir para ganhos em produtividade, qualidade e inovação. São elas: pensamento sistêmico, domínio pessoal,

modelos mentais, a construção de uma visão compartilhada, e aprendizagem em equipe. (Quadro 1).

Nas bibliotecas aprendentes, em sintonia com as demandas da sociedade em rede, os processos de aprendizagem e criação de conhecimento ocupam, portanto, um lugar central, especialmente no desenvolvimento das políticas de informação. Essas organizações percebem que a sociedade do século XXI requer delas a aprendizagem contínua, sobretudo em tempos que a informação digital é predominante em todos os espaços sociais. De acordo com Almeida (2015, p. 28), “Conhecer ou perecer é o novo lema que caracteriza a dinâmica social vigente.” Nos dias atuais, o lema é possivelmente válido e extensível às dinâmicas em redes virtuais de aprendizagem.

Quadro 1 – Explicação simplificada das cinco disciplinas de Peter Senge

DISCIPLINA	EXPLICAÇÃO
Domínio pessoal	Consiste em continuamente esclarecer e aprofundar nossa visão pessoal, concentrar nossas energias, desenvolver paciência e ver a realidade objetivamente.
Modelos mentais	Consiste em refletir, esclarecer continuamente e melhorar a imagem que cada um tem do mundo, a fim de verificar como moldar os atos e decisões.
Visão compartilhada	Consiste no engajamento do grupo em relação ao futuro que se procura criar e elaborar princípios e diretrizes que permitirão que esse futuro seja alcançado.
Aprendizagem em equipe	Consiste na transformação das aptidões coletivas relacionadas ao pensamento e a comunicação, em que grupos de pessoas possam desenvolver inteligência e capacidades maiores do que a soma dos talentos individuais.
Pensamento sistêmico	Consiste em perceber que a organização é um sistema integrado e que é preciso criar uma forma de analisar, descrever e compreender as forças e relações que modelam o comportamento dos sistemas. Esta disciplina permite mudar os sistemas com maior eficácia e agir de acordo com os processos do mundo natural e econômico.

Fonte: Almeida (2015) com base em Senge (2013).

Na presente Tese, continuou-se com o mesmo ponto de vista de 2015, quando foi defendido o posicionamento de que no contexto das “bibliotecas aprendentes, a gestão do conhecimento aliada à cultura da aprendizagem organizacional são fatores que impulsionam a inovação gerencial, possibilitando excelência e qualidade no desempenho organizacional.” ALMEIDA, 2015, p.18). A partir dos resultados da pesquisa de mestrado, compreendeu-se que a biblioteca convencional pode se transformar em biblioteca aprendente, quando seus bibliotecários são capazes de adquirir e produzir conhecimentos e, por meio destes, criar

serviços e produtos orientados ao domínio das competências e das disciplinas propostas por Senge (2013).

A experiência das bibliotecas europeias com os modelos de desenvolvimento de competências digitais é cada vez maior, apesar da dispersão de uso dos modelos em universidades, segundo apontam diversos estudos científicos. De acordo com Telo e Pinto (2019, p. 28), na Europa o “foco na inovação mantém-se até hoje, agora ancorado na Agenda Digital (2010-2020) e no desenvolvimento de competências digitais dos cidadãos para quem o acesso à informação constitui um direito humano.” No contexto europeu, os quadros de referência, enquanto modelos teóricos, parecem contribuir com o avanço nessa questão, a exemplo do Quadro de Referência para as Competências Digitais (DigComp), (KLUZER; PREIGO, 2018), o Quadro de Competências de Empreendedorismo (EntreComp), (McCALLUM et al., 2018), e o Quadro de Referência de Competências para uma Cultura Democrática, do Conselho da Europa (BARRETT, 2016). Constituem exemplos para o Brasil.

No Brasil há muito o que se fazer para avançar em relação a construção de modelos teóricos-pragmáticos e de uma agenda de pesquisa orientada ao desenvolvimento de políticas de informação que apoiem e viabilizem o desenvolvimento de fluência digital. Assim como também há o que fazer em prol da gestão de projetos educativos por bibliotecários, do fomento à ciência aberta, da inclusão social, e de diversas outras pautas emergentes do mundo digital, que vem caracterizando o século XXI e desafiando a atuação profissional de bibliotecários e cientistas da informação. O desenvolvimento social e econômico provavelmente permanecerá lento, se o Estado brasileiro continuar se eximindo dos investimentos necessários em políticas públicas de informação e em fluência digital, a começar pelo baixo investimento financeiro e tecnológico em pesquisas no campo da Ciência da Informação. As pesquisas desenvolvidas neste campo científico podem vir a estimular a integração entre população, pesquisadores/cientistas, gestores públicos e legisladores em prol de políticas públicas mais assertivas e duradouras, enquanto políticas de Estado.

O estudo de Telo e Pinto (2019) concluiu que o ritmo de reconfiguração profissional que observamos acontecer no século XXI, em grande parte fruto das tecnologias digitais, favorece a aplicação das atuais políticas públicas europeias para a ciência aberta e para as competências, ao criar novas oportunidades de perfis profissionais, atendendo as necessidades do mercado de trabalho e criando a necessidade de consolidar uma agenda de pesquisa para a Ciência da Informação sobre tais questões. Para acompanhar as mudanças do tempo presente, o Brasil precisa investir em construir as suas próprias políticas de informação e seus próprios modelos teóricos-pragmáticos baseados em evidências científicas.

Resgatando as contribuições de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), dessa vez acerca da Escola do Aprendizado, podemos afirmar que a filosofia das bibliotecas aprendentes pode vir a ser um aporte teórico para as estratégias necessárias a implementar uma agenda de pesquisa sobre o desenvolvimento das políticas de informação em bibliotecas de institutos e universidades federais no Brasil. É possível corroborar com os pesquisadores, em seus argumentos conclusivos sobre essa escola de pensamento:

Qualquer organização que enfrente uma situação realmente nova em geral tem que se envolver em um processo de aprendizagem, de modo a entender o que está acontecendo. [...] Devemos compreender a estratégia como um processo de aprendizagem, tanto individual quanto coletivo. (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 221-222)

Todo esse percurso teórico, nesta pesquisa, tem evidenciado a importância das políticas de informação em bibliotecas, com base em aprendizagem e criação de conhecimento ao longo da vida. No âmbito do Grupo de Estudos de Políticas de Informação, Comunicações e Conhecimento (GEPICC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Aun, Carvalho e Kroeff (2013, p. 11), afirmam que

Instituições promotoras de educação e treinamento são necessárias e devem ser dirigidas por **políticas de informação** que se preocupem não somente com o aprendizado baseado nas práticas interativas, como também com a aprendizagem ao longo da vida. As políticas mediadoras devem, portanto, ser focadas em conhecimento de dois tipos: dos setores produtivos em questão e da capacidade técnica de resolução dos seus conflitos. Em cadeias estabelecidas pela economia global os aglomerados não avançam pelas barreiras encontradas.

Corroborando com Lajolo (2020, online), o contexto pandêmico de 2020 tornou a

ciência uma grande protagonista pautando o debate público e propondo formatos necessários e urgentes para políticas de ciência e tecnologia. A comunidade científica brasileira reagiu com agilidade a desafios até poucos meses antes desconhecidos, mostrando por que é essencial manter um sistema sólido e internacionalizado de ciência e tecnologia e de formação e recursos humanos, que só pode ser garantido por políticas de longo prazo e continuidade de financiamento público. A ciência sozinha, porém, não resolve todos os problemas. São igualmente necessárias políticas públicas adequadas baseadas no conhecimento produzido. E é preciso ainda levar informação científica à sociedade para que, informada, ela não se deixe levar por afirmações distorcidas, não fique refém de *fake news* e não permita a politização da saúde e do medicamento.

Um modelo de solicitude organizacional juntamente com a filosofia das bibliotecas aprendentes, humanizam o processo de desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas, necessárias ao campo científico, social e político no Brasil. Concordando com Aun, Carvalho e Kroeff (2013, p. 12), é possível perceber o papel das políticas de informação “na definição e implementação de diretrizes que respondam aos desafios e oportunidades trazidos pela sociedade da informação na busca de construção de sociedades plurais, o que dependerá

da clareza política do Estado”. Neste contexto, as tecnologias intelectuais, digitais e semânticas, a partir de Pierre Lévy, podem contribuir, também, com o que consistirá prioritário na agenda de pesquisa brasileira, para aumentar o processo de cognição social e dirigir o desenvolvimento humano.

2.4 As tecnologias a partir de Pierre Lévy

O investimento em educação tem sido pautado há longas datas como uma das prioridades do Estado no cumprimento de seu papel. Esse investimento, inclui a promoção do acesso à internet, por meio de infraestrutura adequada (o que ainda é um desafio não superado no Brasil). Em paralelo, segue o investimento nas pessoas, para que essas possam usufruir a contento, de forma inteligente, crítica e responsável, em benefício próprio e coletivo, dos recursos informacionais disponíveis. Neste sentido, a informação científica e tecnológica deve ser prioritária nas políticas públicas de informação, independentemente do contexto (micro ou macrossocial).

As políticas de informação precisam ser pensadas para englobar todo o fluxo informacional, onde estão situados os processos de produção, acesso, uso, mediação, organização, tratamento, disseminação e gestão da informação. De acordo com Freire (2019), quanto ao nível de abrangência, as políticas de informação podem ser locais, regionais e nacionais. Qual seja, parte-se do pressuposto que cabe a Ciência da Informação evidenciar as bases teóricas e metodológicas adequadas para seu desenvolvimento.

O referencial teórico, até o presente momento, tem destacado que o processo de aprendizagem em bibliotecas é, portanto, continuamente dinâmico e desafiador no mundo digital, requerendo que a Ciência da Informação desenvolva: filosofia organizacional holística, metodologias ativas e tecnologias plurais (intelectuais, digitais e semânticas). Sociedades plurais requerem tecnologias plurais, e nessa linha de raciocínio, o filósofo Pierre Lévy tem sido o principal expoente para viabilizar essa compreensão.

Observa-se que a inexistência de abordagem sobre as tecnologias intelectuais, semânticas e digitais, ao menos em uma perspectiva conceitual, tende a obscurecer o propósito de qualquer política de informação no século XXI, marcado pelas influências tecnológicas nas diversas formas de vida. É possível que os efeitos dessa lacuna científica, a exemplo de outras, também sejam sentidos em toda a tríade acadêmica (ensino, pesquisa e extensão), em institutos e universidades federais.

A presente pesquisa de Tese tem defendido que a solução para a problemática abrange a criação de um modelo teórico-pragmático que possibilite compreender o papel das políticas de informação em bibliotecas, para que estas possam atuar de acordo com a filosofia das bibliotecas aprendentes, desenvolvendo competências e atuando em aquiescência com as tecnologias intelectuais, semânticas e digitais.

Buscando subsidiar teoricamente a identificação dos elementos constituintes do regime de informação da biblioteca em institutos e universidades federais, e sua correlação com os fatores comportamentais, contextuais e normativos necessários ao uso das tecnologias intelectuais, semânticas e digitais, a presente seção fará uma síntese de como os ensinamentos de Pierre Lévy constituem-se em uma abordagem realista e visionária, que poderá vir a direcionar as políticas de informação ao encontro das competências. Em paralelo serão apresentados dados estatísticos sobre a realidade brasileira, como forma de evidenciar as mudanças de comportamento de acesso à informação e às tecnologias nos últimos anos no Brasil.

Para Lévy (2014, p. 390) “o meio digital é um meio de comunicação mundial, multimídia, interativo e ubíquo aberto a uma multidão crescente de comunidade de usuários.” O crescimento digital observado nas últimas décadas, na perspectiva de Lévy (2014), ocorreu devido a convergência de três processos: o aumento contínuo do poder de cálculo por máquinas com base em automação e inteligência artificial; a inflação contínua do fluxo de dados digitais, que acontece massivamente no contexto da armazenagem de dados nas nuvens; e o desenvolvimento contínuo dos usuários do meio digital (de 1% em 1995 para 1/3 da população mundial em 2011, aproximadamente 2 bilhões de pessoas). Menos de duas décadas foram suficientes para caracterizarmos o mundo que vivemos como um mundo digital.

As informações, fruto dos dados estatísticos, oriundos da pesquisa TIC Domicílios, que é o mais importante levantamento sobre acesso a tecnologias da informação e comunicação (TIC), realizada pelo Centro Regional para o Desenvolvimento de Estudos sobre a Sociedade da Informação (Cetic.br), vinculado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil, são frequentemente noticiadas pela Agência Brasil, a agência pública de notícias do Governo Federal do Brasil, e podem ser utilizadas para fins de embasamento de políticas públicas de informação. São dados que podem ser utilizados pela Ciência da Informação, para melhor fundamentar os estudos sobre acesso e uso das tecnologias de informação e comunicação pelos brasileiros, caracterizar comportamentos, principalmente comportamento informacional, identificando tendências e microtendências, que poderão pautar as discussões sobre economia política e políticas de informação.

O acesso à internet por dispositivos móveis têm sido o diferencial deste século. Há poucos anos, foi possível observar uma microtendência de crescimento de acesso à internet por dispositivos móveis:

A proporção de domicílios brasileiros com acesso à internet sem computador, ou seja, por dispositivos móveis, passou de 7%, em 2014, para 14% em 2016. A banda larga fixa é o tipo de conexão utilizada por 23 milhões das residências do país. Já a internet móvel é a principal forma de conexão em 9,3 milhões de residências, principalmente nas classes D/E, na região Norte e nas áreas rurais. (ALBUQUERQUE, 2017, online).

Dados mais recentes da Cetic.br, apontam que “três em cada quatro brasileiros tem acesso à internet, o que equivale a 134 milhões de pessoas.” (VALENTE, 2020, online). A pesquisa TIC Domicílios 2019, revelou que atualmente os *smartphones* e outros aparelhos móveis (*tablets*, *notebooks*, etc.) são as ferramentas mais comuns para se conectar (99%), seguidos por computadores de mesa (42%), das televisões (37%) e dos *videogames* (9%). A alternativa por televisores cresceu apenas 7% de 2018 para 2019, mas é o suficiente para indicar que há uma nova forma de estabelecer conexão com a internet se estabelecendo como microtendência.

Em contraste com os dados de 2020, no ano de 2014 o computador (80%) era o meio de acesso à internet mais utilizado, superando o celular (76%), porém, seis anos depois, um curto espaço de tempo, a tendência se inverteu, como pudemos observar anteriormente. A frequência de uso aumentou também, pois na pesquisa 90% relataram acessar todos os dias, 7% pelo menos uma vez por semana e 2% pelo menos uma vez por mês. (VALENTE, 2020).

Os recursos mais utilizados são o envio de mensagens por WhatsApp, Skype ou Facebook Messenger (92%), redes sociais como Facebook ou Snapchat (76%), chamadas de vídeo por Skype ou WhatsApp (73%), acesso a serviços de governo eletrônico (68%), envio de e-mails (58%), compras por comércio eletrônico (39%) e participação de listas ou fóruns (11%). [...] As informações mais buscadas foram sobre produtos e serviços (59%), serviços de saúde (47%), pagamentos ou transações financeiras (33%) e viagens e acomodação (31%). Na área de educação e trabalho, as práticas mais comuns foram pesquisas escolares (41%), estudo online por conta própria (40%), atividades de trabalho (33%) e armazenamento de dados (28%). (VALENTE, 2020, online).

Valente (2020, online) consultou o gerente do Cetic.br, Alexandre Barbosa, e na avaliação deste, os dados da pesquisa evidenciam que “embora o acesso esteja aumentando, o uso mais sofisticado ainda está na mão de pessoas de classe, renda e escolaridades mais altas”. Neste contexto, os mais privilegiados economicamente, e com maior grau de escolaridade, destacam-se pelo consumo de serviços de streaming, cursos online e **governo eletrônico**. Esse dado é relevante para a discussão sobre **pobreza da informação**, apresentada nesta pesquisa no capítulo 3. Afinal, as camadas sociais mais pobres, não estão preparadas para

exercer sua cidadania digital, e, provavelmente, não participarão ativamente da formulação de políticas públicas. A inclusão social é certamente um ponto a fazer parte da agenda de pesquisa dos especialistas em políticas públicas de informação nos próximos anos.

Na matéria da Agência Brasil, Valente (2020) destaca que a advogada e integrante da Coalizão Direitos na Rede e do Comitê Gestor da Internet, Flávia Lefèvre, comentando os dados da pesquisa, ressaltou a situação de desigualdade evidenciada pelo estudo e aponta que sua superação passa por ações governamentais mais efetivas na área. Nesta Tese, compreende-se que as ações governamentais têm que se dá a partir das políticas de Estado, e não, apenas, por programas governamentais avulsos, que ficam vulneráveis a cada eleição e dependente dos eleitos nos poderes Executivo e Legislativo.

O comentário de Flávia Lefèvre, para a reportagem da Agência Brasil, destacada por Valente (2020, online, grifo nosso), só reforça o posicionamento da presente Tese:

“A gente vê que as **políticas públicas** voltadas para acesso precisam ser muito trabalhadas e precisam de muito investimento de modo que a infraestrutura chegue tanto nas áreas remotas, mas também nas periferias dos grandes centros urbanos. A situação de falta de investimento se deve à **inação** do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações [MCTIC] e Agência Nacional de Telecomunicações [ANATEL] de resolver os entraves regulatórios para utilizar financiamentos públicos que não reverterem para a inclusão digital.”

Os dados citados acima, como exemplo, da realidade brasileira, confirmam o que nos anos 90 do século XX, Lévy já falava, em seu livro *Cibercultura*, de 1997, no qual ele mencionava que a sociedade se encontra condicionada pela técnica e pela tecnologia digital no ciberespaço. Nesse contexto, além da infraestrutura, é preciso que o campo da Ciência da Informação busque desenvolver modelos teóricos-pragmáticos, baseados em evidências científicas, que possam argumentar em favor do desenvolvimento da fluência e da cidadania digital. As próprias redes virtuais de aprendizagem podem se constituir em espaços para tal, paralelamente às iniciativas presenciais de educação e orientação.

Para Pierre Lévy (1999, p. 47) “É virtual toda entidade ‘desterritorializada’, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo, estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular” Lévy (1998, p. 4) destacou de forma visionária no final do século XX que

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das Telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada.

O virtual e o digital se confundem na internet. Até hoje, no contexto da Biblioteconomia, os conceitos de biblioteca virtual e biblioteca digital são confusos e provocam equívocos. Conceitualmente, na presente Tese, as **bibliotecas digitais** são compreendidas como aquelas que reúnem acervo de documentos digitais, obras diversas, frutos da criação humana, em formatos diversos (pdf, doc, txt, entre outros), que podem ter nascido digitais, ou podem ter sido digitalizados. As **bibliotecas virtuais**, por sua vez, são bibliotecas similares as bibliotecas físicas, simulando o acesso presencial por meio de realidade virtual, em que a pessoa se sente como habitando um espaço que não é físico, por meio da ilusão proporcionada pela tecnologia. Essas predefinições ensaísticas são apenas para despertar reflexão e apontar a necessidade de estabelecer fronteiras conceituais na Ciência da Informação, onde a subjetividade em excesso pode levar a equívocos que podem descredibilizar o corpo teórico-conceitual da área.

Acerca dos conceitos de tecnologia em Pierre Lévy, podemos afirmar que sua perspectiva conceitual das **tecnologias intelectuais** (ou tecnologias da inteligência) nos possibilita compreender que elas sempre estiveram fortemente vinculadas às bibliotecas na história da humanidade. Afinal, as tecnologias intelectuais são expressas por meio da oralidade, da escrita, e, mais recentemente, da informática (tratamento da informação por meio de computadores), que foram chamadas por Pierre Lévy de “os três tempos do espírito” (LÉVY, 1998, p. 11).

Uma nova cultura começou a se formar a partir das formas de vida que começaram a habitar e constituir o chamado ciberespaço, a chamada cibercultura. Essas formas de vida desafiam as bibliotecas e qualquer especialista em informação. A própria democracia, como forma de vida política, vem sendo ameaçada nesses ciberespaços da internet. A inteligência coletiva não poderá ser alcançada sem o aumento das capacidades reflexivas. Lévy (2014, p. 274-275) afirma

que ajudar os indivíduos e as comunidades a melhor conhecer as suas próprias operações mentais ainda é a melhor maneira de aumentar o seu poder cognitivo. Assim, é a dimensão reflexiva da inteligência coletiva que deve ser prioritariamente aumentada. Finalmente, eu não creio – contrariamente a certas correntes extremistas da inteligência artificial [...] – que possa existir qualquer reflexo consciente da inteligência coletiva fora da consciência atual de indivíduos humanos viventes.

Concordando com Pierre Lévy (2014, p. 275), compreende-se que a inteligência coletiva nas redes virtuais, possibilitada pelo aumento do uso das **tecnologias digitais** (centradas na informação e na comunicação) é “um novo campo de pesquisa científica, como mostra a abundante literatura em gestão dos conhecimentos, bem como o interesse dado à computação social e às mídias sociais nos numerosos setores da economia e da sociedade.” Neste sentido, as humanidades digitais (um conceito em consolidação e debate na Ciência da Informação)

podem despontar como uma microtendência nos estudos de políticas de informação. Na presente Tese concordamos com Lévy (2014), quando o mesmo aponta que em uma geração ou até um pouco mais, essa expressão se tornará um pleonismo, ou seja, redundante, porque a imensa maioria das atividades dos pesquisadores em ciências humanas será informatizada. O uso de *softwares* é cada vez mais comum nas pesquisas qualitativas.

A ênfase passa a ser numa perspectiva de políticas de informação que contemple as técnicas e a natureza humana, em equilíbrio, se isso for possível. Conforme se percebe na Administração, que os estudos de liderança e aprendizagem não podem ser mais omissos quanto às emoções e aos sentimentos das pessoas (gerentes, aprendentes, trabalhadores, etc.), infere-se que na Ciência da Informação, os estudos sobre políticas de informação tendem a não mais omitir a importância da solicitude organizacional, a importância da biblioteca como organização aprendente, os pilares da ciência aberta no contexto da informação científica e tecnológica, e outras temáticas que pareciam, até então, não fazer parte da agenda de pesquisa dos interessados em políticas públicas de informação em ciência e tecnologia.

No contexto das **tecnologias semânticas**, Lévy (2014, p. 25) contribuiu propondo uma metalinguagem da economia da informação (IEML), dizendo que

O seu uso poderia contribuir para suprimir os obstáculos que hoje limitam a exploração ideal do meio digital em benefício do desenvolvimento humano em suas dimensões indissociavelmente sociais e pessoais. [...] A finalidade imediata da IEML é resolver o problema de interoperabilidade semântica – o “caos digital” – que se origina da multiplicidade de línguas naturais, de sistemas de classificação e de ontologias.

De acordo com a própria necessidade de descrever os recursos informacionais de maneira mais eficiente é que se originou às denominadas Tecnologias Semânticas. Elas caracterizam-se como linguagens que possibilitam ir além de representações sintáticas, descrevendo computacionalmente aspectos semânticos dos documentos, dando suporte à utilização de ontologias (sistemas de organização do conhecimento pautados em interoperabilidade, recuperação da informação e interação homem-máquina). Na Ciência da Informação, o estudo bibliométrico de Figueiredo e Almeida (2017, p. 23) verificou que há “a interdisciplinaridade e a influência da filosofia e da tecnologia da informação nos trabalhos ontológicos na ciência da informação”.

O estudo de Ramalho e Ouchi (2011, p. 70), verificou ainda

que as Tecnologias Semânticas possibilitam o desenvolvimento de novos tipos de serviços de informação e melhorias significativas nos processos de representação, organização e recuperação de informações em ambientes digitais, apontando perspectivas inovadoras no âmbito da área de Ciência da Informação e novos produtos informacionais, tais como o fornecimento automático de resultados contextualizados

por meio da integração de fontes distribuídas; desenvolvimento de métodos automáticos ou semiautomáticos de seleção de documentos; compatibilização linguística e semântica a partir de inferências automáticas, entre outros. Deste modo, destaca-se a importância dos novos formalismos de representação, evidenciando a necessidade do fortalecimento da formação lógico-matemática no âmbito da área de Ciência da Informação, contribuindo para o desenvolvimento de novos instrumentos e métodos de representação de recursos informacionais. Nesta perspectiva, torna-se imperativo sistematizar diretrizes teórico-metodológicas que favoreçam o ensino das novas competências profissionais necessárias para representação de conteúdos em ambientes digitais, evitando a fragmentação do campo de atuação e o surgimento de dicotomias entre aqueles aptos a trabalhar com as novas tecnologias e os que não estão.

O estudo de Ramalho e Ouchi (2011, p. 71) possibilita compreender que as tecnologias Semânticas reposicionam a Ciência da Informação na sociedade e no próprio campo científico, pois aumentam as possibilidades de atuação dos bibliotecários “e incorporam novas potencialidades aos processos de representação, organização, disseminação e recuperação de informações”. Para os cientistas da informação essa é a oportunidade de contribuir com a discussão de políticas de informação que também contemplem essas tecnologias e evidencie a importância de formação de capital intelectual para esses novos espaços de atuação que estão surgindo a partir do mundo da informação digital e das transformações no mercado de trabalho.

A esfera semântica trabalhada por Pierre Lévy pode revelar possibilidades de aprendizagem colaborativa e até mesmo de expansão da inteligência humana. “Refletir é o caráter fundamental da cognição simbólica humana” (LÉVY, 2014, p. 474). A materialização da reflexão, crítica e em ação, em um modelo teórico-pragmático, por exemplo, pode vir a colaborar com a criação de conhecimento imbuída no processo de desenvolvimento de políticas de informação, especialmente quando estão orientadas a tratar as questões relativas ao desenvolvimento de competências numa sociedade digital. A comparação que Lévy faz da inteligência coletiva animal com a inteligência coletiva humana, conversa com a teoria da ação, de Collins e Kusch (2010), a respeito do comportamento maquinal e do comportamento humano. Essas questões teóricas nortearam a pesquisa de Tese.

Neste momento, se faz imprescindível os fundamentos epistemológicos e a orientação teórica necessárias a compreensão do método de pesquisa adotado de forma inédita na pesquisa de Tese: a Ciência-Ação, uma forma de fazer pesquisa-ação. No capítulo 6 são apresentados os fundamentos deste método para o campo da Ciência da Informação, explicando conceitos que são essenciais à exequibilidade dos procedimentos metodológicos adotados.

3 PODER E POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS

Nesta seção apresentar-se-á os fundamentos que correlacionam poder e políticas de informação, em uma abordagem sobre as organizações e a Escola do Poder (de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel); o Estado, o poder e a informação, na perspectiva de Sandra Braman; o regime de informação a partir de González de Gómez; e o modelo de solicitude organizacional, de Von Krogh, Ichijo e Nonaka.

3.1 As organizações e a Escola de Poder, de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel

No campo da Administração, mais especificamente no ramo da administração estratégica, destacam-se os renomados Henry Mintzberg, Bruce Ahlstrand e Joseph Lampel, autores do famoso livro intitulado *Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*, cuja segunda edição foi publicada no Brasil em 2010. Há anos, na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), este livro tem feito parte da bibliografia básica da disciplina de Planejamento em Unidades de Informação, no curso de Bacharelado em Biblioteconomia. O primeiro contato do autor da presente pesquisa de Tese com essa obra foi nessa fase de sua formação acadêmica. E o mais recente, uma década depois, ao longo dos seus estudos na disciplina obrigatória da linha de pesquisa intitulada **Ética, Gestão e Políticas de Informação**, no Doutorado em Ciência da Informação, no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB. Um encontro oportuno para identificar como os ensinamentos de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) contribuem com o presente referencial teórico da Tese.

De acordo com Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), no artigo intitulado **“O mágico número sete, mais ou menos dois: alguns limites sobre nossa capacidade para processar informações”**, do psicólogo George Miller, publicado em 1956, o autor questiona a frequência com que o número 7 vem sendo utilizado para categorizar as coisas (7 maravilhas do mundo, 7 pecados capitais, 7 dias da semana), e chega à conclusão que esse é o número aproximado de partes de informações que o ser humano pode reter com facilidade na memória de curto prazo. Inspirados neste artigo, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) resolveram ir além da margem positiva de erro (+2), por afirmarem que estrategistas devem ser capazes de compreender a mais do que uma pessoa convencional e, portanto, deveriam estar um passo à frente dos demais (+1). Por esse motivo, propõem não nove, mas dez escolas de pensamento sobre o processo de formulação de estratégia: as Escolas de: Design, Planejamento, Posicionamento,

Empreendedora, Cognitiva, Aprendizado, Poder, Cultural, Ambiental, e de Configuração (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010).

Na Matemática, Pitágoras defendeu a ideia de que o número 7 é um número mágico, assim como todos os números ímpares. Até na natureza, o arco-íris é composto por sete cores. Esses são assuntos populares entre as pessoas e não é possível afirmar com certeza o real motivo. Tratam-se de perspectivas plurais da vida humana, que coexistem com a percepção científica da realidade. Nesta Tese, foi abordada uma perspectiva teórica acerca de pontos fundamentais para o principal tema de investigação discutido neste capítulo: o poder e as políticas de informação.

Para fins deste referencial teórico, a discussão se inicia a partir da escolha de dez conceitos considerados como amplamente influentes no contexto das políticas de informação: **poder, estratégia, planejamento, posicionamento, informação, conhecimento, aprendizagem, comunicação, tecnologias e relações humanas**. Isto poderá se confirmar, ou não, nos resultados desta pesquisa, a partir da produção de uma rede conceitual própria para obter melhor visualização e compreensão dessa interseção teórica, associada aos objetivos que levam ao modelo teórico-pragmático pretendido.

Nesta seção, discutir-se-á sobre o poder, a partir da perspectiva da Escola de Poder, uma das escolas propostas por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), e sobre como essa perspectiva teórica poderá auxiliar na compreensão da importância dos modelos mentais (SENGE, 2013) que podem contribuir com o desenvolvimento das políticas de informação em bibliotecas, incluindo o papel do Estado (BRAMAN, 2009). Tal desenvolvimento é compreendido, na presente Tese, como um processo de criação de conhecimento, onde se faz necessário a solicitude organizacional (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2001) em nível micro e macrosocial. Para tal, abrangeu um estudo que partirá da análise dos regimes de informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999) até a ação científica necessária à Ciência da Informação na contemporaneidade, por meio da Ciência-Ação (ALMEIDA, PERUCCHI E FREIRE, 2020), a fim de viabilizar uma agenda de pesquisa para o desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas no Brasil.

Planejamento e posicionamento são fundamentais para o início dessa abordagem sobre o poder. Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), observaram que as dez escolas têm inclinação para a tríade **arte, trabalho e ciência**. Eles exemplificam da seguinte forma: “a escola empreendedora é muito mais orientada para a arte; a escola de aprendizado e talvez as escolas políticas sejam mais orientadas para o trabalho; e as escolas de planejamento e posicionamento, para a ciência.” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 22).

Para a Ciência da Informação (CI), nos dias atuais, as Escolas de Planejamento e de Posicionamento de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), não se aplicam, pois assim como se deu na Administração, nos anos 60 e 70, na CI, atualmente, elas se constituem em uma perspectiva prescritiva e obsoleta. O que interessou a pesquisa de Tese foram o planejamento e o posicionamento enquanto conceitos atitudinais, que podem contribuir com a evidenciação da importância da Escola de Poder em uma proposta de Ciência-Ação em Ciência da Informação, a partir da ação científica, conforme a exequibilidade dos objetivos específicos da pesquisa de Tese apresentados no capítulo 6. A princípio, a Escola de Poder é o ponto de partida para constituir essa parte do referencial teórico, por se tratar de uma escola política. Contudo, considera-se que a Escola de Aprendizado, pode vir a contribuir com a perspectiva das bibliotecas aprendentes (ALMEIDA, 2015) neste intento, pois Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010, p. 21) afirmam ainda, que podemos perceber que “o mundo é demasiado complexo para que as estratégias sejam desenvolvidas de uma só vez como planos ou visões claras. Portanto, a estratégia deve emergir em passos curtos, à medida que a organização se adapta ou ‘aprende’”. A Escola de Poder é apontada como semelhante à Escola de Aprendizado por esses pesquisadores, porém com uma perspectiva diferente. O que esta Tese revela, é que elas podem vir a serem complementares no contexto das bibliotecas, das políticas organizacionais e das políticas de Estado. Nesse contexto, a “falácia da predeterminação” de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010, p. 77), norteou o presente estudo ao indicar que as evidências têm demonstrado que a previsão de descontinuidades é praticamente impossível em uma organização, restando à biblioteca, bem como ao campo científico da Ciência da Informação, o seguinte: reagir rapidamente a partir das tendências ou microtendências do presente, com estratégias responsivas, o que implicaria adaptabilidade (resiliência e contingência) por parte da organização e de seus atores sociais. Esse pensamento vai ao encontro da filosofia das bibliotecas aprendentes, conforme referencial discutido no capítulo anterior.

Complementar a esse posicionalmente, corrobora-se com Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010, p. 78), ao afirmarem que “Se estratégia significa estabilidade (como um plano para o futuro ou um padrão tirado do passado), então formular estratégias significa interferência inesperada.” Pensar como a estratégia se aplica ao desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas é, portanto, imprescindível. O estudo de Almeida, Garcia e Freire (2020), por exemplo, sobre a teoria da contingência no contexto capacitante das bibliotecas dos institutos federais, pode contribuir com a análise dessa questão. Os autores, com base em quatro perspectivas da estratégia de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010), elaboraram um quadro explicativo (Quadro 2), sintetizando a visão deles, abordando as vantagens, desvantagens e

recomendações que servem para fundamentar a elaboração de um Plano de Contingência em biblioteca de instituto federal.

Almeida, Garcia e Freire (2020, p.168), “sobre o conceito e a função do Plano de Contingência”, trazem o posicionamento do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Ministério da Educação (MEC) no Brasil:

De acordo com a Enciclopédia Knoow.net, Plano de Contingência é um tipo de plano preventivo, preditivo e reativo. Apresenta uma estrutura estratégica e operativa que ajudará a controlar uma situação de emergência e a minimizar as suas consequências negativas. O plano de contingência propõe uma série de procedimentos alternativos ao funcionamento normal de uma organização, sempre que alguma de suas funções usuais se vê prejudicada por uma contingência interna ou externa. Essa classe de plano procura, portanto, garantir a continuidade do funcionamento da organização face a quaisquer eventualidades, sejam estas, materiais ou pessoais. Um plano de contingência inclui quatro etapas básicas: a avaliação, a planificação, as provas de viabilidade e a execução. (INEP, 2018, p. 68).

Almeida, Garcia e Freire (2020, p.168), afirmam que: “As estratégias podem ser vitais para as organizações tanto por sua ausência, quanto por sua presença. No entanto, nesse contexto em específico, é evidente que a estratégia é indissociável da contingência.” Para esta Tese, além do exposto, a estratégia é indissociável do poder e das políticas em informação nas organizações. E definir estratégia não é algo simples. Por mais que na teoria e na prática, a estratégia seja sinônimo de planos de alta gerência, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) destacam que a estratégia pode se apresentar em planos e padrões, em algo deliberado e emergente, e como posições e perspectivas variadas dentro de um ambiente organizacional. No caso da Biblioteconomia, nas bibliotecas tal situação é semelhante. No campo científico, as estratégias para a ação científica também não devem divergir desse cenário, salvo ressalvas que poderiam ser constatadas durante a exequibilidade da investigação.

Quadro 2 - Visão sobre a estratégia: vantagens, desvantagens e recomendações

Visão sobre a estratégia	Vantagem	Desvantagem	Recomendação
Fixa a direção	Mapear o curso da organização para garantir coerência em suas ações.	Ocultar perigo em potencial em um ambiente desconhecido.	Movimentar-se com cautela para mudar oportunamente.
Focaliza o esforço	Coordenação das atividades.	Excesso de focalização.	Tentar manter visão periférica para abrir outras possibilidades.
Define a organização	Propicia autoconhecimento sobre o que a organização faz e discernimento em relação as outras	Excesso de simplicidade pode levar à criação de estereótipo, perdendo-se a rica	Não definir a organização com excesso de exatidão, mas sim com abrangência e criticidade.

		complexidade do sistema.	
Provê consistência	Reduz ambiguidade, provê a ordem, facilita a ação.	Pode gerar informação falsa ou distorção da realidade.	Compreender que estratégia é uma representação mental da realidade.

Fonte: Elaboração de Almeida, Garcia e Freire (2020), adaptado de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010).

Para Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010, p. 21), a Escola de Poder “trata a formulação de estratégia como um processo de negociação, seja por grupos conflitantes dentro de uma organização, seja pelas próprias organizações enquanto confrontam seus ambientes externos.” É por concordar com essa visão, que as relações humanas, a aprendizagem, a informação, o conhecimento e a comunicação poderão vir a serem compreendidas como elementos essenciais da rede conceitual das políticas de informação em bibliotecas, a partir do que evidencia a presente Tese em seus resultados, no contexto da Ciência da Informação. Afinal, todos esses elementos são indissociáveis de qualquer negociação e podem vir a ter efeito cascata nos processos decisórios.

O uso da informação, do conhecimento, da aprendizagem e da comunicação, ocorre por meio das relações humanas estabelecidas em processos de criação, como é o caso da formulação e do desenvolvimento das políticas de informação. Esta é uma das premissas que poderá vir a ser confirmada com as evidências científicas que serão apresentadas e discutidas nos resultados da Tese. Nesta reflexão, questiona-se: qual modelo de relações humanas a Ciência da Informação vem adotando para lidar com essa pauta? Neste sentido, o presente capítulo segue apresentando não somente os pontos relevantes da Escola de Poder que contribuem para a discussão, mas toda uma perspectiva teórica sobre regime de informação, papel das organizações e do Estado, e modelo de solicitude organizacional para criação do conhecimento.

Em relação à Escola de Poder, as críticas são tanto negativas, quanto positivas. No entanto, ela é uma das poucas perspectivas teóricas na administração estratégica que possibilita extrair lições positivas, sem omitir o seu lado negativo, que pode ser oriundo de má intencionalidade humana em qualquer local. No entanto, essa não é uma característica exclusiva dessa corrente de pensamento. O uso pejorativo do poder e da política é explícito em qualquer contexto (organizacional, partidário, governamental, familiar, etc.). Contudo, poder e política se fazem necessários em qualquer organização e em qualquer sociedade. A questão principal a ser pensada é a busca pela melhor forma de exercê-los e a ênfase nas críticas positivas, desde que seja em uma perspectiva construtivista. E em se tratando de construção do conhecimento

científico, é aceitável que esta escola de pensamento não se constitua em uma verdade absoluta, mas em uma corrente de pensamento passível de críticas e de aprimoramento contínuo.

O poder é algo que tanto funciona, quanto se exerce em rede, de acordo com Foucault (1989). Possivelmente não há uma entidade centralizadora de poder, pois ele é exercido tanto em nível micro, quanto em macro. É nessa perspectiva de análise, do poder em rede, que Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010) seguem discorrendo sobre essa escola de pensamento.

Os autores citam as cinco proposições de Bolman e Deal (1997, p. 163), em relação à política organizacional interna (micropolítica), que refuta “a ideia de formulação da estratégia como sendo o produto de um único ‘arquiteto’ ou de uma equipe de ‘estratégia’ homogênea.” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 228).

- 1 Organizações são coalizões de vários indivíduos e grupos de interesse.
- 2 Existem *diferenças duradouras* entre os membros de coalizões, em valores, crenças, informações, interesses e percepções de realidade.
- 3 A maior parte das decisões importantes envolve a alocação de *recursos escassos* – quem obtém o quê.
- 4 Recursos escassos e diferenças duradouras dão ao *conflito* um papel central nas dinâmicas organizacionais e tornam o *poder* o recurso mais importante.
- 5 Metas e decisões emergem de *barganhas, negociações e manobras em busca de posições* entre os diferentes públicos de interesse. (BOLMAN E DEAL, 1997, p. 163, conforme citado por MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010, p. 227-228).

Em relação à política organizacional externa (macropolítica), Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010, p. 239) vão dizer que esse poder “reflete a interdependência entre uma organização e seu ambiente”. Nesse ponto de vista, o que pode interessar à presente pesquisa de Tese é a formulação cooperativa de estratégia, que engloba a perspectiva de trabalhar em complexas redes de interação, com inteligência coletiva e por meio de alianças estratégicas. Em relação à presente pesquisa, no contexto da ação científica, isto pode ser estabelecido entre grupos de pesquisa (ou núcleos, laboratórios, etc.), entre institutos e universidades federais, e entre bibliotecas.

Para nortear o caminho teórico da Tese, consideraram-se as premissas básicas da Escola de Poder, de acordo com Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2010, p. 249-250):

- 1 A formulação de estratégia é moldada por poder e política, seja como um processo dentro da organização ou como o comportamento da própria organização em seu ambiente externo.
- 2 As estratégias que podem resultar desse processo tendem a ser emergentes e assumem mais a forma de posições e meios de iludir do que de perspectivas.
- 3 O poder micro vê a formulação de estratégia como a interação, por meio de persuasão, barganha e, às vezes, confronto direto, na forma de jogos políticos, entre interesses estreitos e coalizões inconstantes, em que nenhum predomina por um período significativo.

4 O poder macro vê a organização como promovendo seu próprio bem-estar por controle ou cooperação com outras organizações, pelo uso de manobras estratégicas, bem como de estratégias coletivas em vários tipos de redes e alianças.

Do ponto de vista social, podemos corroborar que o poder é exercido com habilidade de persuasão, convencimento, e, portanto, influência de um sobre o outro. Esse é um ponto de crítica negativa. Porém, o que irá pesar, será sempre as escolhas humanas. Por isso, na pesquisa, deu-se ênfase às críticas positivas.

3.2 O Estado, o poder e a informação na perspectiva de Sandra Braman

Uma política de informação é compreendida nesta Tese como um tipo específico de política, geralmente identificada e tratada na Ciência da Informação como uma política pública para fins diversos. Como tal, corroborando com Marques e Pinheiro (2013, p. 119), é preciso

avançar no entendimento sobre o amplo leque de questões de abrangência desta categoria de política pública, cuja demanda é crescente dada a conjuntura social em que se vive nas duas primeiras décadas do século XXI. Saber qual é o papel das políticas de informação, o seu campo de ação, os seus atores, é relevante e pode auxiliar no planejamento para aceleradas e futuras demandas da Sociedade da Informação.

O termo “política de informação” é definida por Sandra Braman, cientista da informação norte-americana comumente citada e referenciada na Ciência da Informação no Brasil, como

[...] o conjunto de leis e regulações pertinentes a qualquer criação, processamento, fluxos e usos de informação – como um conceito guarda-chuva para políticas de informação, comunicação e cultura (BRAMAN, 2011, p. 42).

Enquanto política pública, Braman (2009) ressalta a importância e o papel do Estado e a perspectiva de regime global de política de informação. Apesar de realizado em relação aos Estados Unidos, o estudo dela serve de parâmetro e modelo para que possamos discutir o papel do Estado brasileiro no tocante às tais políticas. Embora haja carência de políticas de informação no Estado brasileiro, a pesquisadora defende que as ideias sobre a natureza do poder informam todas as políticas, sejam elas bem ou mal elaboradas, explícitas ou implícitas, e conscientes ou não. Embora o conceito de poder tenha sido importante nas Ciências Sociais, muitos que o usam, o tratam como se referisse a algo simples/singular, como se o poder sempre se apresentasse do mesmo jeito, em mesma proporção e efeito, mas não é.

“Os cientistas políticos normalmente discutem o poder de três formas (instrumental, estrutural e simbólica), mas a informatização da sociedade chamou nossa atenção e aumentou amplamente a importância de uma quarta forma de poder: informativa.” (BRAMAN, 2009, p.

24). Sandra Braman alerta que embora já se conheça o poder real e potencial, as tecnologias digitais atualmente tornaram importante o poder em seu estado virtual também. Por isso é preciso articular ainda mais o conceito de poder, revelando distinções por atributos, unidades e direção. Mesmo com essas ideias em um plano, Braman (2009) alerta que o estudo do poder pode ser bastante problemático, devido sua complexidade.

Para Braman (2009) não há três, mas sim quatro formas diferentes de manifestação de exercício do poder na sociedade: **instrumental** (poder que molda os comportamentos humanos, manipulando a palavra material por meio da força física), **estrutural** (poder que molda os comportamentos humanos, manipulando a palavra social por meio de regras e instituições), **simbólica** (poder que molda os comportamentos humanos manipulando os mundos material, social e simbólico, por meio de ideias, palavras e imagens.) e **informacional** (poder que molda os comportamentos humanos manipulando as bases informacionais do poder instrumental, estrutural e simbólico).

O estado informacional é, portanto, o mais recente desenvolvimento de uma evolução de várias centenas de anos do estado-nação. [...] O estado informacional é caracterizado por múltiplas interdependências com outras entidades estatais e não estatais de maneiras que exigem amplamente o uso da infraestrutura global de informações para criação, processamento, fluxos e uso de informações. (BRAMAN, 2009, p. 36).

A polissemia da informação também é abordada por Braman (2009, p. 12-19), que apresentou seis formas diferentes de definir a informação, categorizando-as, em: “informação como recurso”, “informação como mercadoria”, “informação como percepção de padrão”, “informação como agente”, “informação como um conjunto de possibilidades” e “informação como força constitutiva na sociedade”. Essa polissemia, é chamada por ela de “taxonomia de informação” (BRAMAN, 2009, p.11), que evidencia os múltiplos níveis de entendimento dessa palavra a partir de sua complexidade, escopo, escala e poder.

Com relação a **informação como recurso**, para Braman (2009, p. 12, tradução nossa) “a informação é definida como um recurso quando são tratadas como algo que uma entidade (pessoa, organização ou comunidade) deve ter para funcionar.” Essa percepção conceitual está relacionada ao utilitarismo da informação nos processos decisórios, processo de produção ou mesmo processo burocrático. É geralmente uma informação quantitativa (números), presente em relatórios estatísticos, e documentos de natureza administrativa ou gerencial, que colaboram com a tomada de decisões no ambiente organizacional, por economistas, gerentes, entre outros.

Blaise Cronin, em várias publicações no campo da Ciência da Informação, também tem utilizado a informação como recurso estratégico organizacional, não somente para o marketing,

mas também como informação científica para o setor agrícola, também em uma perspectiva utilitarista. De acordo com Almeida, Freire e Oliveira (2019, p. 249), Blaise Cronin

afirma que informação útil, neste contexto, é compreendida como sendo informação publicada em revistas, livros e relatórios, e julgados de boa qualidade para os fins organizacionais e de negócios daqueles que dela se servem. Ele menciona esse conceito discorrendo sobre informações científicas sobre agricultura produzidas por cientistas do mundo todo e reunidas em publicação impressa sob o formato de resumos informativos no âmbito dos Escritórios Agrícolas Commonwealth (Commonwealth Agricultural Bureaux – CAB).

Podemos afirmar que essa percepção conceitual da informação, converge para o entendimento dela como ativo econômico, do tipo intangível, possível de ser gerenciado. A gestão da informação já é uma das principais temáticas na Ciência da Informação, sobretudo quando se trata das políticas de informação. Braman (2009) entende que a informação como recurso não tem poder por si própria. É o uso dela que interessa aos gestores. A vantagem dessa percepção conceitual é a facilidade de compreendê-la, por ser amplamente aplicável (BRAMAN, 2009), e por ser útil ao contexto gerencial e decisório das organizações e do Estado.

A segunda definição é a de **informação como mercadoria**. Ou seja, ela pode ser comercializada (comprada e vendida; talvez nunca emprestada, pois não se aplica devolução, como um livro, por exemplo). Braman (2009) destaca que o crescimento da economia da informação nas últimas décadas do século XX e início do século XXI, em nível mundial, fortaleceu esse entendimento. As informações pessoais passaram a ter muito valor, especialmente numa sociedade conectada em redes virtuais. Conforme o estudo de Almeida, Freire e Oliveira (2019), Blaise Cronin, nos anos 80, afirmou que a informação se tornou a alma do século XX em termos de mercadoria, e que a mesma é tida como um facilitador de mudanças, um transformador de relações tradicionais, e como a base futura do poder financeiro, político e social. Cronin afirmou que desde meados dos anos 80 alguns governos nacionais tomaram consciência da importância da informação como mercadoria comercializável e como base da prosperidade econômica. Esse cenário é percebido, principalmente, nos países desenvolvidos da Europa, nos tigres asiáticos (Japão, Coreia do Sul, etc.), e nos Estados Unidos da América.

A **informação como percepção de padrão**, diz respeito aos dados estatísticos que são compreendidos a partir de um contexto, interpretados como informação a partir de uma percepção analítica que os padroniza. Eles podem ser utilizados para expressar um padrão de comportamento, por exemplo, baseando-se em dados passados. Diferentemente da informação enquanto recurso, a informação como percepção de padrão torna-se um indicador, com poder

em si mesma, podendo exercer amplo domínio de poder a partir do que revela (BRAMAN, 2009).

A **informação como agente** está relacionada às máquinas inteligentes, construídas com base em princípios e técnicas de inteligência artificial e automação, capazes de tomar decisões sem a interferência humana direta. Até então, cada abordagem de informação comentada anteriormente mencionava o uso dela por entidades, sejam elas indivíduos, organizações ou governos. Nesta percepção, a informação pode fazer as coisas acontecerem por si própria. O exemplo citado por Sandra Braman é o do termostato, que ao detectar temperatura elevada em um ambiente, ultrapassando o limite determinado pela pressão, aciona ou desliga um sistema de aquecimento/resfriamento (BRAMAN, 2009).

Ao falar da **informação como um conjunto de possibilidades**, Braman (2009, p. 17) diz que até “mesmo as informações apresentadas em forma estatística são frequentemente tratadas como fatos, não sendo concretamente descritivas, mas, antes, referem-se a probabilidades.” Essa definição de informação como um conjunto de possibilidades, possibilita que ela se aplique à vários processos sociais e à todos os níveis da estrutura social (BRAMAN, 2009), uma ideia possivelmente relacionada à Ciência de Dados, na contemporaneidade.

O poder da informação como um conjunto de possibilidades reside na identificação de futuros potenciais que, como resultado de sua expressão, aumentam a probabilidade. Curiosamente, no entanto, essa abordagem provoca um paradoxo - quando o mundo foi descrito em termos qualitativos, havia uma crença na precisão, mas à medida que a capacidade de descrição quantitativa aumentava, aumentava a sensação de que é impossível ser completamente exato. (BRAMAN, 2009, p. 19).

Por fim, a **informação como força constitutiva na sociedade**, é apontada por Braman (2009, p. 19) como “a definição mais importante de informação do ponto de vista da formulação de políticas”, a qual possibilita reconhecer o seu papel fundamental como força essencial na sociedade.

Os papéis constitutivo e constitucional da informação estão intimamente relacionados, mas não são os mesmos - os princípios constitucionais descrevem um ideal, enquanto as forças constitutivas têm um efeito empírico que pode ou não aproximar a sociedade do objetivo constitucional. O **direito constitucional** é apenas uma das forças que determinam o efeito constitutivo real da criação, processamento, fluxos e uso de informações. (BRAMAN, 2019, p. 19, grifo nosso).

Apesar da Constituição dos Estados Unidos ser diferente da Constituição Brasileira, a partir de Sandra Braman é possível destacar um ponto importante e válido também para a realidade brasileira, que consiste na indissociabilidade entre papéis constitutivo e constitucional da informação, apontando sugestivamente o direito constitucional como uma das forças, que

devem figurar na base do processo de desenvolvimento das políticas públicas de informação no Brasil.

Tanto o desenvolvimento, quanto a implementação das políticas de informação, têm sido apontados como uma responsabilidade do Estado, em primeiro lugar, mas não somente deste. A sociedade de modo geral, em especial a sociedade científica, tem muito a contribuir na construção de, e na compreensão sobre, tais políticas. De acordo com Braman (2009), a escolha de qual definição de informação deve ser usada é uma questão política. E essa decisão por si, possivelmente, já está atrelada a alguma relação de poder: entre sujeito e objeto, ator social e contexto social, pesquisador e campo científico, bibliotecário e sujeito informacional. É importante destacar que Braman (2009) traz a perspectiva de que a simultaneidade de definições da informação é possível, inclusive no processo de elaboração das políticas de informação.

Embora a informação tenha muitos significados, é o seu papel como força constitutiva na sociedade que é importante do ponto de vista da formulação de políticas. É esse impacto da criação, processamento, fluxos e uso de informações que torna a política de informações tão fundamental para o exercício do poder.

A visão de Braman (2009), nos Estados Unidos, conversa com a visão de Capella (2018, p. 9, grifo nosso), no Brasil, para quem

O processo de formulação de políticas públicas compreende dois elementos principais: definição da agenda e definição de alternativas. O primeiro envolve o direcionamento da atenção em torno de questões ou problemas específicos. O segundo, a exploração e o desenho de um plano possível para a ação. Assim, investigar a formulação de políticas consiste em buscar **compreender** por que alguns assuntos se tornam importantes e acabam concentrando o interesse de vários atores, enquanto outros não.

Esse processo é compreendido por Capella (2018, p. 9) como uma “etapa pré-decisória, ou seja, anterior a qualquer atividade de formalização de uma política”. Adaptando a compreensão de Capella (2018) sobre formulação de políticas públicas ao processo de formulação de políticas de informação para bibliotecas no Brasil, poderíamos dizer, no contexto da ação científica no campo da Ciência da Informação, que a definição de uma agenda de pesquisa para entender esta situação começaria pela identificação dos problemas de informação que requerem atenção governamental, e a definição de alternativas seria a busca por soluções possíveis a partir das evidências científicas, confrontadas com seus efeitos estimados.

Capella (2018) afirma que há exercício do poder no processo de uma definição de agenda de políticas públicas, e se fundamenta em Schattschneider (1960, p. 68) para dizer que “a definição das alternativas é o instrumento supremo de poder”, e que isto não é uma novidade, pois está posto na literatura científica desde os anos 60 (séc. XX). Portanto, da mesma forma

que ocorre com o desenvolvimento das políticas públicas, podemos inferir que o desenvolvimento de modelos teóricos-pragmáticos, de ações científicas, e qualquer proposta de atuação da Ciência da Informação no desenvolvimento de pesquisas para fundamentar a formulação futura de políticas de informação se constituirá em exercício e instrumento de poder. É por isso que é preciso compreender a relação entre poder e políticas de informação, a partir do regime de informação.

Quando Sandra Braman (2011, p. 58-59) discorreu sobre a economia representacional e o regime global da política de informação no século XXI, concluiu que:

No que diz respeito à pesquisa, a implicação é que as leis e regulamentos que governam o uso da informação em domínios como o da prática econômica devem ser incluídos no estudo da política da informação junto com questões mais tradicionais, tais como as que são colocadas com a liberdade de expressão, o acesso à informação governamental e processos de pesquisa e inovação. No que diz respeito à teoria, a conclusão deve ser de reconhecer a política da informação como um problema epistemológico que possui a singular e poderosa característica de ser autorreferenciado.

González de Gómez (2011, p.186-187) comenta que Sandra Braman (2006) vem fazendo uso da expressão “economia da informação” como um “termo guarda-chuva para referir-se às atuais questões de informação em qualquer nível de análise, micro ou macroeconômica.” Na literatura científica, Braman (2006) é a responsável por evidenciar que a informação é intrínseca aos produtos e processos econômicos, mas que foram as mudanças tecnológicas que a colocaram em uma posição privilegiada de destaque neste século.

Neste sentido, concordando com González de Gómez (1999, p. 2), também se defende, nesta pesquisa de Tese, que

[...] uma política de informação deveria redirecionar ou preservar o regime de informação vigente, conforme as metas do desejável e possível para os atores que partilham uma esfera coletiva de ação. Em princípio, o “lôcus” de sua manifestação seria o Estado e as Políticas Públicas do setor.

A partir do exposto, fica evidente a importância de compreender o regime de informação a partir de González de Gómez, dada a relevância teórico-conceitual que ela traz aos estudos sobre políticas de informação, no contexto da Ciência da Informação no Brasil.

3.3 O regime de informação a partir de González de Gómez

Mais recentemente, González de Gómez (2019), refletindo sobre a genealogia dos regimes de informação, retoma o conceito de regime de informação política de Sandra Braman (2006), oriunda da conceituação de regimes presente nos estudos de relações internacionais, destacando o papel dos mecanismos regulatórios que operam mesmo não estando inseridos nas esferas das políticas públicas. González de Gómez (2019, p. 137) afirma, ainda, que essas são “situações em que novos usos de tecnologias computacionais e redes digitais geram vácuos regulatórios equivalente aos encontrados por vezes nas relações internacionais, e que hoje afetam diferentes países e regiões nos níveis global e local.” Em especial, nos países em desenvolvimento, como o Brasil.

É importante destacar que da última década do século XX até os dias atuais, vivenciamos uma explosão do fenômeno da comunicação da informação pela internet, o que certamente influenciou a perspectiva de Castells (1999) sobre sociedade em rede. De fato, ocorreu uma maior intensificação da economia da informação, que é apontada por Braman (2011) como um fenômeno que teve uma responsabilidade causal na formação de um regime global da política de informação no final de século XX e nestas duas primeiras décadas do século XXI. González de Gómez (2019, p. 151, grifo nosso) ainda afirma que

Novos atores e formas de exercício não estatal da tomada de decisão em grande escala, o crescente cruzamento das fronteiras geopolíticas veiculado pela economia neoliberal e as **tecnologias de informação, foram modificando as figuras de circulação do poder**, a definir suas modalidades em alguma combinação de governo, governabilidade e governança [...] Nesses cenários, se a figura da **sociedade em rede** projetava uma expansão ilimitada da associação de singularidades, podia favorecer a formação de nós acumuladores e tendentes a atuar como oligopólios ou monopólios.

Nas linhas finais do seu artigo mais recente sobre as genealogias dos regimes de informação, González de Gómez (2019) apresenta um posicionamento que só reforça a relevância e incentiva a realização da presente pesquisa, reafirmando o papel das evidências científicas no estudo das políticas de informação:

É preciso atender a construção e uso dos novos recursos de construção de evidências, muitos deles com baixas demandas de verificabilidade e acreditação, mas que podem atuar como moderadores do discurso público digital. Nesse contexto, a leitura das questões da informação no arcabouço conceitual dos regimes, disponibiliza recursos interpretativos para ponderar ofertas e demandas de justificação. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2019, p. 156, grifo nosso)

Sobre a economia da informação, também no contexto da esfera semântica de Pierre Lévy (2014, p. 208), considera-se que “a economia da informação em grande medida herda da economia política os seus objetivos”. Afinal, considera-se, nesta Tese, que González de Gómez (2011), Sandra Braman (2006; 2009) e Pierre Lévy (2014) são referenciais teóricos complementares para a compreensão preliminar sobre a economia política da informação, as relações de poder, a influência social das tecnologias (intelectuais, digitais e semânticas) no século XXI, as mudanças observadas nos últimos anos e as extensões semântico-pragmáticas de conceitos inerentes ao contexto das políticas de informação. A pesquisa bibliográfica e a leitura das obras desses pesquisadores possibilitaram inferir que há uma convergência de abordagens entre eles ainda não explorada no campo da Ciência da Informação no Brasil, na perspectiva de produção de um modelo teórico-pragmático baseado em evidências científicas. Acredita-se que a comunhão dessas perspectivas teóricas poderia revelar uma perspectiva visionária, inédita e realista, de posicionamento epistemológico para este campo científico, que pode evoluir a partir da construção do conhecimento científico em ação, que emergiu nas etapas executadas da investigação que se constituiu.

A partir desse ponto, nesta seção, as atenções ficam voltadas ao regime de informação, a fim de melhor compreendê-lo enquanto conceito e abrangência teórica, na perspectiva de González de Gómez, pois ele é ponto comum nos textos científicos mais recentes e relevantes sobre as políticas de informação, e ela uma autoridade no assunto no campo da CI brasileira.

Grande parte das informações apresentadas nesta seção foram sendo obtidas a partir do curso da disciplina “Tópicos Especiais: Aplicações Teóricas na Ciência da Informação”, ministrada pela Dra. Isa Maria Freire, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), oportunizando uma comunicação oral no XX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, em 2019, por Almeida e Freire (2019), como ação científica do pesquisador desta pesquisa de Tese, a fim de comunicar aos pares o andamento da investigação. A comunicação de parte desse referencial teórico que estava a se constituir, oportunizou a melhoria da abordagem que se segue, fruto de reflexões individuais (do próprio pesquisador) e coletivas (entre o pesquisador, o orientador e os pares).

A principal referência bibliográfica neste assunto, Maria Nélide González de Gómez, foi a pesquisadora que introduziu o conceito de “regime de informação” no campo científico brasileiro, a partir da Ciência da Informação, no final da década de 90, mais precisamente em 1999. Os estudos de González de Gómez (1999) partem do conceito de regime de informação concebido por Frohmann (1995, p. 5, tradução nossa, grifo nosso), que o define como:

[...] qualquer sistema ou rede mais ou menos estável, no qual a informação flui por meio de determinados canais – de produtores específicos, via estruturas organizacionais específicas, a consumidores ou usuários específicos [...]. O rádio e a televisão, a distribuição de filmes, a publicação acadêmica, **bibliotecas**, fluxos de dados transfronteiras, a emergente infovia: todos esses são nós de redes de informação, ou elementos de regimes específicos de informação.

As bibliotecas, além de elementos constituintes dos regimes globais de informação, enquanto organizações, também possuem seus próprios regimes locais de informação, com ações de informação, atores sociais, entre outros elementos. Almeida e Freire (2019), discorrem que para González de Gómez (2015, p. 346), “Isa Freire é umas das primeiras a elaborar um modelo das ações de informação que se aplica às análises de regimes de informação em diferentes contextos socioculturais e ambientes organizacionais”. Almeida e Freire (2019) apontam que Maria Nélida González de Gómez é umas das primeiras a inspirar pesquisadores brasileiros da Ciência da Informação, introduzindo o debate sobre regime de informação neste campo científico, inspirando e evidenciando, portanto, sua importância e aplicabilidade. Neste intuito, no presente referencial teórico, compreende-se o regime de informação a partir da interseção teórica das abordagens mais recentes dessas pesquisadoras.

Fundamentando-se em ambas, a presente pesquisa compreende que um regime de informação é constituído por atores sociais, dispositivos e artefatos de informação.

Para Freire (2018, p. 129)

as ações de informação se iniciam e desenvolvem em um regime de informação a partir de atores sociais, mediante dispositivos semântico-pragmáticos e estruturas organizacionais aceitos pela forma de vida e apoiados em tecnologias de informação e comunicação.

Iniciando, portanto, pelos “atores sociais”, eles são assim chamados quando existe

[...]algum grau de institucionalização e estruturação das ações coletivas dos quadros conceituais e das estratégias prático-discursivas, as quais agenciam diferenciais para configurar ações formativas que singularizem e sustentem expectativas de reconhecimento social desses sujeitos. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.24)

Freire (2018, p. 136) concorda com González de Gómez (1999, p. 19) afirmando que o “complexo de sujeitos e práticas informacionais e não informacionais, espaços sociais onde sujeitos coletivos realizam práticas significativas e mais ou menos duradouras” é denominado de “forma de vida”, um conceito relevante em teorias de ação. De acordo com Collins e Kusch (2010, p. 11), “as pessoas que integram uma mesma forma de vida compartilham de uma rede comum de conceitos e ações”. A própria teoria da ação de Collins e Kusch (2010) no livro “A forma das ações: o que humanos e máquinas podem fazer” é fundamental para compreender

melhor o regime de informação das bibliotecas, sobretudo diante de uma questão de pesquisa como a desta pesquisa de Tese, pois engloba temas caros e legítimos ao debate do desenvolvimento de competências: a diferenciação entre ação humana e comportamento animal, e as potencialidades e limites da inteligência artificial e da automação em contraposição à ação humana.

Partindo dos estudos de Almeida e Freire (2019), fundamentado em González de Gomez (2003) e Freire (2018), para essa abordagem, considerou-se que os atores sociais, em um regime de informação, realizam e participam de ações de informação, e por isso devem compartilhar conceitos que norteiam suas próprias ações e decisões. Parte-se da premissa, também, que toda ação formativa é uma ação de informação, que ainda pode ser do tipo relacional, formativa e de mediação. As ações relacionais são apoiadas em dispositivos de informação, enquanto que as ações formativas dão origem ao que chamamos de artefatos de informação. Com relação à essas três modalidades de manifestação de uma ação de informação, Freire (2018. p. 138), corroborando com González de Gómez (2003), as distingue assim:

- **formativa**, quando a ação de informação é orientada à informação não como meio, mas como sua finalização;
- **de mediação**, quando a ação de informação fica atrelada aos fins e orientação de uma outra ação;
- **relacional**, quando uma ação de informação tem como finalidade intervir numa outra ação de informação, de modo que – ainda quando de autonomia relativa – dela obtém a direção e fins.

Dispositivo de informação é definido por González de Gómez (1999, p. 5), e corroborado por esta pesquisa de Tese, como “tudo aquilo que, como matéria informada, mediação maquínica ou passado instituído do mundo social, condiciona uma ação de informação, e pode atuar como variável causal na ocasião pontual de sua intervenção”. Freire (2018) afirma ainda, que o dispositivo é algo que acontece no processo de operacionalização das ações de informação e que

[...] não pode ser definido a priori por sua intenção e direção (semelhante a um “aparelho ideológico de Estado”), nem possui a neutralidade que o torna um instrumento para qualquer orientação ou intenção posterior (como no conceito de “recurso de informação”). Sendo aquilo que se define em seu campo de operação, um dispositivo possui, desde seu início, regras de formação e de transformação (p.26). Quando o aspecto material da cultura é enfatizado, fala-se em artefatos de informação ou objetos informacionais. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.5)

Freire (2018, p. 135) destaca ainda que “um dispositivo de informação é constituído sobre dispositivos anteriores de informação, que atuam como seu preenchimento estratégico, em um dado regime de informação”. Um regime de informação admite, portanto, vários dispositivos de informação, desdobrando-se

[...] num conjunto de redes formais e informais, nas quais as informações são geradas, organizadas e transferidas de diferentes produtores através de muitos e diversos meios, canais e organizações, para diferentes destinatários ou receptores de informação, sejam usuários específicos ou públicos amplos. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p.27)

Além dos dispositivos, há no regime de informação os artefatos de informação, que podem ser chamados também de objetos informacionais, e constituem o aspecto material da cultura informacional. De acordo com Freire (2013) e González de Gómez (2003), os artefatos de informação, abrangem por definição, os modos ou meios tecnológicos e materiais de armazenamento, processamento e transmissão de dados e informações. Podemos citar como exemplo destes: *websites*, manuais, bancos de dados, etc.

Por meio de pesquisa bibliográfica, a partir de Almeida e Freire (2019), verificou-se que se destacam na abordagem sobre regime de informação, com maior recorrência de citação, os seguintes autores: Bernd Frohmann, Hamid Ekbia, Maria Nélida González de Gómez, Sandra Braman e Isa Freire. Dentre os trabalhos estudados a partir do levantamento bibliográfico, o presente estudo se inspirou na abordagem mais recente de Freire (2018, p. 135, grifo nosso), durante o XIX Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB), que consiste em dizer que

um regime de informação se caracteriza por sua complexidade e sua não transparência imediata, e também por nele ocorrerem conflitos, vontades plurais e efeitos não desejados. Para a autora, esse conceito de regime de informação, de inspiração foucaultiana, permite falar de **política e de poder sem ficar restrito ao Estado e as Políticas Públicas**. Nesse contexto, **o que se denomina “informação” é constituído a partir de formas culturais de semantização de nossa experiência do mundo e seus desdobramentos em atos de enunciação, interpretação, transmissão e inscrição**. Essas condições de possibilidade e de realização de uma ação de informação abrangem condições, regras e recursos de locução, transmissão, inscrição e decodificação definidas pelas disponibilidades materiais e infraestruturais nas quais se inscreve **a ação**. Por essa razão, a autora sustenta que ações de informação tanto podem orientar-se à reprodução quanto à **mudança dos regimes de informação**, direcionando o fluxo e distribuição de informação entre sujeitos, áreas do conhecimento, atividades e regiões.

Nessa perspectiva de que o regime de informação se caracteriza por sua complexidade, nos permitindo falar de política e de poder sem ficar restrito ao Estado e as Políticas Públicas, apresentamos a seguir a análise prévia do regime de informação em bibliotecas de institutos e de universidades, a partir de Almeida e Freire (2019). Até então, não há na literatura científica do campo da Ciência da Informação nenhuma abordagem comparativa sequer sobre o regime de informação nestes dois contextos, o da biblioteca das universidades federais e o da biblioteca dos institutos federais. Foram identificados por Almeida e Freire (2019), os atores sociais, dispositivos e artefatos de informação que constituem a biblioteca dos institutos federais, a fim

de subsidiar a análise pretendida no primeiro objetivo específico da pesquisa de Tese, que aprofundou a identificação teórica desses elementos.

De acordo com Bezerra et al. (2016, p. 82)

As aplicações dos conceitos de regime de informação nos espaços de informação permitem uma análise transversal das relações entre grupos sociais, sistemas e redes de informação, políticas, regras e normas estabelecidas com as práticas ou ações informacionais adotadas, não se restringindo a um único espaço, artefato, prática ou ação de informação. Com efeito, pode-se considerar que as construções teóricas e práticas sobre regime de informação permitem várias possibilidades de recorte de acordo com o contexto informacional.

A coocorrência dos termos **regime de informação** e **política de informação** em discursos do campo científico da Ciência da Informação, assim como a relevância da análise evidenciada por Bezerra et al. (2016), que afirma que há incipientes discussões sobre conceitos e aplicações na Ciência da Informação do constructo regime de informação, motivaram o didatismo do presente referencial, que empreendeu uma análise por meio de mapa conceitual.

A elaboração de um mapa conceitual como ferramenta visual de estudo, faz parte da estratégia facilitadora adotada nesta pesquisa para proceder com a análise teórico-reflexiva do regime de informação em bibliotecas. Tal forma de análise é oriunda dos estudos sobre a concepção de aprendizagem significativa apresentada por Belluzzo (2006) baseada em Ausubel (1963, 1968) e em Novak e Gowin (1999), em que a aprendizagem significativa é considerada a abordagem mais adequada para o desenvolvimento de um conjunto de atitudes e condutas que possam auxiliar no uso e domínio da informação.

Discutindo o uso de mapas conceituais como tecnologia de apoio à gestão da informação e da comunicação, no contexto da competência em informação, Belluzzo (2006, p. 83) parte da compreensão que essa abordagem

reúne as condições que auxiliam a pensar e a manter conexões entre conceitos e sua estrutura, permite também proceder às inter-relações em diferentes campos do conhecimento, o que facilita extrapolar a informação apreendida a outra situação ou contexto diferente. Essa aprendizagem acontece quando um conceito implica em significados claros, precisos, diferenciados e transferíveis.

Belluzzo (2006, p. 85), afirma ainda que desde a década de 60 existem

algumas técnicas de mapeamento de informação e comunicação, denominados como mapas conceituais, criados por Novak; Gowin (1999), pesquisadores da Universidade de Cornell, preocupados com o aprendizado de novos modelos de trabalho investigativo, onde o acesso e uso da informação são imprescindíveis.

Portanto, os mapas conceituais, criados por Novak e Gowin, derivados da abordagem de Ausubel, no campo da Educação, possibilitam compreender a estrutura cognitiva das pessoas como uma estrutura formada por conceitos e proposições que são organizados de forma

hierárquica, estabelecendo relações entre experiências, conhecimentos e conceitos. Dessa forma, aplica-se devidamente ao estudo de regime de informação em bibliotecas, no qual os atores sociais (pessoas) são imprescindíveis para as ações de informação e demais aspectos dela decorrentes.

Com base neste aporte teórico, identificou-se que o mapa conceitual é uma ferramenta visual estratégica viável para favorecer a análise do regime de informação em biblioteca, sob o ponto de vista da compreensão das conexões existentes entre os seus elementos constituintes. Neste específico caso, os elementos principais de um regime de informação são: os atores sociais, os dispositivos e artefatos de informação.

Em um discurso que é fruto da convergência disciplinar entre Ciência da Informação, Engenharia e Design, Pinto e Teixeira (2018, p. 87, grifo nosso), afirmam que

o presente já pertence a um tipo muito diferente de pessoa com um tipo distinto de mente – **desenvolvedores, que combinam razão e emoção**; reconhecedores de padrões e fabricantes de significado terão cada vez mais espaço na sociedade e no mercado.

Parte-se da premissa que o mapa conceitual nos apresenta o nexos visual dos aspectos constituintes do regime de informação, agrupando informações e conceitos para os quais o nosso cérebro tende a buscar sentido e fabricar significados, oportunizando, neste caso, entender a sua aplicação teórica no contexto de atuação das bibliotecas em questão.

No regime de informação das bibliotecas dos institutos (Fig. 1) e das universidades (Fig. 2), os atores sociais são as pessoas em diversos níveis de escolaridade, de formação e de necessidades informacionais que frequentam essas bibliotecas, categorizados de acordo com três condições: servidores, discentes e comunidade externa à instituição em que está inserida a biblioteca. Os servidores ainda se subdividem-se em: docentes e técnicos-administrativos em Educação. Essas condições expressam o vínculo desses sujeitos com a instituição mantenedora da unidade de informação.

O grupo dos servidores, constituído por docentes e técnicos-administrativos, podem atuar ainda como pesquisadores ou não. No âmbito dos institutos federais, ambos possuem a prerrogativa de coordenar projetos e grupos de pesquisa, com possibilidade de validação do grupo e financiamento de suas pesquisas junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e demais órgãos de fomento. Nas universidades federais, a essa forma de atuação profissional é exclusiva dos docentes efetivos.

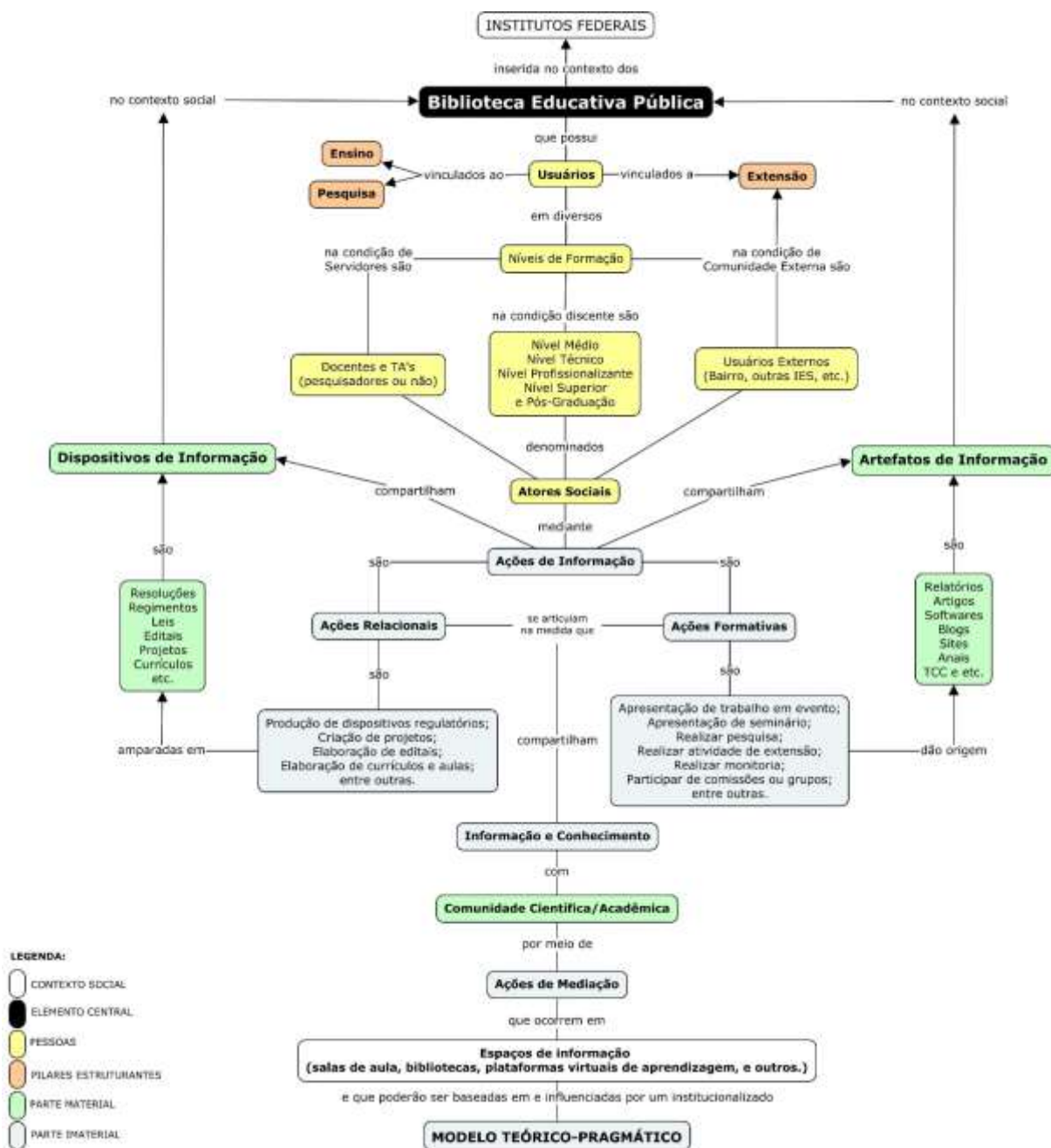
O primeiro aspecto complexo que pode ser apontado em relação à essa categoria de atores sociais no regime de informação estudado diz respeito ao plano de carreira. Embora a

carreira dos técnicos-administrativos que atuam nos institutos federais seja a mesma dos que atuam nas universidades federais, o que permite mobilidade entre as instituições por meio de permuta ou redistribuição, na carreira docente isto já não é possível, pois o plano de carreira é diferente.

Os docentes que atuam em universidades federais são institucional e legalmente reconhecidos como Professores do Magistério Superior, enquanto que nos institutos federais são Professores do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. Reside nisto uma complexidade de atuação com relação aos níveis. Estes atores sociais (docentes dos institutos federais) possuem a prerrogativa de atuar em qualquer nível de ensino: nos cursos de nível Médio, Técnico, Profissionalizante, Superior e Pós-Graduação. Da mesma forma que o cenário é desafiador para os docentes que precisam adequar a abordagem dos conteúdos e a linguagem em sala de aula à essa diversidade de perfil discente, para os bibliotecários, há o desafio de adequar os produtos e serviços informacionais oferecidos pela biblioteca a estes sujeitos e, ainda, às suas necessidades, que são muito mais variáveis e complexas do que a do público-alvo da biblioteca escolar e da biblioteca universitária, por exemplo.

Ainda com relação aos atores sociais, destacamos que nas bibliotecas dos institutos federais, temos a particularidades dos gestores, em que se sobressaem os papéis de Diretor Geral, Diretor de Ensino e Diretor Administrativo, que atuam nos campi de forma muito mais próxima dos docentes, dos discentes e dos bibliotecários. E quanto aos bibliotecários, é preciso destacar que diferentemente das bibliotecas universitárias, nos institutos federais não há a figura da biblioteca central, dando mais autonomia aos coordenadores de bibliotecas nos campi. Observa-se que no máximo há a representação dos bibliotecários na reitoria, sob a forma de Assessoria de Bibliotecas ou Chefia de Departamento de Bibliotecas ou nomenclatura similar, com o propósito de facilitar a gestão e comunicação sistêmica, mas sem dependência hierárquica dos coordenadores locais em relação à estas representações lotadas na reitoria. Trata-se de um aspecto dos atores sociais em relação à biblioteca dos institutos federais ainda não explorado, mas que deverá ser contemplado na análise pretendida conforme esboçado no primeiro objetivo específico, juntamente com a análise das bibliotecas universitárias.

Figura 1 - Mapa conceitual do Regime de Informação na Biblioteca dos IFs



Fonte: Elaboração do autor.

Nos regimes informacionais em análise, há ainda o público externo, categorizado nos mapas conceituais como comunidade externa, abrangendo moradores do bairro em que a instituição e sua unidade de informação estão inseridos, discentes e docentes de outras instituições de ensino (públicas e privadas), os próprios prestadores de serviços que não possuem vínculo empregatício mas convivem no ambiente organizacional, pessoas de bairros circunvizinhos, visitantes, entre outros.

É possível identificar que as ações de informação se iniciam e se desenvolvem em um regime de informação a partir de todos esses atores sociais, que compartilham dispositivos e artefatos de informação em sua forma de vida na organização em que a biblioteca está inserida.

Na figura 1, exemplifica-se tal situação em relação a um modelo. Para fins de subsídio à presente pesquisa de Tese, considerar-se-á um modelo teórico-pragmático para compreender o papel das políticas de informação em bibliotecas aprendentes, colaborando desde a gestão de projetos educativos mais assertivos em relação ao público-alvo até a solução para os desafios do mundo da informação digital. Isto só demonstra a versatilidade de uso de mapa conceitual para demonstração visual do regime de informação, que pode ser utilizado por bibliotecários, em suas práxis, para fundamentação de relatórios, projetos, entre outros fins diversos.

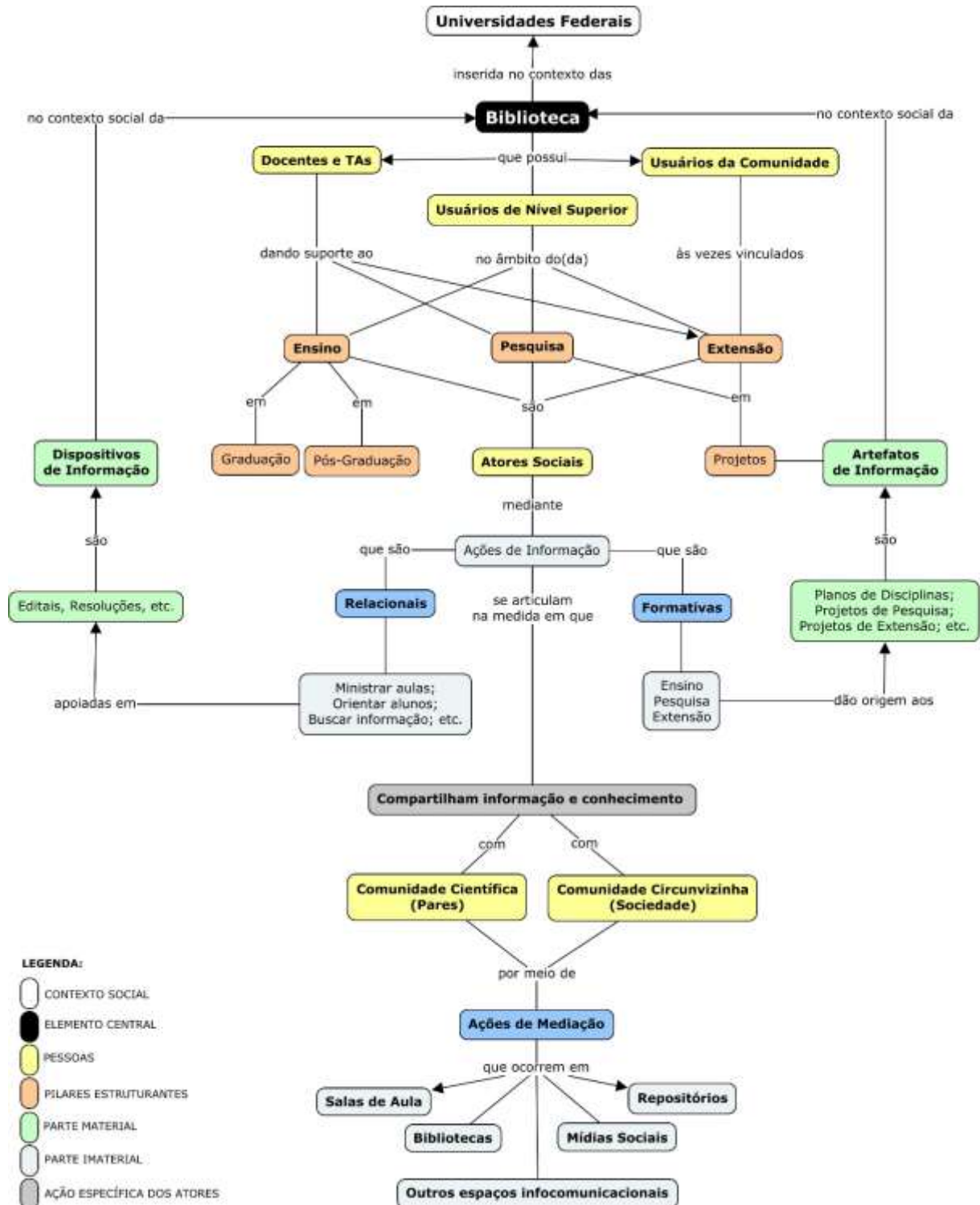
Em relação ao segundo mapa, o primeiro mapa sofreu alterações conforme os dados foram sendo coletados e analisados na presente pesquisa.

Neste regime, as **ações de informação** são do tipo **relacionais** e **formativas**, que se articulam entre si na medida em que compartilham informação e conhecimento com a comunidade acadêmica e a sociedade por meio das **ações de mediação** que ocorrem em salas de aula, laboratórios, bibliotecas, repositórios, bases de dados, mídias sociais, entre outros espaços infocomunicacionais, e que poderão ser, ou não, baseadas em e influenciadas por um institucionalizado **modelo teórico-pragmático** (seja qual for a sua finalidade).

Os mapas possibilitam compreender preliminarmente que no contexto social da biblioteca de institutos e universidades federais, as **ações relacionais** podem ser as atividades de pesquisa e extensão, o processo ensino-aprendizagem por meio das aulas, as orientações, qualificações e defesas, assim como a busca por informação na biblioteca. Essas ações são apoiadas pelos **dispositivos de informação**: resoluções institucionais, editais de monitoria, pesquisa e extensão, regimentos e regulamentos, projetos político-pedagógicos, entre outros. Enquanto que as **ações formativas** abrangem todas aquelas que vinculam os sujeitos ao ensino, à pesquisa e à extensão. Tais ações formativas, são apoiadas e possivelmente, também dão origem aos **artefatos de informação**, que são os projetos de monitoria, pesquisa e extensão, relatórios, trabalhos de conclusão de curso, o acervo bibliográfico da biblioteca, a própria biblioteca em si, *softwares*, mídias sociais, *websites*, bancos de dados, repositórios, entre outros.

Apesar dos dispositivos e artefatos de informações das bibliotecas dos institutos federais serem muito semelhantes aos do contexto da biblioteca das universidades, podemos perceber que no regime de informação da primeira, os atores sociais constituem o elemento diferenciador, sendo assim, a chave para elaboração de modelos próprios ao contexto específico.

Figura 2 - Mapa conceitual do Regime de Informação na Biblioteca das UF's



Fonte: Elaboração do autor.

Devidamente identificados os elementos constituintes do regime de informação da biblioteca, é preciso destacar que essa representação em formato de mapa conceitual não é uma estrutura rígida, pronta e acabada. É preciso se debruçar sobre suas especificidades,

compreender o movimento (a ação) dos seus elementos, avançar para os próximos passos e evoluir. Essa abordagem teórica tendeu a ser cada vez mais integradora de outras temáticas: políticas de informação, tecnologias digitais da informação e comunicação, agendas políticas, aos processos de gestão e aos modelos conceituais, seus desdobramentos e aprofundamentos, necessários à pesquisa que veio sendo projetada ao longo dos últimos meses.

Assim como ainda é incipiente as discussões sobre conceitos e aplicações na Ciência da Informação do constructo regime de informação, podemos afirmar que inexiste qualquer discussão sobre este em uma abordagem comparativa acerca do contexto da biblioteca dos institutos e das universidades, sendo este o trabalho pioneiro. Como dito no início desta seção, há, certamente, várias possibilidades e variáveis pouco conhecidas/evidenciadas e que, portanto, justificam a investigação científica em busca de outras respostas e soluções.

É pelo referencial exposto que partimos da premissa que estudar as políticas de informação voltadas para bibliotecas de institutos e universidades federais, pode ser importante, pois uma política de informação em toda a sua complexidade e alcance, pode colaborar com a construção e consolidação de projetos educativos em bibliotecas, bem como com a proposição de modelos teóricos-pragmáticos, com finalidades diversas e mais assertivos em relação ao seu público-alvo.

Partiu-se da premissa que os estudos que versam sobre regime de informação complementam os estudos realizados sobre políticas de informação, e podem por estes, serem aprimorados.

3.4 Políticas de informação em bibliotecas: por onde começar?

Após tomar conhecimento dos estudos, principalmente, de González de Gómez e de Sandra Braman, neste referencial teórico, o primeiro passo a se considerar no tocante às políticas da informação é se questionar sobre o regime de informação e o papel do Estado. Na seção anterior tivemos a oportunidade de conhecer um pouco mais sobre o tema. Então, o passo seguinte foi compreender que a política de informação é plural. Nesta pluralidade, se fazem socialmente relevantes: cidadãos, organizações e o Estado. Retomar a abordagem sobre o Estado, que começou a ser percorrida a partir dos ensinamentos de Sandra Braman, é fundamental para entender os passos da presente pesquisa que foi desenvolvida com um olhar para a realidade brasileira, a qual exigiu também o resgate de outros pesquisadores que versam sobre políticas públicas e temas correlatos, a exemplo de: Sassi (2019), Capella (2018), entre outros.

Concordando com Sassi (2019, p. 99), “Falar de política pública é falar do Estado em ação, do processo de construção de uma ação governamental para um setor, o que envolve recursos, atores, arenas, ideias e negociação.” E Sassi (2019), concordando com a perspectiva conceitual de Nirenberg (2013, p. 13) aponta que:

As políticas públicas constituem o conjunto de objetivos, decisões e ações que leva a cabo um governo para solucionar os problemas que, em determinado momento histórico, os cidadãos e o próprio governo consideram prioritários. São estratégias intencionais, dirigidas a objetivos que se deve alcançar, fazendo convergir uma visão e uma ação de longo prazo, mas com efeitos também em curto e médio prazos.

Em uma perspectiva atual da Ciência da Informação estadunidense e aplicável ao contexto brasileiro, no entendimento desta obra, Jaeger e Taylor (2019, p. 15), definem, de forma abrangente, a política de informação:

Política de informação é um amplo conjunto de metas (e os instrumentos e mecanismos necessários para atingir essas metas) criados por governos e outras instituições da sociedade para gerenciar o ciclo de vida da informação (da criação à disposição). Esses objetivos estão interconectados, mas agora sempre compatíveis e são projetados para influenciar o comportamento informacional, e limitar ou ampliar o acesso às informações de indivíduos, comunidades, organizações cívicas e instituições do governo, educação e comércio.

Sassi (2019) nos possibilita perceber que as crenças, os interesses e os saberes influenciam no entendimento sobre políticas, e também no rumo delas ao longo do tempo. Em se tratando de políticas públicas, isto requer o envolvimento de muitos e diversos atores sociais, bem como de instituições públicas e privadas, onde é facilmente observável e verificável o movimento de disputas entre os interesses das diversas pessoas nelas envolvidas. Neste sentido,

cabe o uso das expressões de Pierre Bourdieu (2007) ao caracterizar o campo social como um **campo de forças** e um **campo de lutas**, onde os interesses são, às vezes divergentes, às vezes convergentes, mas sempre um desafio de compatibilização. Quanto às políticas de informação, portanto, isto não será diferente, afinal, elas fazem parte do campo social, que exige a atuação equilibrada do Estado, das organizações e, obviamente, o exercício da governança.

Quando se aborda o conceito de governança em bibliotecas de institutos e universidades federais no Brasil, pode se referir geralmente sobre a aplicação de políticas relacionadas ao uso dos produtos, recursos e serviços de informação, a exemplo das políticas para repositórios institucionais, políticas de desenvolvimento de coleções, entre outras. É sobre definir os princípios e regras de organização que determinam como essas unidades de informação devem atuar e intervir para colaborar com as tecnologias de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão.

A **governança** também é uma forma de exercício de poder, em que é essencial ter um processo de direção, de condução, o que possivelmente contribuirá para que a organização permaneça acertando, aprendendo e evoluindo. A **governança em bibliotecas**, portanto, pode incluir as técnicas e políticas necessárias para medir e controlar como os sistemas são utilizados. Para que a governança seja eficaz, ela precisa ser holística e integrativa, observando as questões organizacionais e como as pessoas trabalham juntas para atingir os objetivos da instituição mantenedora. A governança define quem é responsável pelo quê e quem tem permissão para resolver o que precisa ser resolvido. Um exemplo disso é a biblioteca que utiliza o *software* livre neozelandês Koha, para automação das atividades, que não possui suporte técnico contratado. Este é o caso das bibliotecas do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), na região do nordeste brasileiro. Neste caso, a governança foi estabelecida por meio de um Comitê Gestor, com bibliotecários especialistas, representativos do sistema de bibliotecas, que definem prioridades, permissões e corrigem funcionalidades do sistema. É a governança que define quais as políticas e as pessoas responsáveis para pôr em prática as regras, normas e ações definidas pela biblioteca. Um ponto importante disto é estabelecer relacionamentos entre produtos, serviços e tecnologias, além de definir como as pessoas trabalharão juntas em equipe.

A governança de bibliotecas orientada ao desenvolvimento de competências, e baseada em democracia participativa, por exemplo, pode se constituir no ato de criação de um conselho composto por representantes das bibliotecas, dos setores pedagógicos, da tecnologia da informação, entre outros. Esse grupo representativo pode ser o responsável por criar as regras/normas institucionais e delimitar os processos educativos em que a biblioteca deve seguir e atuar para garantir que as políticas serão respeitadas, e isto pode incluir: conhecer a missão e as normas da instituição mantenedora dessas unidades de informação, como requisitos

regulamentares; estabelecer as boas práticas e monitorar esses processos; e garantir que os padrões sejam respeitados e certificar-se da aplicação correta de cada regra definida.

Em se tratando de políticas de informação, a governança de bibliotecas pode transcender essas questões. E, com isso, revelar, por conscientização dos atores nela envolvidos e pela ressignificação dos modelos mentais, a necessidade de participação das bibliotecas nas questões da macropolítica e do poder. Isto pode começar pelas questões de participação destas na formulação de políticas de Estado para contextos sociais e espaços de convivência onde a informação é, simultaneamente, o problema e a solução. A informação em meio digital talvez seja o principal exemplo do século XXI onde percebe-se essa dicotomia da informação.

Mossberger, Tolbert, McNeal (2007 citados por Marcella e Chowdhury, 2020) reconhecem a importância do acesso à informação e à tecnologia como meio de incentivar participação política na tomada de decisões e na formulação de políticas. Em relação ao papel do cidadão digital, essa perspectiva, no Brasil, pode ser acrescida da necessidade de desenvolvimento de competências específicas para tal. A pandemia da Covid-19 ao longo do primeiro semestre de 2020, por exemplo, evidenciou as dificuldades de brasileiros no uso de aplicativos em dispositivos móveis, principalmente no cadastramento e acompanhamento de informações.

Assim como os sistemas e serviços de informação, as políticas de informação são cada vez mais imprescindíveis. Elas são capazes inclusive de ajudar os cidadãos a terem mais acesso às oportunidades, melhorando sua qualidade de vida, e até mesmo possibilitando e incentivando a participação nos processos democráticos (MARCELLA; CHOWDHURY, 2020), algo talvez preocupante, se observarmos o número decrescente de eleitores que participaram das últimas eleições no Brasil, acompanhando uma tendência mundial: o desinteresse pela política.

A diminuição do interesse da população na política e, conseqüentemente, nas políticas públicas, enquanto microtendência, pode até ser revertida. Mas quanto mais o tempo passar, e nada for feito para reverter o cenário, mais esse fenômeno vai se constituindo uma tendência forte, e talvez até irreversível para alguns países. Dados estatísticos, possivelmente em nada adiantariam neste caso. Essa é uma questão majoritariamente qualitativa. É possível, ainda, que até os meios para resolvê-la já sejam conhecidos, se considerarmos os benefícios do mundo digital e de suas tecnologias intelectuais, semânticas e digitais, colocadas em favor desse fito.

O exercício da cidadania em meio digital, no que diz respeito às políticas públicas, consiste na participação da população, de forma responsável, na proposição de leis, participação em debates virtuais, e na opinião desta sobre projetos de lei. No Brasil, desde 2012, o Senado Federal possui um portal denominado e-Cidadania, “com o objetivo de estimular e possibilitar

maior participação dos cidadãos nas atividades legislativas, orçamentárias, de fiscalização e de representação do Senado” (BRASIL, 2020, online). Para que haja a participação nesse sistema, é necessário um cadastro a partir de um e-mail. E sabe-se que o simples uso de e-mails ainda pode se constituir em uma atividade complexa e de difícil acesso para algumas classes sociais, especialmente as mais vulneráveis do ponto de vista econômico, para quem o Estado se faz muito mais necessário. Onde, portanto, também são necessárias as políticas públicas. De acordo com o site institucional do Senado Federal, há três formas de participação no Portal e-Cidadania:

Ideia Legislativa: enviar e apoiar ideias legislativas, que são sugestões de alteração na legislação vigente ou de criação de novas leis. As ideias que receberem 20 mil apoios serão encaminhadas para a Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa (CDH), onde receberão parecer;

Evento Interativo: participar de audiências públicas, sabatinas e outros eventos abertos. Para cada audiência/sabatina/evento, é criada uma página específica onde haverá: a transmissão ao vivo; espaço para publicação de comentários; apresentações, notícias e documentos referentes ao evento;

Consulta Pública: opinar sobre projetos de lei, propostas de emenda à Constituição, medidas provisórias e outras proposições em tramitação no Senado Federal até a deliberação final (sanção, promulgação, envio à Câmara dos Deputados ou arquivamento) (BRASIL, 2020, online).

Todas as três formas requerem acesso à informação e à tecnologia, em primeiro lugar, mas também, e talvez mais importante, requerem competências que possibilitem uma participação ativa e crítica do cidadão. Neste contexto, as bibliotecas podem contribuir de inúmeras formas, desde disponibilização de acesso à internet e à equipamentos eletrônicos, até a oferta de projetos educativos específicos para preparar esses cidadãos para interagir e participar. Tais projetos podem até serem realizados na forma de projetos de extensão.

Diante disso, questiona-se: quais políticas de informação em bibliotecas apontam para essa responsabilidade social? Por onde começar? As bibliotecas de institutos e universidades federais, geralmente as únicas ou as mais bem equipadas em muitas cidades brasileiras, estão preparadas para essa demanda? Se não, como é possível que as políticas de Estado contribuam para a mudança dessa realidade? Essas e outras questões podem ser respondidas se começarmos a entender mais sobre o fenômeno da pobreza da informação no Brasil.

A **pobreza da informação** é relevante no contexto de uma política governamental (MEYER; KRAFT, 2000), e isto ocorre por esse ser um movimento crescente associado ao governo eletrônico, à participação digital dos cidadãos, e toda a interação assistida por tecnologia entre o governo (municipal, estadual e federal) e a sociedade contemporânea (MARCELLA; CHODHURY, 2020). Quanto a comunicação da informação entre governo e sociedade, o estudo de Norris (2001), no início do século XXI, concluiu que a pobreza da

informação é socialmente corrosiva, pois desencoraja o envolvimento e a participação do cidadão no processo democrático, conforme se tem notado nestas duas últimas décadas. A pobreza da informação e o fosso digital são percebidos por Norris (2001) como um fenômeno deste século, oriundo do final do século passado.

A partir da interpretação desses estudos, pode-se inferir que é possível usar o poder das tecnologias digitais da informação e comunicação, no Brasil, como uma maneira de estimular maior engajamento político por parte dos cidadãos em meio digital, e reverter o cenário danoso que tem crescido. Os estudos de Marcella e Chowdhury (2020) e Norris (2001) alertam que esse poder continua sendo um poder, com o potencial simultâneo de tanto incluir, quanto excluir; e que os efeitos resultantes de um processo de inclusão ou exclusão, evidenciam o problema de qualidade da informação, que existe em todos os países desenvolvidos e em desenvolvimento. No Brasil, essa qualidade de informação que circula entre as pessoas, presencial ou digitalmente, é uma questão que pode ser pautada por pesquisadores na Ciência da Informação dedicados à estudarem as competências necessárias ao cidadão para acessar, usar, avaliar, produzir e disseminar informação; e no estudo das políticas de informação.

O campo científico da Ciência da Informação no Brasil já possui condições teóricas e metodológicas para trazer respostas às questões elucidadas acima, contribuindo para um Estado brasileiro mais preparado para lidar com a pobreza da informação, um fenômeno social que têm se mostrado desafiador, a partir do recente combate às *fake news*, abrangendo inclusive o desenvolvimento de competências para exercício da cidadania, entre outras questões. Os desafios são inúmeros e parecem se ampliar cada dia mais. Para a superação de desafios dessa natureza, é fundamental que cientistas da informação e bibliotecários conheçam o papel das comunidades e subsistemas no desenvolvimento de políticas públicas, especialmente em relação às políticas de informação.

De acordo com Capella (2018, p. 103)

Apesar do debate que ainda se faz presente na literatura especializada em torno dos conceitos de subsistemas, comunidades e redes, essa perspectiva tem se expandido na literatura de políticas públicas desde os anos 1990. Em tais abordagens, os diferentes tipos de relacionamento estabelecidos entre os diversos atores (estatais e não estatais), desenvolvidos em contextos institucionais específicos, explicam as formas pelas quais o sistema político produz as políticas públicas. Em relação à formulação de políticas, os dois modelos teóricos mais relevantes baseiam-se precisamente na dinâmica das comunidades para explicar o processo de seleção de alternativas.

Os dois modelos teóricos norte-americanos, mencionados por Capella (2018), são: o modelo de múltiplos fluxos, proposto por John Kingdom em 1984, e o modelo do equilíbrio pontuado, proposto por Baumgartner e Jones em 1993. Neles, a noção de comunidades e

subsistemas é aspecto central e elas se distinguem na medida que o modelo de Kingdom aborda a importância das comunidades de especialistas vinculados ou não ao Estado, que podem ser coesas ou fragmentadas, constituindo-se em espaços de geração, experimentação, debate e difusão de ideias, a exemplo de um grupo de servidores públicos do Poder Executivo (bibliotecários) e membros de grupos de pesquisa (pesquisadores), entre outros; e o modelo de Baumgartner e Jones está centrado na mudança da agenda de formulação de políticas públicas e como os subsistemas são importantes neste processo.

O modelo teórico de múltiplos fluxos é baseado em três processos interdependentes: problemas, soluções/alternativas e contexto político. Um sujeito central no modelo é o empreendedor de políticas públicas. Acerca desse importante ator social, Capella (2018, p. 105, grifo nosso) explica que

A atividade das comunidades, entretanto, não constitui condição suficiente para explicar o ingresso de uma questão na agenda governamental, uma vez que o modelo destaca a importância da confluência entre as propostas (geradas pelas comunidades no fluxo de soluções), a percepção de problemas (no fluxo de problemas) e um contexto político favorável (fluxo político). Ou seja, as comunidades e as ideias que circulam nesses espaços são importantes, mas não explicam, por si sós, mudanças em políticas públicas. É importante considerar, ainda, o papel exercido pelos **empreendedores de políticas públicas** – indivíduos ou grupos de indivíduos considerados fundamentais para a mudança na agenda governamental no modelo de múltiplos fluxos. Uma das tarefas principais dos empreendedores consiste na defesa de ideias a respeito de problemas e soluções relacionados a uma política, e grande parte dessa atividade se desenvolve junto às comunidades.

O modelo do equilíbrio pontuado, é baseado na divisão dos trabalhos em equipes, que são realizados simultaneamente, cada qual com suas comunidades de especialistas. Esses subsistemas são caracterizados pelos autores, de acordo com Capella (2018, p. 106), como sendo de “participação limitada e mudanças lentas e incrementais”. Compreende-se que as questões tratadas por eles, pode vir a transitar na alta política (chamada de macrossistema), que sempre interfere, conforme Capela (2018, p. 106), que explica ainda que esse “acesso de uma questão ao macrossistema é o momento em que as maiores mudanças numa política tendem a ocorrer, podendo gerar, como consequência, mudanças nos próprios subsistemas.” A autora explica que é daí que se formam os “monopólios de políticas”, que são a “unidade básica de análise” (CAPELLA, 2018, p. 107) do modelo de equilíbrio pontuado.

Os monopólios de políticas, responsáveis pela manutenção da estabilidade na produção de políticas públicas e pela restrição de novas questões à agenda governamental, consistem em comunidades altamente integradas e que sustentam a imagem sobre uma política, desencorajando processos de mudança. Quando o monopólio se desfaz, geralmente em função do ingresso de atores capazes de promoverem alterações na “imagem” de uma política, e essa comunidade altamente

integrada perde o controle sobre os sentidos e significados da política, as questões podem ascender ao macrossistema. Nesse momento, o monopólio deixa de existir e o sistema torna-se propenso à mudança, já que a atenção dos líderes governamentais e do público pode levar à introdução de novas ideias e de novos atores. As novas ideias e instituições tendem a permanecer ao longo do tempo, criando um novo estado de equilíbrio no sistema político que, após um período, tende a voltar à estabilidade. (CAPELLA, 2018, p. 107)

Essas questões são importantes para se chegar aos métodos e técnicas que são necessários ao desenvolvimento de modelos teórico-pragmáticos para compreender as políticas públicas de informação em bibliotecas de institutos e universidades federais por meio da Ciência-Ação, conforme começaremos a compreender a partir do capítulo 6.

Quebrando o tabu dos monopólios políticos, podemos compreender a partir de Pacheco (2011, p.15) que no Brasil “com os Institutos Federais iniciamos uma nova fase, abandonando o hábito de reproduzir modelos externos e ousando a inovar a partir de nossas próprias características, experiências e necessidades.” Alinhado a esse contexto, é preciso observar esse cenário comparativamente com a realidade das universidades. A história da educação profissional e da educação superior estão interligadas no Brasil pela função e missão social que possuem em um país que se encontra em desenvolvimento.

Em uma perspectiva macrossocial, o Estado brasileiro pode juntamente com o campo científico da Ciência da Informação buscar desenvolver teorias, metodologias e tecnologias que viabilizem a formulação de políticas de informação para bibliotecas de forma mais assertiva no setor público. Certamente, modelos teóricos-pragmáticos próprios à realidade brasileira nunca foram tão necessários como atualmente, diante de tantas demandas para lidar com tecnologias diversas no mundo digital e as emergentes formas de trabalhar. As experiências mais exitosas, nas últimas décadas do século XX, dos Estados Unidos e da União Europeia, poderão vir a nortear a realidade brasileira, possibilitando a geração de políticas de informação, modelos teóricos-pragmáticos e planos de ação mais assertivos. Para tal, é preciso conhecer as leis brasileiras e as normas a ela vinculadas. No caso dos institutos federais, por exemplo, a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, é uma normativa fundamental para compreender esse perfil inédito de instituição educacional no mundo, amplamente distribuído e presente no Brasil, conforme apresentado no capítulo 2.

E para além das normativas legais relacionadas a atuação de institutos e universidades federais no Brasil, há ainda que se ter atenção aos instrumentos de planejamento e gestão, a exemplo do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que é específico para cada uma das instituições federais de ensino superior (IFES), cujo marco legal é a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (a mesma que instituiu o SINAES), e é definido como:

O Plano de Desenvolvimento Institucional — PDI, elaborado para um período de cinco anos, é o documento que identifica a Instituição de Ensino Superior (IES), no que diz respeito à sua filosofia de trabalho, à missão a que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve e/ou que pretende desenvolver (BRASIL, 2002, p. 2).

O PDI faz menção as seguintes políticas: Políticas de Ensino; Políticas de Extensão e Pesquisa; Políticas de Qualificação; Políticas de atendimento aos discentes; Políticas de estágio, prática profissional e atividades complementares; Políticas e práticas de Educação à Distância; e Políticas de educação inclusiva.

Todavia, **o PDI não faz nenhuma menção às Políticas de Informação**, a qual poderia englobar políticas específicas para arquivos, bibliotecas, centros de documentação, memoriais e museus pertencentes às IFES. A única unidade de informação que aparece no PDI das IFES é a biblioteca, como um dos componentes de infra-estrutura física, ao lado de salas de aula, laboratórios, instalações administrativas, sala de docentes, coordenações, e área de lazer. Isto precisa ser pensado e discutido no campo científico, para só então alcançar os dirigentes das IFES e o próprio MEC, com a propriedade científica e o rigor que tal questão exige.

Do conceito de políticas públicas ao PDI, todos esses elementos conceituais, estratégicos e operacionais das políticas de informação são necessários a esta trajetória investigativa, em prol da compreensão do papel destas políticas de informação em bibliotecas de institutos e universidades federais. Nesta Tese, defender esse posicionamento, requer entender que a geração delas resulta, antes de tudo, de um processo de criação de conhecimento muito bem planejado.

Por essas razões, o modelo de solicitude organizacional de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), como modelo que facilita a criação de conhecimento, contribuiu com os objetivos do presente estudo. Na seção seguinte será possível entender o modelo, fundamental para que a pesquisa pudesse tratá-lo como suficientemente adaptável e expansível ao contexto aprendente das bibliotecas.

3.5 Modelo de solicitude organizacional aplicado às bibliotecas

Os arranjos institucionais são estrategicamente relevantes e estão para o contexto das políticas públicas, como os relacionamentos interpessoais estão para a criação de conhecimento nas organizações e no Estado. De acordo com Lotta e Favareto (2016, p. 49)

nos últimos anos o Governo Federal brasileiro tem experimentado uma variedade de arranjos institucionais cujo objetivo é construir políticas públicas efetivas em um contexto territorial como o brasileiro, marcado pela diversidade e complexidade.

Entretanto, esses arranjos institucionais brasileiros são geralmente tratados como programas governamentais. Em relação às políticas de informação, há a necessidade de que estas se constituam, também, como políticas organizacionais e, principalmente, como políticas de Estado. Isso é necessário para que as políticas públicas não fiquem sujeitas à alterações significativas ou cancelamentos em sua totalidade, por governantes sucessivamente eleitos. Enquanto política de Estado, as políticas de informação tornam-se de longo prazo, duradouras, e podem vir a trazer benefícios mais consistentes, enraizados na cultura e no propósito de nação.

Na pesquisa de Tese, foi adaptada e vinculada a visão de Lotta e Favareto (2016) sobre os arranjos institucionais às políticas de informação em bibliotecas. Estes arranjos constituem regras específicas que os agentes (organizacionais e/ou governamentais) estabelecem para suas relações políticas e sociais, definindo como deve ocorrer a coordenação dos processos em campos específicos. Esse entendimento conceitual foi útil na compreensão do processo de análise de políticas públicas de informação, favorecendo a compreensão do papel e da importância das variáveis centrais em relação aos atores sociais envolvidos no regime de informação, analisando-se a efetividade da governança em bibliotecas, os processos decisórios e os graus de autonomia dos sujeitos. Uma das variáveis analíticas dos arranjos institucionais, que pode se tomar por empréstimo da perspectiva de Lotta e Favareto (2016), fundamentada em Cunill-Grau (2005) e em Inojosa (1998), para ser utilizada como uma variável analítica no contexto das políticas de informação em bibliotecas é a **intersectorialidade** ou **articulação horizontal** que

é a articulação de diferentes setores para, conjuntamente, construírem soluções que resolvam de forma produtiva problemas sociais. É construída pela conjunção de saberes e experiências para formulação, implementação, monitoramento ou avaliação de políticas públicas buscando alcançar resultados sinérgicos em situações complexas. A lógica intersectorial pressupõe articulação e junção de diferentes ações com um foco específico, como um território onde se quer atuar, um determinado público ou um problema complexo a enfrentar. A intersectorialidade se define pela medida em que diferentes programas ou temas de políticas públicas são organizados horizontalmente permitindo integração entre eles. Assim, ela pode se concretizar em graus diferentes

nas políticas, variando em que medida de fato os temas estão articulados e como se concretizam, ou seja, se existe uma efetiva integração ou apenas justaposição de políticas. (LOTTA; FAVARETO, 2016, p. 54).

Cunill-Grau (2014) em uma perspectiva mais contemporânea das políticas sociais, traz uma abordagem analítico-conceitual sobre a intersectorialidade, destacando que esta

refere-se à integração de vários setores, principalmente – embora não apenas – governamentais, com o objetivo de solucionar problemas sociais complexos, cuja característica fundamental é sua multicausalidade. Implica também relações de colaboração, claramente não hierárquicas e até não-contratuais.

Contudo, antes de investigar a análise de políticas de informação, é preciso questionar se e como elas existem, no Brasil, em relação às bibliotecas. Como a pesquisa de Tese partiu da necessidade do campo científico da Ciência da Informação começar a compreender o papel de tais políticas no contexto das bibliotecas, a partir de um modelo teórico-pragmático, para começar a subsidiar o processo de formulação e desenvolvimento delas de forma mais assertiva, por hora este referencial teórico tratou das questões intrínsecas à criação das políticas. Para tal, compreende-se que seja no ambiente organizacional, ou no âmbito do Estado, o desenvolvimento de políticas de informação é também um processo complexo de criação de conhecimento. E nesta Tese, começamos a entender um modelo que engloba as relações humanas, aplicando-as a esse contexto. Consiste em uma questão que contribuiu fundamentalmente nos rumos da pesquisa sobre desenvolver tais políticas no Brasil.

Brasil e Capella (2017) destacaram, a partir da análise dos estudos de John Kingdom, que não se tem registro de apenas uma ação individual ser responsável pela ascensão de uma questão na agenda de formulação de políticas públicas. No Estado ou nas organizações, portanto, o desenvolvimento dessas políticas requer uma ação coletiva, articulada e estratégica. Infere-se que nas bibliotecas e no campo científico, uma política de informação e uma agenda de pesquisa institucional (ou interinstitucional) sobre políticas de informação, também não poderão existir sem o que nesta Tese denominamos de solicitude organizacional, a partir da compreensão do modelo de solicitude organizacional de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001).

Sobre os autores do modelo: a) George Von Krogh é um teórico organizacional norueguês e professor da universidade ETH Zurich, a mesma instituição educacional em que estudou Albert Einstein; b) Kazuo Ichijo, japonês, é sociólogo e atua como professor universitário na Universidade Hitotsubashi, em Tóquio, onde dedica-se a pesquisar sobre a inovação organizacional a partir do processo de criação de conhecimento, com foco no desenvolvimento de competências baseadas em conhecimento organizacional. No ano de 2003 ele se tornou o primeiro professor japonês no Instituto Internacional de Desenvolvimento

Gerencial (IMD), uma escola de educação empresarial da Suíça, que está entre as mais respeitadas escolas de negócios do mundo; c) e Ikujiro Nonaka, outro japonês, é professor emérito da Universidade Hitotsubashi, em Tóquio, e tem contribuído juntamente com Hirotaka Takeuchi, e outros pesquisadores, na evolução dos estudos sobre criação e gestão do conhecimento.

O livro de Von Krogh, Ichijo e Nonaka, intitulado *"Enabling knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation"*, publicado pela Oxford University Press, em 2000, foi bastante elogiado por trazer uma abordagem prática para os gerentes utilizarem o poder do conhecimento nas organizações. A obra foi vencedora do prêmio de "Melhor Livro de Negócios do Ano" em 2000, concedido pela divisão de publicações profissionais e científicas da Association of American Publisher (AAP). Em 2001, foi publicado pela Editora Campus, no Brasil, a obra em sua versão traduzida, intitulada "Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua", na qual foi possível conhecer o modelo de solicitude organizacional que se pretende aplicar teoricamente às bibliotecas na presente pesquisa de Tese.

A informação tem sido o grande negócio das bibliotecas. E estas, por sua vez, são organizações compostas por relações humanas, políticas e recursos diversos. Neste ambiente, o modelo de solicitude organizacional, poderá ser aplicado com pouca ou nenhuma ressalva, partindo da premissa que o processo de "criação de conhecimento exige muito dos relacionamentos na organização", de acordo com Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001, p. 61).

Com base nos estudos de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001, p. 72), "é evidente que a criação de conhecimento pode assumir diferentes rumos, dependendo da solicitude", se a mesma for alta ou baixa (Quadro 3).

Quadro 3 - Criação de Conhecimento quando a Solicitude é Alta ou Baixa

	Conhecimento Individual	Conhecimento Social
Baixa Solicitude	CAPTURA Cada um por si	TRANSAÇÃO Troca de documentos ou de outros conhecimentos explícitos
Alta Solicitude	TRANSFERÊNCIA Ajuda pelo compartilhamento de <i>insights</i>	CONVIVÊNCIA Vivendo juntos com um conceito

Fonte: Krogh, Ichijo e Nonaka (2001, p. 72).

Com relação ao exposto no Quadro 3, Krogh, Ichijo e Nonaka (2001, p. 72) esclarecem que:

“Em condições de baixa solicitude, a criação de conhecimento individual se baseia no processo de *captura*, e boa parte da criação de conhecimento social ocorre por meio da *transação*. No entanto, quando a solicitude é alta, os processos de criação de conhecimento mudam para refletir os relacionamentos mais fortes. As pessoas criam conhecimento individual mediante *transferência de insights* e os grupos geram o conhecimento social por meio do que chamamos de *convivência*”.

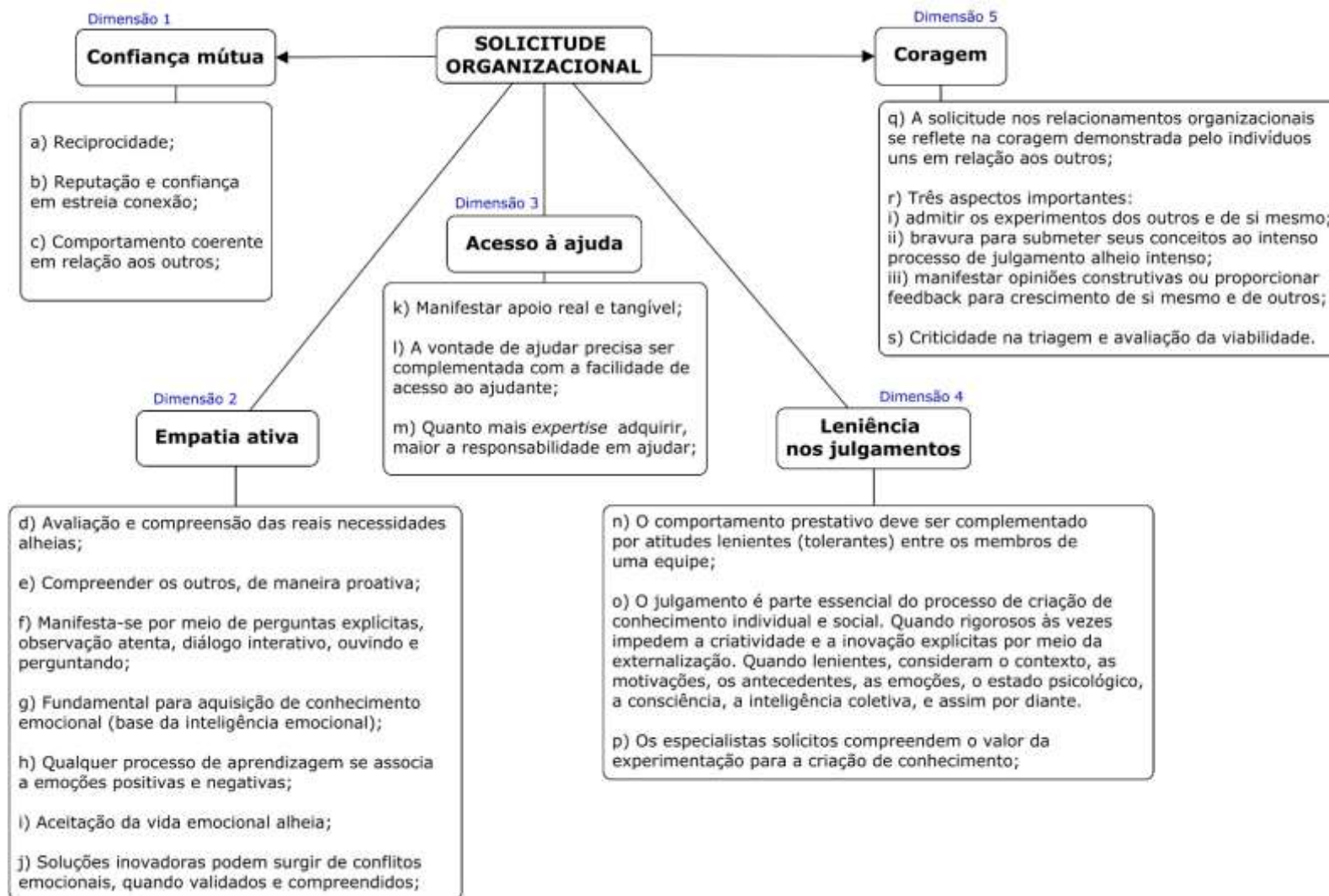
O processo de desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas, em nível organizacional, poderá ter alta solicitude entre a equipe multidisciplinar que envolve bibliotecários, auxiliares de biblioteca, pedagogos, assistentes sociais, psicólogos, analistas de sistemas e os gestores. Poderá, ainda, incluir outros profissionais que possam ter relevância e agregar valor ao conhecimento que se produz em uma situação como essa, que exigirá múltiplos olhares e diversas competências, em especial, competência em informação para o atendimento das demandas emergenciais em relação ao acesso e uso, e à avaliação, produção e disseminação da informação.

Em um ambiente organizacional em que os sujeitos compreendem o papel das políticas de informação, sua importância e abrangência, convivendo em um ambiente que estimula o compartilhamento de informações, é possível ter grandes chances de um ambiente favorável à criação de conhecimento e, portanto, de políticas de informação mais assertivas. No planejamento de uma biblioteca, por exemplo, a solicitude organizacional é indispensável, preferencialmente em condição alta, para que haja o melhor usufruto do conhecimento disponível a partir das pessoas que nela atuam.

Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) falam de contexto capacitante, que nesta Tese foi substituído pelo contexto aprendente, não se constituindo em um ambiente físico, mas sim em uma rede de interações humanas, determinada pela solicitude das pessoas (atores sociais), para que ocorra o desenvolvimento das condições necessárias à criação do conhecimento. O próprio processo de formulação de uma política de informação pode ser compreendido como um ato coletivo de criação de conhecimento. Um ato coletivo, que demandará da organização a formação de uma microcomunidade de conhecimento para sua adequada elaboração, afinal, o desenvolvimento de políticas de informação implicará esforços de uma equipe multiprofissional, possivelmente envolvidas em uma rede de aprendizagem.

O modelo apresenta cinco dimensões, que possibilitam compreender como a solicitude se manifesta na criação de conhecimento organizacional. As dimensões da solicitude são: confiança mútua, empatia ativa, acesso à ajuda, leniência nos julgamentos e coragem (Fig. 3).

Figura 3 - Dimensões da solicitude organizacional



Fonte: Elaboração do autor (2022), com base no modelo de solicitude organizacional de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001).

Baseando-se no modelo teórico de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001, temos exemplos hipotéticos de situações relacionadas ao desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas, em que é possível aplicar as dimensões da solicitude:

Dimensão 1 (Confiança Mútua): o bibliotecário precisa confiar que o cientista (ou outro profissional) que oferece ajuda não o fará parecer incompetente aos olhos de um gestor ou de um legislador ou de qualquer outra terceira pessoa;

Dimensão 2 (Empatia Ativa): o cientista da informação reconhece que há lacunas sobre o desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas e desenvolve teorias, tecnologias e metodologias para dar apoio aos processos envolvidos nesta questão, com orientação para a prática, a fim de subsidiar processos decisórios nas organizações e no Estado;

Dimensão 3 (Acesso à Ajuda): o cientista solícito explica, a partir de um modelo teórico-pragmático, o papel das políticas de informação em bibliotecas aos bibliotecários, gestores e legisladores;

Dimensão 4 (Leniência nos Julgamento): o bibliotecário aos olhos do cientista da informação especialista em políticas de informação pode parecer um iniciante desajeitado em algumas situações e falas, e o cientista veterano talvez se veja tentado a interferir e assumir o controle, porém, é preciso controlar os próprios impulsos judicantes, concedendo tempo para compreensão e experimentação por parte de quem ainda está se familiarizando com a nova abordagem sobre suas práxis;

Dimensão 5 (Coragem): cientistas/pesquisadores devem ser corajosos para admitir os experimentos e o conhecimento prévio dos bibliotecários, gestores e legisladores, e vice-versa, bem como cientistas da informação e bibliotecários precisam de bravura para apresentar suas perspectivas teórico-conceituais para os gestores e legisladores, manifestando opiniões e proporcionando feedbacks francos e construtivos sobre os aspectos sociais, econômicos, ambientais, técnicos, organizacionais e psicológicos de planos, projetos e políticas.

O modelo de solicitude organizacional de Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) evidencia a importância de um ambiente de convivência baseado em um contexto aprendente, que favorece as relações humanas, a interação entre as pessoas, os *insights*, o fluxo de ideias, a comunicação da informação e a criação de conhecimento. Neste sentido, é que as políticas de informação convergem para uma filosofia organizacional denominada de bibliotecas aprendentes, a partir de Almeida (2015), inspirado pelo precursor estudo de Dudziak (2003).

4 FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA-AÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

São abordados os fundamentos teóricos para compreensão do método ciência-ação utilizado de forma inédita no campo científico enquanto método de pesquisa.

4.1 O que é ação científica?

Durante o desenvolvimento da pesquisa, identificou-se, na literatura científica, a ausência de uma explicação conceitual sobre o que se entende por ação científica. Tanto no campo da Ciência da Informação e nas Ciências Sociais Aplicadas como um todo, quanto em outros campos científicos que se destacam por suas abordagens metodológicas qualitativas, tais como a Educação, a Sociologia e demais Ciências Humanas, observou-se que o termo é utilizado em textos científicos de forma trivial, como se fosse auto explicável, sem a preocupação em defini-lo com pormenores e implicações conceituais.

Em se tratando do conhecimento científico, um conceito pode assumir diferentes direcionamentos, a depender da abordagem e da perspectiva adotada pelo pesquisador, e até mesmo da corrente filosófica e da área do conhecimento em que a obra se encontra e se aplica. Por isso, considera-se que essa barreira deve começar a ser superada a partir da primeira pesquisa de Tese a utilizar essa forma de fazer pesquisa-ação.

Partindo, portanto, da necessidade de maior compreensão do método Ciência-Ação, a partir da leitura das obras de Argyris, Putnam e Smith (1985), de Friedman e Rogers (2008), e de Enders, Ferreira e Monteiro (2010), este capítulo se constituirá em uma proposta de referencial teórico para a Ciência da Informação, começando por tecer uma rede conceitual (Fig. 6), nos moldes teóricos estruturantes propostos por Gernot Wersig e utilizados por Isa Maria Freire na Ciência da Informação, que represente visualmente as relações conceituais da ação científica no método Ciência-Ação, porém com algumas adaptações. Dado que o método está sendo utilizado pela primeira vez neste campo científico no Brasil, tal aporte teórico também é fundamental para possibilitar pesquisas futuras com uso deste método.

Considerar-se-á, neste capítulo, as informações comunicadas no trabalho precursor na área de CI no Brasil, de Almeida, Perucchi e Freire (2020), que foi desenvolvido durante a concepção da pesquisa de doutorado, na fase de escolha do método, e em uma pesquisa sobre o mesmo no âmbito do Grupo de Pesquisa PROJECIT/IFPB/CNPq. Neste propósito, os conceitos apresentados a seguir, foram definidos pelo pesquisador **com base empírica**, considerando a aprendizagem ao longo da vida desde a iniciação científica até o presente

momento na condição de Doutorando, e **com base em pesquisa bibliográfica**, a qual só reforçou a ausência de abordagem aprofundada sobre os conceitos que são essenciais para compreensão do método em questão.

De acordo com Bachelard (2000, p. 47) “a ação científica é, por essência, complexa.” Para fins de compreensão do método utilizado nesta pesquisa, a **ação científica** pode ser definida como o ato ou o efeito de agir cientificamente, com o uso de métodos e técnicas de pesquisa, no decorrer de um conjunto de atividades humanas, intelectuais e intencionais, baseadas em projetos e regidas por normas institucionais, cuja finalidade é a criação, a comunicação e a disseminação do conhecimento científico para os pares e para a sociedade.

O conceito acima reforça a perspectiva de responsabilidade social dos cientistas/pesquisadores em relação a produção do conhecimento e sua devida comunicação para os pares e, também, sua divulgação para a sociedade. Afinal, o contexto atual demanda uma postura proativa, crítica e democrática da Ciência perante a sociedade civil, divulgando os benefícios da mesma e os resultados de toda ação científica realizada, em grande parte no Brasil, devido ao financiamento público. “Ninguém sabe onde e quem faz ciência no país”, foi uma das observações da pesquisadora da Universidade de São Paulo (USP), Natalia Pasternak, na abertura da I Semana de Divulgação Científica da Fiocruz Brasília, em 13 março de 2018 (FIOCRUZ, 2018).

A necessidade de romper a “ciranda fechada de divulgar só entre os pares” foi destacada por Pasternak após observar que pesquisadores não são treinados para falar com a população, o que precisa ser superado. Ela destacou a importância da informação adequada sobre ciência, que, segundo ela, norteia as decisões das pessoas seja no campo político ou no cotidiano. A escolha do que comer, o uso do celular, a decisão de vacinar ou não os filhos foram exemplos de decisões que precisam ser informadas, fundamentadas. Pasternak finalizou a apresentação rememorando uma máxima da propaganda brasileira: “O cientista não comunica porque ninguém ouve ou ninguém ouve porque o cientista não comunica?” (FIOCRUZ, 2018, online)

Natalia Pasternak é fundadora do Instituto Questão de Ciência (IQC), o primeiro instituto no Brasil que atua em defesa do uso da evidência científica nas políticas públicas. No editorial da Revista Questão de Ciência, do instituto acima mencionado, datado de 29 de abril de 2019, discorrendo acerca da miséria que é o desprezo pelas Ciências Humanas, encontra-se o seguinte trecho:

Há 400 anos, em boa parte do mundo Ocidental, a tortura e morte de inimigos do governo era um entretenimento que ocorria em praça pública; há três mil, leis permitiam que os pais vendessem as filhas como escravas. Há cem anos, mulheres eram impedidas de votar; há pouco mais de 40 anos, aqui mesmo no Brasil, o divórcio era ilegal e encarado como uma ameaça às “famílias de bem”. Cada uma dessas mudanças envolveu trabalho filosófico – a clarificação de conceitos, a definição de princípios, o exame do sentido de ser humano. Na Grécia Antiga, Sócrates, o pai da filosofia no Ocidente, disse que “a vida não examinada não merece ser vivida”. E esse

exame é trabalho das Ciências Humanas, das Artes e das Humanidades. (INSTITUTO QUESTÃO DE CIÊNCIA, 2019, online).

O trecho acima nos possibilita analogamente inferir que da mesma forma como ocorre nas Ciências Humanas, também ocorre a necessidade de empreender um trabalho filosófico nas Ciências Sociais Aplicadas para esclarecer conceitos e definir princípios. Mais especificamente na Ciência da Informação e no uso do método Ciência-Ação, é o que se pretende também com o termo ação científica. A presente Tese defende que na Ciência da Informação também é possível trabalhar com evidências científicas, principalmente em relação às políticas de informação.

Podemos citar como **exemplos de ação científica**, o seguinte conjunto de atividades humanas (intelectuais e intencionais): elaboração de projetos de pesquisa científica; coordenação e execução de pesquisa científica; formação de redes de pesquisa; produção de obras, artigos e trabalhos científicos; comunicação e divulgação dos resultados de pesquisa científica; transmissão *on-line* para comunicação e/ou divulgação científica; organização de eventos científicos para comunicação científica; entre outras atividades próprias do **agir científico**. Podemos afirmar que a **ação científica** é sinônimo de **prática científica** (enquanto conjunto de atividades humanas), sendo, portanto, intrínseca à **forma de vida científica**. Em Ciência-Ação, tal ação deve ser realizada com o propósito de intervir em um dado contexto social, para transformá-lo. O campo científico é um contexto social, assim como as organizações, e outros.

No campo da Ciência da Informação, no método Ciência-Ação, portanto, a **intervenção científica** se dá por meio da ação científica (com apoio das **ações de informação** e na ambiência do **regime de informação**), realizada com o propósito de intervir no campo científico para transformar teorias e práticas, sujeitos e objetos. Uma das formas de intervenção científica possível e necessária nas bibliotecas das instituições que fomentam ensino, pesquisa e extensão (universidades, institutos, entre outras) é a construção de uma agenda de pesquisa baseada em “inteligência coletiva” (LÉVY, 1994, p. 28) e focada na resolução de problemas que fazem parte do cotidiano dessas unidades de informação, considerando seu regime de informação, sua identidade organizacional e a reflexão no momento da ação. Buscar um método de pesquisa que possa, por meio da ação científica, intervir no regime de informação da biblioteca e na atuação dos bibliotecários, para transformar sua realidade e torná-la uma organização que aprende, em que os bibliotecários refletem durante a ação, aprendendo com seus próprios erros e acertos, avaliando continuamente seus produtos e serviços, promovendo criatividade e inovação, é uma demanda percebida há muito tempo. Da mesma forma que é preciso intervir

no campo científico (Ciência da Informação) que fundamenta as práticas (informacionais, educativas, etc.) dos bibliotecários, para repensar e ressignificar os quadros teóricos que estão servindo de base teórica para a atuação profissional destes nas bibliotecas.

Por **plano de ação científica** entende-se como um documento que tem por finalidade orientar a exequibilidade de atividades dos cientistas em torno de uma questão de pesquisa (ou mais), possibilitando a evolução do conhecimento científico a partir de uma agenda de pesquisa com metas e objetivos definidos em etapas organizadas e estimadas cronologicamente.

Planejar, elaborar, implementar, gerenciar e avaliar políticas de informação científica, por exemplo, ainda é um desafio pouco compreendido nas bibliotecas, independentemente de sua tipologia (escolar, universitária, especializada, etc.), revelada pela incipiente literatura científica e profissional sobre essa questão. Podemos incluir neste rol de políticas, não somente a informação científica, mas também a informação cultural, tecnológica, social, ambiental, entre outras tipologias de informação e em outros múltiplos contextos em que ela se encontra e se manifesta enquanto fenômeno.

Inspirada nos ensinamentos de Tefko Saracevic, Freire (2014, p. 131), considerando a informação enquanto fenômeno, afirma que

O autor argumenta que os problemas de informação — um fenômeno da comunicação humana — não podem ser abordados dentro de uma única área da atividade científica. Por isso, torna-se necessário o desenvolvimento, na Ciência da Informação, de abordagens teóricas e metodológicas que favoreçam a interdisciplinaridade e permitam o relacionamento da ciência da informação com outros campos científicos.

Nesta linha de raciocínio interdisciplinar, busca-se definir o que é **evidência científica**. No campo das Ciências Biológicas, Ciências Médicas e das Ciências da Saúde, é usual as práticas de pesquisa baseadas em evidências, de onde se percebe que a ciência não trabalha com verdades absolutas, mas sim com evidências, sempre disposta a mudar de ideias. No campo das políticas públicas, que se aproxima das Humanidades e das Sociais Aplicadas, as evidências são definidas como

informações que afetam as crenças de pessoas importantes (incluindo você mesmo) sobre aspectos significativos do problema que está sendo estudado e como ele pode ser resolvido ou mitigado (BARDACH, 2009, p. 11).

Capella (2018, p. 141), no contexto das políticas públicas, afirma que

As evidências servem a três propósitos: avaliar a natureza e a extensão do problema, avaliar as características particulares da política que está sendo investigada, e avaliar políticas que parecem ter sido efetivas em situações similares. Para reunir evidências, o analista precisa coletar dados em documentos, livros, estudos e estatísticas, entrevistas, reuniões e outras fontes. Portanto, inicialmente, é preciso pensar e planejar

quais dados (representações de fatos) podem ser úteis para produzir informações (dados que têm sentido) que poderão sustentar evidências.

Na Ciência da Informação, dentro da perspectiva de uso desse conceito na discussão sobre políticas públicas de informação, e na criação de conhecimento imbuída na construção de modelos teóricos-pragmáticos, define-se **evidências científicas** como sendo indícios oriundos da informação científica, que possibilitam compreender, comprovar, demonstrar, descrever ou explicar algo, alguma situação ou algum fenômeno, cuja as principais fontes de informação são as bases de dados científicos, os relatórios de pesquisa, as publicações oficiais das associações e sociedades científicas, os anais de eventos científicos, e as obras em geral que compõem a literatura científica especializada e/ou interdisciplinar. Tal conceito e contexto, não desprezam ou inferiorizam as evidências empíricas, que podem ser obtidas a partir de relatos proferidos por pesquisadores, por meio de entrevistas e demais instrumentos qualitativos de coleta de dados (observação participante, questionários, etc.). Martins e Theóphilo (2016, p. 66) afirmam que “Quando há convergência de diversas fontes de evidências, tem-se um fato que poderá ser tratado como uma descoberta e devida conclusão, ou considerado como uma evidência que será juntada a outras, visando a melhor compreensão e interpretação de um fenômeno”. Na Ciência da Informação, podemos alcançar níveis maiores de compreensão quando utilizamos evidências científicas frutos de experimentação social, analogamente ao que ocorre no campo das Ciências da Natureza e da Saúde com a experimentação laboratorial. Por exemplo: a experimentação de modelos teóricos-pragmáticos, baseados nas evidências científicas acima mencionadas, para o desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas, poderá resultar em evidências científicas mais aprimoradas, que consequentemente retroalimentarão os processos investigados, dentre eles, o próprio processo de criação de conhecimento científico, de subsídio à formulação das políticas públicas de informação, entre outros.

O questionamento inicial (O que é ação científica?), portanto, possibilitou compreender esse conceito guarda-chuva, assim denominado por abrigar outros conceitos relevantes e necessários ao método Ciência-Ação, conforme demonstra a Figura 4. Em torno do conceito atrator da rede conceitual (Ação Científica) estão acima o método e o campo científico, e abaixo, em ancoragem teórico-conceitual, o estágio de reflexão na ação, os indícios e o insumo básico deles. Lateralmente ao atrator da rede, estão os conceitos equivalentes (agir científico e prática científica), os quais desdobram-se no lado esquerdo de quem vê em: ações polimórficas e documento; e no lado direito em: ambiência e contexto. A rede conceitual apresenta-se em formato de guarda-chuva, em analogia ao termo “conceito guarda-chuva”, o qual é atribuído ao do atrator da rede (Ação Científica). As cores utilizadas pressupõem compreensibilidade, facilitando a identificação visual dos conceitos e a elucidação de suas respectivas relações.

No Brasil, em 2019, durante o Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), foi apresentado o conceito de **competência científica** (CoCient), o qual poderá vir a integrar a rede conceitual da ação científica no método Ciência-Ação.

Rosetto (2019), fundamentada em Sabariego del Castillo e Manzanares Gavilán (2006), defende que

o conceito de CoCient deve ser concebido como um processo de investigação que permite uma condição de se enfrentar problemas relevantes e reconstruir novos conhecimentos científicos e favorecer um processo de aprendizagem eficiente e significativa, podendo ser incluída também a ideia de uma ciência para todos e associada aos princípios educativos e de acesso ao conhecimento, equidade e de forma significativa para todos. (ROSETTO, 2019, online).

Concorda-se com Rosetto (2019), quando esta trata a competência científica como uma vertente transversal da competência em informação e midiática. No entanto, de forma ainda embrionária, a presente pesquisa de Tese aponta para a necessidade de revisão conceitual da proposta acima, por defender que o processo de investigação é a própria pesquisa científica, e não a competência científica.

Neste sentido, propõe-se que **competência científica** seja definida, a priori, como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, necessário ao desenvolvimento da pesquisa científica. Ser competente cientificamente é qualitativamente ser capaz de produzir, analisar, avaliar, comunicar e/ou divulgar a informação e o conhecimento científicos. Tal competência é percebida durante a observação do agir científico do pesquisador, e é uma qualidade inerente à forma de vida científica.

Complementar ao conceito de competência científica (*alfabetización científica*), Kemp (2002, online, grifo nosso, tradução nossa), menciona suas três dimensões:

- **Conceitual** (compreensão e conhecimento necessários). Seus elementos mais citados são: conceitos de ciência e relações entre ciência e sociedade.
- **Procedimental** (procedimentos, processos, habilidades e capacidades). Os mencionados com mais frequência são: obter e usar a informação científica; aplicação da ciência na vida cotidiana; uso da ciência de uma maneira compreensível para o público.
- **Afetiva** (emoções, atitudes, valores e disposição em relação à competência científica). Os elementos mais imediatos são: apreciação da ciência e interesse em Ciência.

Esses e outros conceitos apresentados nesta seção são elementares para a composição da base epistemológica do método Ciência-Ação, e poderão ser tratados com maior nível de profundidade e melhor propriedade durante o desenvolvimento da pesquisa de Tese. Por hora, temos o suficiente para começar a compreender a Ciência-Ação enquanto método e teoria crítica, aplicando-o à presente investigação.

4.2 Ciência-Ação: Método e Teoria Crítica

A função dessa pesquisa de Tese foi desenhar/desenvolver uma solução para um problema prático, a partir de uma compreensão teórica e, portanto, também conceitual. Consistiu, portanto, em uma investigação de natureza qualitativa e de abordagem interpretativista, que fez uso do método da pesquisa-ação. A pesquisa-ação utilizada é do tipo Ciência-Ação, com base em Almeida, Perucchi e Freire (2020) e em Friedman e Rogers (2008), consistindo uma abordagem inédita no campo da Ciência da Informação.

Nesta pesquisa, a criação de um modelo teórico-pragmático possibilita a reflexão e a compreensão sobre o papel das políticas de informação em bibliotecas, e sobre como elas podem ser desenvolvidas para que possibilitem aos bibliotecários planejar e implementar modelos de desenvolvimento de competências, entre outros modelos necessários à atuação profissional; como também aos gestores repensarem as formas como as políticas de informação para bibliotecas vem sendo ou precisam ser desenvolvidas no Brasil.

Enquanto método qualitativo, o método Ciência-Ação apresentou-se como promissor para atender os objetivos dessa e de outras pesquisas futuras. Concordando com Flick (2009) a pesquisa qualitativa encontra-se em evolução contínua, surgindo tanto novas abordagens, quanto novos métodos, em uma diversidade de perspectivas e nos mais diversificados campos do conhecimento científico. Portanto, é compreensível que uma complexa questão de pesquisa demande uma abordagem e um método inéditos para o campo da Ciência da Informação.

A Ciência-Ação, enquanto método, se aproxima da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD), mas há diferenças que podem vir a serem exploradas mais a fundo em estudos futuros. Para fins da presente pesquisa, de abordagem interpretativista, foi utilizada, assim como na TFD de Kathy Charmaz, a inferência abdutiva. Segundo Charmaz (2009, p. 144), em linhas gerais, a inferência abdutiva

implica a consideração de todas as explicações teóricas possíveis para os dados, a elaboração de hipóteses para cada explicação possível, a verificação empírica destas por meio da análise dos dados, e a busca de uma explicação mais plausível.

Após amplo estudo dos métodos qualitativos de pesquisa disponíveis e em uso nos campos da Administração, da Educação e da Ciência da Informação, verificou-se que a Ciência-Ação é a melhor forma do método pesquisa-ação para responder à questão da presente pesquisa de Tese. Com isso, o método viabilizou o desenvolvimento de um modelo teórico-pragmático que possibilitou, entre outros fins, a teorização sobre as políticas de informação para bibliotecas aprendentes, incluindo, nesta abordagem, as práticas informacionais e educativas intrínsecas ao

contexto social de análise (bibliotecas de institutos e universidades federais), com ênfase no agir científico, nas ações de informação e nas ações educativas.

Oriundo do campo de estudos de usuários da informação, o conceito de práticas informacionais é considerado por Araújo (2017, p. 233) como um novo conceito em emergência, que atesta a “riqueza e a complexidade do campo do real, um real que sempre se coloca como um desafio para a pesquisa científica”. Neste entendimento, adota-se a ideia de práxis como todo “[...] modo de agir no qual o agente, sua ação e o produto de sua ação são termos intrinsecamente ligados e dependentes uns dos outros, não sendo possível separá-los” (CHAUÍ, 1984, p. 20). Mais à frente será apresentada nesta obra a perspectiva do modelo de práticas informacionais de Harlan (2012) e como este foi útil na parte procedimental da investigação que está a se constituir.

Com relação às práticas educativas realizadas em bibliotecas pelos bibliotecários, Campello (2009, p. 16), pesquisadora brasileira que é uma referência nacional sobre biblioteca escolar, afirma que “tais práticas constituem atividades desenvolvidas por esses profissionais junto aos estudantes ou ações de planejamento pedagógico, representando uma das facetas do que tem sido chamado de papel educativo do bibliotecário”. Estudos recentes relacionados às bibliotecas dos institutos federais apontam para a relevância e necessidade dessas práticas no contexto das competências, a exemplo dos estudos de: i) Almeida (2015) sobre a biblioteca como organização aprendente e o desenvolvimento de competências em informação a partir da gestão de projetos educativos no Instituto Federal da Paraíba; ii) e do estudo de Veiga (2017) que verificou a importância das práticas educativas de uso da informação, segundo a ação educacional das bibliotecárias, com foco no perfil informacional de alunos e professores do Instituto Federal de Rondônia, inspirada na abordagem de Almeida (2015) sobre bibliotecas aprendentes.

O entendimento do que é pesquisa-ação é oriundo dos estudos de Michel Thiollent, entre outros, que defendem o uso do método pesquisa-ação em circunstâncias para as quais o alcance das investigações tradicionais não contempla de forma satisfatória as problemáticas que abrangem grupos específicos de sujeitos, a exemplo, nesta pesquisa, do contexto microssocial das práticas em bibliotecas e do contexto macrossocial da políticas de informação para o desenvolvimento de competências nos institutos e nas universidades federais no Brasil. Ambos os contextos são elementos imprescindíveis de análise sobre o regime e as políticas de informação. Cabe ainda reiterar a necessidade de políticas de Estado nesse sentido.

Numa perspectiva clássica, oriunda dos anos 80, Thiollent (1996, p. 14, grifo nosso) define a pesquisa-ação como “um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e

realizada em estreita associação com uma ação **ou com a resolução de um problema coletivo** e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.” Enquanto que para Barbier (2002), a pesquisa-ação consiste em uma “atividade de compreensão e de explicação das práxis dos grupos sociais por eles mesmos, com ou sem especialistas em ciências humanas e sociais práticas, com o fito de melhorar suas práxis.” Em abordagem contemporânea, Thiollent (2009, p. 47) caracteriza a pesquisa-ação como sendo do tipo “pesquisa social com função política”, explicando que “A função política da pesquisa-ação é intimamente relacionada com o tipo de ação proposta e os atores considerados. A investigação está valorativamente inserida numa política de transformação”. Para a questão de pesquisa do presente estudo, considera-se que a política de transformação é a política de informação, nosso objeto de estudo principal.

Koerich et al. (2009, p. 719), compreende a pesquisa-ação “como uma importante ferramenta metodológica capaz de aliar teoria e prática por meio de uma ação que visa a transformação de uma determinada realidade.” O objeto de estudo da pesquisa-ação segundo Francischett (1999, p. 174) “são os problemas práticos que ocorrem no cotidiano.” Assim, a pesquisa-ação torna-se uma importante ferramenta para a realização de pesquisas que buscam produzir conhecimento com o propósito intervencionista na realidade. Portanto, não necessariamente a ação precisa ocorrer durante a pesquisa, mas é imprescindível que a pesquisa seja construída em prol de uma ação, que tem a finalidade inerente de intervir em uma dada realidade, conforme a situação que se pretende estudar.

Durante uma *live* (transmissão ao vivo, em sua tradução), realizada em 29 de maio de 2020, na mídia social *YouTube*, para o Canal Agenciamentos Contemporâneos, vinculado ao Laboratório de Filosofia, Ciências Humanas e outros sistemas de Pensamento da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Michel Thiollent aponta para a necessidade de repensar os fundamentos da pesquisa-ação, pois o contexto social e político nos anos 80 e 90 era outro, diferente do atual. Ele aponta que na época existia um debate sobre neoliberalismo, o Movimento Diretas Já, o processo de democratização, e foi neste contexto que a pesquisa-ação teve presença mais expressiva no campo científico. Thiollent discorreu que atualmente estamos numa situação problemática para falar em participação, em crítica, em contestação, possivelmente até mais problemática do que no passado, no entendimento desta pesquisa de Tese. Ele afirma que é preciso atualizar essa discussão ao contexto presente. Afinal, princípios, técnicas e fundamentos filosóficos têm se modificado nos últimos anos. Portanto, o mesmo é válido para a pesquisa-ação, e para suas formas de fazer (THIOLLENT, 2020).

Entre outros tópicos mencionados nessa transmissão de Thiollent (2020), um em especial converge para o propósito dessa pesquisa de Tese: o mundo digital. O pesquisador menciona que, entre outras questões que exigem um novo cenário intelectual, destaca-se, no século XXI, a importância crescente do mundo digital, com seus recursos audiovisuais, suas tecnologias e a própria internet, que se tornaram mais acessíveis do que na década de 80. É esse contexto social, político, tecnológico e intelectual da atualidade que o faz repensar a pesquisa-ação, instigando pesquisadores a buscarem a atualização do método, tanto no plano epistemológico e filosófico, quanto no plano prático, de técnicas de planejamento e de investigação. (THIOLLENT, 2020). São esses fatores que motivam a presente pesquisa.

Nesse intento, o objeto da pesquisa-ação pretendido neste estudo, a Ciência-Ação, reside em uma mudança de comportamento/atitude dos sujeitos (pesquisador e pesquisados) com relação à sua realidade de atuação (institutos e universidades federais, seus grupos de pesquisa e as bibliotecas) para o desenvolvimento de políticas de informação, de competências, entre outras questões pertinentes. Possivelmente, a partir disto, haverá uma mudança social e pessoal na forma de pensar e fazer pesquisa, cujos resultados poderão contribuir, de forma permanente e constante, dentro da realidade do grupo social pesquisado: do local para o global.

Desenvolver pesquisa é relevante e imprescindível para o crescimento de todo e qualquer campo científico. Para o campo da Ciência da Informação não é diferente. Essas pesquisas devem ser desenvolvidas com propósito claramente definido, pois geram dados confiáveis e que podem ser utilizados para a resolução de problemas coletivos ou sociais, dentro e fora das organizações. A pesquisa deve seguir padrões com métodos científicos e base empírica para gerar bons resultados. A Ciência da Informação necessita desenvolver suas pesquisas aliando teoria com a prática, e isso é possível com o método da pesquisa-ação, que oportuniza soluções e modelos intervencionistas para resolução dos problemas coletivos.

De acordo com Chizzotti (2013) as pesquisas ativas são denominadas de pesquisa participativa e de pesquisa-ação (ou pesquisa intervencionista). O metodólogo e sociólogo Michel Thiollent (2009), destacou que toda pesquisa-ação pode ser considerada pesquisa participante, mas o contrário não é verídico. Partindo dessa premissa, a pesquisa-ação pode ser compreendida como um método de pesquisa ativa, de natureza qualitativa, que apresenta maior abrangência e versatilidade em comparação com a pesquisa participante. Tão abrangente e versátil, que vem sendo utilizado amplamente pelos campos da Administração, Ciências Sociais, Educação e Saúde.

Inspirado nos estudos do cientista da informação Blaise Cronin (2008), podemos afirmar que os conceitos robustos que compõem o núcleo intelectual da Ciência da Informação, a

exemplo de informação, conhecimento e comunicação, não são de propriedade exclusiva desse campo. Nem são susceptíveis de serem organizados em uma proposta consistente, sem considerar a adição criteriosa de perspectivas e abordagens adotadas por outras áreas, como a Educação, Ciência da Computação, Linguística, Filosofia, Psicologia e Sociologia, bem como dos campos mais recentes, como a ciência cognitiva e a interação homem-máquina. Até mesmo o próprio conceito e a configuração identitária da Ciência da Informação são difíceis de estabelecer com uniformização dentro do campo. As perspectivas são plurais neste contexto, bem como são os problemas que busca resolver e os métodos utilizados para tal (SILVA; FREIRE, 2012; CRONIN; MEHO, 2008).

No caso da pesquisa-ação, a influência de outras áreas que se dedicam a estudá-la como método de pesquisa é inerente ao processo de construção de conhecimento na Ciência da Informação. Observa-se, portanto, que a literatura científica deste campo busca aporte teórico para questões metodológicas na Administração, Ciências Sociais, Educação e na Saúde. Estas áreas destacam-se pela abrangente abordagem e utilização deste método, o que não impede que a Ciência da Informação produza estilo e forma próprios de se utilizar dele para resolver as suas próprias questões de pesquisa teórica e aplicada.

Nesta pesquisa, se reconheceu a natureza interdisciplinar da Ciência da Informação, mas adotou-se também, a partir desse ponto da investigação, a expressão “convergências disciplinares”, cunhado por Fals Borda (2007), para questões metodológicas. De acordo com Streck (2013, p. 479), o uso dessa expressão

“aponta para a necessidade do diálogo entre campos de conhecimento distintos, mas reconhece realisticamente a existência de áreas específicas que não deixarão de existir só porque os pesquisadores estão sendo desafiados a reconhecer os limites de sua área.”

É dessa forma que a Ciência da Informação deverá ser percebida nesta abordagem de investigação que inclui, ainda, bases teóricas da Educação, da Administração, da Filosofia, da Sociologia, da Ciência Política, da Ciência da Computação, e de outros campos do saber científico e do saber técnico (utilizados pelos bibliotecários em ação) que possam inspirar, contribuir e receber aporte teórico desta pesquisa numa relação mútua de construção do conhecimento.

Sampronha, Gibran e Santos (2012, p. 4) discorrendo sobre a dicotomia entre pesquisa básica e pesquisa aplicada no cenário do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico, dizem que “mesmo a ciência aplicada também pode originar novos questionamentos de caráter fundamental.” Muito embora a Ciência da Informação tivesse estado desde sua origem entre as

Ciências Humanas e as Sociais Aplicadas, Borko (1968, p. 3) defendeu o argumento que ela “tem ambos os componentes, de ciência pura visto que investiga seu objeto sem considerar sua aplicação, e um componente de ciência aplicada, visto que desenvolve serviços e produtos.”

Saracevic (1995, p. 1-2) afirma que a Ciência da Informação “é definida pelos problemas que apresenta e pelos métodos que escolhe para resolvê-los.” A mesma “tem uma forte dimensão social e humana.” Quanto a essa forte dimensão, Cronin e Meho (2008) destacam que apesar do significativo caráter social, a mesma possui forte tradição nas humanidades. Esse caráter social e essa forte tradição humanística fazem da Ciência da Informação um lugar de investigação sobre problemáticas que se situam entre teoria e prática, ciência e sociedade, conhecimento científico e lógica de mercado, informação e intervenção.

Por meio de pesquisa bibliográfica e de revisão de literatura nacional e internacional, com recorte temporal de 2008 a 2018, Almeida, Perucchi e Freire (2019) identificaram a utilização de pesquisa-ação em 27 estudos nacionais e 19 estudos internacionais, com propósitos diversificados na Ciência da Informação, a exemplo da elaboração de tesouros, tutoriais, modelos conceituais, políticas de desenvolvimento de coleções, programas de competência em informação, entre outros.

A partir do mencionado estudo, que é parte da pesquisa de Tese que se constituiu, verificou-se que a pesquisa-ação, na Ciência da Informação, se trata de um método qualitativo utilizado como estratégia metodológica tanto para coleta e análise de dados, quanto para criação/elaboração de ações, serviços e produtos informacionais. Observou-se predominância da aproximação do pesquisador com os sujeitos e o ambiente pesquisado, assim como a possibilidade de intervenção na realidade destes a partir da investigação científica.

Enquanto método de pesquisa qualitativo, identificou-se que há cinco tipos ou formas de se trabalhar a pesquisa-ação: tradicional, contextual, educacional, radical e *action science* ou ciência-ação. De acordo com Friedman e Rogers (2008), o termo *action science* foi criado por William Torbert (1976). Não há indícios que o método de pesquisa-ação do tipo *action science* tenha sido abordado no campo da Ciência da Informação no Brasil.

Contudo, é a partir da concepção de Chizzotti (2013) sobre a pesquisa-ação, que foi possível caracterizar a presente pesquisa de Tese. De acordo com o autor, nos dias atuais, há cinco categorias que representam formas distintas de trabalhar esse método, compreendidas nesta pesquisa de Tese da seguinte forma:

- **Ciência da Ação ou Ciência-Ação (*Action Science*):** voltada para a análise de comportamentos/atitudes que paralisam novas ações em âmbito organizacional/institucional;

- **Pesquisa-ação tradicional:** relacionada ao mundo social e do trabalho, com base nos estudos de Kurt Lewin, nos anos 40;
- **Pesquisa-ação contextual:** relacionada às organizações e suas relações estruturais;
- **Pesquisa-ação educacional:** relacionada aos educadores e aos problemas nas instituições escolares;
- **Pesquisa-ação radical:** com viés marxista, trabalhando com conceitos de poder, transformação e tensões na sociedade.

É a partir da concepção de Chizzotti (2013) sobre a pesquisa-ação, que Almeida, Perucchi e Freire (2020), em um estudo mais recente para subsidiar a presente pesquisa de Tese, percebem que há mais de uma forma de trabalhar com esse método. Com base nos fundamentos e nos resultados apresentados neste trabalho, estabeleceu-se, então, um novo quadro teórico que colabora com a melhor compreensão dos tipos de pesquisa-ação no campo da Ciência da Informação (Quadro 4).

Quadro 4 - Tipos de Pesquisa-Ação em Ciência da Informação

TIPO DE PESQUISA	APLICAÇÃO	TIPO DE AÇÃO
Ciência-Ação	Estudos que identificam e analisam as teorias em uso, contrapondo-as e modificando-as no próprio campo científico, com a finalidade de provocar mudanças nos comportamentos dos participantes e dos atores sociais, nas políticas e no regime de informação, e em práticas profissionais e de pesquisa, com ênfase no agir científico.	Científica
Tradicional	Estudos relacionados ao mundo do trabalho e emprego, desenvolvimento da comunidade ou da organização, qualidade de vida no trabalho, democracia dos processos de trabalho em uma organização, com ênfase no agir social.	Social
Contextual	Estudos relacionados às organizações e suas relações estruturais, com ênfase no agir comunicativo.	Comunicativa
Educacional	Estudos com a participação dos educadores profissionais (professores, pedagogos, bibliotecários e outros) com a finalidade de encontrar solução para os diversos problemas em instituições de ensino e suas unidades de informação (escolar, universitária, entre outras), com ênfase no agir pedagógico.	Pedagógica
Radical	Estudos com foco na emancipação e na superação do constrangimento do poder, na conscientização crítico-social, na mobilização popular e no processo de transformação da condição cidadã de grupos periféricos da sociedade, com ênfase no agir militante.	Militante

Fonte: Almeida, Perucchi e Freire (2020), com contribuição e adaptação do autor.

Levando em consideração a mencionada classificação da pesquisa-ação, a pesquisa de Tese esteve, portanto, vinculada ao constructo e ao fazer da Ciência-Ação, enquanto método e teoria crítica. De acordo com Argyris, Putnam e Smith (1985), e com Enders, Ferreira e Monteiro (2010), a Ciência-Ação abrange ideias da prática reflexiva. Trata-se de um método recente, que consiste em uma análise crítica da prática realizada e entendida pelos profissionais da área em estudo, elucidada pela reflexão no momento da ação. De acordo com Enders, Ferreira e Monteiro (2010, p. 162), “ela surgiu a partir da teoria na prática, em um treinamento de administradores escolares responsáveis por criar um programa de reforma educacional”. Decorrente dessa experiência, foram elaborados, em 1974, a fundamentação, a concepção teórica e a implementação metodológica da teoria na prática, publicada em *Theory in Practice*, a principal obra que fundamenta a Ciência-Ação até os dias atuais.

Muito embora as origens da Ciência-Ação datem da década de 1970, foi por meio da publicação de *Action Science*, em 1985, que esse pensamento se formalizou (ENDERS, FERREIRA E MONTEIRO, 2010). A Ciência-Ação é concebida como a ciência da prática e, portanto, pode ser utilizada em atividades de profissionais de diversas áreas, tais como Administração, Biblioteconomia, Educação, Enfermagem, Psicologia, Serviço Social e outras, assim como na prática cotidiana entre pessoas, membros de famílias e organizações, intimamente vinculada à intervenção social e/ou científica.

Friedman e Rogers (2008), apontam cinco características principais deste tipo de abordagem (Quadro 5), conforme descrevem Almeida, Perucchi e Freire (2020):

- a) Criar comunidades de pesquisa dentro das comunidades de práticas;
- b) Construção individual e coletiva das teorias de ação;
- c) Uso dos quadros para caracterizar os significados inerentes nas teorias de ação;
- d) Interpretação combinada com testes rigorosos dessas teorias;
- e) E Design/Mudança, que consiste na criação de alternativas para o *status quo*, informando a mudança na perspectiva dos valores que são livremente escolhidos pelos atores sociais.

É importante destacar que essas são características gerais, que podem sofrer alterações em algumas pesquisas ou mesmo não se fazerem presentes. Isto pode ser explicado pela finalidade da pesquisa, em que uma determinada característica poderá não se aplicar. Na pesquisa que foi desenvolvida para produção dessa Tese, todas as características estão presentes e são evidenciadas conforme a apresentação dos resultados.

Quadro 5 - Descrição das principais características da Ciência-Ação

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Criar Comunidades de Investigação	Almeja um entendimento coletivo comum a partir de uma busca ativa por informações que possam refutar a crença de uma pessoa, e de forma aberta e transparente admitir o erro com base em evidência científica. Permite que indivíduos e grupos adotem um conjunto de valores ou mesmo conceitos, obtidos a partir de informações válidas, gratuitas, escolhidas com compromisso e implementadas por eles. Assim como gerar conhecimento válido em uma comunidade científica requer acordo entre os investigadores independentes, uma comunidade de investigação diz respeito à incerteza, diferença e conflito como oportunidades para a geração de novos conhecimentos, por meio de um processo de experimentação e deliberação que leva ao acordo intersubjetivo.
Construir Teorias de Ação	A ferramenta conceitual básica de investigação da Ciência-Ação é mental, são as Teorias de Ação, que guiam nosso próprio comportamento e nos possibilitam dar sentido ao comportamento dos outros. São como programas mentais que nos permitem gerenciar quantidades esmagadoras de informações e responder quase automaticamente, e geralmente de forma eficaz, na maioria das situações. Isto é válido também para o comportamento de grupos, organizações e comunidades, por meio da interação de teorias individuais. As pessoas geralmente desconhecem suas teorias em uso e as lacunas entre essas e as teorias defendidas ou adotadas. Isto pode resultar em ineficácia organizacional e falta de aprendizado. As Teorias da Ação nos permitem, portanto, analisar sistematicamente e documentar padrões comportamentais e o raciocínio por trás deles, com a finalidade de identificar conexões causais que explicam a eficácia ou a ineficácia, bem como podem ser usadas para produzir conhecimento acionável, ou seja, novas teorias causais para gerar os resultados desejados.
Uso de Enquadramento	Lógica ou sentido implícito nas teorias da ação. Este conceito decorre da suposição que os seres humanos não têm acesso direto ou sem mediação à realidade objetiva. Em vez disso, construímos imagens da realidade ou modelos mentais, a partir das matérias-primas da percepção sensorial. Os quadros são poderosos mecanismos de criação de sentido. Eles determinam quais soluções fazem sentido e moldam ações a serem tomadas. Eles emprestam racionalidade interna às nossas teorias de ação e um senso de ordem e certeza para o mundo ao nosso redor. A ciência da ação enfoca a investigação sobre o modo como estruturamos a tarefa, as outras pessoas e a nós mesmos em situações problemáticas, produzindo uma reflexão qualificada. Reflexão qualificada significa saber como impor uma moldura a uma situação e, ao mesmo tempo, ser sensível a onde ela não se encaixa, especialmente quando estamos em um impasse. "Reenquadrar", portanto, envolve a alteração da lógica interna de um quadro, seja trazendo novas informações ou reinterpretando os fatos de uma situação, dando-lhes um significado diferente. Permite que as pessoas descubram oportunidades de solução de problemas e ações produtivas que antes poderiam se perder.
Interpretação e Testes	Do ponto de vista da Ciência-Ação, nossas ações não são apenas tentativas de alcançar objetivos, mas também uma forma tácita de experimentação em que testamos nossas teorias de ação. Investigação em Ciência-Ação torna explícito este processo de experimentação e aberto à reflexão consciente para o propósito de aprendizagem. Assim, quando as pessoas discordam, o caminho a seguir é descobrir em conjunto e testar seus quadros. A Ciência-Ação aborda o problema das múltiplas interpretações, exigindo que os participantes numa comunidade de investigação/prática, incluindo pesquisadores, façam seus próprios quadros, explícitos e abertos ao teste público (intersubjetivo). Uma ferramenta de Ciência-Ação para guiar esse processo é a "escada de inferência" A escada é uma metáfora para o processo de construção de realidade que permite que as pessoas rastreiem os passos mentais, ou inferências, que levam da parte inferior da escada (dados concretos diretamente observáveis, como as palavras exatas faladas ou ações tomadas) a níveis crescentes de interpretação (por exemplo, quadros e construção de teoria).
Design/Mudança	A ciência da ação vê as pessoas como "projetistas" de seu comportamento e de seus "mundos comportamentais". Esse processo de design ocorre quando praticamos nossas teorias mentais de ação, por meio de nosso comportamento e nossas interações

	com os outros. Ao fazer isso, projetamos nossos quadros mentais no mundo externo, moldando as relações e os contextos em que vivemos. Geralmente, não temos conhecimento desse processo de design e os resultados raramente são o que pretendemos, tanto por causa de nossas próprias limitações, quanto das maneiras pelas quais nossas teorias interagem com as dos outros. Como resultado, muitas vezes consideramos nosso mundo comportamental como uma realidade objetiva que nos é imposta, e não como produtos de nosso <i>design</i> mental. O objetivo da investigação da Ciência-Ação é ajudar a nos tornarmos projetistas mais conscientes para que possamos moldar nosso raciocínio individual e nosso comportamento, e reconciliá-los com nossas intenções. Seu objetivo é explicitar as teorias individuais e coletivas em uso, para que possam ser examinadas criticamente e conscientemente modificadas. O conceito de teoria da ação fornece uma estrutura para a investigação sistemática da situação, objetivos, estratégias de ação, suposições e valores, além dos vínculos entre eles. Ele também fornece um meio de rastrear os elos entre as teorias individuais e coletivas em uso, ajudando-nos a descobrir nossa própria responsabilidade causal por nossos mundos comportamentais.
--	--

Fonte: Almeida, Perucchi e Freire (2020), baseado em Friedman e Rogers (2008).

Para Friedman e Rogers (2008), além dessas características, há ainda cinco aplicações possíveis para a Ciência-Ação: Design de Ação, Discussão com Bom Julgamento, Aprender com o Sucesso, Avaliação de Ação e Aprendizagem Organizacional em Ação (QUADRO 6), conforme exposto por Almeida, Perucchi e Freire (2020). Tais aplicações refletem uma série de inovações ou mudanças, bem como a diversidade do próprio campo científico (neste caso, a Ciência da Informação). Duas ou mais aplicações podem ser combinadas entre si, a depender dos objetivos da pesquisa em que o método está sendo empregado.

Quadro 6 - Descrição das aplicações possíveis para a Ciência-Ação

APLICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Design de Ação	Com o objetivo de criar relacionamentos mais eficazes no ambiente de trabalho, a Ciência-Ação pode ser aplicada com foco na trajetória de aprendizagem e na reflexão sobre o resultado do comportamento das pessoas e em suas ações específicas. Compreende que os caminhos de aprendizagem podem orientar uma mudança de estratégias, e que as estruturas de relacionamento constituem os “blocos de construção” da ação coletiva e podem ser tão poderosas quanto as estruturas organizacionais formais. Eles fornecem uma unidade básica de análise para mapear e transformar os principais conflitos organizacionais e padrões de comportamento. Como consequência, as intervenções organizacionais baseadas em conversas produtivas geralmente se concentram no treinamento de longo prazo dos gerentes.
Discussão com Bom Julgamento	A Ciência-Ação pode ser aplicada em programas de aprendizagem que usam simulação para ajudar as pessoas a aprenderem com a experiência. A exemplo dos programas de treinamento na educação médica e na educação jurídica. Os instrutores desses programas enfrentam um dilema ao fornecer <i>feedback</i> negativo aos alunos. Se eles adotam uma abordagem “com julgamento” - simplesmente dizendo aos participantes o que fizeram de errado -, eles correm o risco de inibir a aprendizagem, gerando atitude defensiva e sentimentos ruins. Se adotarem uma abordagem “sem julgamento” - ajudando os alunos a chegarem às suas próprias conclusões - arriscam-se a inibir a aprendizagem, ocultando informações importantes ou permitindo que os formandos aprendam a coisa errada. A abordagem da “Discussão com bom julgamento” consiste nos instrutores ajudarem os aprendentes a tomar consciência e refletir sobre os quadros subjacentes à sua ação. Isto é possível por meio de um rigoroso processo de reflexão. A fim de fazê-lo, os instrutores devem demonstrar uma verdadeira curiosidade sobre o <i>sensemaking</i> (criação de sentido, significado) do aprendente, em vez de simplesmente fazer perguntas direcionadas para testar um ponto. A questão chave é tornar o processo avaliativo um processo aberto e sujeito à

	crítica. As diferenças de quadros são resolvidas por um processo de testes públicos que combinam <i>advocacy</i> com questionamento, abrindo a possibilidade de que os instrutores possam estar equivocados ou mudar sua visão. Ao se manterem nos mesmos padrões que aplicam ao estagiário, os instrutores não apenas criam condições para a segurança psicológica e o respeito mútuo, mas também abrem possibilidades que eles próprios podem aprender com o processo de discussão. O interrogatório com bom senso superficial ajuda a resolver os dilemas clínicos e comportamentais, bem como outras fontes de confusão levantadas pela experiência de simulação.
Aprender com o Sucesso	É um método sistemático de reflexão retrospectiva. Tem por finalidade gerar conhecimento acionável a partir de práticas individuais, de grupo ou organizacionais bem-sucedidas. O pressuposto subjacente é que mesmo as pessoas nas mais terríveis dificuldades têm conhecimento valioso para oferecer à sociedade. Seminários reflexivos podem ser desenvolvidos, com a participação de pesquisadores, profissionais, formuladores de políticas e outros, estabelecendo um processo de investigação conjunta a fim de descobrir as teorias de ação subjacentes que são responsáveis pelo sucesso em situações diversas, a exemplo da identificação de falhas em práticas de serviço social ou de serviços educacionais.
Avaliação de Ação	É um método sistemático de reflexão prospectiva. Concentra-se em responder três perguntas: Quais são suas definições de sucesso ou metas para este programa? Por que essas metas são importantes para você? Como você acha que o programa deveria atingir esses objetivos? Essas perguntas são feitas a cada um dos interessados por meio de um questionário. As respostas individuais são agregadas e analisadas no nível do grupo de partes interessadas para gerar um conjunto de metas comuns, conflitantes e individuais dentro de cada grupo. Essas metas tornam-se o ponto de partida para um processo face a face de criação de consenso sobre objetivos comuns dentro de cada grupo de partes interessadas separadamente e depois entre os diferentes grupos. A elaboração das metas compartilhadas pode servir como plataforma para um acordo formal por meio de programa ou de uma política pública, por exemplo. A avaliação de ação é usada em programas de resolução de conflitos, educação social e desenvolvimento de organizações, desde dois participantes em um único grupo de partes interessadas até milhares de participantes em muitos grupos de partes interessadas. A maioria dos programas envolve facilitadores locais que exigem apenas alguns dias de treinamento e suporte contínuo.
Aprendizagem Organizacional em Ação	O objetivo é ajudar os membros da organização a descobrir e exercer escolhas conscientes sobre as teorias em uso que moldam sua prática coletiva e o mundo comportamental. Teorias organizacionais de ação são muito difíceis de entender. Ao contrário das teorias individuais em uso, elas não podem ser consideradas como existentes nas mentes das pessoas. Em vez disso, eles só podem ser construídos, como peças de um quebra-cabeça, a partir do que diferentes membros da organização fazem e dizem, e de artefatos como planos estratégicos, organogramas e relatórios. O processo de “Aprendizagem Organizacional em Ação” tenta juntar essas peças do quebra-cabeça para que os membros da organização possam compreender a realidade que criaram e aproximá-la do que realmente desejam. As questões de aprendizagem podem ser coletadas a partir de entrevistas e comprovação documental. Os dados são analisados e podem ser organizados em mapas, preferencialmente em uma única página, de modo a criar uma imagem coerente e ótima da realidade complexa. Os mapas são geralmente construídos a partir de componentes de teorias de ação (por exemplo, contexto, molduras, estratégias de ação, metas), mas não há formato fixo porque precisam refletir os contornos exclusivos da realidade organizacional específica. Os mapas fornecem aos membros da organização a oportunidade de literalmente ver e explorar sua realidade compartilhada. Eles dão expressão a diferentes perspectivas e destacam lacunas, conflitos e incertezas na teoria organizacional em uso. No entanto, eles também precisam ser testados quanto à validade (Eles refletem precisamente a realidade como você a experimenta?), e à completude (Alguma coisa importante está faltando?), sendo, por fim, devidamente revisados. Os mapas fornecem uma base para reenquadrar ou focar mais agudamente as questões iniciais de aprendizagem. Na aprendizagem organizacional em ação, após a formulação dos mapas, o passo seguinte é colocar os membros da equipe para escrever casos pessoais que ilustram as características do mapa que foram escolhidas para uma investigação mais profunda. A equipe se reúne regularmente para analisar e discutir esses casos. Os membros da equipe atuam como consultores uns dos outros, mas o facilitador desempenha um papel importante para manter a discussão produtiva. Neste ponto, devem ser introduzidas as ferramentas da Ciência-Ação (por exemplo, escada de inferência, reenquadramento, <i>advocacy</i> com investigação, entre outras) para ajudar uma equipe a gerenciar efetivamente

	as diferenças e aprimorar seu aprendizado. Essas sessões devem ser gravadas e as transcrições analisadas para identificar e conceituar padrões e temas importantes. Na próxima sessão, essas análises são compartilhadas e testadas quanto à validade. Desta forma, os contornos da teoria organizacional em uso surgem e são documentados. Se as teorias emergentes são consistentes com o que os membros organizacionais querem, elas podem ser usadas para disseminação e treinamento. Se eles são inconsistentes ou problemáticos, a investigação se concentra em projetar e implementar teorias alternativas de ação. Esse processo interativo de coleta, análise, conceituação e design de dados pode ser repetido e expandido para envolver novas equipes de aprendizado e novas questões.
--	---

Fonte: Almeida, Perucchi e Freire (2020), baseado em Friedman e Rogers (2008).

A partir do exposto, verifica-se que o Design de Ação e a Discussão com Bom Julgamento são aplicações que se concentram mais na aprendizagem individual e no aumento da eficácia interpessoal. Enquanto que Aprender com o Sucesso, Avaliação de Ação e a Aprendizagem Organizacional em Ação, são aplicações que se concentram na aprendizagem coletiva e na ação propriamente dita. Essas três últimas também possuem um foco de pesquisa mais explícito, fornecendo meios formais para conceituar e documentar os produtos da aprendizagem, se aplicando a presente pesquisa de Tese.

A abordagem da Ciência-Ação, de acordo com Friedman e Rogers (2008, p. 263)

fornece um meio para rastrear os elos causais recursivos entre o nosso próprio raciocínio e comportamento, e o comportamento dos contextos sociais em que nós vivemos. Este conhecimento é libertador porque nos permite mudar de quadros de desfavorecimento a uma postura proativa de descobrir nossa responsabilidade causal e alavancagem. Permite-nos transformar obstáculos em questões de pesquisa e expandir, se apenas em pequenos passos, nossa capacidade de criar o mundo que nós queremos.

A Ciência-Ação pode manifestar-se em estruturas tão diversas como a teoria dos campos (LEWIN, 1952), teoria da investigação (DEWEY, 1938), teoria da ação (ARGYRIS e SCHÖN, 1974), e até mesmo a teoria de campo de Pierre Bourdieu (1998). A presente pesquisa se concentrará na prática de Ciência-Ação inspirada pela teoria da abordagem de ação (ARGYRIS, 1980; ARGYRIS et al., 1985; ARGYRIS e SCHÖN, 1974, 1978; SCHÖN, 1983, 1987) e pela teoria da morficidade da ação de Collins e Kusch (2010). Uma nova proposta de aplicação da Ciência-Ação se constituiu, a partir do estudo das políticas de informação e do desenvolvimento de competências, no âmbito da Ciência da Informação, a partir dessa Tese.

Em relação as bases filosóficas da Ciência-Ação, é importante destacar, de acordo com Argyris, Putnam e Smith (1985), que foram as contribuições da pesquisa social e os princípios da filosofia da ciência que fundamentaram e propiciaram o surgimento da Ciência-Ação, como forma de pesquisa-ação, a partir das discussões da teoria e prática nas Ciências Humanas e, por conseguinte, nas Ciências Sociais Aplicadas. No entanto, na Ciência da Informação, o presente estudo é pioneiro na adoção desse viés metodológico, a partir de Almeida, Perucchi e Freire

(2020), que foi um estudo realizado para comunicar ao campo científico o uso do método, aceito por periódico Qualis A, e por isso sendo aceito sem ressalvas, portanto, como método que foi aplicado na pesquisa que deu origem a esta Tese. Dessa forma, as tradições filosóficas de Michel Thiollent, John Dewey e Kurt Lewin, acerca da pesquisa-ação, fundamentaram o pensamento epistemológico que a caracteriza como uma abordagem de investigação, mas será a presente pesquisa que fundamentará um novo caminho científico para a pesquisa-ação no campo da Ciência da Informação: o da Ciência-Ação.

Nesta pesquisa, foi utilizada a Ciência-Ação como método de investigação e como teoria crítica. Enquanto método, podemos afirmar que a Ciência-Ação permite compreender que os profissionais executam suas práticas com teorias-em-uso e não com teorias proclamadas, ou seja, com critérios específicos para aquele momento em específico, consistindo em uma forma de fazer pesquisa-ação (ENDERS, FERREIRA E MONTEIRO, 2010). No livro *A quinta disciplina: a arte e a prática da organização que aprende*, Peter Senge (2013, p. 277, grifo nosso), um dos pensadores mais influentes em Administração e Liderança no mundo, define a expressão “**reflexão em ação**”, ao mencionar que

Donald Schön, do MIT, antigo colega de Argyris, mostrou a importância da reflexão na aprendizagem em profissões como medicina, arquitetura e administração. Embora muitos profissionais aparentemente parem de aprender assim que se formam na faculdade, os que continuam aprendendo ao longo de toda a vida praticam o que ele chama de ‘reflexão em ação’, **a capacidade de refletir sobre o pensamento durante a ação**. Para Schön, a reflexão em ação diferencia os profissionais verdadeiramente extraordinários.

Chris Argyris (psicólogo) e Donald Schön (pedagogo) desenvolveram uma Teoria da Ação, a qual inspirou Friedman e Rogers (2008) em sua abordagem sobre a Ciência-Ação no *The SAGE Handbook of Action Research: Participative Inquiry and Practice*, o principal manual publicado em língua inglesa, amplamente utilizado e citado internacionalmente, sobre o método pesquisa-ação, que inclui um capítulo específico sobre Ciência-Ação (*Action Science*). Tal capítulo é o principal referencial teórico sobre essa forma de fazer pesquisa-ação, utilizada na presente pesquisa de Tese, para quem a “reflexão em ação” é um aspecto inerente à exequibilidade de alguns de seus procedimentos metodológicos.

A dicotomia entre “teorias em uso” e as “teorias proclamadas” (ou teorias esposadas, conforme dito por Peter Senge), é um outro ponto importante para os procedimentos metodológicos da Ciência-Ação. Corroborando com Senge (2013, p. 278-279, grifo nosso), no contexto da arte e da prática da organização que aprende:

A prática reflexiva é a essência da disciplina de modelos mentais. [...] Aprender está relacionado à ação, e uma habilidade reflexiva básica envolve utilizar a lacuna entre

o que dizemos e o que fazemos como instrumento para nos tornarmos mais conscientes. Por exemplo, posso declarar um ponto de vista (uma teoria esposada) de que as pessoas são basicamente confiáveis. Mas jamais empresto dinheiro aos amigos e guardo com bastante cuidados todos os meus bens. **Evidentemente, minha teoria-em-uso, meu modelo mental mais profundo, difere de minha teoria esposada.** [...] **A dificuldade de enxergar as teorias-em-uso pode fazer com que você precise de ajuda de uma outra pessoa** – um parceiro ‘implacavelmente compassivo’. Na luta para desenvolver habilidades de reflexão, somos os maiores ativos uns dos outros. Como diz o ditado, ‘o olho não vê a si mesmo’.

Adota-se como premissa que a Ciência-Ação focaliza a prática, pois trabalha a questão do relacionamento existente entre os seres humanos, seus comportamentos e suas atitudes perante os problemas reais vivenciados nas práxis. Friedman e Rogers (2008) defendem que a Ciência-Ação é um conjunto de ferramentas conceituais e práticas baseadas em valor, que podem ser integradas e melhorar às muitas formas de pesquisa-ação. Complementar a essa posição, compreende-se a Ciência-Ação como método, uma nova forma de trabalhar a pesquisa-ação na Ciência da Informação, a partir de Almeida, Perucchi e Freire (2020). A fundamentação epistemológica do método vai ficando cada vez mais evidente.

Rememorando uma das dimensões da solicitude, a **empatia ativa**, destacamos que o metodólogo norte-americano Robert E. Stake, defende que a pesquisa qualitativa é essencialmente de orientação personalista, baseada em **empatia** com os sujeitos e com suas realizações, para compreender como as coisas funcionam. De acordo com Stake (2011, p. 56-57):

Empatia é diferente de simpatia, que é um sentimento de proximidade pessoal, afeto e conforto, um sentimento de concordância emocional. Com empatia, que é uma questão mais de percepção que de emoção, é mais fácil, acredito eu, realizar negociações e solucionar problemas. [...] A empatia é uma parte da pesquisa qualitativa, mas, certamente, as obras de alguns pesquisadores mostrarão empatia mais que os trabalhos de outros pesquisadores. [...] Um dos sinais da investigação empática é o fato de o indivíduo ser uma pessoa complexa, semelhante em muitos aspectos a outras pessoas, mas singular em personalidade e situação de vida. [...] Estudamos as relações humanas sem esperar determinar precisamente sua natureza essencial, porque o conhecimento para isso está além da construção daquilo que podemos saber. [...] Os pesquisadores decidirão sozinhos o quão simpáticos querem ser. Um pesquisador qualitativo não tem opção, ele só pode ser empático.

Em Ciência da Informação, neste momento de consolidação e fortalecimento das bases teóricas para a compreensão do ciclo de desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas, também se faz necessário a consolidação e o fortalecimento das bases epistemológicas e metodológicas do método Ciência-Ação, bem como de suas técnicas. Bibliotecários não tem opção, só podem ser empáticos para o efetivo atendimento às diversas necessidades de informação das pessoas, com qualidade e excelência. Cientistas da informação também, só podem ser empáticos ao proporem soluções para as diversas questões de pesquisa

oriundas da complexidade da informação na sociedade contemporânea. A empatia, portanto, é elementar para que uma teoria seja desenvolvida em prol de uma ação. A empatia ativa dos pesquisadores e da comunidade científica são fundamentais para a evolução do uso do método Ciência-Ação e sua legitimidade como uma forma de fazer pesquisa-ação, resolvendo problemas coletivos a partir da ação científica.

O método da Ciência-Ação, como todo método qualitativo, dá ênfase na interpretação. As percepções interpretativas realizadas durante as etapas de planejamento, coleta e análise de dados, e durante a elaboração do texto científico, constituem recurso característico dele, que o diferencia epistemologicamente dos métodos quantitativos. O potencial de colaboração do método Ciência-Ação, em que a intervenção se dá no campo científico, a partir da ação científica, a exemplo do que se pretendeu com a compreensão do papel das políticas de informação em bibliotecas na pesquisa de Tese, pode ser fundamentado na defesa de Stake (2011), sobre a compreensão experiencial que os métodos qualitativos oferecem às ciências humanas e sociais aplicadas. Para Stake (2011, p. 68),

A pesquisa qualitativa geralmente é uma tentativa de obter descrições e interpretações situacionais de fenômenos que o pesquisador pode fornecer a seus colegas, estudantes e outras pessoas para modificar as percepções delas sobre esses fenômenos. Um pesquisador qualitativo tenta relatar algumas experiências situacionais, geralmente não em grande quantidade e não necessariamente utilizando as mais influentes. O pesquisador seleciona as atividades e os contextos que oferecem possibilidade de compreender uma parte interessante sobre como as coisas funcionam. A amplitude e a totalidade da experiência estudada não são tão importantes quanto selecionar experiências que possam ser consideradas revelações perspicazes, uma boa contribuição para a compreensão pessoal.

Enquanto teoria crítica, a Ciência-Ação tem como objetivo, de acordo com Enders, Ferreira e Monteiro (2010, p. 163), “a produção do conhecimento que evoca reflexão crítica entre os praticantes, de tal forma que eles podem mais fácil e livremente delinear se, e como, vão transformar sua prática”. Para fins desta pesquisa, concorda-se com os autores, quando os mesmos destacam que a “reflexão na ação revela a sua importância e utilização quando destaca o pensamento de refletir sobre o que existe ou sobre o fato ocorrido embasando-se no questionamento da reflexão na ação: Como ocorre essa ação? Como se pode mudar?”. A partir de uma pesquisa-ação, do tipo Ciência-Ação, pretendeu-se realizar, portanto, uma espécie de teorização sobre políticas de informação em bibliotecas aprendentes. A produção de um modelo teórico-pragmático se constituiu no ponto de partida a caminho de uma nova perspectiva teórica com a intenção de intervir por meio da ação científica. Esta perspectiva é oriunda não exclusivamente do campo teórico, mas, principalmente, do campo de pesquisa, das

organizações públicas (institutos e universidades federais), seus grupos de pesquisa e suas bibliotecas, conforme realidade observada, questionada, refletida e analisada.

Observa-se que estas unidades de informação demandam por estratégias e ações pertinentes à sua realidade para viabilizar o desenvolvimento de projetos, a partir da melhor gestão da informação e dos seus próprios recursos. Da mesma forma como os precursores do método Ciência-Ação utilizaram-se da Teoria da Ação, de Argyris e Schön, inspirando Friedman e Rogers (2008), na pesquisa de Tese, buscou-se inspiração na Teoria da Ação, de Collins e Kusch (2010). Consistiu numa perspectiva contemporânea e centrada na proposta mais analítica das questões que envolvem inteligência artificial, mundo digital, e automação em contraposição à ação humanas. Collins e Kusch (2010) destacam-se pelo avanço na formalização de modelos e procedimentos analíticos, possibilitando orientar decisões práticas. Essa forma de pensar e se posicionar é congruente com os objetivos da presente obra. Por esse motivo, a Teoria da Ação, dos sociólogos Harry Collins e Martin Kusch, colaboraram com os rumos da pesquisa de Tese.

4.3 Teoria da Ação, de Collins e Kusch, e os rumos da pesquisa

Com base no que foi apontado ao longo desse referencial teórico e nos objetivos específicos da pesquisa, se constituiu como um passo da investigação que resultou na presente Tese a compreensão do regime de informação em relação à teoria da morficidade de ação de Collins e Kusch (2010), buscando discutir as ações de informação sob o ponto de vista da dicotomia central entre ações mimeomórficas e das ações polimórficas, além de incluir as formas intermediárias.

O conceito de ação científica, bem como os demais conceitos que se relacionam a este em sua rede conceitual, definidos e evidenciados nesta pesquisa de Tese, também são inspirados nesta abordagem de teoria da ação, e não na perspectiva weberiana. Aplicando a linha de raciocínio de Collins e Kusch (2010, p. 213) à pesquisa de Tese, compreendeu-se que

Max Weber distinguiu *ações versus ações sociais*, em que as ações sociais são direcionadas a outros atores. Todas as ações polimórficas são do tipo de ação social, mas algumas ações mimeórficas também o são. Portanto, a distinção weberiana não é nossa distinção. Igualmente, a *ação racional versus ação tradicional* de Weber difere da dicotomia da ação polimórfica *versus* ação mimeórfica.

Collins e Kusch (2010, p. 33) explicam que as ações mimeomórficas “são ações que buscamos executar ou ficamos contentes em executar de maneira mais ou menos similar, em termos de comportamento, em ocasiões diferentes. Todas as demais ações são polimórficas.” Contudo, na ação científica realizada com o propósito de intervenção científica, a partir do método Ciência-Ação, as ações polimórficas são as que assumem protagonismo. As ações polimórficas irão evidenciar que a mesma ação pode ser executada por número indefinido de comportamentos informacionais diferentes. E que elas são regidas por regras (políticas de informação) de forma que é possível reconhecer quando estão incorretas ou sendo mal realizadas e geridas. Os pesquisadores Collins e Kusch (2010, p. 35) nos possibilitaram perceber, até o presente momento, que embora as ações de informação (compreendidas como ações polimórficas, ações intencionais, formativas) sejam vinculadas às políticas de informação (regras, normas), “não é possível oferecer uma receita de como executá-las corretamente a alguém que não tenha conhecimentos da sociedade na qual elas estão inseridas – há um número demasiadamente grande de possibilidades contextuais”. O contexto microssocial e macrossocial são indissociáveis, portanto, nesta perspectiva de análise que a pesquisa de Tese empreendeu.

Freire (2008, p. 136) concorda com González de Gómez (1999, p. 19) ao denominar de “formas de vida” um “complexo de sujeitos e práticas informacionais e não informacionais,

espaços sociais onde sujeitos coletivos realizam práticas significativas e mais ou menos duradouras”. A forma de vida científica é a que interessou à Tese. Collins e Kusch (2010, p. 11) alegam que “as pessoas que integram uma mesma forma de vida compartilham de uma rede comum de conceitos e ações”. A pesquisa, considerando o exposto, partiu da compreensão de Almeida e Freire (2019), sendo possível afirmar, portanto, que os atores sociais, em um regime de informação, realizam e participam de ações de informação e devem compartilhar conceitos que orientem suas próprias ações e decisões. Esse entendimento considera a premissa que toda ação formativa é uma ação de informação, que pode ser do tipo relacional, formativo e de mediação. As ações relacionais são apoiadas em dispositivos de informação, enquanto que as ações formativas dão origem ao que chamamos de artefatos de informação. Conforme essas e outras informações apresentadas até o presente momento, esses fundamentos teóricos são importantes para o primeiro objetivo específico da pesquisa de Tese, rememorando-o: identificar os elementos constituintes do regime de informação da biblioteca em institutos e universidades federais, e sua correlação com os fatores comportamentais, contextuais e normativos necessários ao uso das tecnologias intelectuais, semânticas e digitais.

Para além desse objetivo específico, a Teoria da Ação, de Collins e Kusch (2010), coaduna com o que Friedman e Rogers (2008) falam a respeito de uma das características da Ciência-Ação, denominada por ele de Design/Mudança, que consiste na criação de alternativas para o *status quo*, informando a mudança na perspectiva dos valores que são livremente escolhidos pelos atores sociais. Conforme exposto no Quadro 4, o objetivo da investigação em Ciência-Ação é ajudar a nos tornarmos **projetistas** mais conscientes para que possamos moldar nosso raciocínio individual e nosso comportamento, e reconciliá-los com nossas intenções. Seu objetivo é explicitar as teorias individuais e coletivas em uso, para que possam ser examinadas criticamente e conscientemente modificadas. **O conceito de teoria da ação** fornece uma estrutura para a investigação sistemática da situação, objetivos, estratégias de ação, suposições e valores, além dos vínculos entre eles. Ele também fornece um meio de rastrear os elos entre as teorias individuais e coletivas em uso, ajudando-nos a descobrir nossa própria responsabilidade causal por nossos mundos comportamentais (FRIEDMAN; ROGERS, 2008).

A linha editorial da Editora Fabrefactum, a qual publicou no Brasil o livro “A formas das ações: o que humanos e máquinas podem fazer”, de Harry Collins e Martin Kusch, converge para o propósito e os rumos da presente pesquisa de Tese, ao explicitar o seguinte:

A compreensão da natureza social do conhecimento científico e tecnológico tem implicações em outras esferas da vida. A desmitificação da ciência lhe retira a autoridade e o poder advindos de uma posição supostamente privilegiada de acesso à realidade absoluta. Abre-se, assim, um espaço onde indivíduos que detêm uma

“expertise baseada na experiência”, mas não necessariamente titulações acadêmicas, possa **contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas**. A participação popular em questões científicas e tecnológicas passa a ter valor tanto epistêmico como político. Essas mudanças trazem um novo desafio: como definir critérios de inclusão, exclusão e de contribuição de cada grupo social – problema que se mostra ainda mais agudo quando se tem uma controvérsia que ainda não foi fechada. [...] O modelo canônico de ciência se sustenta no mito da infalibilidade do método científico, ao ensinar que a “verdade científica” é o resultado de um método impessoal e objetivo que iniciantes têm de aprender a valorizar e aplicar. Ao mesmo tempo em que não se nega a importância desse modelo como uma aspiração, os estudos sociais da ciência mostram que ele não é uma descrição fidedigna de como ciência e tecnologia são produzidas. O ensino de ciências só pode melhorar se as ideias tradicionais forem complementadas por uma compreensão das maneiras pelas quais controvérsias científicas e tecnológicas emergem, são fechadas e reabertas. **Compreender a ciência e tecnologia como instituições sociais – e assim abrir a possibilidade de propostas alternativas – é um pré-requisito essencial para o desenvolvimento de um diálogo efetivo e crítico entre ciência, tecnologia e sociedade.** (FABREFACTUM, 2020, grifo nosso).

A obra de Collins e Kusch (2010) foi, portanto, adotada nesta pesquisa, como uma espécie de bússola para o método da Ciência-Ação em Ciência da Informação no Brasil. Afinal, sua teoria de ação colabora para entender a ação científica como uma ação polimórfica, que pode ser executada com vários comportamentos diferentes, a depender das circunstâncias sociais e do próprio contexto social ao qual se aplica. No pós-escrito do livro de Collins e Kusch (2010, p. 221), se explica a diferença entre imitar e reproduzir no contexto das ações mimeórficas e polimórficas, vejamos:

Máquinas que imitam as ações mimeórficas podem ser construídas. A palavra correta é “imitar” em vez de “reproduzir”, uma vez que, para reproduzir uma ação, é necessário que a intenção também esteja presente, e máquinas não têm intenção. Em se tratando de ações mimeórficas, as áreas de tolerância humanas são então traduzidas pelos projetivos nos limites dentro dos quais as máquinas são feitas para operar. Máquinas não necessitam entender a cultura que as cerca para imitarem ações mimeórficas. Colocado de outra forma, diríamos que um observador externo não tem como discernir a diferença entre, de um lado, a imitação do comportamento de uma ação mimeórfica e, de outro, a repetição da ação completa, juntamente com a sua intenção. Isso, no entanto, não acontece com as ações polimórficas.

Essa explicação acima, nos possibilita começar a perceber como o conceito “árvores de ação” (COLLINS; KUSCH, 1998, p.71-77), pode ser relevante na discussão sobre o desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas, envolvendo inclusive questões de ética e gestão. Collins e Kusch (2010, p. 221), afirmam que “As árvores de ação têm ações de alto nível que são executadas por uma série de outras ações de nível inferior e bem mais especificadas.” Nessa compreensão, poderíamos nos questionar: Quais conhecimentos são necessários às árvores de ações polimórficas no contexto de desenvolvimento de ações científicas a partir de um modelo teórico-pragmático? Nestas árvores de ação, também estão inseridas pequenas partes de ações mimeórficas? Como um modelo teórico-pragmático sobre

políticas de informação pode ser reproduzido em contextos sociais diversos (institutos e universidades federais), em uma perspectiva micro e macrosocial? São questionamentos que talvez não sejam respondidos na presente Tese, mas que poderão vir a ser evidenciados, fundamentados e projetados para um caminho investigativo próximo. Por que não?

A teoria da ação, de Collins e Kusch (2010) colaborou com os rumos da pesquisa, provocando reflexão e crítica ao longo de todo o processo investigativo, conforme é desejável na Ciência-Ação. Compreender tal método e identificá-lo como o mais adequado à questão de pesquisa, foi um trabalho de mesma natureza do que Collins e Kusch (2010, p. 215) realizaram para “desenvolver a dicotomia e as respostas às perguntas levantadas” na obra mencionada acima em relação à teoria da ação: “um trabalho de sociologia filosófica ou ‘sociofilosofia’ [...] uma questão de sociologia e história social”.

No cerne da epistemologia do campo da Ciência da Informação, esse trabalho é continuamente necessário. Da mesma forma que González de Gómez (2003) desenvolve sua proposta de trabalho baseada em Collins e Kusch (1998), considerando que as ações formativas “são aquelas constitutivas de uma ‘forma de vida’, a qual singularizam e diferenciam em relação a outros modos de ação e formas de vida” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003, p. 36), conforme disseminado por Freire (2016) na CI no Brasil, a presente pesquisa de Tese se baseia numa obra mais contemporânea de 2010, não deixando de agregar o legado de influência desses pesquisadores no campo científico. Essa perspectiva de ação formativa, de González de Gómez (2003), inspirada por Collins e Kusch (1998), e disseminada por Freire (2016) vai ao encontro da compreensão que se tem na presente pesquisa em relação à ação científica:

Uma ação formativa, por exemplo, na academia, é apresentar uma comunicação num congresso. O que ‘fixa’ um significado, um discurso, ou pode pré-configurar um ‘artefato de informação’ em alguma de suas dimensões, não seria logo e em primeiro lugar a base material da inscrição, e sim as condições institucionais e as relações socioculturais entre os sujeitos - incluídas as relações de poder que articulam os artefatos e as infraestruturas de informação em regimes de informação. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003, p. 36).

Participar da forma de vida científica é participar de um contexto de ação científica. Portanto, os rumos da presente investigação foram traçados a partir do referencial teórico apresentado até aqui, em que se destacam: a Teoria da Ação (COLLINS; KUSCH, 2010); a Escola de Poder (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010); o modelo de solicitude organizacional para a criação de conhecimento (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2001) e a relação entre poder, políticas de informação e papel do Estado (BRAMAN, 2009), entre outros que vão validando a rede conceitual a se constituir.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

São apresentados nesta seção: o universo, os sujeitos, o nivelamento de participação desses sujeitos, os instrumentos e as etapas da pesquisa.

5.1 Universo, sujeitos e nivelamento de participação

Conforme as finalidades, características e objetivos de institutos e universidades federais, podemos verificar que é possível as bibliotecas de ambos os contextos serem bibliotecas aprendentes. Nacionalmente, a publicação de artigos nos principais periódicos do campo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, juntamente com a produção e publicação de dissertações em Programas de Pós-Graduação, têm introduzido a filosofia das bibliotecas aprendentes, o que já se constitui um sinal de legitimação pela comunidade científica brasileira do campo da Educação e da Ciência da Informação.

O universo da pesquisa foi constituído pelas bibliotecas de institutos e universidades federais, na perspectiva das bibliotecas aprendentes. Essas bibliotecas foram observadas e analisadas quanto à legislação e aos documentos institucionais pertinentes ao contexto do regime e das políticas de informação. A observação e a análise documental empreendidas foram fundamentais para identificar as diferenças comportamentais, contextuais e normativas dos regimes de informação, bem como possibilitaram uma abordagem conceitual e reflexiva a partir da ação científica.

Participaram da ação científica, necessária ao método de pesquisa em uso, membros de dois grupos de pesquisa, sendo um pertencente à uma universidade federal e outro à um instituto federal: Grupo de Pesquisa Comunicação, Redes, Políticas de Informação, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Grupo de Pesquisa sobre Gestão de Projetos em Educação, Ciência, Informação e Tecnologia (PROJECIT), do Instituto Federal da Paraíba. Ambos os grupos de pesquisa estiveram envolvidos diretamente na ação científica iniciada durante a pesquisa de Tese. Sob o enfoque qualitativo, os sujeitos da pesquisa são os pesquisadores que fazem parte desses dois grupos de pesquisa e que colaboraram ativamente na formação da agenda de pesquisa interinstitucional proposta e na ação científica iniciada na presente pesquisa de Tese, por meio de publicações e comunicações.

Como parte da investigação, foram introduzidas as ferramentas da Ciência-Ação (neste caso a reflexão em ação e a *advocacy* com investigação) para ajudar os sujeitos e partícipes da ação científica a gerenciar efetivamente as diferenças conceituais e aprimorar seu próprio

aprendizado. Essa ação científica é registrada sob diversos formatos de publicação e comunicação científica, para identificar e conceituar padrões e temas importantes, a partir da codificação proporcionada pela análise dos dados e pela observação participante. Desta forma, os contornos da teoria organizacional em uso surgem e vão sendo devidamente documentados em memorandos do pesquisador. Esses memorandos são **anotações analíticas informais do pesquisador**. Neste estudo, para além dos memorandos, o pesquisador utiliza como suporte as ações científicas realizadas e os produtos dela decorrentes, que incluem comunicações e publicações do próprio pesquisador e de outros sujeitos parceiros, que consistem em textos científicos sob diversos formatos (relatórios, artigos, entre outros). A partir desta pesquisa, as publicações e comunicações científicas que são oriundas das ações científicas na Ciência-Ação, são compreendidas como **produtos analíticos formais do pesquisador** que expressam a reflexão e o conhecimento em ação.

Se as teorias emergentes são consistentes com o que os membros organizacionais (bibliotecários e pesquisadores) querem, elas podem ser usadas para atuação profissional. Se os dados obtidos forem inconsistentes ou problemáticos, a investigação se concentra em projetar e implementar teorias alternativas de ação. Esse processo dinâmico e interativo de coleta, análise, conceituação e design de dados pode ser repetido e expandido para envolver novas equipes de aprendizado e novas questões, caso necessário, conforme apontado por Almeida, Perucchi e Freire (2020) com base em Friedman e Rogers (2008).

No campo científico, essa aceitação da filosofia organizacional das bibliotecas aprendentes vem sendo observada desde o trabalho de Almeida (2015) e dos demais que se seguiram a esse e que o citam em suas publicações, devido o alinhamento nas discussões sobre aprendizagem (bibliotecas aprendentes), projetos educativos e desenvolvimento de competências.

Há uma tendência, em análise, de que outras instituições e grupos de pesquisadores podem vir a colaborar com essa investigação, no tocante a aplicação da agenda de pesquisa que está sendo proposta nesta Tese. Afinal, observa-se um índice crescente de publicações que aderem à abordagem das bibliotecas aprendentes, que é identificada na presente Tese como uma filosofia organizacional que colabora no intento de desenvolvimento das políticas de informação a partir da ciência-ação e demais elementos investigados. É nessa perspectiva que a presente pesquisa constrói a sua contribuição, se desenhando metodologicamente, aliando teoria e prática no fazer da pesquisa-ação do tipo Ciência-Ação.

Corroborando com Batista, Bernardes e Menegon (2014) e com Santos, Carvalho e Maddalena (2017), acerca da crítica aos modelos hegemônicos de fazer ciência que não

legitimam o diálogo cotidiano na pesquisa científica, consideramos, assim como estes pesquisadores, que as conversas são recursos ou dispositivos ativos para a produção de conhecimento científico.

O contato entre os sujeitos da pesquisa ocorreu preferencialmente, em comum acordo, por *WhatsApp*, e por plataformas de transmissão (a exemplo do *Google Meet*). Tal ação científica envolvida neste processo percorrido, corrobora com as características da Ciência-Ação, apresentadas na seção anterior.

É notório que o *WhatsApp* está cada vez mais presente na vida dos usuários de forma constante por meio do smartphone. É alto, portanto, o potencial para a constituição de comunidades de aprendizagem no *WhatsApp*, devido os interesses comuns compartilhados por um grupo de pessoas, que buscam aprofundar seus conhecimentos em torno de objetivos individuais e coletivos, o que corrobora com a definição básica para uma comunidade de prática (CoP).

Compreende-se, a partir de Ferreira e Silva (2014), Takimoto (2012) e Wenger (1998), que as comunidades de prática (CoP) têm um papel relevante na construção de um paradigma de gestão, onde não há apenas o gerenciamento dos ativos de conhecimento, mas também a geração de valor pessoal e coletivo. Há o envolvimento dos sujeitos no aprendizado coletivo, com práticas múltiplas da mais simples a mais complexo: do compartilhamento de material publicado a respeito da temática em questão, da criação de uma pasta compartilhada de conteúdos por meio da armazenagem de dados em nuvem, até mesmo a produção de uma agenda coletiva de trabalho de cunho científico. Considerando, nisso tudo, a reflexão no momento da ação, conforme é da própria natureza da Ciência-Ação.

Corroborando com Ferreira e Silva (2014, p. 41):

Uma Comunidade de Prática é concebida por Wenger (1998) como um grupo de indivíduos com distintos conhecimentos, habilidades e experiências, que participam de modo ativo em processos de colaboração, compartilhando conhecimentos, interesses, recursos, perspectivas, atividades e, sobretudo, práticas, para a produção de conhecimento tanto pessoal quanto coletivo. O conceito de comunidade de prática implica uma perspectiva da aprendizagem como atuação social, e não individual. Nessa perspectiva, compreendemos, como Toulmin (2001), que, para aprender, é necessário participar, envolvendo-se ativamente em processos sociais, construindo e reconstruindo uma identidade de pertencimento à comunidade.

Ferreira e Silva (2014, p. 42) acrescentam ainda que “nem todo envolvimento/engajamento é participação”. Os mesmos exemplificam a premissa com a situação da leitura de um livro, em que podemos estar engajados na leitura, porém não somos

participantes do mesmo. Em abordagem mais recente, Wenger (2006) nos apresenta três características fundamentais para uma CoP: o domínio, a comunidade e a prática.

Ferreira e Silva (2014, p. 42) afirmam, portanto, que “dentro de uma comunidade de prática, podem ser localizados distintos níveis de participação, que variam de acordo com o engajamento de cada um de seus componentes.”, conforme veremos na Figura 5.

Explica-se que o intento da investigação não foi formar uma comunidade de prática ou realizar entrevistas com membros de uma comunidade, mas sim, identificar os níveis de participação dos sujeitos integrantes da ação científica realizada, a fim de possibilitar traçar o potencial de participação destes em uma agenda de pesquisa interinstitucional futura. Contudo, a experiência de reunir pesquisadores de grupos de pesquisa de duas diferentes instituições, espontaneamente poderá levar à formação de uma comunidade de aprendizagem, conforme o que Freire (2020) denominou de rede de aprendizagem, e que poderá vir a ser convertida em comunidade de prática em momento futuro, caso necessário.

Para tal, sendo importante conhecer as características de uma CoP aplicadas à pesquisa de Tese em questão, elaborou-se o Quadro 7, como instrumento de orientação metodológica.

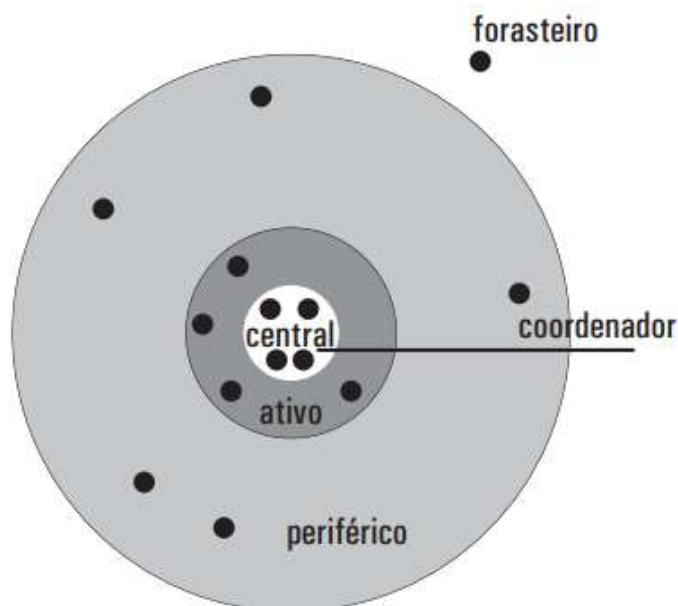
Quadro 7 - Características de uma CoP aplicadas à pesquisa de Tese

Característica	Descrição	Aplicação na Pesquisa
Domínio	Temática de interesse compartilhado pelos membros e que define a identidade da comunidade.	Políticas de informação em bibliotecas de institutos e universidades federais.
Comunidade	Conjunto de indivíduos que se envolvem em atividades conjuntas, compartilham informação e se ajudam mutuamente, construindo relações de aprendizado coletivo.	Bibliotecários e pesquisadores, membros de grupos de pesquisa em institutos e universidades federais, interessados no tema dominante.
Prática	Ato ou efeito realizado pelos membros da comunidade que compartilham recursos diversos: experiências, linguagens, histórias, formas de abordagem e solução dos problemas, símbolos, entre outros.	Publicação científica e comunicações que versam sobre o domínio em questão; Construção de uma agenda coletiva de pesquisa e de trabalho com bibliotecários, pesquisadores e cientistas da informação.

Fonte: Elaboração do autor, com base nos fundamentos de Wenger (2006).

Ferreira e Silva (2014, p. 43), adaptando a abordagem de Wenger, McDermott e Snyder (2002, p. 57), afirmam que os níveis de participação são classificados em: central, ativo e periférico (Fig. 5). Essa abordagem poderá vir a ser necessária em uma avaliação futura para diagnosticar o potencial colaborativo dos pesquisadores na agenda de pesquisa.

Figura 5 - Níveis de participação em uma comunidade de prática



Fonte: Ferreira e Silva (2014, p. 43).

Apresentar e discutir a centralidade dos empreendedores de políticas públicas nos modelos teórico-pragmáticos, e como estes possibilitam a definição de uma agenda de pesquisa baseada em evidências científicas e em inteligência coletiva, analisando a importância desses empreendedores como atores sociais, e os limites e as contribuições dessa conceituação para a compreensão do processo de desenvolvimento de políticas de informação, é um outro exemplo de uso dessa abordagem dos níveis de participação em uma comunidade de prática, que poderá vir a ser explorado como ferramenta na agenda de pesquisa interinstitucional que se obteve como produto da Tese, e parte essencial do modelo teórico-pragmático que foi desenvolvido, conforme se deu o aprofundamento das análises.

Brasil e Capella (2017, p. 504, tradução nossa), acerca dos empreendedores de políticas, mencionam que

Nas últimas décadas, pesquisas sobre formulação de políticas, especialmente pesquisas sobre definição de agenda, demonstraram que as ações de indivíduos (ou grupos) rotulados como “empreendedores políticos” constituem um aspecto central do processo de políticas públicas. Os modelos teóricos para definição de agenda (o modelo de fluxos múltiplos de John Kingdon e a teoria do equilíbrio pontuado de Baumgartner e Jones) veem esses atores sob diferentes perspectivas, enfatizando diferentes características de seu papel no processo político. Ambos os modelos consideram o empreendedor de política um ator essencial em suas explicações sobre manutenção ou mudança de política.

De acordo com Wenger (2006), a *web* expandiu as possibilidades para a comunidade com base na prática compartilhada. Nesta pesquisa adotamos o entendimento de Ferreira e Silva (2014, p. 44), ao concordarmos que uma comunidade de prática

pode ser chamada de on-line quando os participantes, alinhados em torno de um interesse comum, comunicam-se, interagem e constroem conhecimento, de forma síncrona ou assíncrona, utilizando as tecnologias digitais de comunicação, nomeadamente as interfaces de comunicação da internet. O construto ‘Comunidade de Prática on-line’ é uma tentativa de adaptação do conceito comunidade de prática para o espaço virtual. Ou seja, é uma rede colaborativa de indivíduos que partilham uma área de investigação e comunicam sobre ela, procurando ainda compreender os objetivos, estratégias, sentimentos, efeitos e contextos da aprendizagem que realizam, interagindo por meio dos recursos digitais de comunicação.

A resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e participantes representativos deste estão envolvidos de modo cooperativo/participativo é o ponto fulcral desta pesquisa, que requereu uma postura proativa diante do campo científico e profissional, para que fosse possível alinhar e convergir propósitos.

A investigação começou a se delinear metodologicamente a partir dessa forma de trabalho, que foi adotada para que fosse possível avançar no cumprimento dos objetivos específicos traçados no projeto de pesquisa de Tese a partir da ação científica.

5.2 Instrumentos e etapas

Desde os anos 90, Thiollent (1996) têm afirmado que a pesquisa-ação é caracterizada pela flexibilidade, sobretudo na etapa de planejamento. As etapas e os instrumentos que são apresentados nesta seção foram planejados com base nos objetivos específicos traçados. Tomando por base tais objetivos, foi possível observar alterações para adequação do percurso metodológico durante a execução dos mesmos, o que é próprio da natureza do método adotado.

Quanto aos instrumentos e as técnicas de pesquisa possíveis de serem empregados neste método, destacam-se a observação, experiência da ação, coleta e análise documental, bem como a possibilidade de uso da escada de inferência, reenquadramento, e *advocacy* com investigação. Isto não excluiu também a possibilidade de uso de outras técnicas de pesquisa, pois é característico da pesquisa-ação um *mix* de procedimentos e técnicas, conforme as situações vão ocorrendo e sendo investigadas.

As primeiras técnicas a serem utilizadas foram a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental, visualizadas pelo quadro referencial teórico já apresentado nos capítulos 2, 3 e 4, e que sofreu acréscimos ao longo da execução das etapas subsequentes da pesquisa. O principal

elemento teórico utilizado foi o mapa conceitual do regime de informação das bibliotecas de institutos e universidades, que consiste em um produto teórico de estudo previamente realizado no âmbito de disciplina no curso de Doutorado e que subsidiou a execução do **primeiro objetivo específico**: identificar os elementos constituintes do regime de informação da biblioteca aprendente em universidades e institutos, e sua correlação com os fatores comportamentais, contextuais e normativos necessários ao uso das tecnologias intelectuais, semânticas e digitais. Até mesmo o mapa conceitual foi sendo alterado e atualizado, conforme o amadurecimento do pesquisador no domínio do método e com os resultados que foram sendo obtidos a partir da ação científica. Entre os documentos que colaboraram na exequibilidade desse objetivo específico, estão: leis, normas institucionais, relatórios institucionais, planos de desenvolvimento institucional, entre outros.

Os dados coletados foram analisados a partir de observações, de interações, e dos materiais que foram reunidos em relação à questão investigada. Uso de experiências, de eventos empíricos, e de intuições/ideias analíticas sobre estes, foi uma característica essencial dessa etapa, possibilitando o estudo dos dados. A partir desse ponto foi possível começar a separá-los, classificá-los e sintetizá-los por meio de uma codificação teórica qualitativa visando um resultado de utilidade prática: o modelo teórico-pragmático. O esforço neste intuito foi exclusivamente de cunho intelectual e reflexivo.

Percebeu-se que Ciência-Ação poderá ser utilizado como método em estudos qualitativos com múltiplas relações conceituais, em que há o propósito de desenvolver um modelo teórico-pragmático para compreender, e não meramente descrever, um fenômeno.

No intento do **segundo objetivo específico**, esta pesquisa de Tese buscou estabelecer relações conceituais entre os processos relacionados à geração de políticas de informação em bibliotecas, e as relações humanas e experiências digitais envolvidas nestes, a partir do modelo de solicitude organizacional para criação do conhecimento, de Von Krogh, Ichijo e Nonaka.

Essas relações conceituais são apresentadas na Tese sob a forma de quadros explicativos, e também sob a forma de mapas conceituais e/ou infográficos, tomando por base os conhecimentos sobre visualização de informações e validação conceitual, de Teixeira (2018), o qual aponta estudos que comprovam que a representação visual por meio de mapas e infográficos é muito efetiva para a Ciência.

Fundamentado em Teixeira (2018, p. 47) acerca da organização da informação em projetos, concordamos que

criar relatos visuais desde a fase informacional ajuda a prototipar a informação, ou seja, ajuda a “testar” se as informações de projeto possuem nexo visualmente, pois ao

agruparmos informações, nosso cérebro tende a procurar sentido. Funciona como uma espécie de validação conceitual das informações, pois se não fizer sentido nem conceitualmente, algo pode estar errado. Consiste, portanto, em um indício do que está sendo investigado.

Na presente pesquisa, essas relações conceituais evidenciaram como o processo de geração de políticas de informação pode ser percebido como um processo de criação de conhecimento, e como tal, requerendo fundamentação filosófico-científica, culminando na elaboração de um modelo teórico-pragmático. Em relação à Ciência-Ação, a elaboração de quadros explicativos, mapas conceituais e infográficos, corrobora com suas características: uso dos quadros para caracterizar os significados inerentes nas teorias de ação; e interpretação combinada com testes rigorosos dessas teorias.

Com o **terceiro objetivo específico**, a pesquisa refletiu, criticamente e em ação, sobre a questão dicotômica da ausência e presença de políticas de informação em bibliotecas no Brasil, a partir de uma interseção teórica entre os fundamentos para formulação de estratégias da Escola de Poder (de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel), e a questão de poder e papel do Estado (a partir de Sandra Brahman). Para tal objetivo, utilizou-se, também como base, o estudo que deu origem ao modelo de práticas informacionais, de Harlan (2012), um dos três modelos de práticas informacionais destacados por Rocha, Duarte e Paula (2017) no campo da Ciência da Informação. A escolha deve-se a dois fatores:

- a) ter identificado as interseções entre experiências de informação e ações informacionais;
- b) e por fazer com que uma teoria emergisse dos dados, por meio da Teoria Fundamentada nos Dados (TFD).

No caso da presente pesquisa de Tese, em substituição a TDF, utilizou-se a Ciência-Ação e seus instrumentos de coleta de dados, com ênfase no brasueio e na pesquisa documental/bibliográfica.

O modelo proposto por Harlan (2012), é descrito de forma que a origem de cada prática informacional é apresentada a partir de interseções entre as experiências de informação e as ações informacionais previamente identificadas e descritas. Araújo (2017, p. 231), acerca do modelo de práticas informacionais de Harlan (2012), discorre que

Essas práticas são atravessadas por três dimensões: as comunidades de prática, as experiências de informação (participação, inspiração, colaboração, processos e produtos) e ações de informação (obtenção, análise e criação de conteúdos). O mérito do trabalho da autora é apresentar um amplo panorama das distintas ações empreendidas pelos sujeitos e articulá-las às dimensões coletivas de aprendizado e, sobretudo, de “negociação”, isto é, de constituição coletiva dos processos e produtos.

Como o foco da presente pesquisa foi a compreensão, por meio de um modelo teórico-pragmático, do papel das políticas de informação em bibliotecas aprendentes, o modelo de Harlan (2012), de abordagem socioconstrucionista, contribuiu tanto para perceber as práticas informacionais no âmbito do regime de informação das bibliotecas dos institutos e das universidades federais (em conformidade com o primeiro objetivo específico), quanto para o último objetivo específico (apresentar um modelo teórico-pragmático).

Da mesma forma, é preciso compreender neste contexto, as práticas educativas. Para tal continua-se com o mesmo posicionamento de 2015:

Para garantir o planejamento e a gestão de um projeto educativo na biblioteca (...), faz-se necessário que o profissional bibliotecário, no exercício do seu papel de educador, possua dois tipos de competências distintos, porém complementares, a saber: competências em informação e competências para ensinar. (ALMEIDA, 2015, p. 57).

O que sofreu alteração dessa abordagem de 2015 para a presente abordagem, consistiu em uma evolução teórica, substituindo a perspectiva educativa pela perspectiva infoeducativa, conforme revelaram os resultados da pesquisa que serão discutidos no capítulo seguinte.

Desse modo, os resultados da pesquisa evidenciam tanto as práticas informacionais, quanto as práticas infoeducativas, que fazem parte do regime de informação dessas bibliotecas, demonstrando teoricamente a convergência disciplinar que ocorre na atuação profissional dos bibliotecários, fruto da interdisciplinaridade entre Educação, Biblioteconomia e Ciência da Informação. Nesse propósito é que um modelo teórico-pragmático construído a partir dos dados coletados contribuirá com o campo científico e profissional.

Rocha, Duarte e Paula (2017, p. 38) ao comunicarem seu estudo que identificou três modelos de práticas informacionais adotados na Ciência da Informação, discorreram em linhas gerais que

os modelos podem ser entendidos como representações simplificadas, por meio das quais determinados aspectos da realidade são vislumbrados e melhor entendidos. Assim, são esquemas que representam a realidade de forma aproximada e, não raro, expressam aspectos da realidade conforme a visão de mundo de seu autor. Por serem criações humanas, modelos são constituídos por elementos significativos para quem os construiu e, portanto, elementos considerados secundários podem não ser incluídos.

Rocha, Duarte e Paula (2017), corroboram com Sayão (2001) ao afirmar que os modelos que representam interações entre usuários e sistemas são denominados modelos conceituais. Complementando tal posição, Coimbra (2008) entende que as pesquisas sobre comportamento informacional, geralmente, resultam em modelos desse tipo, e que os modelos de

comportamento informacional são compostos por um conjunto de categorias e um esquema de relações entre elas e têm objetivo descritivo e/ou explicativo.

Fundamentado em Sayão (2001) e em Gubiani (2011), Vaz (2016, p. 157) define que

Modelo teórico é definido como sendo um recorte do mundo real baseado em um arcabouço teórico e conceitual, representando uma ideia, um evento, um objeto, um processo ou um sistema.

Na presente pesquisa de Tese, foi construído um **modelo teórico-pragmático**, do tipo conceitual e com natureza compreensiva, orientado para a práxis, que oportuniza a produção de uma explicação teórica a partir de relações sistemáticas entre conceitos, implicando em ações de informação. Neste modelo, as próprias diferenças comportamentais, contextuais e normativas do regime de informação das bibliotecas de institutos e universidades federais confirmam tanto a necessidade de um modelo teórico-pragmático próprio para estas situações, quanto subsidiar a elaboração do modelo, em um efeito cíclico de retroalimentação, o que por si já é uma contribuição inédita para o campo da Ciência da Informação.

O modelo pode ainda evidenciar visualmente a interação entre conceitos, normas, comportamentos, práticas, pessoas e sistemas, consistindo em uma representação construída a partir de revisão de literatura, da análise do regime de informação das bibliotecas de institutos e universidades federais, e dos dados coletados por documentos (incluindo as publicações científicas) e pela identificação do perfil dos dispositivos, artefatos e atores sociais do regime de informação em análise.

Na Ciência da Informação, a partir da presente investigação, o uso da Ciência-Ação resultou na proposição de modelo teórico-pragmático orientado, portanto, à práxis, que abrange o desenvolvimento de políticas de informação para a gestão da informação, para geração de programas e projetos infoeducativos em bibliotecas aprendentes, para formulação de agendas de pesquisa e trabalho, entre outros fins possíveis.

As estratégias de escada de inferência e *advocacy* com investigação, serão utilizadas e percebidas no **quarto objetivo específico**, que consistiu em propor uma agenda de pesquisa interinstitucional (API) sobre políticas de informação, com um grupo de pesquisa do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e outro da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com possibilidade de parceria expansível a outras instituições e a outros grupos/núcleos/laboratórios interessados nessa proposta integrativa.

Partindo do entendimento que “uma cultura que integra ação e reflexão chega a decisões mais adequadas com as quais as pessoas podem realmente se comprometer, e suas equipes têm um estado mental mais preparado” (SENGE, 2013, p. 443), podemos compreender melhor a

escada de inferência (Fig. 6), que foi proposta por Cris Argyrs e utilizada por Peter Senge. Nesta pesquisa de Tese, ela foi utilizada como uma ferramenta metodológica, para demonstrar que tanto um entendimento, quanto um processo decisório, passam por um pensamento complexo e sistêmico. Para fins de uso no método Ciência-Ação, conceitualmente, é uma técnica de pesquisa que faz uso da prática da reflexão sobre a trilha mental dos pesquisadores, revelando seus modelos mentais, exteriorizados pela forma de pensar, falar e escrever, influenciando a ação científica e oportunizando a geração de solução para problemas coletivos a partir do conhecimento científico. Adaptando essa perspectiva conceitual ao método de pesquisa utilizado na presente investigação, a escada de inferência possibilita refletir sobre:

- a forma de pensar individual e coletivo que contribuem para a resolução do conflito;
- as teorias sobre determinada situação que limitam a compreensão do problema;
- as alternativas mais eficientes/eficazes para lidar com a situação-problema;
- a necessidade de levantamento de mais dados para o processo decisório.

Complementar a essa técnica, utilizou-se a **advocacy (defesa) com investigação**, entendida, nesta pesquisa, como uma estratégia metodológica para investigar e obter evidências científicas a partir de fatos, que legitimem ou refutem os dados obtidos pela escada de inferência. Essas informações quando investigadas, oportunizaram chegar a conclusões e/ou realizar ações que permitem identificar, adotar e promover uma causa, a exemplo da necessidade de desenvolver políticas públicas de informação para bibliotecas no Estado brasileiro e em suas instituições. De acordo com Brasil e Capella (2017, p. 516)

Atuar na defesa de ideias (*policy advocacy*) é um dos papéis mais importantes desempenhados por empreendedores em modelos teóricos de políticas públicas. Existe ainda outra dimensão elementar do desempenho desses atores: seu papel como atores que facilitam a introdução de mudanças às políticas públicas.

Analogamente, neste sentido, poderá atuar o pesquisador de ciência-ação, na Ciência da Informação, buscando desenvolver modelos teóricos-pragmáticos para compreender as políticas de informação em bibliotecas, com a finalidade de viabilizar os caminhos teóricos e metodológicos para formulação das mesmas.

Para se formular a proposta de uma agenda de pesquisa interinstitucional, com eixos temáticos, ementas, e linhas de pesquisa (devidamente selecionadas e priorizadas), foi utilizada a escada de inferência, juntamente com a observação e a análise documental; levando em consideração o regime de informação e as informações constantes em legislação específica ao

contexto de análise, planos de desenvolvimento institucional, e agendas políticas (a exemplo da Agenda 2030 e da Agenda Digital da América Latina e do Caribe eLAC 2022).

Figura 6 - Infográfico da escada de inferência a partir do sujeito pesquisador



Fonte: Elaboração do autor.

Na presente pesquisa, a escada de inferência foi utilizada no decorrer da ação científica, refletindo em ação, também, sobre os passos dados pelos pesquisadores em publicações e comunicações.

Com o **último objetivo específico**, então, a pesquisa apresenta um modelo teórico-pragmático para compreender o papel das políticas de informação em bibliotecas, que implique no desenvolvimento de ações de informação, a partir do agir científico interinstitucional, no contexto de institutos e universidades federais no Brasil.

Após a coleta, esses dados foram codificados teoricamente. O modelo teórico-pragmático foi produzido com a perspectiva de aplicação em contexto microssocial (organizacional) e macrossocial (Estado). Para tal, considerou as especificidades das políticas de informação em organizações e das políticas de informação como políticas de Estado. A diferenciação analítica é possível com indicadores qualitativos que são elaborados para este fim.

Os dados obtidos nos três primeiros objetivos específicos foram estudados rigorosamente e deles foram selecionados os núcleos de sentido mais relevantes para serem

comparados com outros dados mais amplos e, assim, serem categorizados de forma incisiva e completa. Os objetivos específicos foram realizados em paralelo as codificações que deram origem ao modelo. As codificações foram realizadas com auxílio de um software gratuito específico para geração de mapas conceituais e mentais (Cmap Tools) e plataformas gratuitas de design gráfico para infográficos (Canva, Vennage e Genial.ly), sendo formadas redes conceituais que deram origem ao modelo no formato de mapa conceitual. Tal abordagem foi fundamentada em Wersig (1993).

Inspirado na Teoria Fundamentada nos Dados, método que mais se aproxima do método Ciência-Ação, adotou-se, nesta pesquisa, o conceito de Charmaz (2009, p. 62), para quem

Codificar significa nomear segmentos de dados com uma classificação que, simultaneamente, categoriza, resume e representa cada parte dos dados. A codificação é a primeira etapa para passarmos dos enunciados reais presentes nos dados à elaboração das interpretações analíticas. Visamos a produzir uma versão interpretativa que tem início com a codificação e que elucida a vida estudada.

O modelo teórico-pragmático, bem como os relacionamentos entre seus elementos, foi decorrente, portanto, dos seguintes procedimentos:

- a) análise da produção científica e dos mapas dos regimes de informação das bibliotecas de institutos e universidades federais;
- b) criação do referencial teórico a partir da análise e discussão da literatura;
- c) construção teórica sobre as relações conceituais pretendidas;
- d) busca em sites governamentais e especializados nos temas investigados para coleta de dados em relatórios, planos de desenvolvimento institucional e agendas políticas;
- e) e análise e discussão dos dados obtidos sobre a legislação em vigor e sobre a realidade observada e refletida com base em ação científica.

Como é próprio da natureza metodológica da pesquisa-ação do tipo Ciência-Ação, o rigor e a flexibilidade foram equilibrados durante as etapas procedimentais, nas quais foram incluídas técnicas e instrumentos, conforme o resultado das codificações.

5.3 Descrição das metas e ações

Com a finalidade de facilitar o entendimento dos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa de Tese para o devido alcance dos resultados conforme o cronograma, foram traçadas metas e ações (Quadro 8), organizadas em um quadro descritivo, sequenciando o desenvolvimento da fase final da investigação, com foco na elaboração dos produtos finais da Tese: agenda de pesquisa interinstitucional (API) e o modelo teórico-pragmático para políticas de informação em bibliotecas.

Quadro 8 - Descrição das ações e metas desenvolvidas no âmbito da pesquisa

METAS	AÇÕES
Meta 01 Aperfeiçoamento da visualização de regimes de informação	Diagnóstico das diferenças comportamentais, contextuais e normativas.
	Modelagem teórica do regime de informação em infográficos específicos.
Meta 02 Desenvolvimento da ação científica	Realização do processo de ação científica para intervenção no campo científico.
	Modelagem da solicitude científica a partir do modelo de solicitude organizacional.
Meta 03 Reflexão em ação e acompanhamento da ação científica	Discussão sobre processos, relações e experiências imbuídos na ação científica.
	Apresentar os produtos de ação científica e a discussão reflexiva dela decorrente.
Meta 04 Diagnóstico e avaliação	Diagnóstico da presença de políticas de informação em bibliotecas de IFs e UFs.
	Avaliação do potencial de atuação bibliotecária em políticas de informação.
Meta 05 Desenvolvimento da API (1ª etapa)	Definição das matrizes para coleta, organização e análise das informações.
	Definição de eixos temáticos da API no consórcio de grupos de pesquisa.
Meta 06 Desenvolvimento da API (2ª etapa)	Priorização das linhas de pesquisa na API, conforme escopo do campo científico.
	Definição de parâmetros e indicadores de aplicação da agenda de pesquisa.
Meta 07 Aperfeiçoamento do modelo teórico-pragmático proposto	Apresentar propostas para estudos vindouros no consórcio de grupos de pesquisa.
	Propor ações científicas decorrentes da Tese para melhoria do modelo.

Fonte: Elaboração do autor.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As inferências e categorizações desta seção tornaram-se possíveis porque foram suportadas pela base teórica da Tese. O processo de organização e análise dos dados foi realizado com auxílio de softwares especializados, a saber: Canva, Venngage, Genial.ly e CmapTools. São programas de computador que possibilitaram a elaboração de infográficos que colaboraram com a gestão visual dos dados, facilitando a leitura da discussão apresentada e, consequentemente, facilitando a criação de conhecimento a partir da legibilidade informacional da Tese.

Os resultados e sua correspondente discussão, são apresentados, a seguir, conforme sequenciamento lógico estabelecido nos objetivos específicos.

6.1 Diferenças comportamentais, contextuais e normativas em regimes de informação

A identificação dos elementos constituintes do regime de informação da biblioteca em institutos e universidades federais, e sua correlação com os fatores comportamentais, contextuais e normativos necessários ao uso das tecnologias intelectuais, semânticas e digitais consistiu na primeira tarefa realizada nesta etapa de resultados do processo investigativo. Neste intento, as informações apresentadas nesta seção explicitam as similaridades e diferenças entre as organizações, com base na influência normativa sobre o contexto, e na influência do contexto sobre o comportamento dos atores sociais partícipes dos regimes de informação em questão.

Buscando atender o primeiro objetivo específico da pesquisa, foi traçada a meta de realizar o aperfeiçoamento da visualização de regimes de informação, na qual duas ações foram executadas: o diagnóstico das diferenças comportamentais, contextuais e normativas; e a modelagem teórica do regime de informação em infográficos específicos, tendo em vista que dois infográficos gerais (Figuras 3 e 4) foram elaborados e apresentados no referencial teórico para exprimir os elementos (dispositivos, artefatos e atores) desses regimes.

Metodologicamente, as normativas foram analisadas juntamente com a observação dos contextos sociais de aplicação delas, embasadas pelo questionamento reflexivo e em ação sobre os comportamentos dos atores sociais implicados nos regimes. Os portais institucionais foram aliados na coleta de dados, viabilizando a presente análise e discussão.

Os infográficos são o principal recurso teórico utilizado, não somente sob o formato de mapa conceitual do regime de informação das bibliotecas de institutos e universidades, mas

também em forma de quadros, diagramas e diversos outros formatos. Trata-se de produto teórico da pesquisa, empregado com base em atividade intelectual reflexiva.

Entre os documentos que colaboraram na exequibilidade desse objetivo específico, estão: leis, normas institucionais, relatórios de gestão, planos de desenvolvimento institucional, entre outros; obtidos por meio de consulta online em portais institucionais. Dessa forma foi possível fazer a seleção de dispositivos de institutos e universidades federais (QUADRO 9).

Quadro 9 - Seleção de dispositivos de institutos e universidades federais

DISPOSITIVO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
Lei 5.540/1968	Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências.	UF
Lei 9.192/1995	Altera dispositivos da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, que regulamentam o processo de escolha dos dirigentes universitários.	UF
Decreto 1.916/1996	Regulamenta o processo de escolha dos dirigentes de instituições federais de ensino superior.	UF
Lei 9.394/1996	Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.	IF e UF
Lei 11.892/2008	Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.	IF
Decreto 6.986/2009	Regulamenta os arts. 11, 12 e 13 da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais, para disciplinar o processo de escolha de dirigentes no âmbito destes Institutos.	IF
Lei 11.741/2008	Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.	IF
Decreto 7.234/2010	Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES.	IF e UF
Lei 13.415/2017	Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT,; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.	IF e UF
Lei 11.091/2005	Estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação.	IF e UF
Lei 12.772/2012	Estruturação das carreiras e cargos de Magistério Federal: Magistério Superior e Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.	IF e UF

Fonte: Dados da Pesquisa.

A seleção dos dispositivos legais foi realizada com base no critério de relevância na diferenciação ou similaridade entre institutos e universidades federais, que poderiam influenciar no regime de informação dessas instituições e de suas bibliotecas. Destacam-se 08 (oito) leis e 03 (três) decretos que auxiliam no processo de reconhecimento das similaridades e das diferenças normativas que há entre ambas as instituições. Essas diferenças normativas influenciam diretamente na forma como compreendemos o regime de informação das bibliotecas, tanto de universidade federal (UF), quanto de instituto federal (IF).

Inicialmente, observou-se que a Lei 5.540/68 foi quase que totalmente revogada pela Lei 9.394/96, com exceção do artigo 16, que foi alterado pela Lei 9.192/95. A educação escolar brasileira era organizada e funcionava com base em uma legislação da década de 60 até meados dos anos 90 do século XX. O preservado artigo 16 trata exclusivamente da nomeação de Reitores, Vice-Reitores, Diretores e Vice-Diretores de universidades. Essa é uma diferença significativa na estrutura organizacional das universidades, quando comparadas aos institutos. Substancialmente, o processo eletivo das universidades requer a formação de uma lista tríplice organizada pelo colegiado máximo, da qual o Presidente da República escolhe o dirigente. Essa escolha pode se dar entre qualquer um dos três, que geralmente são os três primeiros colocados em um processo eleitoral em que a comunidade acadêmica participa por meio de votação.

Nos institutos federais, o processo de escolha do dirigente máximo é diferente, embora a eleição com participação da comunidade acadêmica também ocorra, conforme redação dada pela Lei 11.892/2008. Há similaridade entre institutos e universidades federais na possibilidade de candidatura de docentes com titulação de doutor para pleitear o cargo de Reitor. Contudo, outra diferença observada por meio da legislação vigente, é que só poderão compor a lista tríplice em universidades os docentes da Carreira de Magistério Superior, ocupantes dos cargos de Professor Titular ou Associado IV, ou que sejam portadores do título de doutor (independentemente do nível ou da classe do cargo ocupado). Enquanto que nos institutos federais, não há a lista tríplice e os docentes são da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. Embora haja previsão legal da participação de Professor Associado da Carreira de Magistério Superior na participação do pleito em institutos, sabe-se que os docentes vinculados aos institutos, em sua ampla maioria, não pertencem a tal plano de carreira.

Ainda nos institutos federais, há a particularidade em relação a escolha de Diretores. Primeiro que nas universidades, os Diretores são eleitos por votação para administrarem os centros de ensino, conforme organização por área de conhecimento, a exemplo do: Centro de Ciências Humanas, Centro de Educação, Centro de Ciências da Saúde, Centro de Tecnologia, Centro de Ciências Jurídicas, entre outros. Enquanto que nos institutos, os Diretores são

escolhidos para administrarem os campi. Geralmente, um campus é denominado de acordo com o município em que se encontra. E em cada um deles, há o Diretor Geral, que é eleito por votação, e os Diretores de Administração e de Ensino. Esses dois últimos são diretores que não são eleitos, mas indicados pelo Diretor Geral, o qual é eleito pela comunidade acadêmica.

De acordo com os termos da lei, podem se candidatar ao cargo de Diretor Geral tanto os docentes, quanto os servidores técnico-administrativos, desde que ocupantes do quadro efetivo. Para ser candidato elegível a Diretor Geral, o servidor precisa se enquadrar em uma das seguintes situações: preencher os requisitos exigidos para a candidatura ao cargo de Reitor do Instituto Federal; ou possuir o mínimo de 2 (dois) anos de exercício em cargo ou função de gestão na instituição; ou ter concluído, com aproveitamento, curso de formação para o exercício de cargo ou função de gestão em instituições da administração pública. Esses critérios possibilitam que técnicos-administrativos possam se candidatar ao cargo de Direção Geral de um campus nos institutos, algo que não é permitido nas universidades.

A composição de lista tríplice em processo eleitoral é válida para universidades, centros federais de educação tecnológica (existentes em apenas dois estados: Rio de Janeiro e Minas Gerais) e na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Já o formato de escolha dos dirigentes dos institutos federais se aplica a eles mesmos e ao colégio Pedro II, localizado no Rio de Janeiro, que é uma escola integrante da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, assim como os institutos.

Peter Drucker, pai da administração moderna, nos ensinou que a estratégia é devorada pela cultura no café da manhã. A lição que se perpetua é que por mais que empreguemos dias e horas dedicados ao desenvolvimento de uma estratégia, se ela não estiver alinhada com a cultura organizacional, possivelmente será perdida nas primeiras horas de trabalho. Esse ensinamento reforça a importância de conhecermos a cultura organizacional de onde vamos implementar algum projeto e/ou alguma política ou ação.

Na análise de cultura organizacional, um dos pontos-chaves é a estrutura organizacional. Dito isto, é fundamental reconhecer que a estrutura organizacional de institutos e universidades federais é o ponto de partida para compreendermos melhor e de forma mais aprofundada os regimes de informação das bibliotecas que nelas estão inseridas. É dessa forma que normas e contextos se fazem importantes para que possamos refletir e inferir sobre o comportamento informacional dos usuários nas bibliotecas dessas instituições de ensino. No decorrer dessa e das próximas seções ficará evidenciada toda as diferenciações necessárias para melhor entendimento dos regimes de informação, em especial na seção 6.3 em que será analisada a questão dicotômica de presença e ausência de políticas de informação em bibliotecas de

institutos e universidades federais no Brasil, atendendo ao terceiro objetivo específico da pesquisa de Tese.

Os aspectos normativos que diferenciam institutos e universidades federais, colaboram tanto na diferenciação dos regimes de informação das bibliotecas dessas instituições, quanto para que possamos traduzir melhor a realidade dessas bibliotecas para o campo científico.

Seguindo a prerrogativa máxima do método de pesquisa ciência-ação, o intento é que toda e qualquer ação idealizada neste estudo seja para intervenção no campo científico. Dessa forma, o campo científico da Ciência da Informação começa a notar todas as particularidades necessárias ao aprofundamento da compreensão dos regimes de informação das bibliotecas a partir da presente Tese.

O campo científico abre-se, sobretudo, para entender o que torna particular e inédito, o perfil institucional dos institutos federais no Brasil. Passa ainda a ter a oportunidade de aprofundar o conhecimento teórico para colaborar com o desenvolvimento das práticas informacionais das bibliotecas de institutos federais. Nesse contexto de análise, fica possível evidenciar as questões comportamentais, contextuais e normativas que influenciam na conformação dos regimes de informação. Essa é uma contribuição até hoje não identificada na literatura científica.

Todos os fatores comportamentais, contextuais e normativos necessários ao uso das tecnologias intelectuais, semânticas e digitais em bibliotecas de institutos e universidades federais, estão sendo revelados a partir dessa seção. São fatores que permitiram a elaboração de uma agenda de pesquisa interinstitucional mais assertiva, em alinhamento com as pautas emergentes da realidade para o campo científico; e com a produção de um modelo teórico-pragmático para políticas de informação em bibliotecas. Conforme começamos a perceber e notaremos com maior propriedade, no decorrer da discussão, essa legislação aponta os caminhos para o desenvolvimento de políticas de informação com amparo legal, em aquiescência com o que já está posto em lei e que pode ser delineado por meio de resoluções institucionais.

A partir do quadro 9 também foi possível identificar que o estabelecimento das diretrizes e bases da educação nacional estão mencionados na lei 9.396/96. Nela é possível visualizar que a educação no Brasil é composta pela educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e pela educação superior. São detalhados todos os níveis e todas as modalidades presentes no sistema educacional brasileiro; e nesse detalhamento, distingue-se a oferta de ensino que há entre institutos e universidades. Muito embora os institutos também apresentem educação superior na sua oferta de cursos, sua missão educativa vai além, e apresenta um

arcabouço de oferta do nível médio, técnico e superior, abrangendo uma série de possibilidades vinculadas a educação profissional e tecnológica, destacada pela lei 11.741/2008. A educação profissional e tecnológica abrange cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional (de curta duração); o ensino médio; cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente); e formação tecnológica de graduação e pós-graduação. Essa ênfase dos institutos federais na educação profissional e tecnológica torna o regime de informação das bibliotecas dessas instituições muito mais complexo, do que o apresentado pelas universidades que concentram seu atendimento na educação superior. Esse aspecto colabora com a modelagem de regime de informação que traçamos – para expor em profundidade os aspectos que nos levam a compreender a complexidade dos dispositivos e dos artefatos de informação, e dos atores sociais, – necessária para que possamos pensar em um modelo teórico-pragmático de políticas de informação mais assertivo para esse contexto social.

Os dispositivos de informação em bibliotecas de institutos e universidades federais são diversos, mas é possível apontar os principais que influenciam na dinâmica social dos regimes de informação. São eles: resoluções, regimentos, políticas, e o plano de desenvolvimento institucional (PDI).

Quanto a classificação, esses dispositivos de informação (Fig. 7) podem ser chamados de dispositivos internos de informação. São assim denominados, pois são produzidos pelo público interno da instituição, por meio de comitês, comissões e grupos, que geralmente consultam ou contam com a participação de bibliotecários.

Figura 7 - Dispositivos internos de informação em bibliotecas



Fonte: Elaboração do autor.

São reconhecidos como dispositivos externos de informação: leis, decretos, portarias e editais. Estes são produzidos por atores sociais externos à instituição, geralmente no âmbito governamental legislativo, com a participação do setor privado e da sociedade civil. Essa diferenciação pode vir a colaborar nos estudos específicos sobre macro e micropolíticas de informação. Tal distinção entre dispositivos internos e externos ocorre com base na estrutura organizacional e na natureza pública das instituições e de suas bibliotecas, e, ainda, na dinâmica que essas normas exercem no regime de informação, desde a sua gênese (produção) até a sua aplicação.

Há interinfluências desses elementos nos regimes de informação das bibliotecas e das instituições de ensino. Destaca-se a maior possibilidade de intervenção no regime de informação das bibliotecas, referente aos dispositivos, de dois elementos: as políticas e o plano de desenvolvimento institucional. De forma mais abrangente, as políticas podem se apresentar nesse contexto social sob diversos níveis (macropolíticas e micropolíticas) e formatos (políticas públicas, políticas privadas, políticas institucionais, políticas de informação, entre outros). É possível afirmar, ainda, que algumas políticas não sejam denominadas de políticas de informação, mas exerçam o papel de uma política de informação; sendo, portanto, objeto de análise relevante para o campo científico da Ciência da Informação.

Resoluções e regimentos dão suporte à especificação das políticas. As bibliotecas de institutos e universidades apresentam, no mínimo, regimento geral da biblioteca e resoluções variadas para fins específicos: resoluções para aprovar o regimento geral, para instituir política de formação de acervos e desenvolvimento de coleções, instituir a política de repositório; dentre outros fins.

Os relatórios de gestão são instrumentos documentais importantes utilizados pelas bibliotecas na fase de avaliação de suas políticas e de sua gestão, na medida em que apontam caminhos para um novo planejamento e, portanto, para o ciclo de desenvolvimento de políticas de informação. Esses relatórios, apesar de sua relação de proximidade com os dispositivos, não são considerados como um desses elementos de um regime de informação. Um relatório de gestão irá descrever/relatar o que ocorreu em uma determinada área e/ou setor, não exercendo papel normalizador e, portanto, não determinando regras/normas. Contudo, são documentos periódicos que subsidiam a elaboração de políticas e planos de gestão, tanto da biblioteca, quanto da instituição de ensino. Dada sua periodicidade, possibilitam o acesso a dados atualizados, que exprimem a dinâmica social vigente, as ações de informação, os processos decisórios, e diversos outros aspectos relevantes para o estudo e o aprimoramento das políticas

de informação, tanto em nível macro, quanto microsocial. Pelo exposto, recomenda-se que sejam sempre considerados como relevantes objetos de análise no ciclo de desenvolvimento de políticas de informação.

Para fins da presente pesquisa de Tese, foram analisados 107 (cento e sete) PDIs, sendo 38 (trinta e oito) de IFs e 69 (sessenta e nove) de UFs. Não foram identificadas metas, ações ou estratégias, ou ao menos menção às políticas de informação em relação às bibliotecas, com exceção de menções simples realizadas nos planos do IFCE, IFMT e IFAM. Os planos de desenvolvimento institucional possuem como característica comum fazerem menção a biblioteca com relação apenas aos aspectos infraestruturais, de composição de acervo bibliográfico, mobiliário, recursos humanos, serviços prestados aos usuários, entre outros aspectos estruturais, detalhados em nível descritivo e quantitativo.

No PDI do IFCE aponta-se que não há uma política de informação do instituto, mas destaca-se a busca pela criação desse documento, a partir de um comitê multidisciplinar, envolvendo a alta gestão, os profissionais da biblioteca, a área de tecnologia da informação e as áreas de conhecimentos que são produzidos nos campi da instituição. Essa política de informação estaria atrelada às metas para desenvolvimento do acervo acadêmico digital, compreendido pelo IFCE como todos os documentos produzidos e recebidos pela instituição, relacionados à produção acadêmica, histórico acadêmico dos estudantes e necessários para comprovar seus estudos. No entanto, o documento apesar de fazer menção de importância, não especifica meta, prazo ou qualquer objetivo estratégico definido para fazer cumprir. Não fica explícito também, se há uma Política de Gestão Documental. Embora seja feita menção à essa política, não são citados os profissionais arquivistas como partícipes dessa tratativa. Nota-se uma não distinção entre gestão documental e gestão de acervo bibliográfico. O documento permite, ainda, verificar que a instituição não distingue as políticas de informação relacionadas aos arquivos (ou centros de documentação) e às bibliotecas, para evitar confusão terminológica e desvio funcional das mesmas.

No PDI do IFAM faz-se apenas uma menção a existência de uma Política de Informação Técnica e Científica do Repositório Institucional, aprovada pela Resolução nº 62 CONSUP/IFAM, de 13 de novembro de 2017, relacionando-a como um dos documentos que norteiam as ações das bibliotecas do IFAM.

No PDI do IFMT há apenas menção da política de informação como parte de uma política de aquisição e expansão do acervo com a finalidade de fornecer obras de informações gerais, mas sem nenhum detalhamento sobre esse assunto.

Nos três cenários acima, é possível observar que essas são micropolíticas de informação, por tratarem especificamente de uma realidade organizacional local.

Foram observadas, ainda, menções à política de informação em caráter estratégico fora do contexto da biblioteca, em relação aos objetivos e as ações que promovam estrategicamente o desenvolvimento institucional, nos PDIs da UFRJ, da UFMG e da UFPE.

Destaca-se que na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), observam-se duas menções ao termo Políticas de Informação. A primeira em relação a implantação de um sistema de informação hospitalar com o objetivo de atender ao desenho de uma política de informação e tecnologia de informação em saúde na universidade, alinhando-se a Política Nacional de Informatização em Saúde, do Ministério da Saúde. E a segunda em relação a instituir uma política de informação e epidemiologia em saúde com dados da produção assistencial em saúde do complexo hospitalar da universidade.

A UFMG faz menção ao PDI quanto à extensão, mencionando o objetivo específico de aprimorar a política de informação, acervo e memória da extensão universitária. O objetivo de aprimoramento pressupõe que há notória preocupação e relevância institucional em desenvolver uma política de informação que colabore com a missão extensionista da universidade. Esse cenário abre possibilidade para pensar a política de informação no contexto da extensão. E por que não do ensino e da pesquisa? São possibilidades que se revelam como pautas para a Ciência da Informação começar a questionar a participação de bibliotecários no desenvolvimento de políticas e tecnologias de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão.

Observa-se que no PDI da Universidade Federal de Pernambuco, há uma política de informação para repositórios institucionais; e a Pró-Reitoria de Comunicação, Informação e Tecnologia da Informação (PROCIT) dessa universidade apresenta como uma das ações estratégicas para aperfeiçoar a gestão da informação, promovendo a transparência, a qualidade da informação e a produção do conhecimento, a seguinte: implantar a política de informação, e suas normas e procedimentos. Contudo, não há detalhamento da proposta no plano.

Ambas as análises nos fazem perceber que as políticas de informação não estão relacionadas exclusivamente às bibliotecas. Sendo necessário que o campo científico da CI observe as políticas de informação que vão além das bibliotecas e influenciam em outros espaços de atuação no âmbito de institutos e universidades federais. Cabendo os seguintes questionamentos: Como bibliotecários podem atuar no amplo e diverso rol de políticas de informação que se apresentam em relação às instituições de ensino no Brasil? De que forma as bibliotecas podem participar no desenvolvimento e na aplicação das políticas de informação no contexto do ensino, da pesquisa, da extensão e da inovação?

Os dados coletados e analisados nesta seção também foram obtidos a partir de observações, de interações, e dos materiais que forem sendo reunidos em relação à questão investigada. Uso de experiências, de eventos empíricos, e de intuições/ideias analíticas sobre estes, é uma característica essencial dessa etapa no emprego do método ciência-ação, que possibilitou o estudo dos dados e a presente discussão. A partir desse ponto, é possível começar a separá-los, classificá-los e sintetizá-los por meio de uma codificação teórica qualitativa visando um resultado de utilidade prática: subsidiar o desenvolvimento do modelo teórico-pragmático.

Quanto aos artefatos de informação, estes podem ser divididos em físicos, digitais e híbridos (Fig. 8). Eles são semelhantes em institutos e universidades federais. Essa distinção entre digital e físico é fundamental para pensarmos o aperfeiçoamento dos meios pelos quais bibliotecários podem contribuir com o desenvolvimento de competências dos usuários; e na adequação da arquitetura das bibliotecas para as dinâmicas de produção e comunicação da informação na sociedade em rede, com enfoque nas redes virtuais de aprendizagem e nos processos de facilitação da criação de conhecimento.

São reconhecidos como híbridos, os artefatos de informação que coexistem em formatos físico e digital.

Figura 8 - Artefatos de informação quanto à espacialidade



Fonte: Elaboração do autor.

Os artefatos de informação em bibliotecas são resultantes das ações de informação, mas também são necessários para a realização dessas ações, pois promovem acesso à informação e possibilitam relações humanas e dinâmicas comunicacionais que colaboram com a produção, o uso e a disseminação de informações.

Artefatos de informação moldam o fluxo informacional e são moldados pelo contexto social. Eles podem ser utilizados por atores internos e externos à biblioteca e à instituição de ensino.

São por esses motivos que não somente os recursos materiais, mas parte da infraestrutura física da biblioteca também podem ser reconhecidos como artefatos de informação no contexto do regime de informação. Artefatos são objetos e podem ser espaços, onde a informação se faz presente, organizada, circulante e disseminada.

Em uma abordagem inédita e recente, no campo da Ciência da Informação, Freire (2021) apresentou duas dimensões dos artefatos de informação no regime de informação da comunicação científica: a tecnológica e a semântica.

Essa outra abordagem (Fig. 9) é complementar a da presente Tese, não concorrendo com a mesma, mas integrando-a, ao abrir a possibilidade de um olhar mais abrangente para esse elemento do regime de informação. No contexto de uso do método ciência-ação, é relevante compreender como se configuram os artefatos de informação no âmbito do regime de informação da comunicação científica.

Freire (2021) explica que a dimensão tecnológica está relacionada aos suportes que permitem o armazenamento das informações, enquanto que a dimensão semântica está relacionada ao conteúdo das informações.

A primeira, denominada de Artefato Informacional Sintático (AISint), é onde predominam a possibilidade e a necessidade de relações convergentes que permitem a interoperabilidade entre as variadas plataformas tecnológicas para geração, organização e comunicação de informações.

E a segunda, denominada de Artefato Informacional Semântico (AIS), é onde se apresenta uma extensa gama de tipos de informação que podem ser encontrados nos artefatos informacionais sintáticos.

Figura 9 - Artefatos de informação quanto as dimensões tecnológica e semântica



Fonte: Freire, 2021.

O estudo e a análise dos regimes de informação de bibliotecas de institutos e universidades federais demandaram, também, a análise, em paralelo, da estrutura organizacional das instituições mantenedoras.

A biblioteca é tida como protagonista dos processos educativos e não como coadjuvante. Aliadas, as bibliotecas dos institutos federais e as bibliotecas das universidades federais brasileiras, podem transformar a realidade da educação profissional e superior no Brasil, contribuindo com o desenvolvimento social, econômico, científico e tecnológico.

Essa transformação social expressa a função educativa de ambas, e explícita a dinâmica pós-moderna de suas relações com o mundo digital. Possibilitam-se novas práticas que colaboram com os ecossistemas de inovação e de desenvolvimento regional, oportunizando o avanço necessário às questões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas do século XXI.

Neste contexto, os atores sociais em bibliotecas diferenciam-se quando comparados em relação aos institutos e as universidades (Quadro 10), e este é o ponto fulcral de diferenciação dos regimes de informação.

No sistema federal de ensino do Brasil há 69 universidades e 38 institutos federais, além de 2 Cefets que podem vir a se tornar institutos em algum momento histórico vindouro. É possível observar detalhadamente no quadro a seguir, os atores sociais em regimes de informação de institutos e universidades federais. Esses atores podem se utilizar dos produtos

e serviços da biblioteca de forma direta e/ou indireta, por possuírem vínculo institucional (atores internos) ou interesse no que a instituição produz (atores externos).

Quanto aos atores sociais internos, eles podem ser divididos em quatro categorias: gestores, discentes, docentes e técnicos-administrativos (TAs). Há diferença entre eles nas três primeiras categorias. Com base na discussão sobre a estrutura organizacional e sobre as normativas que regem institutos e universidades de forma diferenciada, observa-se no quadro quais atores distinguem-se nessas categorias.

Os cargos de gestão possuem algumas diferenças. Nos institutos há apenas a figura de Reitor e Pró-Reitores na alta gestão. Enquanto que nas universidades, é acrescida a estes a figura do Vice-Reitor.

Nos campi de institutos federais, o mais alto posto da gestão é do Diretor Geral (eleito pela comunidade acadêmica, podendo ser docente ou técnico-administrativo), sem Vice-Diretor. O mesmo é o responsável pela escolha direta dos Diretores Administrativo e de Ensino (dois servidores dentre os vinculados ao campus). Nas universidades, há uma divisão em Centros, de acordo com área do conhecimento, onde ocupam a posição mais alta de gestão o Diretor de Centro, que é eleito pela comunidade acadêmica juntamente com seu Vice-Diretor.

Em institutos federais não há divisão em Departamentos por subáreas de conhecimento dos cursos. Nas universidades essa é uma realidade presente, em que ocupam a posição mais alta da gestão: o Chefe e Vice-Chefe, eleitos pela comunidade acadêmica vinculada aos cursos do respectivo Departamento. A figura dos Coordenadores é comum a ambas as instituições.

As diferenças entre docentes e discentes já foram devidamente apresentadas e podem ser explicitamente visualizadas no quadro.

Quanto aos atores sociais externos, subdivididos em Governo, Setor Privado e Sociedade, observa-se que são os mesmos atores interessados em relacionamento com ambas instituições de ensino.

Quadro 10 - Atores sociais em regimes de informação em institutos e universidades

ATORES SOCIAIS		INSTITUTOS FEDERAIS	UNIVERSIDADES FEDERAIS
INTERNOS	GESTORES	Reitor Pró-Reitores Diretor Geral de Campus Diretor Administrativo Diretor de Ensino Diretores diversos Chefes diversos Coordenadores e Vice-Cordenadores	Reitor e Vice-Reitor Pró-Reitores Diretores de Centros Vice-Diretor Chefes de Departamento Vice-Chefes Diretores diversos Chefes diversos Coordenadores e Vice-Cordenadores
	DISCENTES	Modalidade EJA Profissionalizante Médio Técnico Integrado Técnico Subsequente Superior	Superior (Graduação e Pós-Graduação)
	DOCENTES	Magistério Básico, Técnico e Tecnológico	Magistério Superior
	TAs	Técnicos-Administrativos em Educação	
EXTERNOS	GOVERNO	Federal, Estadual e Municipal	
	SETOR PRIVADO	Empreendedores, Empresas e Sociedades nas categorias de Indústria, Comércio e Serviços	
	SOCIEDADE	Comunidade Local ou Circunvizinha Pares da Comunidade Acadêmica e Científica Egressos	

Fonte: Elaboração do autor.

Quanto ao Decreto 7.234/2010, que trata do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), ele aponta dez áreas que deverão ser contempladas nas ações de assistência ao estudante: moradia, alimentação, transporte, atenção à saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche, apoio pedagógico e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, e altas habilidades e superdotação.

Apesar de não fazer menção explícita às bibliotecas, está implícita a responsabilidade dessas para com a inclusão digital, a cultura e ao apoio no desenvolvimento educativo de pessoas com deficiência e superdotados. São nessas áreas que bibliotecas e bibliotecários poderão contribuir com ações educativas e com produtos e serviços informacionais especialmente desenvolvidos para fins educacionais.

O artigo 4 desse decreto, destaca que as ações de assistência estudantil serão executadas pelas universidades e pelos institutos federais, considerando suas especificidades, as áreas estratégicas de ensino, pesquisa e extensão, e aquelas que atendam às necessidades identificadas por seu corpo discente. Então, na própria legislação vigente, indica-se os pontos de atenção às especificidades e necessidades dos discentes dessas instituições. Analogamente, no desenvolvimento de políticas de informação, considerando o regime de informação das bibliotecas, os discentes podem ser apontados como os atores sociais com maior complexidade no tocante a demanda de estratégias e ações infoeducacionais. Essa alta complexidade é justificada tanto pela abrangência de níveis de ensino, quanto pela diversidade de competências, de abordagens, de linguagens, e de formas possíveis e necessárias para serem desenvolvidas e utilizadas junto a esse público. O decreto menciona ainda que as ações de assistência estudantil devem considerar a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras. Esses pontos de pautas podem ser acrescidos na missão educativa das bibliotecas, no entanto, ainda não há políticas públicas ou legislação que vincule a atuação das bibliotecas e dos bibliotecários com esses aspectos detalhadamente. Não há, também, diretrizes evidenciadas na legislação vigente até o presente momento.

Quanto ao público docente e de técnicos-administrativos, outros imprescindíveis atores sociais nos regimes de informação das bibliotecas de institutos e universidades federais, as leis 11.091/2005 e 12.772/2012 são as que denotam a diferenciação primordial entre ambos e destes nas diferentes instituições estudadas: o plano de carreira. É desse ponto de partida que percebemos que os docentes de institutos e universidades federais estão vinculados a planos de carreira que são distintos. Os docentes de universidades são da Carreira de Magistério Superior. Os docentes de institutos são da Carreira de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. De ambos serão exigidas linguagens, técnicas e competências diferenciadas para atuarem junto ao público discente. O mesmo não ocorre com técnicos administrativos. Esses possuem o mesmo plano de carreira e poderão compartilhar experiências mais similares, além de poder migrarem de instituto para universidade e vice-versa, em processo de remoção. Cabe ressaltar que os

bibliotecários e auxiliares de biblioteca estão enquadrados na carreira de técnicos-administrativos. Portanto, essa situação revela que não deverá causar estranhamento a proximidade de práticas entre profissionais de bibliotecas universitárias e de institutos federais. É possível que haja muito mais intercâmbio de saberes e práticas entre esses profissionais, do que entre docentes de universidades para com docentes de institutos. Destaca-se que os bibliotecários e demais TAs, também compartilham do desafio docente de adequar linguagens, técnicas e competências para lidar diretamente com o público discente diversificado nos institutos federais.

Aprofundando ainda mais a discussão acerca da influência normativa sobre o contexto, e da influência do contexto sobre o comportamento dos atores sociais partícipes dos regimes de informação em questão, destaca-se a necessidade de compreender os níveis de comportamento informacional, as forças que influenciam esse comportamento e a caracterização cultural e instintiva desse tipo de comportamento. Todos esses fatores implicam no regime de informação.

Figura 10 - Níveis de comportamento informacional



Fonte: Elaboração do autor.

São dois os níveis de comportamento informacional visualizados no regime de informação em biblioteca: individual e coletivo (Fig. 10).

O comportamento informacional em nível individual é pessoal, intransferível e inato. Cada pessoa possui o seu próprio comportamento na busca por informações, desde o seu nascimento, e durante todo o seu desenvolvimento ao longo da vida. Embora o comportamento informacional de uma pessoa possa inspirar outra, ele não poderá ser transferido igualmente, pois é intrínseco à personalidade e a forma de vida particular de cada ser.

Em nível coletivo, o comportamento informacional é estrutural e sistêmico. São as práticas informacionais, formalmente institucionalizadas, em caráter histórico, cultural e interpessoal, que estruturam o comportamento informacional de um grupo social.

Todas as práticas informacionais coletivas são integradas (adaptadas a uma determinada realidade, a um determinado contexto social; exercendo influência uma sobre as outras) e integrativas (interpessoal, multidimensional, que exerce complementariedade; capaz de integrar competências e pessoas em propósitos comuns).

Ressignificando a ideia que temos sobre os regimes de informação, é possível categorizar o estudo deles a partir de três categorias: **PESSOAS** (Atores Sociais); **ESTRUTURA** (Dispositivos e Artefatos de Informação); e **PROCESSOS** (Ações de Informação).

O ponto de partida para o comportamento informacional é o ato de buscar informação. Esse comportamento expressado pela necessidade de ação (buscar informação) é influenciado por forças pessoais, culturais, ambientais e tecnológicas (Fig. 11). Trata-se de um conjunto complexo de forças que influenciam o comportamento informacional do indivíduo.

A partir do momento que o sujeito/usuário ele precisa avaliar, selecionar e usar as fontes de informação e a informação em si, ele já está no campo da fluência digital. Nesse estágio serão demandados conhecimentos, habilidades e atitudes digitais, devido a informação ser predominantemente digital nos tempos atuais e por termos cada vez mais acelerado o processo de digitalização de serviços.

Tanto os níveis de comportamento informacional, quanto as forças que o influenciam, são hipoteticamente dedutíveis a partir da análise do regime de informação, observação da realidade investigada e da reflexão sobre as ações e interações próprias do contexto social e dos problemas e fluxos informacionais inerentes à dinâmica social que são próprias do regime investigado. As teorias biblioteconômicas proclamadas comparadas as teorias em uso observadas a partir do mapeamento científico e da observação das práticas contemporâneas nos permitem inferir sobre essas questões subjetivas, mas observáveis do ponto de vista científico.

Figura 11 - Forças que influenciam o comportamento informacional**FORÇAS QUE INFLUENCIAM O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL**

Fonte: Elaboração do autor.

O ponto de partida para o comportamento informacional é o ato de buscar informação. Esse comportamento expressado pela necessidade de ação (buscar informação) é influenciado por forças pessoais, culturais, ambientais e tecnológicas. Trata-se de um conjunto complexo de forças que influenciam o comportamento informacional do indivíduo. Essa influência é de ordem tanto interna, quanto externa, em relação ao indivíduo que faz a busca por informação.

Na espinha dorsal do processo de busca por informação, as forças pessoais que influenciam o comportamento informacional são sentidas ao longo da vida. É exigido do ser cada vez mais autoconhecimento, o exercício da intuição e o desenvolvimento da inteligência emocional para lidar com as necessidades informacionais que vão surgindo. Essas necessidades começam no seio familiar e ganham fôlego na vida escolar que abrange maior parte da infância e por toda a adolescência do indivíduo. As experiências pessoais e escolares de cada um, o contato com a diversidade de métodos de aprendizagem, conformam o comportamento informacional do ser. A reflexão em ação, sobre dado contexto e da dinâmica, é possível à todos nós que experimentamos comportamentos informacionais diversos em nosso cotidiano.

A vinculação do indivíduo às instituições, abrange o contato desse com uma diversidade de culturas, e duas forças se intensificam na forma de vida: a estrutura organizacional e a necessidade de consumir e produzir informação. A estrutura organizacional dos espaços familiares, de estudo, de trabalho e lazer, também molda o comportamento informacional. Nesses espaços é crescente a demanda por consumo e produção de conteúdo.

Independentemente da condição física e mental, a acessibilidade é uma questão presente na vida de todas as pessoas. O acesso à informação pode ser mais fácil ou mais difícil de acordo com a acessibilidade que é promovida pelos grupos sociais e pelas organizações. Quanto maior a limitação física e/ou mental do ser, mais difícil tende a ser o acesso à informação. O processo de busca por informações sofre interferência de acordo com a condição sanitária, econômica, psicológica, emocional e educacional de cada um.

Na era digital, onde há a digitalização de serviços e a migração de documentos oficiais para aplicativos de *smartphone*, entre outros produtos e serviços públicos, a cidadania é digital, e essa é uma força social exercida sobre o indivíduo que demanda fluência digital do mesmo para sua existência, sua dignidade e o pleno exercício da sua cidadania.

As forças ambientais estão presentes ao longo da vida, começando pelo contexto familiar e social, e seguindo em paralelo, pelo contexto acadêmico e profissional. Essas forças de influência estão interconectadas e configuram o comportamento informacional do indivíduo em um regime de informação. Esses elementos de análise, para além dos dispositivos, dos artefatos e da percepção das categorias de atores sociais, são imprescindíveis para o desenvolvimento de políticas de informação mais assertivas.

A partir do momento que o sujeito/usuário ele precisa avaliar, selecionar e usar as fontes de informação e a informação em si, dele já está sendo exigido um certo grau de fluência digital. Nesse estágio serão demandadas habilidades e atitudes muito específicas. Um país que desenvolve seus próprios modelos teórico-pragmáticos, suas próprias políticas de informação, suas próprias agendas, tende a facilitar o seu próprio desenvolvimento econômico e social.

Antes de avançar nesse assunto, é importante destacar, ainda, que no regime de informação, o comportamento informacional ele é tanto cultural, quanto instintivo (Fig. 12).

Figura 12 - Comportamento cultural e instintivo no regime de informação



Fonte: Elaboração do autor.

Os níveis que compõem e as forças que influenciam o comportamento informacional, possibilitam distingui-lo em dois subconjuntos: o cultural e o instintivo.

Culturalmente, o comportamento informacional é aprendido, transmitido ao longo de gerações e por diversos contextos sociais, em circunstância de convívio coletivo (em família, na escola, em ambientes tanto familiar, quanto acadêmico e profissional).

Instintivamente, o ser desenvolve seu comportamento informacional ao longo da vida desde o seu nascimento, de forma espontânea. É algo que pode inspirar outros, mas não pode ser simplesmente transferido de uma pessoa para outro, por ser de ordem particular, levando em consideração que as experiências de cada um são particulares. Por mais que indivíduos frequentem o mesmo ambiente, como por exemplo a mesma escola, eles terão experiências próprias, experimentarão emoções próprias, e desenvolverão inteligências múltiplas, dada a circunstância particular de cada um.

É importante destacar que o comportamento cultural e instintivo são a face da mesma moeda, exercendo influência e interferência um sob outro, no contexto do comportamento informacional individual e coletivo em geral.

A partir dessa análise aprofundada dos elementos do regime de informação, das diferenças supracitadas, esmiuçadas em infográficos, e que compuseram essa parte do estudo técnico do regime de informação, que é primordial na abordagem das políticas de informação no âmbito do campo da Ciência da Informação, foi possível partir para o segundo objetivo específico, a fim de estabelecer relações conceituais que são imprescindíveis à compressão do ciclo de desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas.

Foi constituída, portanto, na seção seguinte, uma abordagem conceitual e reflexiva que apresenta e discute quatro aspectos inédito no campo da Ciência da Informação: a biblioteca educativa pública como proposta de identidade organizacional em aquiescência com o paradigma infoeducacional; as setes dimensões da solicitude científica necessárias à criação e comunicação de conhecimento científico em rede; a dicotomia existente em um país que possui políticas públicas que exercem o papel de políticas de informação, mas que não as denomina assim; e por fim os desafios e as oportunidades emergentes com a recém aprovada Agenda Digital da América Latina e do Caribe (eLAC 2022), que provoca a formulação de agendas específicas nos países latino-americanos, e que nos desafia a pensar, enquanto campo científico, no desenvolvimento de políticas de informação no âmbito de uma agenda digital brasileira que deverá se constituir muito em breve, dada as demandas de uma sociedade cada vez mais digital.

6.2 Abordagem conceitual e reflexiva a partir da ação científica

Em conformidade com o segundo e o terceiro objetivo específico, buscou-se estabelecer relações conceituais e compreender os desafios emergentes na contemporaneidade que influenciam no desenvolvimento de políticas de informação no Brasil, a partir da reflexão e da ação científica; estratégia metodológica própria do método Ciência-Ação. Nesta abordagem, incluiu-se a análise e discussão sobre a questão dicotômica da ausência e presença de políticas de informação em bibliotecas no Brasil.

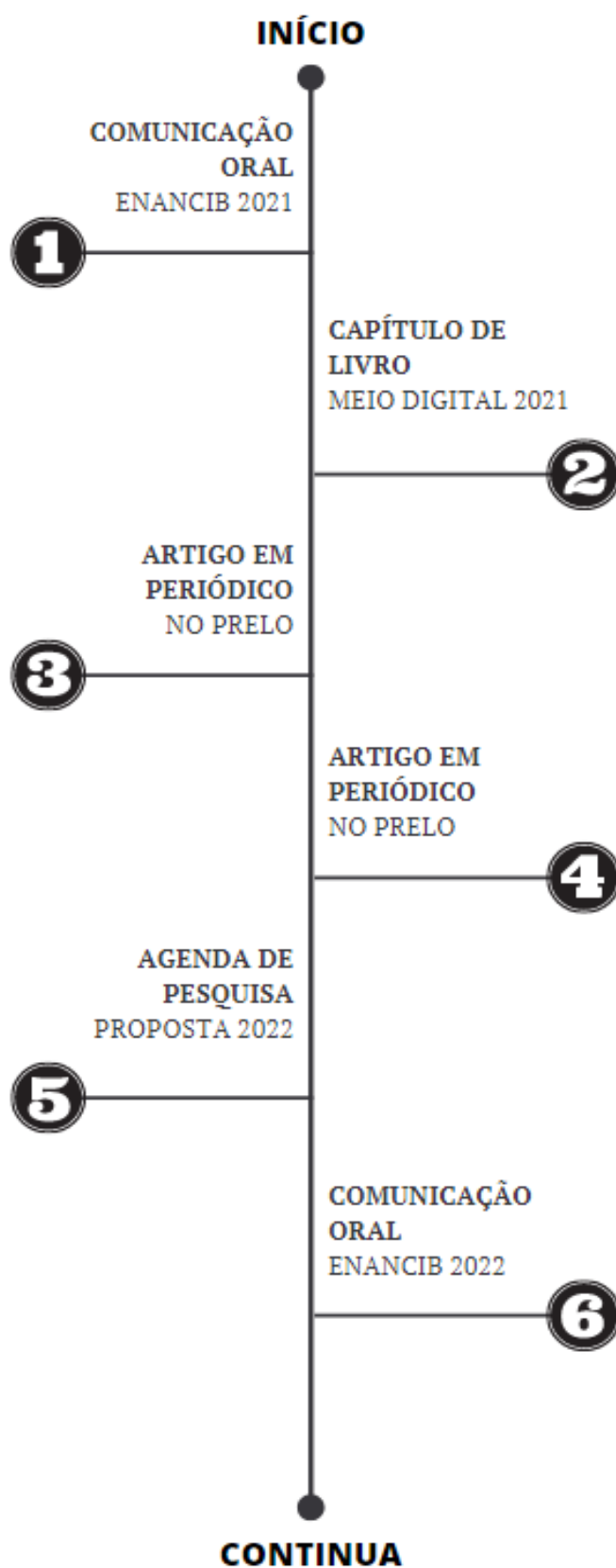
O estabelecimento dessas relações e reflexões possibilitou uma série de atividades científicas resultantes do trabalho de pesquisa sobre as relações conceituais entre os processos de desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas, as relações humanas e as experiências digitais, a partir do modelo de solicitude organizacional para criação do conhecimento. Possibilitou, ainda, criação e proposição de abordagens inéditas para o campo científico.

É presumido que vivências e experiências contribuem para que as pessoas desenvolvam suas diferentes competências ao longo da vida, da mesma forma que as formações técnicas e acadêmicas contribuem para moldar a personalidade, refletindo diretamente no regime de informação no âmbito de institutos e universidades federais.

O estudo das diferenças comportamentais, contextuais e normativas em regimes de informação de bibliotecas de institutos e universidades federais, apresentado na seção 6.1, considerou os fatores necessários ao uso das tecnologias intelectuais, semânticas e digitais; a necessidade de um olhar bibliotecário para as tecnologias de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão; e considerou, ainda, o histórico de dispersão consensual a partir das propostas de classificação de bibliotecas de institutos federais.

Foi possível, então, chegar ao denominador de uma proposta de identidade organizacional para as bibliotecas dos institutos federais. Foi possível, ainda, criar um modelo teórico de solicitude científica e desenvolver um estudo interinstitucional sobre inovação, trabalho remoto, bibliotecas e transformação digital. Além destas ações, duas comunicações científicas foram desenvolvidas nos anos de 2021 e 2022, nas mais recentes edições do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB). Uma agenda de pesquisa é proposta ao final dessa Tese, como parte do modelo teórico-pragmático, e representa a continuidade da produção, comunicação e ação científica iniciada na presente obra. (Fig. 13).

Figura 13 - Ação científica realizada durante o período de 2021-2022



Fonte: Elaboração do autor.

6.2.1 Biblioteca educativa pública e o paradigma infoeducacional

Durante o XXI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), em outubro de 2021, foi apresentada de forma inédita a proposta de definição da identidade organizacional das bibliotecas dos Institutos Federais que é defendida neste texto, denominada de **biblioteca educativa pública**. Consistiu em momento profícuo que gerou discussão e reflexão entre os pares do campo da Ciência da Informação (CI).

O trabalho intitulado **Construção identitária das bibliotecas dos Institutos Federais no Brasil**, dos autores Brandão, Freire e Perucchi (2021), foi comunicado no âmbito do GT 6 – Informação, Educação e Trabalho, sendo esse o ponto de partida de apresentação à comunidade científica de uma nova interpretação acerca da identidade organizacional das bibliotecas dos institutos federais, fruto de estudos no âmbito da pesquisa de Tese, com a participação e colaboração do Grupo de Pesquisa sobre Gestão de Projetos em Educação, Ciência, Informação e Tecnologia (PROJECIT) no Instituto Federal da Paraíba, juntamente com o Grupo de Pesquisa Comunicação, Redes, Políticas de Informação, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A proposta considerou a trajetória histórico-evolutiva dos institutos federais e a **construção identitária** de suas bibliotecas desde 2008; o **panorama de publicações** dos últimos doze anos (2009-2021) acerca desse assunto; a **finalidade, função e natureza** da biblioteca dos institutos federais em comparação com as bibliotecas escolar e universitária; e o **futuro dos estudos e das pesquisas** dedicadas ao desenvolvimento dos espaços e serviços informacionais ofertados nessas bibliotecas, vislumbrando a assertividade dos projetos vindouros e das soluções propostas por meio da inovação científica.

A biblioteca educativa pública surge da necessidade da definição de uma identidade organizacional para as bibliotecas dos Institutos Federais. Próprios da realidade brasileira, os Institutos Federais e suas bibliotecas desafiam os pesquisadores do campo da Ciência da Informação, sendo necessário ressignificar a classificação de bibliotecas por finalidade, que é a mais usual para se definir as bibliotecas, considerando o contexto de atuação, a função social, os tipos de usuários e os serviços de informação por elas desempenhados. A ressignificação dessa classificação, amplamente debatida e aceita no campo científico e profissional, se faz necessária para atender o surgimento de uma nova categoria de biblioteca que emerge no Brasil a partir de 2008 com a criação dos institutos federais.

Na convencional classificação de bibliotecas por finalidade, a finalidade de atuação dessas unidades de informação é o principal elemento utilizado para a definição categórica,

independentemente da natureza de sua entidade mantenedora (pública ou privada), da natureza da coleção (geral ou especializada); da organização das coleções (centralizada ou descentralizada); do nível da coleção (erudita ou popular); da modalidade de consulta (presencial ou virtual); e da clientela (usuários da informação ou interagentes, e outros). Nela, as bibliotecas são classificadas usualmente em nacional, infantil, comunitária, especializada, escolar, universitária e especial. Para fins da presente proposta, propõe-se a exclusão da categoria biblioteca especial, considerando que as bibliotecas que atendem a uma categoria especial de usuários, como por exemplo, portadores de necessidades especiais, presidiários, hospitalizados, e outros, podem ser incluídos na categoria de biblioteca especializada, em acordo com a classificação apresentada pelo renomado bibliotecário Edson Nery da Fonseca, e já se constituindo uma prática comum, na literatura científica e profissional, denominá-las dessa forma nos últimos anos, acompanhando a evolução social resultante do progresso humano.

É importante destacar que a biblioteca pública por si só já denota uma categoria de bibliotecas, mantidas pelo poder público federal, estadual ou municipal, e caracterizada por sua finalidade prioritariamente cultural de atender as necessidades informacionais de consulta e recreação de um determinado grupo social, sem discriminação em relação à classe social, etnia, profissão, orientação sexual, religião e qualquer outra questão.

Na contemporaneidade, há alta relevância na atualização da classificação de bibliotecas para além da finalidade, incluindo sua função e natureza como requisitos essenciais para a definição de uma categoria. Diante da criação dos institutos federais no Brasil, em 2008, é importante e necessário que a Ciência da Informação revise e ressignifique a classificação das bibliotecas. Dentre outros benefícios ao campo científico, esse processo de atualização, possibilitará o entendimento do papel das bibliotecas dos institutos federais por quem é de dentro e de fora da área, possibilitando a elas, ainda, pleitear investimentos e recursos por meio de editais de financiamento de bibliotecas públicas. Nessa discussão, é indissociável pensar e refletir sobre sua função educativa abrangente, para além dos níveis de ensino ofertados: do médio ao superior, incluindo cursos profissionalizantes de curta duração, pós-graduação, diferentes modalidades e especificidades próprias de cursos de formação que não são ofertados em escolas e universidades, mas que são uma realidade há anos nos institutos federais.

Durante alguns anos, acreditava-se que os níveis de ensino seriam suficientes para definir as bibliotecas dos institutos federais, porém, esse critério se demonstrou insuficiente, devido a possibilidade de reduzir a atuação das bibliotecas ao vínculo do usuário com os níveis formais de ensino ofertados pela instituição mantenedora, desprezando-se o contexto social, a missão, função e natureza da entidade que mantém a biblioteca, e da própria biblioteca, além

de não considerar a filosofia organizacional que vem sendo adotada na perspectiva da gestão dessas unidades de informação, com destaque para o foco de atuação nos processos de aprendizagem em sala de aula e extraclasse.

Consideram-se, portanto, como critérios essenciais para definição da identidade organizacional das bibliotecas dos institutos, os seguintes: níveis de ensino, regime de informação, missão dos institutos federais, função e natureza da entidade mantenedora e da biblioteca, e filosofia organizacional adotada pela gestão da biblioteca no contexto social de atuação da biblioteca.

A Biblioteca Educativa Pública (BEP), cujo acervo está constituído por informações que atendem a comunidade de usuários com necessidades informacionais relacionadas ao apoio às atividades de aprendizagem, colaborando para a formação de alunos e cidadãos aprendentes em geral, são bibliotecas que apoiam com ações infoeducativas as práticas de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas por instituições públicas de ensino, cuja função é **educativa** e sua natureza é **pública**. Essa proposta de classificação de bibliotecas no âmbito dos Institutos Federais atenderia às características próprias dessas instituições, que desenvolvem serviços e produtos para alunos de cursos profissionalizantes, ensino médio, graduação e pós-graduação; para a comunidade externa; para servidores; e para todas as demais categorias de usuários, tendo em vista que seu acesso é público, ou seja, para além dos limites institucionais.

As bibliotecas dos Institutos Federais estão inseridas em uma Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Elas são criadas para servir à missão educativa dos Institutos Federais, que surgem, também, para incluir no mercado de trabalho as pessoas em situação de vulnerabilidade social e econômica, nas regiões urbana e rural, em todos os Estados da Federação no Brasil. Observamos, portanto, que o papel das bibliotecas públicas de natureza cultural, em sua maioria de responsabilidade dos governos municipais e estaduais, difere do papel das bibliotecas públicas de natureza educacional, mantidas principalmente pelos governos em nível estadual e federal.

No caso da educação profissional, no contexto da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, há um compromisso prioritário com o acesso ao emprego e com a inclusão do jovem e a reinserção do adulto no mercado de trabalho, a partir de atividades educativas. Ainda há o compromisso com a inovação e o desenvolvimento tecnológico; e com o preparo do jovem de nível médio, que integra uma formação técnica ao seu processo de aprendizagem. Assim como os institutos federais têm esse compromisso, suas bibliotecas também convergem para essa responsabilidade social. Essa finalidade é muito mais abrangente do que o foco nos diferenciados níveis de ensino, e caracteriza o propósito de

atuação dessas bibliotecas, de **função educativa e natureza essencialmente pública**. Seu acervo, seus produtos, seus serviços e suas ações devem estar em concordância com a profissionalização e educação de jovens e adultos. Trata-se de um contexto acadêmico específico e complexo. Mesmo atendendo nível médio, universitário, pós-graduação, cursos de extensão e profissionalizantes, entre outros, a biblioteca está inserida, prioritariamente, em um contexto de aprendizagem, portanto, educacional. Há, nesse contexto: metas, diretrizes, e planejamento, todos relacionados aos planos pedagógico e profissional. A diferenciação da abordagem educacional dessas bibliotecas dos institutos federais para as bibliotecas universitárias, está na segmentação por faixa etária e por níveis de necessidades informacionais e competências, tanto para os fins de profissionalização, quanto para o desenvolvimento intelectual, a partir do ensino, da pesquisa e da extensão. Contudo, sua identidade organizacional está centrada no caráter público e na finalidade educacional, o que aproxima ambas.

Considerando os motivos expostos e a análise do regime de informação das bibliotecas na pesquisa de doutorado em andamento, propõe-se que a **Biblioteca Educativa Pública (BEP)**, conceitualmente, na perspectiva de sua identidade organizacional, seja definida como: unidades de informação, com finalidade prioritariamente educativa e de natureza pública, que atendem às necessidades informacionais tanto do público acadêmico, em todos os níveis de ensino, de necessidades e de competências, quanto ao público técnico-administrativo e a comunidade em geral, por meio de ações infoeducacionais. O acervo de tais instituições pode ser constituído por obras pluricurriculares, extracurriculares, e que possuam vínculo com o processo de aprendizagem ao longo da vida, abrangendo todas as faixas etárias, sem distinção. Constituem exemplo no Brasil de unidades de informação desse tipo as bibliotecas dos institutos federais. Contudo, isso não exclui outras bibliotecas de se identificarem nessa identidade organizacional, sendo necessário aprofundamento do tema nos próximos estudos.

Na evolução da presente pesquisa, identificou-se uma interseção forte entre os campos de Educação e Ciência da Informação. De natureza interdisciplinar, a Ciência da Informação e a Educação são áreas do conhecimento que tem pontos de ação em comum. Para esta discussão, vemos a possibilidade de fazer uma relação do termo infoeducação com a construção identitária das bibliotecas dos institutos federais uma vez que envolve interdisciplinarmente os campos da informação e educação. Essa interseção teórica foi compartilhada com os pares por meio do trabalho **Construção identitária das bibliotecas dos Institutos Federais no Brasil**, apresentado oralmente no ENANCIB de 2021, como primeira ação científica decorrente da investigação de Tese.

Segundo Perrotti e Pieruccini (2007, p. 53), “os campos da Informação e da Educação constituíram-se buscando eficácia nos mecanismos de *transmissão* do saber.” Essa transmissão do saber baseia-se na infoeducação. De acordo com Nascimento e Perrotti (2017, p. 7)

a *Infoeducação*, abordagem transdisciplinar das relações entre Informação e Educação, proposta e em desenvolvimento, na ECA/USP, a partir do ano de 2000, como resultado de um intenso trabalho de reflexão e intervenções no terreno da práxis informacional, sob orientação de Perrotti, orienta-se por premissas que vão em outra direção, pois tomam os fenômenos informacionais e educacionais a partir de características específicas e próprias, mesmo se considerando os aspectos econômicos e materiais indicados pelas propostas da *information literacy*.

O ponto de partida da infoeducação de acordo com Perrotti e Pieruccini (2007, p. 55-56)

Foi, pois, na tentativa de compreender tais relações históricas, bem como na de abrir novas e necessárias perspectivas às relações entre Informação e Educação, contribuindo, se possível, para a superação de fragmentações herdadas da modernidade, que passamos a desenvolver nosso programa de pesquisas na ECA/USP e cuja evolução resultou na criação de área de estudos por nós nomeada de *Infoeducação*. Área de síntese e de abertura a novos voos; área científica e de ação sociocultural. Apesar de estar em constituição e em definição, a *Infoeducação* já vem representando, contudo, importante contribuição à reflexão e à ação informacional e educacional, [...].

De acordo com Perrotti e Pieruccini (2007, p. 46) o surgimento da infoeducação deu-se por

[...] problemáticas culturais próprias da contemporaneidade, pretende afirmar a necessidade de desenvolvimento de uma área de estudos centrada nas relações inextricáveis sempre existentes entre Informação e Educação, mas que vêm se redefinindo de forma extraordinária nas chamadas *Sociedades do Conhecimento*, [...]. Por nós nomeada de *Infoeducação*, tal área trata de forma englobante, dinâmica e articulada as questões informacionais e educacionais, consideradas tanto em suas dimensões teóricas quanto operacionais.

Perrotti e Pieruccini (2007, p. 91) definem a infoeducação

como área de estudo, situada nos desvãos das Ciências da Informação e da Educação, voltada à compreensão das conexões existentes entre *apropriação simbólica e dispositivos culturais*, como condição à sistematização de referências teóricas e metodológicas necessárias ao desenvolvimento dinâmico e articulado de aprendizagens e de dispositivos informacionais, compatíveis com demandas crescentes de *protagonismo cultural*, bem como de produção científica, constituída sob novas óticas, nas chamadas *Sociedades do Conhecimento*.

Para Passos (2018, p. 19-20) Infoeducação

é uma abordagem da Ciência da Informação que trata de informar para educar e educar para informar, por meio do desenvolvimento de técnicas e habilidades (tanto por parte

do mediador quanto por parte do público), que articularão com o compartilhamento e apropriação de conhecimentos e culturas.

Essas técnicas e habilidades, se bem utilizadas, propiciam segundo Perrotti (2016, p. 11) “processos reflexivos que colocam em causa as próprias concepções de informação e de formação, bem como as relações estabelecidas entre elas”. De acordo com Passos (2018, p. 8) a infoeducação racionaliza “a informação por uma ótica educacional, com a apropriação das informações por meio da reflexão adquirida com os saberes e fazeres informacionais.” A pesquisadora complementa dizendo que, “como um campo de estudo interdisciplinar, a Infoeducação fornece subsídios para a construção de sentido diante dos fenômenos informacionais, por meio de ações práticas e reflexivas desenvolvidas em diferentes dispositivos informacionais” (PASSOS, 2018, p. 8).

Ao discorrer sobre a forma como a infoeducação deve ser abordada, Perrotti diz que,

a infoeducação não se pauta por princípios que entendem a aprendizagem como ato simples de assimilação de modos de fazer, de estratégias e procedimentos metodológicos ou de incorporação mecânica de conteúdos. Para ela, aprender é atividade afirmativa de sujeitos sobre o conhecimento, sobre os saberes, sobre os signos e as significações; é produção de saber em interlocuções vivas, dinâmicas com a cultura, com o mundo, o outro e consigo mesmo; é movimento que mobiliza múltiplos aspectos dos aprendizes e dos meios em que se encontram (PERROTTI, 2016, p. 12).

As práticas da infoeducação devem ser trabalhadas pelos infoeducadores (GASQUE, 2012; PASSOS, 2018; PERROTTI; PIERUCCINI, 2007). Os infoeducadores para Gasque (2012, p. 151) “compreende os profissionais bibliotecários, professores e coordenadores em uma integração pedagógica.” Perrotti e Pieruccini (2007) ao abordarem a representatividade do infoeducador, afirmam ser uma

nova categoria, situada na interface dos profissionais da Informação e da Educação, entre, portanto, bibliotecários, documentalistas, professores e educadores em geral, não é o produto da soma simples destas categorias tradicionais, nem pedaços desconectados de cada uma delas. É, antes, um profissional de síntese, resultante de novos tempos histórico-culturais, dos novos modos de ser, de compreender, de se relacionar e atuar com o conhecimento e a cultura (PERROTTI; PIERUCCINI, 2007, p. 89).

Gasque (2012, p. 151-152) ao se referir a formação dos infoeducadores enfoca que

precisam aprender a aprender antes de ensinar. Assim, a formação desses profissionais deve abranger, em geral: conhecimentos dos conteúdos em que ministram aulas; conhecimentos psicopedagógicos; conhecimentos sobre a prática docente; conhecimentos culturais; e conhecimentos necessários para buscar e usar a informação – letramento informacional.

Para que a infoeducação desempenhe seu papel, de acordo com Gasque (2012, p. 155), é preciso

mais do que a disponibilização de material, é necessário envolver a comunidade educativa em programas que possibilitem buscar, decodificar, interpretar e transformar as informações em conhecimento a favor da vida. Para tanto, é necessário que haja pessoas qualificadas e trabalho conjunto dos membros da instituição educacional.

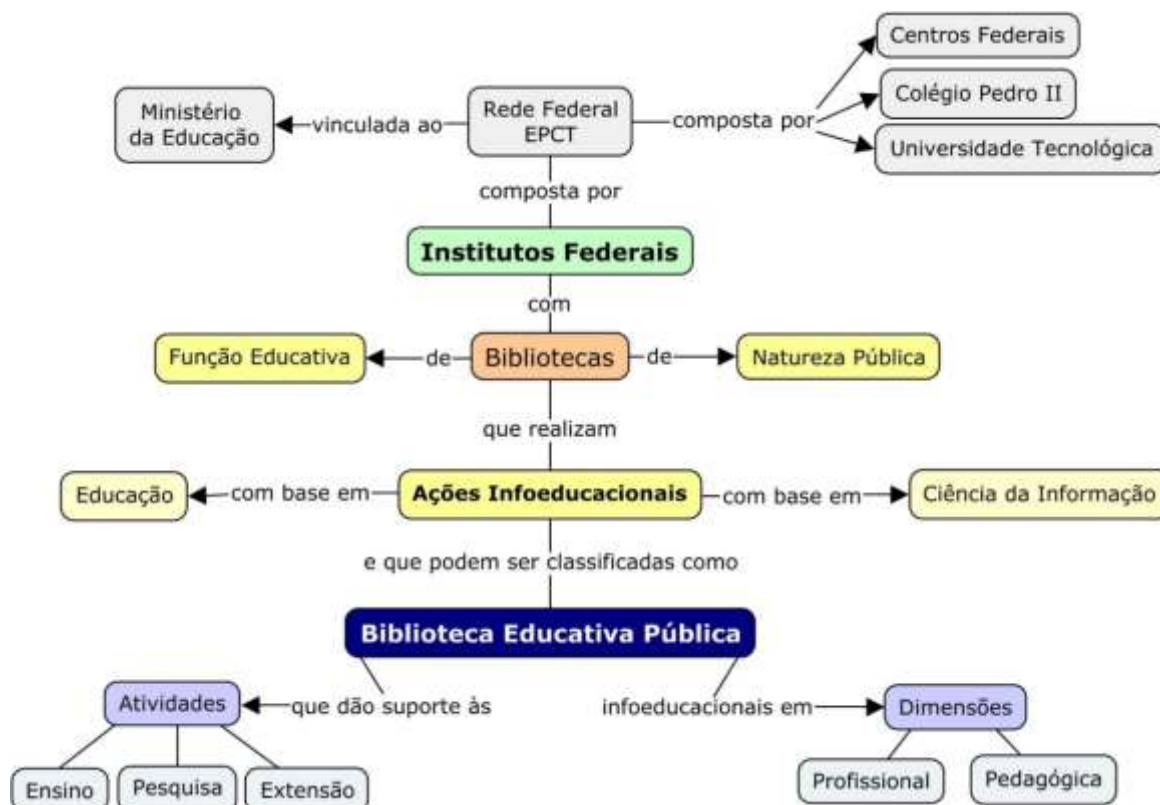
Para que a infoeducação cumpra seu papel, é necessário que os envolvidos no processo trabalhem de forma conjunta. A infoeducação não é a simples soma das partes ou dos dois campos da Informação com a Educação, mas trata-se do fruto de uma relação indissociável e transdisciplinar entre esses dois campos. Com isto, tem-se um profissional de síntese neste contexto, que é o infoeducador, que podem ser bibliotecários, documentalistas, professores, educadores e outros, atuantes tanto em sala de aula, quanto de forma extraclasse.

A biblioteca contribui com os processos educativos dos institutos federais. Dentro dessa perspectiva de infoeducação, o que a Ciência da Informação e seus cientistas precisam buscar é a compreensão do diálogo e da ação que são tecidos no elo de práticas entre ações informacionais que são desenvolvidas pelos bibliotecários por meio de projetos educativos e as ações pedagógicas que são realizadas por professores, pedagogos, e outros profissionais da educação, em sala de aula e fora da sala de aula. O paradigma infoeducacional contribui nessa análise e discussão.

É possível visualizar por meio do mapa conceitual (Fig. 14), que a biblioteca educativa pública encontrada nos institutos federais, realizam ações infoeducacionais, prestando suporte informacional tanto nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, quanto atuando de forma infoeducacional nas dimensões profissional e pedagógica.

Nosso entendimento acerca de como o conceito de infoeducação pode colaborar para compreendermos as ações infoeducacionais das bibliotecas educativas passa pela análise de duas dimensões. A primeira dimensão é a profissional que tem como área de interesse a informação para aplicação no mercado de trabalho. A segunda é a dimensão pedagógica composta pelos planos de cursos, projetos pedagógicos e outras atividades próprias para facilitar a sistematização da comunicação de informações, ou seja, dos conteúdos ministrados nas disciplinas. Dessa forma, a Infoeducação contribui com o processo de ensino, pesquisa e extensão dos Institutos Federais na medida em que possibilita o diálogo entre as ações de informação desenvolvidas pela biblioteca, e as ações pedagógicas que são pensadas e implementadas pelas Coordenações de curso por meio de seus docentes e dos técnicos-administrativos em educação.

Figura 14 - Caracterização da Biblioteca Educativa Pública (BEP)



Fonte: Elaboração do autor.

Essa nova categoria de biblioteca abrange a complexidade que envolve as atividades de informação e as necessidades informacionais dos usuários na sociedade contemporânea, vinculados aos **institutos federais (contexto social)**. Destacamos que não é uma posição definitiva, mas um processo que está em construção, com base em evidências.

A presente pesquisa vem destacando a importância de se refletir acerca do conceito e da perspectiva de infoeducação; e da importância e pertinência do uso deste conceito na Ciência da Informação, especialmente nas temáticas relacionadas à criação e disponibilização de produtos e serviços pelas bibliotecas para usuários em contextos educacionais.

Nesse sentido, é importante desenvolver pesquisas que possibilitem a construção de parcerias que desenvolvam o máximo de integração epistemológica e prática da Ciência da Informação com a Educação.

6.2.2 Sete dimensões da solicitude científica

A ciência contemporânea é caracterizada pela intensa conectividade e comunicação da informação científica em redes digitais. A partir desse entendimento, na Ciência da Informação, ao analisarmos os processos de produção e comunicação científica, questionou-se, a partir da possibilidade de colaboração científica como prática e estratégia para geração de novos conhecimentos, se são necessários novos caminhos metodológicos, para oportunizar novas formas do fazer científico.

Nesta conjuntura torna-se cada vez mais necessário: a) o desenvolvimento de fluência digital para que se possa ensinar, estudar e trabalhar em casa, e inclusive para a escolha assertiva de opções inteligentes de entretenimento, possibilitando, sobretudo, o entendimento mais amplo dos padrões, das práticas, dos processos e das dinâmicas contemporâneas da Sociedade Digital, oportunizando a criatividade e a inovação; b) a geração de políticas de informação alinhadas a uma agenda digital plausível à realidade brasileira; c) o investimento em eventos *online* como prática comum e necessária, sobretudo diante dos contingenciáveis recursos financeiros no setor público; entre outras novas dinâmicas a serem adotadas pela comunidade científica.

O próprio consumo de informação científica *on-line* já é uma realidade por meio dos periódicos científicos há muito tempo. Tal consumo deverá se ampliar para outros formatos, com outras regras, e apoiados, possivelmente, nos pilares da Ciência Aberta. Todas essas mudanças sugerem uma ciência mais orientada para a ação, cientistas mais dedicados à solução de problemas práticos das organizações, comunidades e grupos sociais; e, portanto, métodos científicos que atendam às questões de pesquisas emergentes que aliam teoria e prática.

A teoria da solicitude científica é uma derivação do modelo de solicitude organizacional de Von Krogh, Ichijo e Nonaka, com um nível de aprofundamento e aplicabilidade que gerou duas outras novas dimensões, considerando as especificidades da ação científica em rede.

O modelo de Von Krogh, Ichijo e Nonaka apresenta cinco dimensões, que possibilitam compreender como a solicitude se manifesta na criação de conhecimento organizacional. As dimensões da solicitude propostas por eles são: confiança mútua, empatia ativa, acesso à ajuda, leniência nos julgamentos e coragem. Essas dimensões não foram desprezadas, permanecem válidas e foram adaptadas ao contexto da ação científica em rede neste trabalho. Foram acrescentadas a partir desse estudo, duas outras dimensões, a saber: a comunicabilidade e a resiliência informacional.

Enquanto Von Krogh, Ichijo e Nonaka apresentaram cinco dimensões, na presente proposta, são apresentadas sete dimensões de solicitude para a produção e comunicação

científica em rede. Tal proposta, em substituição ao termo solicitude organizacional, devido tomar por base o novo contexto de aplicação, é chamada de **solicitude científica**.

Solicitude não é solidude. A primeira se beneficia das relações interpessoais, grupais, e da convivência social entre pares na ciência, em torno de um objetivo comum e em prol do bem estar social. A segunda se beneficia do isolamento voluntário, em que estar e realizar algo sozinho é mais profícuo e agradável do que estar acompanhado. No contexto científico, ainda não há consenso sobre qual a melhor forma de colaboração científica, até mesmo se é melhor que ela ocorra de forma presencial ou virtual.

Há que se reconhecer a efetividade das pesquisas científicas realizadas entre pesquisadores, intergrupais e/ou interinstitucionais, para solução de problemas reais de variados portes, a exemplo do desenvolvimento de vacinas, de estudos comportamentais, estudos comparados de desenvolvimento econômico, entre outros.

É possível que outros motivos sejam considerados, afinal em um contexto onde a informação é recurso plural, há inúmeras visões de mundo, necessidades e, portanto, múltiplos interesses. Sendo a informação necessária para a realização de qualquer ação científica, percebe-se que a comunidade científica também é lugar de complexas relações humanas, políticas para diversos fins, variados recursos e inúmeras barreiras. Neste contexto, a teoria da solicitude científica, poderá ser aplicada com pouca ou nenhuma ressalva, partindo da premissa que o processo de produção e comunicação de conhecimento científico exige muito dos relacionamentos, os quais são interpessoais, interprofissionais, e ainda podem vir a ser interssetoriais e interinstitucionais. Relacionamentos estes que passam por alterações quando dependentes de recursos digitais, com comunicação mediada por aparelhos eletrônicos.

Podemos relacionar a alta e baixa solicitude tanto aos ambientes organizacionais, quanto aos ambientes científicos, sobretudo considerando que as redes virtuais de aprendizagem que emergem na contemporaneidade estão presentes em ambos os contextos.

No ambiente científico, o compartilhamento de recursos tecnológicos, bibliográficos, e mesmo humanos, podem oportunizar maiores condições de exequibilidade de um projeto de pesquisa, seja ele interinstitucional ou não. Os próprios sistemas de revisão por pares, os colégios invisíveis, as políticas nacionais para a ciência, as normas do campo científico, entre outros fatores, já demandam solicitude entre os pesquisadores/cientistas. Na sociedade em rede, os desafios se ampliam para o uso inteligente das tecnologias digitais de informação e comunicação, para a (im)pessoalidade das comunicações mediadas por máquinas eletrônicas, para o acesso aberto aos dados de pesquisa, entre outras questões as quais o campo da Ciência da Informação pode se debruçar em suas investigações quanti e qualitativas. Este campo

científico pode inclusive vir a ser mais propositivo ao ser demandado, nos próximos anos, por projetos legislativos em torno da construção da agenda digital e de políticas de informação para alavancar o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Krogh, Ichijo e Nonaka falaram de contexto capacitante, e propomos, em substituição, o contexto aprendente, que não se constitui em apenas um ambiente físico, mas sim em uma rede de interações humanas, determinada pela solicitude e pela confiança das pessoas (atores sociais), para que ocorra o desenvolvimento das condições necessárias à criação e comunicação do conhecimento em determinado regime de informação. Tal rede pode ocorrer *on* ou *off line*. A conjuntura atual de como são realizadas as pesquisas, exige muito da comunicação científica em redes digitais, onde há uma oferta diversificada de plataformas, *softwares* e *hardwares*, demais recursos disponíveis e até mesmo barreiras.

O próprio processo de formulação de uma política de informação também pode ser compreendido como um ato coletivo de criação de conhecimento e pode ser realizado por via digital. Um ato coletivo, que demandará da organização a formação de uma microcomunidade de conhecimento para sua adequada elaboração, afinal, o desenvolvimento de políticas de informação implicará esforços de uma equipe multiprofissional.

Baseando-se no modelo teórico de Von Krogh, Ichijo e Nonaka, e considerando a ação científica em rede, com seus processos produtivos e comunicacionais, foram formuladas sete dimensões da solicitude científica (Fig. 15) aplicadas ao contexto da produção e comunicação científica em rede, conforme explicado a seguir:

Dimensão 1 (Confiança Mútua): o pesquisador A precisa confiar que o pesquisador B que oferece ajuda não o fará parecer incompetente aos olhos de um pesquisador C, ou qualquer outra terceira pessoa interior ou exterior à comunidade científica ou ao grupo de pesquisa. Em rede, poderão criar grupos *on-line* de conversação; compartilhar pastas armazenadas em nuvem, e até mesmo *login* e senha de acesso à repositórios e *softwares* de tratamento de dados;

Dimensão 2 (Empatia Ativa): o pesquisador A reconhece que há lacunas científicas ou escassez de recursos na pesquisa em desenvolvimento pelo pesquisador B, e estabelece/coordena parcerias com outros pesquisadores ou grupos ou instituições de pesquisa, para dar apoio aos processos envolvidos nesta questão, com orientação para a prática, a fim de subsidiar processos decisórios, dirimir entraves burocráticos e viabilizar a exequibilidade da investigação para o bem social que ela pode vir a promover quando finalizada;

Dimensão 3 (Acesso à Ajuda): o pesquisador solícito, manifesta apoio real e tangível a outro pesquisador, disponibilizando contatos por telefone, *e-mail*, e demais plataformas em rede digital e *on line*, a fim de aproximá-lo. Quanto mais *expertise* e maior a titulação, é

recomendável que maior seja o senso de responsabilidade em ajudar os pares e os iniciantes, por meio de mídias diversas, disponíveis gratuitamente;

Dimensão 4 (Leniência nos Julgamentos): o pesquisador iniciante aos olhos do cientista especialista e notoriamente reconhecido pela comunidade científica pode parecer um amador desajeitado em algumas situações e falas, e o cientista veterano talvez se veja tentado a interferir e assumir o controle das tarefas, ou da linha de investigação, porém, é preciso controlar os próprios impulsos judicantes, concedendo tempo para compreensão e experimentação por parte de quem ainda está se familiarizando com a nova abordagem sobre suas práxis;

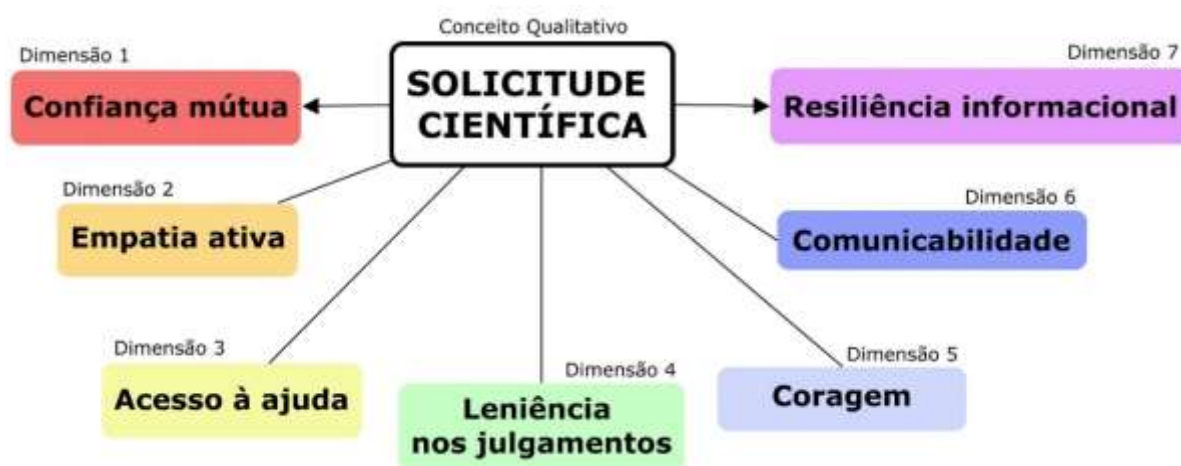
Dimensão 5 (Coragem): cientistas/pesquisadores devem ser corajosos para admitir os experimentos e o conhecimento prévio dos profissionais, estudantes, gestores e legisladores, e vice-versa, bem como, em via recíproca, cientistas e profissionais precisam de bravura para apresentar suas perspectivas teórico-conceituais para os gestores públicos e legisladores, manifestando opiniões e proporcionando feedbacks francos e construtivos sobre os aspectos sociais, econômicos, ambientais, técnicos, organizacionais e psicológicos de planos, projetos e políticas. Há de se ter coragem ainda para propor parcerias; para produzir remotamente; para conhecer novos *softwares*, novas plataformas, e interagir por meio de *webcam*. A coragem torna-se o antídoto natural contra o medo que paralisa o estabelecimento de alianças estratégicas para o avanço mais céleres das pesquisas científicas.

Dimensão 6 (Comunicabilidade): consiste na habilidade de comunicar científica e socialmente. Resulta do exercício frequente de comunicar dados científicos para os pares e saber ouvir suas críticas. Resulta, ainda, do exercício frequente de divulgar dados científicos para a sociedade, por meio de veículos de comunicação social (televisão, rádio, mídias sociais, etc.), em uma linguagem mais acessível que a linguagem técnica e especializada utilizada nos meios de publicação formal da ciência (periódicos, anais de eventos e outros). A comunicabilidade é uma das habilidades mais demandadas e necessárias aos pesquisadores/cientistas em tempos de consumo de informação digital por mensagens eletrônicas, blogs, sites, mídias sociais, etc. Não há forma melhor de desenvolvê-la criativa e livremente do que colocá-la em prática no cotidiano científico. O que não impede a geração de modelos teórico-pragmáticos específicos para tal.

Dimensão 7 (Resiliência informacional): com a comunicação por dispositivos móveis mais frequente e comum na sociedade contemporânea, há um elevado risco de desinformação e incertezas que desorientam e empobrecem informacionalmente as pessoas, e, consequentemente, dificultam desde a compreensão de informações triviais do cotidiano às

informações científicas. Os pesquisadores/cientistas precisam estar atentos e dispostos a adaptarem/ajustarem suas linguagens durante os processos de produção e comunicação científica em rede, onde podem alcançar não somente os pares, mas também membros da sociedade civil e autoridades leigas ao campo científico, porém interessadas nos benefícios que o resultado de uma pesquisa científica pode proporcionar. A ressignificação é um aspecto central na resiliência informacional. Na ação científica em rede, a resiliência se fará necessária para a garantia das seis dimensões anteriores, na medida que possibilita se recuperar das adversidades que natural e espontaneamente emergem.

Figura 15 - Dimensões da solicitude científica



Fonte: Elaboração do autor.

A teoria da solicitude científica evidencia a importância de um ambiente científico de convivência baseado em um contexto aprendente, que favorece as relações humanas, a interação entre as pessoas, os *insights*, o fluxo de ideias, a comunicação da informação e a criação de conhecimento em rede. Neste sentido, é que as políticas de informação e a agenda digital brasileira devem contemplar como estratégias prioritárias a produção e a comunicação científica em rede, levando em consideração conceitos, modelos e métodos da Ciência da Informação. É preciso refletir sobre o conhecimento e o reconhecimento das políticas de informação, na perspectiva dicotômica de sua presença e ausência; considerando, ainda, os desafios que poderão emergir com a participação do Brasil na Agenda Digital eLAC 2022, conforme será abordado, respectivamente, nas duas próximas seções.

6.2.3 Presença e ausência de políticas de informação

Investigando a questão dicotômica da ausência e presença de políticas de informação em bibliotecas no Brasil, de acordo com o que foi estabelecido no terceiro objetivo específico da pesquisa de Tese, foi possível identificar a partir da legislação brasileira (Quadro 11), os indícios necessários para refletir como as políticas de informação estão evoluindo nos últimos anos; e para onde devemos caminhar se quisermos o seu adequado desenvolvimento.

Ainda não estamos na era que as políticas de informação nascem sendo conhecidas e reconhecidas como políticas de informação pelo Poder Público e pela sociedade brasileira. Sob a perspectiva de estudo do campo científico da Ciência da Informação no Brasil do século XXI, continuamos a reconhecer políticas públicas, principalmente, políticas públicas educacionais e políticas públicas culturais, também como políticas de informação.

Essas políticas são consideradas assim devido, primeiro, a ausência de políticas de informação sendo devidamente denominadas dessa forma. E segundo, por elas direta ou indiretamente estimularem e possibilitarem a organização, o acesso, o uso, a gestão, a mediação e a disseminação de informações; fortalecendo a cultura do livro, da leitura e da biblioteca.

Elas ainda facilitam e fomentam o processo contínuo de produção de informação e criação de conhecimento para a educação, a cidadania, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico, o desenvolvimento social e econômico, e para os demais setores estratégicos da sociedade. Afinal, as políticas de informação estão intrinsecamente ligadas ao papel do Estado e ao desenvolvimento social; estão, ainda, relacionadas ao fomento à cultura, à ciência e à tecnologia.

Com base em análise de dados coletados por meio de pesquisa documental realizada nos portais da Presidência da República, da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, foi possível identificar quais são as políticas públicas brasileiras relevantes para as bibliotecas, que podem ser reconhecidas como políticas de informação no Brasil.

Elas são destacadas como altamente significativas para o movimento de criação e expansão de bibliotecas em todo o território nacional, surgindo com base em decretos e leis, conforme veremos no quadro 11.

Foram identificadas 07 (sete) leis, 06 (seis) decretos (sendo um considerado Decreto-Lei), e 01 (uma) resolução executiva do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Esta última é um marco para o avanço nos estudos de informação em ciência e tecnologia no Brasil, sendo tão importante quanto as leis e os decretos mencionados.

Quadro 11 - As políticas de informação conforme a legislação brasileira

LEGISLAÇÃO	TEMÁTICA	CONTRIBUIÇÃO
Decreto-Lei 93/1937	Criação do Instituto Nacional do Livro (INL).	Incentivo à manutenção das bibliotecas públicas.
Decreto 35.124/1954	Criação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação.	Deu origem ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), colaborando com o desenvolvimento científico e tecnológico.
Resolução Executiva CNPq nº 20/1976	Criação do IBICT.	Fomento e articulação de infraestrutura de informação para criação de conhecimento e gestão em ciência e tecnologia.
Decreto 51.223/1961	Criação do Serviço Nacional de Bibliotecas.	Criação de bibliotecas no setor educacional.
Lei 4.084/1962	Exercício da profissão de bibliotecário.	Regula o exercício da profissão de bibliotecário.
Decreto 520/1992	Criação do Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas.	Criação de bibliotecas públicas no setor cultural.
Lei 9.674/1998	Exercício da profissão de bibliotecário.	Dispõe sobre o exercício da profissão de Bibliotecário, complementando a lei 4.084/62, mas não a substituindo.
Lei 10.753/2003	Política Nacional do Livro (PNL).	Colabora com o acesso ao livro, o incentivo à leitura e a criação de bibliotecas.
Lei 10.861/2004	Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).	Avaliação qualitativa das bibliotecas universitárias e educativas que atendem ao nível superior de ensino.
Decreto 6.096/2007	Expansão das universidades federais.	Criação de mais bibliotecas universitárias e maior abrangência de cobertura delas no território nacional.
Lei 11.892/2008	Criação dos institutos federais.	Criação de mais bibliotecas educativas e maior abrangência de cobertura delas no território nacional.
Lei 12.244/2010	Universalização das bibliotecas escolares.	Garantir a presença de biblioteca e bibliotecário em todas as escolas públicas e particulares, assegurando o exercício da profissão de bibliotecário conforme a lei 4.084/62.
Lei 12.343/2013	Plano Nacional de Cultura (PNC).	Institui a o Plano Nacional de Cultura e cria o Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais (SNIC), colaborando para a criação e o aperfeiçoamento de bibliotecas.
Decreto 10.882/2021	Regulamenta o Tratado de Marraqueche.	Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com Deficiência Visual ou com Outras Dificuldades para Ter Acesso ao Texto Impresso.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Leis e decretos sempre foram o ponto de partida das políticas de informação no Brasil. As bibliotecas sempre estiveram presentes no contexto educacional e cultural do país. Em ambos estão presentes a maioria das bibliotecas, vinculadas às escolas, universidades e institutos. Esse contexto é marcado por mudanças significativas ao longo do século XX e que não podem ser desprezadas pela abordagem científica na Ciência da Informação, para que possamos construir uma visão de futuro para as políticas de informação do presente século.

No setor educacional, desde a década de 30 existia uma vinculação entre educação e saúde no âmbito ministerial brasileiro, sendo reforçado com a institucionalização do Ministério

da Educação e Saúde em 1937. O Ministério da Educação e Cultural (MEC) foi criado a partir da lei nº 1.920, de 25 de julho de 1953, desmembrando-se do Ministério da Educação e Saúde. É dessa época que surge a criação da sigla MEC que é utilizada até os dias atuais para se referir ao Ministério da Educação.

Nessa análise documental, observou-se que desde a década de 50 o Ministério da Educação não voltaria a ser vinculado a pasta da saúde. Educação e Saúde estariam cada qual em seu próprio ministério desde 1953. Em 1961, no governo de Jânio Quadros, foi criado a partir do Decreto nº 51.223, de 22 de agosto de 1961, o Serviço Nacional de Bibliotecas, que possibilitou a criação de mais bibliotecas públicas. Nessa trajetória, o Ministério da Educação e Cultural foi desmembrado em dois ministérios, no ano de 1985.

Nesse percurso, as bibliotecas sempre foram sendo criadas e expandidas, mas sempre muito aquém de atender a demanda nos Estados e municípios brasileiros. De acordo com o Censo Escolar de 2016, que foi realizado pelo MEC, apenas 21% das 217 mil escolas públicas do Brasil possuem biblioteca; enquanto que na rede privada o índice sobe para 38% no universo de 61 mil escolas. Ambos são indicadores da insuficiência de bibliotecas no país, sendo esta uma das causas que levou a criação da Lei 12.244, em 2010, como principal política pública da primeira década do século XXI, na tentativa de suprir as escolas com pelo menos uma biblioteca escolar em cada uma delas. A aplicação dessa lei tem sido um desafio complexo e mal-sucedido, pois a legislação estipulava um prazo de dez anos para a universalização das bibliotecas escolares, com prazo final, portanto, para o ano de 2020, mas essa meta não foi atingida. Com isso, a Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) da Câmara dos Deputados, por meio do Projeto de Lei 9484/2018, prorrogou o prazo para 2024. Contudo, em 2022, o referido projeto de lei ainda aguarda apreciação pelo Senado Federal.

No setor público de educação, os dois maiores e mais recentes eventos que possibilitaram a expansão das bibliotecas, foram a expansão das universidades federais e a criação dos institutos federais. Ambos, possibilitados, respectivamente, a partir do Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007; e da lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Anterior a esses dois momentos, o maior evento ocorrido no Brasil que possibilitou a expansão das bibliotecas no setor de educação foi devido à expansão universitária promovida na década de 60.

No setor cultural, desde 1937, foi criado o Instituto Nacional do Livro (INL), com a finalidade de incentivar a manutenção das bibliotecas públicas no país. Em 1992, o INL foi substituído pelo Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP), um órgão público federal subordinado ao Ministério da Cultural/Secretaria do Livro e da Leitura, coordenado pela

Fundação Biblioteca Nacional. Nesse mesmo ano, é criado o Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP)

Em 2022, o Brasil ainda possui um Ministério da Educação (MEC), porém a pasta da cultura perdeu o *status* de Ministério desde 2018 e passa para a condição de Secretaria no âmbito do Ministério do Turismo. Vinculado a esse ministério também está o SNBP. Esse fato é atribuído a visão governamental da atual gestão pública em nível nacional. Sabe-se que essa condição é passível de sofrer modificações conforme o governo eleito que preside o país. Não se pode vincular com precisão a essa situação, tanto a redução, quanto o acréscimo de bibliotecas no Brasil. No entanto, a visão governamental vigente pode ser considerada um elemento influenciador nessa questão e, consequentemente, no desenvolvimento de políticas de informação mais assertivas para o momento histórico e para a demanda de desenvolvimento que a nação requer nos setores estratégicos de ciência, cultura, educação, informação e tecnologia. Todos esses setores influenciam diretamente na macro e microeconomia, principalmente na elevação do índice de desenvolvimento humano (IDH) e do Produto Interno Bruto (PIB).

A Política Nacional do Livro foi instituída pela Lei nº 10.753, de 30 de outubro de 2003. É um instrumento normativo que favorece a disseminação da cultura do livro e estimula a criação de bibliotecas públicas pelo país. Contudo, desde a data de criação, o único aperfeiçoamento efetivo da lei foi realizado em 2019, por meio da lei nº 13.905, de 21 de novembro de 2019, que incluiu no rol de ações de difusão do livro incumbidas pelo Poder Executivo, a instituição de concursos regionais visando a descobrir e a incentivar novos autores.

O Plano Nacional de Cultura (PNC), enquanto política de informação, elenca diversas estratégias e ações, dentre as quais esta Tese destaca onze que podem trazer benefícios diretos para o setor da informação:

1. estímulo a criação de centros integrados de memória (arquivos, bibliotecas e museus), com a função de registro, pesquisa, preservação e difusão do conhecimento;
2. fomento a instalação e a ampliação de acervos públicos em bibliotecas;
3. reabilitação de bibliotecas;
4. estabelecimento critérios técnicos para a construção e reforma de bibliotecas;
5. implementação de uma política nacional de digitalização e atualização tecnológica de arquivos, bibliotecas e museus;
6. garantia de implantação e manutenção de bibliotecas a fim de expandir, atualizar e diversificar a rede de bibliotecas públicas e comunitárias;

7. organização em rede de arquivos, bibliotecas, museus e centros de documentação;
8. estímulo a criação de programas nacionais, estaduais e municipais de distribuição de conteúdo audiovisual em bibliotecas públicas e museus;
9. estímulo ao compartilhamento pelas redes digitais de conteúdos que possam ser utilizados livremente por bibliotecas de acesso público;
10. capacitação de bibliotecários e agentes do setor público, para a atuação como agentes de difusão da leitura, contadores de histórias e mediadores de leituras em bibliotecas e museus;
11. e potencialização das bibliotecas e dos museus como canais de comunicação e diálogo com os cidadãos e os consumidores culturais, ampliando sua participação direta na gestão destes equipamentos.

A lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, possibilitou a geração de instrumentos para avaliação dos cursos superiores no Brasil, no qual um dos itens avaliados é a infraestrutura das bibliotecas. Desde então esse instrumento tem evoluído de uma avaliação quantitativa para uma avaliação mais qualitativa, tende a ser modelo para o desenvolvimento de um instrumento de avaliação do ensino médio, e poderá ser aperfeiçoado nas próximas atualizações, servindo de parâmetro qualitativo para indicar aos gestores públicos e bibliotecários sobre o ideal de biblioteca para atender as demandas do contexto educativo.

Se cada biblioteca universitária e educativa se organiza em sua gestão e na oferta de produtos e serviços a partir dos critérios de avaliação institucional definidos pelo SINAES, o mesmo poderá ocorrer com as bibliotecas escolares. Essa situação abre possibilidades de atuação e poderemos contribuir com o desenvolvimento de unidades de informação de maior qualidade no setor educacional brasileiro a partir desses instrumentos e de políticas de informação mais assertivas a este escopo.

O desenvolvimento de políticas de informação, devidamente reconhecidas por essa nomenclatura e em consonância com seu escopo, é de fundamental importância, sobretudo no presente século, onde há mais de duas décadas o Brasil vem se comprometendo com um processo regional que articula uma visão comum sobre as tecnologias digitais e os seus efeitos nas questões de desenvolvimento local e regional. Em 2020 esse compromisso foi fortalecido a partir de uma Agenda Digital para a América Latina e o Caribe.

6.2.4 A agenda digital eLAC 2022: desafios emergentes e oportunidades

Durante a VII Conferência Ministerial sobre a Sociedade da Informação na América Latina e do Caribe, realizada de forma virtual em novembro de 2020 e organizada pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), das Nações Unidas, e pelo governo do Equador, foi aprovada a **Agenda Digital para a América Latina e o Caribe eLAC 2022**; na qual o Brasil faz parte.

Trata-se de uma agenda inédita para a região, consistindo em uma oportunidade de desenvolvimento regional e local caracterizada pelo ineditismo, pelo potencial de transformação socioeconômica e pela proporção continental que até então só era observada na Europa. Esse é o ponto de partida para que a ciência brasileira desenvolva seus próprios modelos e estudos comparados com os de outros países da América Latina e do Caribe, que se aproximam muito mais da realidade brasileira do que países de outros continentes.

No âmbito dessa conferência foram debatidos diversos temas, dentre os quais se destacam o papel das tecnologias digitais diante da pandemia e a reativação econômica pós-pandemia; a inclusão digital como instrumento de redução das desigualdades; e a importância da transformação digital no setor produtivo. O evento reuniu representantes do governo dos países da região, representantes do setor privado, e uma comunidade técnica de profissionais e acadêmicos em questões digitais. Dentre eles, destacaram-se a participação de especialistas como Mischa Dohler, professor de Comunicações do *King's College London*, e Roberto Viola, diretor-geral do DG-Connect da Comissão Europeia.

A Agenda Digital eLAC 2022 está estruturada em 8 (oito) áreas de ação (Quadro 12), acrescida de uma área 9, específica sobre o enfrentamento da pandemia e a recuperação econômica, elaborada especialmente para a época em que se vivia a pandemia de Covid-19. Ao todo, a agenda apresentou 39 objetivos específicos para implementação no período de 2020 a 2022.

Essa agenda teve a finalidade de potencializar os esforços de cooperação regional em questões digitais, consistindo em um mecanismo para promover a formulação de políticas públicas, o desenvolvimento de capacidades e o diálogo político em torno dos desafios e oportunidades que a transformação digital representa para a sociedade e a economia. Na VII Conferência ficou acordado, entre outras coisas, o compromisso na promoção de uma estratégia regional de mercado digital que agilize o comércio eletrônico e digital transfronteiriço, por meio da integração da infraestrutura digital; harmonização regulatória; o livre fluxo de dados com confiança, de acordo com as normas vigentes em cada país; facilitação de comércio; a melhoria

dos serviços postais e logísticos; e a promoção de marcos regulatórios que promovam a inovação nos serviços de pagamento digital. O fortalecimento dos programas de educação a distância nos sistemas nacionais de educação e o apoio a formação e ao desenvolvimento da competência digital de professores, juntamente com o desenvolvimento de conteúdos digitais educativos, também foram contemplados nas ações e nos objetivos específicos traçados nesta agenda.

Quadro 12 - Oito Áreas de Ação na Agenda Digital eLAC 2022

ÁREA DE AÇÃO	SÍNTESE DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Infraestrutura digital	Adoção e desenvolvimento de políticas, agendas e planos com metas para impulsionar o acesso digital e o acesso à tecnologia 5G por meio de infraestrutura adequada.
2. Transformação digital e economia digital	Promoção da presença digital; adoção, divulgação e uso das ferramentas digitais associadas à indústria 4.0; incentivo aos ecossistemas de empreendedorismo e inovação; e às parcerias público-privadas; com estímulo a diversificação de fontes de financiamento para empreendimentos de base tecnológica; enfrentamento dos desafios emergentes da economia digital; e fortalecimento das políticas e marcos regulatórios que facilitem a transformação digital e vinculem seus processos aos sistemas nacionais de educação, pesquisa e inovação.
3. Governo digital	Agilidade dos serviços governamentais; com ambiente regional com interoperabilidade de dados por meio de sistemas; e a digitalização de serviços públicos.
4. Inclusão, competências e habilidades digitais	Promoção do desenvolvimento de competências e habilidades digitais, nos processos de ensino-aprendizagem, por meio da atualização de conteúdos; fornecimento de incentivos para empresas qualificarem seus trabalhadores com habilidades digitais; promoção da cultura digital para uso inovador, ético, seguro e responsável das tecnologias digitais; e promoção de acessibilidade e inclusão; com estabelecimento de políticas públicas mais abrangentes e menos discriminatórias; e a promoção do teletrabalho, atualizando políticas trabalhistas para proteção social de grupos vulneráveis e mulheres.
5. Tecnologias emergentes para o desenvolvimento sustentável	Incentivo a abertura e reutilização de dados nos setores público e privado; formulação de políticas baseadas em evidências; uso de tecnologias emergentes como a inteligência artificial e 5G, de forma convergente e interoperável, levando em consideração a ética, imparcialidade, transparência, responsabilidade, segurança, privacidade e não discriminação; e promoção do uso de tecnologias para prevenir, mitigar e se adaptar aos efeitos das mudanças climáticas.
6. Confiança e segurança digital	Combate aos crimes digitais por meio de políticas públicas e estratégias de segurança cibernética; coordenação de ações multissetoriais para garantir privacidade, proteção de dados, defesa de consumidores e direito digital; e promoção da participação da sociedade civil nessas questões.
7. Mercado digital regional	Promoção de estratégias para aceleração do comércio eletrônico digital transfronteiriço.
8. Cooperação regional digital	Promoção da cooperação regional digital por meio do reforço do diálogo nacional e dos quadros institucionais responsáveis pelas agendas digitais; e melhoramento da medição da economia e transformação digital com uso de dados estatísticos e tecnologias avançadas para tratamento de dados.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Essa sexta edição da conferência, realizada em 2020, reuniu representantes de 10 (dez) países: Equador (na Presidência), além de Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Peru, República Dominicana, Trinidad e Tobago e Uruguai.

A edição seguinte, de 2022, tem a organização sob a responsabilidade do Uruguai; não sendo possível ter acesso ao conteúdo da mesma devido ela não ter sido realizada até o presente momento de desenvolvimento da Tese.

Contudo, algumas evidências importantes são observadas a partir da realização da conferência de 2020 nesses dois últimos anos e que influenciam no futuro da Sociedade da Informação Digital no Brasil, na América Latina e no Caribe. Podemos destacar três:

- i) a agenda digital do Uruguai, país sede da próxima conferência, com suas ações e seus objetivos para o período 2021-2025;
- ii) o relatório Sociedade Digital na América Latina 2020-2021, produzido pela Fundação Telefônica Vivo, com sua primeira edição para a América Latina publicada em novembro de 2021;
- iii) e as mais recentes ações ocorridas no Brasil em favor da cultura digital.

Com relação a primeira, sabemos que o Uruguai foi o primeiro país a implementar e ativar uma rede 5G comercial na América Latina. Esse dado revela o compromisso do país com a transformação digital. A Agenda Uruguai Digital (AUD) traz como *slogan* **Sociedade digital resiliente** e a mesma está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, aos compromissos da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação e à Agenda Digital para a América Latina e o Caribe (eLAC). Ela foi publicada em dezembro de 2020 e contribuiu com o plano de ação da agenda eLAC, defendida pelo governo uruguaio como uma estratégia consensual, contínua e evolutiva. É possível deduzir, portanto, que assim como a agenda uruguaia possui transversalidade e não linearidade com a agenda eLAC, é evidente que a agenda dos demais países, inclusive a do Brasil, que ainda não foi criada, poderá seguir o mesmo caminho transversal, dada as diferenças regionais entre os países, o que demanda uma agenda específica para atender as necessidades de cada nação. Certamente, a VII Conferência trará muitas contribuições para a evolução da agenda na América Latina e Caribe, dado que o evento é uma oportunidade de troca de experiências e saberes entre os países membros da Comissão no processo de formulação, implementação e avaliação contínua das agendas e, portanto, da integração regional.

A segunda evidência está relacionada a participação do setor privado. Em maio de 2022, a Fundação Telefônica Vivo lançou o primeiro relatório Sociedade Digital na América Latina. O documento é pioneiro na abordagem detalhada das transformações da sociedade digital de

cada país latino-americano. Essa primeira edição dedicada especialmente aos países latino-americanos seguiu os moldes dos relatórios que há mais de 20 anos apontam a evolução dos principais indicadores da transformação tecnológica na Espanha, país originário do grupo empresarial.

Quanto ao Brasil, o relatório traz dados relevantes e atuais sobre o contexto socioeconômico e a evolução da digitalização no país. Acerca do panorama do ecossistema digital brasileiro, o relatório aponta que a desigualdade social é um dos maiores desafios para a educação digital na região, apresentando obstáculos de conectividade, segurança e acessibilidade para o desenvolvimento de alunos latino-americanos. Da mesma forma, destaca a falta de habilidade para compreensão e uso das tecnologias digitais como uma das barreiras para a educação digital, em consonância com os dados da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), organização intergovernamental com 38 países membros. Sob a perspectiva da Ciência da Informação, poderíamos incluir a pobreza de informação como uma outra barreira que compõe o rol de desafios da desigualdade social neste século.

A crise de covid-19 nos anos de 2020 e 2021, revelaram as limitações brasileiras e a exclusão social no tocante ao acesso à internet e às tecnologias de comunicação. Neste sentido, o relatório defende a inclusão social por meio da educação digital. O documento aponta, também, para a urgência no desenvolvimento de políticas públicas que contemplem questões específicas, tal como o desenvolvimento de competências necessárias para as pessoas utilizarem as plataformas digitais, o que demandaria investimento.

Observa-se, portanto, uma tendência de valorização e fomento aos programas de fluência digital. Observa-se, ainda, que nessas políticas públicas para essas questões específicas, incluem-se as políticas de informação, as quais carecem de desenvolvimento e reconhecimento no Brasil. Para tal, é preciso que também haja uma aproximação do corpo de pesquisadores da Ciência da Informação com as agendas digitais dos governos e das empresas que estão dedicados a fomentar inovação por meio da educação digital. O que se observa, por enquanto, é incipiente abordagem científica dessas questões. O crescente interesse dos setores público e privado nessas questões pode representar uma oportunidade de financiamento de pesquisas científicas e projetos de extensão tecnológica para o campo científico da Informação, oportunizando a transformação social e digital almejadas.

O relatório da Fundação Telefônica destaca que a pandemia de covid-19 nos fez perceber a importância das redes para garantir a resiliência das economias por meio de modelos de negócios, produção de bens de consumo e trabalho remoto. Ao discorrer que a digitalização

oferece a oportunidade de traçar um futuro de crescimento gerador de empregos, que garanta a sustentabilidade e a redução da desigualdade, a Fundação defende que essas ações estejam alinhadas com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o que tem sido pauta frequente no setor produtivo no presente século.

O relatório da Fundação Telefônica Vivo apresenta, ainda, uma evolução da sociedade digital nos países latino-americanos. Em relação ao Brasil (Quadro 13), são destacados o contexto socioeconômico, a configuração do ecossistema digital, a estrutura institucional, a evolução da sociedade digital de acordo com seus principais indicadores e os planos e programas para promover a sociedade digital.

Quadro 13 - Evolução da sociedade digital brasileira 2020-2021

CONTEXTO SOCIECONÔMICO
Em 2020, a população brasileira chegou a 212,6 milhões de habitantes. A porcentagem da população brasileira de mais de 25 anos que havia concluído o ensino médio chegou a 47,4%, enquanto a porcentagem da população com estudos universitários foi de 16,5%. Em 2019, o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil atingiu 2,347 bilhões de dólares, tendo aumentado 1,14% em relação a 2018. A taxa de desemprego atingiu 11,9% da população ativa em 2019.
CONFIGURAÇÃO DO ECOSSISTEMA DIGITAL
Em 2020, a receita do setor de telecomunicações atingiu R\$ 241 bilhões (cerca de US\$ 46 bilhões). Em maio de 2021, havia 241 milhões de linhas de telefonia móvel no Brasil. Os acessos de telefonia fixa chegaram a 30,2 milhões e os acessos de banda larga fixa a 37,4 milhões. No Brasil, a TV por assinatura recebeu 14 milhões de acessos em maio de 2021. Estima-se que o faturamento com as vendas do comércio eletrônico no Brasil teria atingido US\$ 26.990 milhões em 2020, o que representa um aumento de 15,3% em relação às vendas de 2019.
ESTRUTURA INSTITUCIONAL
A principal entidade encarregada de promover a digitalização na esfera pública é o Ministério das Comunicações. Ações específicas em termos de conectividade como complemento à iniciativa privada e de promoção da inclusão digital são realizadas por meio da empresa de economia mista Telebrás. A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) é o órgão regulador do setor.
EVOLUÇÃO DA SOCIEDADE DIGITAL DE ACORDO COM SEUS PRINCIPAIS INDICADORES
No Brasil, 88,2% da população tem cobertura 4G. Em 2021, a penetração da telefonia móvel chegou a 111,5 linhas para cada 100 habitantes. Em 2019, a banda larga móvel atingiu uma penetração de 88,2 de assinaturas para cada 100 habitantes. Em 2021, a banda larga fixa chegou a 14,4 assinaturas para cada 100 habitantes. Em 2021, 20,8% das residências no Brasil tinham TV por assinatura e, em 2019, 71% tinham acesso à internet. Em 2019, 74% da população brasileira usava a internet, sendo que 90% dos usuários acessavam a internet todos os dias. O serviço da internet que mais aumentou sua base de usuários até 2019 foram as chamadas de vídeo.
PLANOS E PROGRAMAS PARA PROMOVER A SOCIEDADE DIGITAL
A promoção da sociedade digital no Brasil foi liderada pela iniciativa privada, que tem feito um enorme esforço para promover a conectividade em todo o país. Diversos programas públicos complementam a ação das operadoras de telecomunicações: Wi-Fi Brasil, Digitalizar Brasil, Computadores para Inclusão, Norte Conectado, Estratégia Brasileira para Redes 5G, Cidades Digitais, Estratégia de Governança Digital 2018-2022.

Fonte: Relatório Sociedade Digital na América Latina da Fundação Telefônica Vivo, 2021.

O relatório Sociedade Digital menciona, ainda, a contribuição das Agendas Digitais do Chile, do Equador, do Peru, Uruguai, e diversos outros países latino-americanos; com destaque para menção à Agenda eLAC 2022. Ao abordar sobre a importância de se ter segurança jurídica para gerar incentivos para o investimento em infraestruturas, o relatório aponta que é imprescindível que os países tenham uma agenda digital nacional.

O relatório destaca que: “A crise provocada pela pandemia de Covid-19 evidenciou a relevância do Estado como entidade de proteção ao cidadão e promoção de seu bem-estar e, nesse sentido, as políticas públicas digitais tornam-se uma ferramenta fundamental para extrair o melhor que a transformação tecnológica traz, bem como para limitar suas consequências adversas. Hoje, mais do que nunca, é imprescindível que os países tenham uma agenda digital nacional que possibilite a transformação transversal da economia de forma coordenada e planejada, visando a eliminar assimetrias e maximizar seu impacto. Diante da complexidade e transversalidade da revolução digital, não é mais um único órgão administrativo que coordena o setor e aplica as políticas, e sim um ecossistema cuja regulação deve ser realizada a partir de diferentes instâncias dos órgãos administrativos e níveis de governo (federal, estadual, municipal).” Observa-se, portanto, que os interesses dos setores privado e público são convergentes no sentido de valorizar as telecomunicações, a educação digital e as políticas públicas, de forma integrada, para realizar uma transformação digital, combatendo a exclusão social e acabando com a desigualdade de gênero. Foi possível verificar que todos esses são pontos comuns nos relatórios e nas agendas analisadas. Essa transformação passa pela digitalização da Administração Pública, pela formação digital do capital humano, e por soluções que envolvem toda a sociedade, que é cada vez mais digital e que vive e se relaciona em rede.

De acordo com a CEPAL, em 2021, dos 27 (vinte e sete) países latino-americanos, 16 (dezesesseis) têm agendas digitais sendo implementadas e 11 (onze) precisam passar por algum tipo de reforma ou atualização nesse sentido. Tanto o relatório da Fundação Telefônica Vivo, quanto a visão da OCDE, das Nações Unidas, do Banco de Desenvolvimento da América Latina e dos países latino-americanos que participaram da aprovação da Agenda eLAC 2022, em que o Brasil se encontra inserido, convergem para uma visão comum de valorização das políticas públicas digitais e das agendas digitais nacionais, de forma colaborativa e integrada. Neste sentido é que o campo científico da Ciência da Informação deve buscar investigar formas de enaltecer a relevância das políticas públicas de informação para a consolidação da Sociedade Digital no Brasil.

Quanto a terceira evidência, identificou-se que algumas recentes ações ocorridas no Brasil favorecem a Sociedade Digital:

- i) a implementação da tecnologia 5G a partir de meados de 2022, possibilitando geração de empregos, aumento da produtividade e surgimento de novos modelos de negócio;
- ii) o fortalecimento dos ecossistemas de inovação em universidades e institutos federais, com a ampliação de Agências de Inovação e Parques Tecnológicos;
- iii) e a regulamentação do teletrabalho na administração pública federal, conforme decreto nº 11.072, de 17 de maio de 2022, que coadunam com o propósito da Agenda Digital eLAC 2022, muito embora não seja possível afirmar com precisão que há uma relação de causa e efeito neste quesito. O que é possível observar é que há em certa medida uma evolução no Brasil nos dois últimos anos, em relação às ações em favor da cultura digital, que se aproxima dos objetivos contemplados no âmbito da agenda eLAC 2022.

A finalidade de toda e qualquer política de informação é abranger, em sua complexidade, os que se fazem socialmente relevantes: cidadãos, organizações e o Estado. Neste sentido, há muito o que fazer para desenvolver políticas de informação mais assertivas em bibliotecas, arquivos, museus, escolas, institutos e universidades; dentre outras organizações dos setores estratégicos de informação, educação, comunicação, cultura e tecnologia.

Toda essa complexidade deve estar prevista numa agenda digital própria do Brasil. Desde 2020 o Brasil faz parte da Agenda Digital da América Latina e do Caribe, no entanto não se teve até então vislumbre de ações mais efetivas de uma agenda, salvo exceções pontuais, conforme as três ações apontadas anteriormente. Questiona-se se não seria o momento de o campo da Ciência da Informação começar a estudar a proposta de uma Agenda Digital Brasileira? Ciência-ação é um método que pode revelar novas possibilidades para a construção de agenda digital em que estejam presentes, entre outros tópicos, o desenvolvimento da comunicação científica em rede com base nas dimensões da solicitude científica; inclusive, contribuir com a valorização da biblioteca educativa com suas ações infoeducacionais.

Promover desenvolvimento social a partir da transformação digital no mundo do trabalho em uma conjuntura pós-pandemia é algo tão desafiador, quanto promissor. Afinal, é comum as oportunidades surgirem em momentos imprevisíveis de crise e, conseqüentemente, mudanças inesperadas. As bibliotecas públicas estão no centro dessas mudanças e oportunidades no século da informação em rede. O fenômeno tem requerido dos profissionais da informação uma postura proativa para percorrer os caminhos da inovação.

Durante o período pandêmico entre os anos de 2020 e 2021, profissionais de diversas áreas aprenderam novas lições sobre os mais diversos assuntos que interferem nos estilos e nas formas de vida como os conhecemos. Este fato consistiu em um marco de mudanças significativas, nas quais se incluem as mudanças no mundo do trabalho e emprego. Entre várias, chama atenção a questão do futuro do trabalho remoto (ou teletrabalho) e o papel das bibliotecas educativas públicas neste dinâmico contexto no Brasil.

É habitual que no cerne das discussões sobre políticas públicas de informação, no campo da Ciência da Informação (CI) no Brasil, busque-se, de forma interdisciplinar, uma convergência entre o que é dito na literatura científica do campo da Administração (e Administração Pública) com a literatura da própria CI (e da Biblioteconomia em muitos casos). No entanto, nos últimos anos, o debate sobre desenvolvimento sustentável, infraestrutura urbana e cidades inteligentes tem ganhado notoriedade e ampliado o leque interdisciplinar das questões investigadas neste campo científico. Isto ocorre devido a evidência da urgência em resolver e lidar com as questões climáticas para a sobrevivência humana no planeta Terra, e seus desdobramentos, que incluem repensar a qualidade de vida no trabalho e a necessidade de presencialidade em situações e ambientes diversos.

Tem se constituído uma tendência, portanto, que profissionais e pesquisadores de outras áreas de conhecimento, com destaque nessa discussão para o campo da Arquitetura e Urbanismo, se interessem pelas bibliotecas públicas e sua função social nos espaços urbanos. Historicamente, nota-se uma evolução na valorização das bibliotecas como espaços cívicos, para além da ideia de espaços exclusivos de promoção da leitura e do livro, defendida ao longo do século XX como locais prioritariamente para estudo e pesquisa.

Na Europa, tem se falado cada vez mais sobre a implementação de Laboratórios Cidadãos Distribuídos em bibliotecas públicas. Iniciativas como a recente oferta do curso *Laboratorios Ciudadanos Distribuidos* (disponível em: <https://curso2021.labsbibliotecarios.es/>) para bibliotecários e profissionais também do Brasil, na modalidade a distância, promovido pelo Ministério da Cultura e Esporte, da Espanha, por meio da Direção Geral do Livro e Fomento da Leitura, demonstra a importância da temática e da inserção das bibliotecas no contexto da inovação cidadã. Diego Garcia, coordenador do projeto Laboratórios Bibliotecários, do mencionado ministério espanhol, destacou no início do curso por meio de fala veiculada na plataforma *YouTube*, em 30 de abril de 2021, a importância de se reforçar o papel das bibliotecas como espaços de encontro e aprendizagem colaborativa, onde se garante, inclusive, a promoção de valores democráticos.

O que está provocando questionamentos na atualidade, sobretudo no campo das Políticas Públicas, que interessa também à Ciência da Informação no tocante às políticas de informação, é a permanência e/ou transferência de atividades presenciais para o formato remoto, exclusivamente ou em caráter híbrido; as vantagens e desvantagens dessa migração; e as condições de viabilidade e permanência desse modelo de trabalho. Um dos pontos mais relevantes dessa discussão é conhecer as possibilidades de inovação no setor público por meio do trabalho remoto e o papel das bibliotecas educativas públicas neste contexto.

Os indícios de inovação por meio do teletrabalho e a correlação com as bibliotecas vêm sendo percebidos nos trabalhos científicos do campo da Ciência da Informação. Destacam-se as abordagens crescentes sobre *coworking* e demais espaços inovadores.

As bibliotecas do século XXI caminham para serem espaços com maior interatividade, intensa colaboração e relacionamentos mais profícuos e complexos. Esse espírito de acolhimento e inclusão que sempre esteve presente nas bibliotecas, se acentua conforme a dinâmica social de transformação digital, que vivenciamos na contemporaneidade, ganha novos contornos e demanda por progresso.

Com o trabalho remoto sendo mais frequente na vida de diversos profissionais, por exemplo, a comunicação em rede requer que maior atenção seja concedida à gestão da emoção e à compreensão das dimensões da solicitude organizacional e científica.

Podemos compreender que as rotinas organizam os processos de trabalho, e a sua repetição ao longo do tempo pode transformá-las em rituais, por meio da antecipação e investimento emocional. Contudo, um ritual pode se tornar rotina, se começar a ser sentido como uma obrigação. Podemos considerar que rotinas e rituais possibilitam às organizações lidar com as adversidades que emergem da sua atuação, seja ela pública ou privada. Podemos considerar, ainda, que não podemos dissociar o estudo e a pesquisa sobre inovação e trabalho remoto das questões socioemocionais envolvendo pessoas de diversas gerações. Em especial, no contexto das bibliotecas educativas públicas, essa indissociabilidade é ainda mais evidente, por se tratar de espaço onde há o encontro dessas diversas gerações e a busca por atender as necessidades informacionais e outros tipos de necessidades, que vão desde o entretenimento infantil até ser um ponto de apoio para adolescentes após as aulas, para imigrantes refugiados buscarem informação para conseguir sua cidadania, entre outras.

Até então, nosso caminho reflexivo nos oportunizou perceber que começar a pensar em inovação por meio de trabalho remoto, inserindo as bibliotecas educativas públicas, constitui um amplo debate com vários desafios e frentes de atuação. Além do exposto, é preciso pensar também sobre as políticas de informação em bibliotecas e a necessidade de educação

socioemocional de jovens e adultos. Não é possível pensar em inovação neste contexto, sem buscarmos compreender as questões que fazem sentido para as novas gerações, a exemplo das gerações y, z e alpha, que são o público mais desafiador do século para as bibliotecas.

Como aplicar uma gestão de biblioteca eficiente para promover o desenvolvimento das gerações? É uma das implicações do debate, que nos leva a começar a pensar na Gestão das Gerações. Desenvolver ações de informação que potencializem o melhor de cada uma delas pode ser um ponto de partida de uma agenda de trabalho e pesquisa para bibliotecários pesquisadores. No contexto dos institutos federais, as bibliotecas educativas públicas têm o compromisso em atender e satisfazer, por meio de seus produtos e serviços, as gerações empregadas, as desempregadas, e as que estão em processo de formação para muito em breve acessarem o mundo do trabalho e emprego. O desafio é ainda maior neste contexto quando inserimos o discente de nível médio.

Pensar a contribuição inovadora da biblioteca educativa pública na questão do teletrabalho, portanto, vai requerer pensar que a sua gestão estratégica poderá incluir desde a análise de relatórios até a avaliação de indicadores quantitativos e qualitativos sobre a diversidade de gerações. É preciso pensar o que pode possibilitar a realização de ações mais assertivas, a exemplo do desenvolvimento de programas de incentivos para produtividade; da promoção de maior envolvimento dos atores sociais nos processos decisórios; maior presença e engajamento digital de jovens e adultos; e demais ações, até mesmo de cunho motivacional, com foco também na gestão das emoções no ambiente de trabalho, assunto que tem recebido mais notoriedade e relevância nos dias atuais.

O contexto pós-pandêmico, em todo o mundo, tem nos inspirado a sermos criativos, inovadores e adaptativos. Estamos diante de crises e oportunidades. Um serviço promissor está a ser demandado, e as bibliotecas educativas públicas estão no centro da problemática e da solução. Dela, poderão emergir soluções que contribuem com a inovação por meio do trabalho remoto, se possível, agregando a importância das três dimensões: comunicação, investimento e continuidade. Ambas defendidas pela teoria do encantamento, juntamente com seus três princípios, que colaboram no enfrentamento e na quebra de paradigmas que interferem na produtividade e na cultura organizacional no setor público.

É importante destacar que a inovação em serviços de informação é basilar na evolução das bibliotecas. As bibliotecas educativas públicas têm evoluído e se tornado espaços de trabalho remoto, com o propósito de servir às comunidades de profissionais que trabalham e se comunicam em rede.

Podemos afirmar que a criação de espaços ou zonas de trabalho remoto em bibliotecas educativas é uma iniciativa realmente promissora e viável? Talvez a resposta a esse questionamento só seja possível com a implementação de políticas públicas que garantam o fomento e, portanto, o investimento adequado em infraestrutura, conforme preveem as agendas digitais. A experimentação pode ser a melhor alternativa para que essas bibliotecas se tornem laboratórios cidadãos, e efetivamente cumpram sua função educativa em tempos de informação digital.

Outros questionamentos emergem dessa conjuntura: Como definir a diversidade de profissionais em regime de trabalho remoto que procurariam a biblioteca como espaço de teletrabalho? Possivelmente a implementação e a gestão de laboratórios cidadãos distribuídos pode contribuir com esse conhecimento de público e de suas necessidades. É a ação e a reflexão em ação que pautará a avaliação e a agenda de inovações que se pretende no trabalho remoto e nas bibliotecas no futuro.

A própria missão social dos institutos federais no contexto da educação profissional e tecnológica no Brasil, com destaque para a importância da oferta do serviço de apoio ao trabalho remoto em bibliotecas educativas públicas, justifica os investimentos nesse segmento de atuação profissional dos bibliotecários.

A busca por caminhos que contribuam com o sucesso da transformação digital no mundo do trabalho, que abrange maior investimento público em bibliotecas, é desafiador. A transformação digital é um processo e não um ponto de chegada ou destino; e isto precisa ser dito, mesmo que pareça óbvio.

A função das bibliotecas públicas educativas é de contribuir com os Institutos Federais em sua missão de promover ensino, pesquisa e extensão por meio da educação profissional, científica e tecnológica com a união da informação, da educação e da tecnologia para garantir o desenvolvimento sustentável local, regional e nacional. Inclusive diante do contexto que nos encontramos, em que é um desafio construir de modo *online* as relações e estruturas de uma instituição educacional, como no caso dos Institutos Federais e de suas bibliotecas educativas públicas.

Com a necessidade dos serviços prestados pelas bibliotecas educativas públicas terem que se adequar durante a pandemia ao distanciamento e isolamento social, os profissionais que nelas atuam tiveram que se adequar a uma nova realidade, o trabalho remoto. Desse modo tiveram que rever os serviços e ações para continuar com a importância que sempre tiveram no contexto educacional sem deixar de atender as necessidades de informação de seus usuários de maneira ao menos satisfatória, rápida da melhor forma possível, eficiente e eficaz como é

costumeiro. Desse modo, no momento pós-pandêmico, tendências estão sendo realidade em nosso dia a dia. Há que se compreender, também, que elas tiveram que se reinventar na oferta e disponibilização de produtos e serviços informacionais *online*, para que fossem acessíveis e de fácil manejo dos usuários. A experiência de usuários é ponto fulcral nesta forma de vida.

Para trabalhar com a realidade emergente, as bibliotecas públicas educativas ampliaram o uso dos serviços ofertados nas mídias sociais como o *Instagram*, *Twiter* e *Facebook* e também os canais de atendimento utilizando o *WhatsApp* e os formulários eletrônicos, além de disponibilizar e auxiliar no uso das bases de dados de acesso livre que possibilitam o acesso dos usuários aos *e-books* e artigos científicos.

A pandemia exigiu o processo de união entre a tecnologia e a educação, nos obrigando a utilizar, de forma sistemática e geral, os meios digitais para o compartilhamento de informações, prestação de serviços, e outras atividades. É necessário pensar e se programar para o contexto pós-pandêmico, com a oferta e criação de espaços inovadores, com serviços que assegurem segurança e saúde de todos os envolvidos nas bibliotecas. Processo este que pode ser pautado por uma agenda orientada ao desenvolvimento social, conforme a transformação digital pauta a vida contemporânea, em todos os processos e fluxos informacionais.

Como a agenda de pesquisa interinstitucional sobre políticas de informação é um produto relevante da Tese para aprofundar as pesquisas sobre esse assunto no Brasil, realizou-se mapeamento de grupos de pesquisa com potencial colaborativo para a agenda proposta (Quadro 14) que se pretende executar em momento futuro.

Os critérios utilizados no mapeamento foram: pertencimento à área de Ciência da Informação; abordar em sua descrição e/ou linha de pesquisa os termos gestão de projetos e/ou políticas de informação (por nome do grupo, nome da linha de pesquisa e palavras-chave); pertinência temática; e estar devidamente certificado pela instituição e cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil, da Plataforma Lattes, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A consulta parametrizada à base corrente, utilizando o filtro para grande área (Ciências Sociais Aplicadas) e para área de conhecimento (Ciência da Informação), possibilitou selecionar 13 (treze) grupos de pesquisa, dos quais 11 (onze) são vinculados a universidades federais; 01 é vinculado a um instituto federal; e 01 é vinculado ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Quadro 14 - Mapeamento de grupos de pesquisa com potencial colaborativo na API

GRUPOS	VÍNCULO	PERTINÊNCIA
PROJECIT – Gestão de Projetos em Educação, Ciência, Informação e Tecnologia	IFPB	Gestão de Projetos; e Políticas de Informação
Competência leitora e competência em informação: saberes e fazeres transdisciplinares no campo da Ciência da Informação	UFES	Gestão de Projetos
Informação, Conhecimento e Estratégia	UFPR	Gestão de Projetos
Comunicação, Redes, Políticas de Informação	UFRJ	Políticas de Informação
Epistemologia e Filosofia da Informação	UFRGS	Políticas de Informação
Informação e Inclusão Social	UFPB	Políticas de Informação
Filosofia e Política da Informação	IBICT	Políticas de Informação
Informação, Governança e Cidadania	UNIR	Políticas de Informação
LACIS – Laboratório de Cultura, Informação e Sociedade	USP	Políticas de Informação
Laboratório de Tecnologias Informacionais e Inclusão Sociodigital (LTI Digital)	UFBA	Políticas de Informação
GEPICC- Grupo de Estudos de Políticas de Informação, Comunicações e Conhecimento	UFBA	Políticas de Informação
Núcleo de Pesquisas em Gestão, Políticas e Tecnologias de Informação – NGPTI/UFG	UFG	Políticas de Informação
Competência em Informação e Populações Vulneráveis	UnB	Políticas de Informação

Fonte: Elaboração do autor, 2022.

A constituição futura de um consórcio de grupos de pesquisa para participação em uma agenda de pesquisa interinstitucional pode colaborar com a formação de redes de pesquisa que

facilitem a criação de conhecimento e o processo de inovação resultantes do fluxo de informações, do compartilhamento de recursos e dados; e da aliança de competências dos pesquisadores que participam ativamente de estudos e metas em comum.

Na presente seção, propôs-se uma análise sobre os desafios e as oportunidades emergentes nesse contexto de formulação e implementação de agendas digitais que vivenciamos. De forma complementar a discussão, na seção seguinte buscou-se compreender o papel das políticas de informação em institutos e universidades federais; como as bibliotecas e os bibliotecários colaboram neste contexto; e como essa categoria de políticas públicas se faz necessária para a evolução do ensino, da pesquisa, da extensão, da inovação, do mercado e da sociedade em tempos de informação e agenda digital, elementos característicos da Sociedade Digital que denota o século XXI.

O que deve incluir a política pública do próximo presidente para integrar o Brasil à economia digital? Essa foi a pergunta que intitulou um documento entregue pela *GSMA Association*, uma organização do setor de telecomunicações que representa os interesses de mais de 750 (setecentos e cinquenta) operadoras de telefonia móvel e outras 400 (quatrocentas) empresas do ecossistema de comunicação móvel no mundo, para os presidentiáveis nas eleições de 2018. O documento consistiu em um estudo cujo subtítulo é *Agenda Digital para o Brasil 2019-2022*, apresentando uma série de recomendações que deveriam ser incluídas nas políticas públicas do próximo governo, prevendo o papel importante deste na transformação digital do país. Essa postura de redigir um documento com diretrizes/recomendações para os presidentiáveis, é uma prática comunicacional política que as organizações do setor privado e até mesmo do terceiro setor encontram para colocar em pauta as questões relevantes de seu tempo e que são de seu campo de domínio e interesse.

Neste sentido, a presente Tese apresenta nas seções seguintes uma discussão propositiva sobre as questões que o campo científico da Ciência da Informação pode se dedicar na contemporaneidade para promover o desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas de institutos e universidades federais, a partir da compreensão do papel que elas podem desempenhar do ensino em sala de aula à divulgação científica para a sociedade digital. E finaliza com a apresentação de um modelo teórico-pragmático que poderá nortear a discussão e a ação científica dos pesquisadores da Ciência da Informação nos próximos anos, acompanhado de uma Agenda de Pesquisa Interinstitucional (API) desenvolvida com base no que abordamos conceitual e reflexivamente no presente capítulo sobre biblioteca educativa, solicitude científica e os desafios e as oportunidades que emergem com o advento das agendas digitais na América Latina e Caribe a partir da agenda eLAC 2022.

6.3 O papel das políticas de informação em institutos e universidades federais

As políticas de informação podem colaborar com o cumprimento das ações e dos objetivos das diversas agendas de trabalho e de pesquisa de diferentes governos, instituições e organizações, expressando, portanto, o compromisso e a mobilização dos mais variados setores estratégicos na esfera pública e privada. Elas estão a se constituir independentemente de serem denominadas dessa forma; e elas podem se intensificar e se fortalecer no presente século, se condicionarmos o seu desenvolvimento à evolução e maturidade teórico-metodológica do campo da Ciência da Informação, conforme almejado nesta Tese.

Identificou-se, por meio da análise de dados bibliográficos e documentais, institucionais e organizacionais, que no Brasil as políticas de informação podem exercer múltiplos papéis, sob os mais diversos formatos. Nota-se, contudo, vinculação direta dessas políticas públicas aos setores estratégicos de educação, ciência, cultura e tecnologia.

Dada a delimitação da pesquisa que culminou na presente Tese, buscou-se compreender o papel das políticas de informação em institutos e universidades federais, com uma discussão centrada em torno da colaboração que bibliotecas e bibliotecários podem oferecer às duas tríades **ensino/pesquisa/extensão** e **inovação/mercado/sociedade**. Conforme meta 04 do quadro metodológico da pesquisa de Tese (apresentado na seção 5.3), buscou-se avaliar o potencial de atuação bibliotecária em políticas de informação.

Ao discorrer sobre a participação da biblioteca e do bibliotecário em políticas de informação em espaços institucionais diversos, apreende-se que uma política de informação tanto pode ser uma política institucional, quanto um elemento transversal às políticas institucionais, numa perspectiva de **micropolítica** de informação. A política de informação também pode ser de procedência governamental, enquanto instrumento regulador que precede à existência das políticas institucionais, regulando-as ou abordando aspectos gerais de acesso, produção, disseminação e uso da informação, denominadas **macropolíticas** de informação.

Compreende-se, portanto, que as políticas de informação podem se apresentar em um dado contexto social sob diversos níveis (macropolíticas e micropolíticas) e formatos (resoluções, regulamentos, regimentos, planos de desenvolvimento institucional). É possível afirmar, que algumas políticas não sejam denominadas de políticas de informação, mas exerçam o papel de uma política de informação (inclusive de forma transversal, como pode ocorrer em um PDI); sendo, portanto, objeto de análise relevante para o campo científico da Ciência da Informação. Contudo, o recomendável é que esse campo científico se dedique a enaltecer a relevância social e econômica das políticas de informação, destacando a importância de se

conhecê-las e reconhecê-las sob essa nomenclatura; e o investimento em estudos e pesquisas que descrevam e expliquem as atribuições dessas políticas em cada contexto.

6.3.1 Ensino, Pesquisa e Extensão

Colaborando com a demanda apontada na seção anterior, buscou-se, na presente seção, discutir como as políticas de informação se configuram no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão em universidades e institutos federais; e quais os desafios ainda não resolvidos, do ponto de vista prático nessas instituições, e não debatidos, do ponto de vista teórico no campo científico da Ciência da Informação.

Tanto nas universidades, quanto nos institutos, a tríade **ENSINO/PESQUISA/EXTENSÃO** consiste no contexto tradicional de atuação das bibliotecas e dos bibliotecários, que prestam suporte informacional por meio da disponibilização de recursos informacionais, independentemente do formato. O que não significa dizer que não haja atuação dos bibliotecários em atividades executadas fora do espaço da biblioteca.

Na prática, em universidades e institutos federais, diagnostica-se que além da biblioteca dar suporte informacional, com produtos, serviços, recursos e ambientes favoráveis aos processos de ensino-aprendizagem, criação de conhecimento, produção de conteúdos e comunicação/divulgação científica; observa-se que bibliotecários estão integrando o quadro de trabalho em diversos setores vinculados às pastas do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, sem necessariamente atuarem em uma biblioteca nesses contextos. Tal situação não configura desvio de função, pois o bibliotecário é compreendido como um profissional gestor da informação, e a informação é um recurso que precisa ser gerenciado em vários outros espaços organizacionais dentro de universidades e institutos federais, não se restringindo à biblioteca.

Contudo, na supracitada situação, há uma lacuna do ponto de vista das políticas de informação: ausência de diretrizes e regulamentação explicitadas em documento institucional e/ou governamental sobre a abrangência e a limitação de atuação do bibliotecário em espaços que não sejam a biblioteca.

De acordo com o Princípio da Legalidade, um dos princípios constitucionais brasileiros, é sabido que enquanto na administração privada é lícito fazer tudo o que a legislação não proíbe, na administração pública só é permitido fazer o que a lei autoriza. Tal princípio por si só justifica a necessidade de políticas de informação que expressem e regulem a atuação de bibliotecas e bibliotecários ao exercerem a gestão da informação nos espaços laborais diversos

que compõem a tríade em questão (e que não são bibliotecas). Isso não significa trazer rigidez na atuação do profissional, muito pelo contrário; a disciplina da atuação por meio de políticas de informação representa uma garantia para que o profissional tenha liberdade de atuação e para que possa responsavelmente desenvolver suas competências profissionais para colaborar institucionalmente com a gestão da informação de forma mais abrangente.

Dentre outras funções cabíveis, as políticas de informação são políticas públicas que devem expressar as diretrizes governamentais e institucionais para regular e apontar soluções para os problemas de informação. Tanto a informação científica e tecnológica, quanto todos os outros diferentes tipos de informação, enquanto recursos gerenciáveis, devem ser contemplados nas políticas de informação que a Ciência da Informação precisa abordar no seu corpo teórico e que as universidades e os institutos federais precisam formular e aplicar na prática.

As políticas de informação em relação à atuação das bibliotecas e dos bibliotecários, além de instrumentos para garantia de acesso aos conteúdos informacionais, poderão estabelecer diretrizes para ações infoeducacionais numa perspectiva que amplie, sobretudo, o papel educativo das bibliotecas e dos bibliotecários em universidades e institutos federais. A infoeducação, neste sentido, colabora até mesmo com um novo sentido para o que chamamos de desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas.

Refletindo sobre as possibilidades de aplicação de projetos infoeducacionais em bibliotecas educativas públicas no Instituto Federal da Paraíba, no âmbito de uma pesquisa que resultou em um trabalho elaborado para ser comunicado durante o ENANCIB 2022, conforme ação científica decorrente dessa pesquisa de Tese apontada na Figura 13, observou-se, entre os resultados alcançados, que há tanto a inexistência de abordagem científica no campo da Ciência da Informação sobre projeto infoeducativo em bibliotecas, independentemente de sua tipologia; quanto também não há políticas institucionais que versem sobre a gestão de projetos infoeducativos nas 17 (dezessete) bibliotecas ativas nos campi do referido instituto.

Definiu-se **projeto infoeducativo** como sendo um tipo de projeto educativo que delineia um conjunto de atividades teórico-pragmáticas, com objetivos, metodologia e cronograma definidos – em função de problemas e necessidades infoeducacionais – com a finalidade de realizar **ações de intervenção e desenvolvimento** no contexto social das bibliotecas (escolares, universitárias e educativas), envolvendo os diversos atores sociais que dele fazem parte.

Enquanto documento, poderá ser elaborado de forma compartilhada por diversos atores, em caráter multiprofissional, sob a liderança, preferencialmente, de um(a) profissional bibliotecário(a). De acordo com o paradigma infoeducacional, faz-se necessário preservar a autonomia e o protagonismo dos sujeitos aprendentes, em especial, estudantes. A voz e a escuta

ativa desses atores sociais são características basilares desse processo comunicacional estabelecido no âmbito de um projeto desta natureza. Os atores sociais envolvidos em ações infoeducativas (ou infoeducacionais) podem ser denominados de aprendentes, em consonância com perspectiva filosófica-organizacional das bibliotecas aprendentes.

Como em todo projeto, os objetivos (geral e específicos), a metodologia (com quadro descritivo de metas e ações correspondentes) e o cronograma (com prazo de exequibilidade das atividades) são elementos indispensáveis para a viabilidade de execução do mesmo.

Problemas e necessidades infoeducacionais são próprios de bibliotecas que atuam em instituições de ensino: bibliotecas escolares, bibliotecas universitárias e bibliotecas educativas. Embora seja necessário delimitar as ações de acordo com as especificidades do contexto social (escola, universidade, instituto), destaca-se a possibilidade de que muitos desses problemas e necessidades sejam compartilhados por ambos os contextos. Essa característica pode, em certa medida, favorecer o compartilhamento e a troca de saberes entre bibliotecários dessas instituições, desde que ressalvadas as particularidades institucionais que influenciam diretamente no regime de informação.

Um projeto infoeducativo, tanto pode promover a solução de problemas de acesso e uso da informação, atendendo às necessidades de informação do público ao qual se destina, quanto existe com a finalidade de desenvolver novos serviços e atividades na biblioteca e fora dela, desde que orientados e relacionados com a aprendizagem e com a gestão da informação.

Para além do desenvolvimento de competências, o projeto infoeducacional visa, também, promover autonomia, protagonismo (cultural e social), senso crítico, proatividade, sensibilidade, pertencimento, consciência de classe, e outros aspectos inerentes ao desenvolvimento humano em sua complexidade. Abrange o desenvolvimento intelectual, cultural, financeiro e cidadão. É um tipo de projeto próprio da atuação de bibliotecas e bibliotecários que exercem prioritariamente uma função educacional junto aos aprendentes, tais como: biblioteca escolar, biblioteca universitária e biblioteca educativa.

Aprofundando a questão na presente Tese, verificou-se, tanto por meio da análise da literatura científica, quanto buscando em resoluções institucionais e em dispositivos de 38 (trinta e oito) institutos federais e de 69 (sessenta e nove) universidades federais, que não há políticas de informação no Brasil que versem sobre a atuação de bibliotecários fora do ambiente convencional da biblioteca, na gestão da informação e na gestão de projetos infoeducativos no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão.

Na própria gestão de pessoas dessas instituições, ainda não há políticas de informação que explicitamente vinculem bibliotecários às atividades de gestão da informação nos espaços

organizacionais fora da biblioteca. Não há um rol de atribuições específicas para atuação nesses outros contextos/ambientes de trabalho. E a partir da presente Tese, compreende-se que essa é uma pauta de discussão que está relacionada à falta de clareza sobre o papel das políticas de informação nas instituições brasileiras.

As resoluções institucionais, por exemplo, podem ser o caminho para constituir micropolíticas de informação em institutos e universidades, devido serem dispositivos que exigem aprovação por autoridades superiores no âmbito da alta gestão da instituição, mas que não dependem do chefe do Poder Executivo. Importante ressaltar que essas micropolíticas de informação, no formato de resoluções, seriam para disciplinar matérias de competências específicas, como, por exemplo, a vinculação de bibliotecários à gestão de projetos educativos e às ações infoeducacionais. O papel das resoluções, neste caso, não poderia contrariar os regulamentos e os regimentos, mas explicá-los ou supri-los em sua ausência.

O mais importante de agora em diante será defender nos campos científico e profissional que uma política de informação deve ser um instrumento flexível e necessário para a gestão da informação; que pode contemplar a regulamentação/disciplina da atuação do bibliotecário em ações infoeducacionais, e de outras atividades que implicam acesso, gestão, disseminação, organização e uso da informação nos mais diversos espaços institucionais. No âmbito da tríade ensino/pesquisa/extensão foram identificadas 13 (treze) ações de informação que poderiam ser disciplinadas por políticas de informação (Quadro 15); sobretudo para vincular formalmente a participação de bibliotecários.

Quadro 15 - Aplicação das políticas de informação na tríade ensino/pesquisa/extensão

ENSINO	Assessoria acadêmica individual e coletiva; Gestão de programas e projetos infoeducativos em bibliotecas; Elaboração de regulamentos/regimentos de biblioteca/gestão de recursos informacionais; Gestão do Sistema de Bibliotecas.
PESQUISA	Elaboração da política de repositório institucional; Assessoria para grupos de pesquisa; Disseminação da cultura de criatividade científica; Orientação metodológica de pesquisa científica; Curadoria de dados de pesquisa/Curadoria digital; Gestão de periódicos científicos.
EXTENSÃO	Gestão da revista de extensão; Gestão de anais de eventos científicos; Difusão cultural.

Fonte: Elaboração do autor.

6.3.2 Inovação, Mercado e Sociedade

O desenvolvimento da inovação no país é respaldado em políticas públicas de C,T&I e demais instrumentos que atuam na regulamentação, no incentivo e na promoção da atividade e dos seus respectivos atores sociais. Neste contexto, as políticas de informação poderiam ser úteis para reduzir inseguranças jurídicas e potencializar o desenvolvimento da cultura da inovação que ainda é embrionário, em especial, nos institutos federais, no Brasil.

No presente século, observa-se um crescente movimento de valorização das agências e dos polos de inovação, bem como da cultura da inovação representada pelos ecossistemas de inovação, que englobam além dos supracitados elementos, alguns outros: parques tecnológicos, *startups*, *spin-offs*, incubadores e outros. Todos são espaços contemporâneos promissores para a geração de pesquisas de alto valor agregado e elevado potencial de aplicação prática; e consequentemente, com alto potencial de investimento público-privado.

A disseminação e a aplicação da política de inovação têm sido fundamentais para que a institucionalização da cultura da inovação e dos seus elementos estratégicos (agências, parques, e outros partícipes do ecossistema de inovação) alcance um público maior de pesquisadores e resultados mais profícuos em prol do estímulo à inovação científica e tecnológica. A formalização de políticas de informação que colaborem com esse contexto poderá possibilitar o fortalecimento da cultura organizacional baseada em inovação. Afinal, a disponibilização de espaço e recursos das universidades e dos institutos federais para o mercado e a transferência tecnológica do que é produzido nessas instituições para empresas e para a sociedade, reflete em ganhos multilaterais. São benefícios que vão desde o aumento de recursos disponíveis para financiamento de projetos de pesquisa nas instituições, até a geração de empregos e o desenvolvimento econômico regional.

A participação do bibliotecário na gestão da informação, na disseminação da cultura da inovação, no gerenciamento de dados imprescindíveis à inovação tecnológica, transferência de tecnologia e a gestão dos processos de propriedade intelectual é uma demanda real. Contudo, ainda não se observam políticas de informação que vinculem essa categoria profissional à toda essa gama de atuação encontrada no contexto da inovação em institutos e universidades federais. Embora também não haja nada que proíba essa atuação de ocorrer.

É preciso, portanto, avançar nos estudos detalhados e aprofundados sobre as atividades próprias de uma agência de inovação em institutos e universidades federais, e um estudo das políticas de inovação existentes neste contexto, a fim de verificar como as políticas de informação podem agregar valor para além do que já está sendo proposto na presente Tese.

Atualmente, se pode pensar em bibliotecas digitais, repositórios digitais e sistemas de informação como exemplos de soluções biblioteconômicas para que as agências de inovação possam atuar mais assertivamente na gestão de informação sobre propriedade intelectual, empreendedorismo tecnológico, gestão de recursos para financiamento, banco de talentos, e outros aspectos que poderiam ser atribuições de bibliotecários nesse contexto.

Um dos modelos brasileiros de sucesso que pode ser citado como exemplo no tocante a gestão da informação em agências dessa natureza é o da Inova Unicamp (<https://www.inova.unicamp.br/biblioteca/>), a agência de inovação da Universidade Estadual de Campinas, que possui uma biblioteca digital que faz a gestão e curadoria de relatórios, legislação e portarias, minutas de contratos-padrão, materiais da marca, livros, revistas e demais publicações relacionadas ao ecossistema de inovação da universidade.

Não se restringindo ao que a biblioteca pode colaborar com a gestão da inovação, e ampliando o leque de possibilidades para como o bibliotecário pode colaborar neste contexto, resgata-se do referencial teórico a abordagem de Telo e Pinto (2019, p. 28), que afirma que na Europa o “foco na inovação mantém-se até hoje, agora ancorado na Agenda Digital (2010-2020) e no desenvolvimento de competências digitais dos cidadãos para quem o acesso à informação constitui um direito humano.” Essa citação nos faz lembrar da recém aprovada Agenda Digital da América Latina e no Caribe, onde observamos um movimento similar neste sentido, muito embora as discussões e a formulação de estratégias estejam em nível embrionário; não existindo, por exemplo, modelos específicos e nem mesmo uma agenda mais robusta e detalhada sobre estratégias e ações, metas e prazos, entre outras diretrizes necessárias para o avanço pragmático no desenvolvimento de programas e políticas públicas em favor da Sociedade Digital no Brasil. Contudo, configura-se em uma oportunidade inédita para a CI brasileira para a alavancagem das políticas de informação alinhadas à agenda digital.

Com a participação do país na aprovação dessa agenda e com ativação da tecnologia 5G a partir de 2022 nas capitais brasileiras e algumas cidades selecionadas pelo governo, é possível que vejamos uma curva crescente de investimentos em parques tecnológicos, agências de inovação, e consequentemente, em empreendedorismo de base tecnológica e projetos de pesquisa que atendam a demanda do mercado e da sociedade neste sentido.

Para tal, cabe à Ciência da Informação, neste momento oportuno de transformação, sobretudo transformação digital do mercado e da sociedade, investir em modelos, teorias e agendas de pesquisa que versem sobre a atuação de bibliotecários como agentes de inovação e gestores da informação neste contexto, abrangendo o máximo da sua complexidade de desafios e soluções.

6.4 Modelo teórico-pragmático com API

Foi desenvolvido um modelo teórico-pragmático para que na Ciência da Informação se possa pensar e atuar ativa e assertivamente, enquanto campo científico, no desenvolvimento de políticas de informação. É recomendável que esse modelo acompanhe a evolução social contemporânea das instituições e da própria sociedade que está a se constituir de forma cada vez mais vinculada à forma de vida digital. Emerge, no contexto das agendas digitais, dos relatórios governamentais e institucionais, e no próprio campo científico, a denominação Sociedade Digital para caracterizar a sociedade contemporânea.

Na Sociedade Digital do século XXI, em que os desafios estão emergindo pela própria dinâmica social dos sujeitos, interagindo e vivendo em rede; e com o surgimento de diversas agendas, tais como a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU); a Agenda Digital eLAC 2022; entre outras; o modelo apresentado nesta seção é acompanhado de uma Agenda de Pesquisa Interinstitucional (API), como produto de Tese e parte integrante do modelo. A API pode ser utilizada como base teórico-pragmática para a atuação de grupos de pesquisa dedicados ao estudo das políticas de informação no âmbito do modelo proposto.

O modelo é baseado em evidências, e também na linha de argumentação conceitual e reflexiva que foi apresentada ao longo da Tese; a partir da literatura científica, da legislação brasileira e de documentos governamentais e institucionais em níveis nacional e internacional (a exemplo das agendas digitais). Consiste em um modelo em que a teoria pode e deve ser usada como base para a prática. Nele, a ação científica empreendida corrobora ou refuta as teorias proclamadas, a partir das teorias em uso e da compreensão teórico-conceitual revelada pelo próprio modelo. Em ciência-ação, a teoria postulada não necessita de uma demonstração empírica. Contudo, a ação científica realizada durante o percurso investigativo demonstra empiricamente a viabilidade do uso do método ciência-ação na produção de um modelo teórico-pragmático. Possibilitou, ainda, a formulação e proposição de uma API. Esse, por si só, é um novo recurso metodológico apresentado ao campo científico de forma pioneira.

A futura aplicação da API poderá evidenciar outros aspectos teóricos-pragmáticos que serão revelados ao campo científico, dada a previsibilidade de aplicação por meio dos grupos de pesquisa vinculados ao IFPB e a UFRJ, numa perspectiva interinstitucional de atuação em momento vindouro.

Todo o processo teórico do modelo foi concebido com objetivo interpretativo e compreensivo da realidade questionada acerca do desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas de institutos e universidades federais no Brasil.

De forma pragmática, o modelo é fruto de um sistema hipotético-dedutivo representante da realidade, que pode gerar proposições e implicações de ordem prática para intervir no campo científico (regime de informação), por meio do que se denomina política de informação. As inferências teóricas apresentadas são passíveis de confirmações empíricas. Com isso, evidencia-se a falibilidade e refutabilidade do modelo; dois aspectos valorativos do modelo identificados durante a pesquisa. A possível transformação e adaptação do modelo no horizonte temporal da ciência é admissível a qualquer tempo, sem prejuízo das contribuições realizadas no presente momento no âmbito da Tese.

O modelo teórico-pragmático, apresentado com uma API como parte integrante dele, atende o estágio atual de desenvolvimento das políticas de informação no Brasil, ambos integrados em teorias devidamente discutidas e que apresentam a capacidade de resolver problemas em torno das questões apontadas para este século.

Apesar de ser acompanhado por discussão textual, o modelo é representado na seção 6.4.6 no formato de mapa conceitual, por entendermos que um infográfico desta natureza se torna melhor compreendido e possível de ser facilmente utilizado como objeto teórico-pragmático pela comunidade científica da Ciência da Informação em novos estudos e novas pesquisas. Essa estratégia de apresentação dos dados é baseada na premissa da bússola de Wersig (1993), fundamental para explicar que o modelo apresentado é flexível, dinâmico; exatamente para acompanhar as mudanças no campo (práticas e ações), bem como também as mudanças epistemológicas que ocorrem em campos científicos diversos, e que na CI não seria diferente. Principalmente, por ser uma ciência pós-moderna e com um objeto de pesquisa (a informação) que pode ser caracterizado como complexo, em fluxo (na sociedade digital), e em permanente adaptação aos mais variados contextos (sociais, epistemológicos, práticos/profissionais, e outros).

O modelo apresenta cinco condições que favorecem a sua aplicabilidade no mencionado campo científico, e que podem o tornar viável para o avanço nos estudos posteriores a este sobre políticas de informação:

- i. **Valor de uso:** reprodutibilidade em outras investigações científicas, com elevado nível de uso prático para fins de desenvolvimento de políticas de informação mais assertivas, tanto em contexto micro, quanto em macrosocial;
- ii. **Valor preditivo:** possibilidade de previsão a partir de dados, informações ou ações científicas anteriores à finalização do mesmo ou durante seu uso, com prognósticos baseados em evidências e predomínio do raciocínio dedutivo;

- iii. **Valor de face:** referente à similaridade com o fenômeno proposto;
- iv. **Valor de refutabilidade:** passível de ser refutado, não se exigindo a verificabilidade como critério rígido para se determinar e/ou avaliar a validade das proposições científicas;
- v. **Valor de falibilidade:** possível transformação e adaptação no horizonte temporal da ciência, admissível a qualquer tempo, sem prejuízo das contribuições realizadas no momento presente de uso; admitindo-se a ciclicidade da modelagem em etapas: elaboração, aplicação, falha, correção, tentativa de aplicação, avaliação e reelaboração.

6.4.1 Matriz para coleta, organização e análise das informações

Os subsídios teóricos apresentados até o presente momento na Tese, possibilitam ao leitor compreender a visão compreensiva do pesquisador frente ao tema abordado.

Acrescidos a estes, é possível ampliar essa compreensão da abordagem defendida ao se conhecer a matriz, os eixos temáticos, as linhas de pesquisa e os parâmetros e indicadores que compõem a API, como parte integrada ao modelo teórico-pragmático apresentado.

Saber de qual ponto o pesquisador partiu para chegar ao seu modelo teórico-pragmático é imprescindível para a reprodutibilidade dos estudos vindouros.

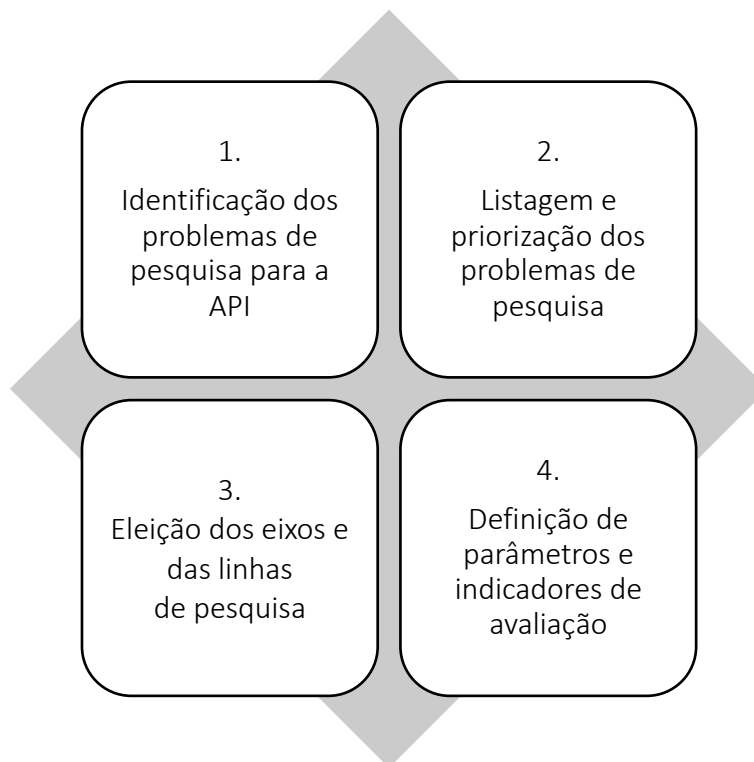
No caso específico da API, conhecer qual a matriz que foi metodologicamente estabelecida para coleta, organização e análise das informações (Fig. 16), possibilita saber o caminho metodológico necessário a etapa inicial de formulação de uma agenda de pesquisa interinstitucional sobre políticas de informação.

Quatro etapas compõem a matriz:

1. **Identificação dos problemas de pesquisa para a API:** a primeira matriz consistiu na identificação dos problemas de pesquisa oriundos dos dados coletados e analisados;
2. **Listagem e priorização dos problemas de pesquisa:** relação exaustiva de problemas de pesquisa em potencial, seguida do processo de escolha das questões prioritárias, conforme o contexto social de análise e desafios/oportunidades emergentes, alinhadas ao foco e escopo do campo da Ciência da Informação;
3. **Eleição dos eixos e das linhas de pesquisa:** seleção dos eixos e das linhas de pesquisa de acordo com os problemas elegidos na etapa anterior e com a perspectiva futura de aplicação da API;

- 4. Definição de parâmetros e indicadores de aplicação:** escolha de parâmetros e indicadores de aplicação que serão utilizados em momento futuro para avaliar a exequibilidade da API.

Figura 16 - Matriz para coleta, organização e análise das informações



Fonte: Elaboração do autor.

Durante essas quatro etapas da matriz, foi possível estabelecer uma seleção de eixos temáticos com ementas, e suas respectivas linhas de pesquisas.

Como critérios para seleção, foram utilizados os seguintes:

- a) Pertinência e atualidade temática;
- b) Tendências temáticas em agendas digitais, relatórios e ações governamentais para o desenvolvimento da Sociedade Digital;
- c) Estratégias, metas e ações dos governos da América Latina e Caribe, expressos em agendas digitais e relatórios governamentais, para o fomento da cultura digital;
- d) Foco e escopo da Ciência da Informação;
- e) Possibilidade de ineditismo da proposta e, conseqüentemente, maior contribuição científica, no intento de evoluir o debate sobre políticas de informação no Brasil.

6.4.2 Eixos temáticos da API no consórcio de grupos de pesquisa

Conforme matriz apresentada anteriormente, observou-se que a API, como parte integrante do modelo teórico-pragmático, se trata de uma agenda de prioridades, subordinada a dinâmica da sociedade, historicamente circunstancial, e ao foco e escopo do campo da Ciência da Informação frente aos desafios e às oportunidades que emergem com a Sociedade Digital.

O Quadro 12, que descreveu as áreas de ação e o foco dos objetivos específicos apresentados na Agenda Digital eLAC 2022 serviu como base de apoio para a definição dos eixos temáticos da API sobre políticas de informação (Fig. 17).

Figura 17 - Eixos Temáticos Prioritários da API no Consórcio de Grupos de Pesquisa



Fonte: Elaboração do autor.

O Livro Verde e o Livro Branco da Sociedade da Informação no Brasil, elaborados e publicados na transição do século XX para o século XXI, entre os anos 2000 e 2001, representaram uma das maiores iniciativas governamentais e de especialistas do campo político e da informação. Eles sinalizaram por meio deles, quais questões seriam pertinentes ao presente século, visando facilitar o acesso à informação e à Internet; a promover inclusão digital e, portanto, inclusão social.

O primeiro, defendeu a ideia de inclusão digital a partir da alfabetização digital, e um investimento massivo em acesso à infraestrutura tecnológica. Isso se deu em uma época marcada pelo início da popularização dos computadores nos lares brasileiros e pela introdução do celular na vida dos brasileiros; sendo o primeiro *smartphone* lançado no país em 2009. O segundo, focou principalmente na inovação como ferramenta de desenvolvimento social do país e na ênfase em ofertar formas de capacitação para usuários de computadores, como contribuição ao desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil. Ambos os livros não surtiram efeito prático capaz de promover o crescimento econômico do país, ou de reduzir as desigualdades e possibilitar a inclusão digital/social almejadas pelos especialistas e pelo governo, envolvidos na produção do programa em favor da chamada Sociedade da Informação.

Na contemporaneidade, o acesso e uso dos dispositivos móveis e da internet é não somente altamente popular, numericamente muito maior ao praticado no início do século, quanto praticamente indispensável para a sobrevivência e o exercício da cidadania.

Duas décadas após o início do século XXI, a realidade é outra e a demanda também. A preocupação deixa de ser centrada no acesso, e amplia-se para abranger: a qualidade da informação; o combate à pobreza da informação; o combate ao fenômeno de desinformação e pós-verdade, e seus efeitos nocivos à sociedade; a falta de políticas de informação voltadas para o desenvolvimento de ações infoeducacionais que contribuam para a fluência digital, para a inovação, e para a superação das desigualdades; a ausência de modelos e agendas que sejam específicos para tratar a realidade brasileira quanto às questões da forma de vida digital; e diversas outras inquietações que são próprias de uma Sociedade Digital complexa e desafiadora.

Os sete eixos temáticos da API, portanto, foram desenvolvidos com suas respectivas ementas, para serem aplicados no âmbito de um consórcio de grupos de pesquisa que levasse em consideração essa demanda reprimida e não atendida no âmbito da literatura ciência da Ciência da Informação. Por **consórcio de grupos de pesquisa** entende-se a reunião de dois ou mais grupos de pesquisa, não necessariamente da mesma instituição, interessados e com domínio teórico-prático sobre os mesmos temas de pesquisa.

No caso da API proposta nesta Tese, o intento é a geração de estudos e pesquisas que viabilizem o desenvolvimento de políticas de informação em institutos e universidades federais. Mas sabe-se que há potencial de ampliação dessa contribuição. É possível que no decorrer da futura aplicação da API, seja possível a expansão do escopo, em consonância com a flexibilidade do modelo, por pesquisadores diversos interessados nas questões pertinentes às políticas de informações, em vários outros perfis de organizações públicas e privadas (bibliotecas escolares, bibliotecas públicas municipais e estaduais, bibliotecas especializadas,

arquivos, museus, centros de documentação e informação, agências de inovação, parques tecnológicos, empresas diversas do setor privados, organizações do terceiro setor, entre outras).

Para cada eixo apresentado na presente seção, foram elaboradas em concomitância linhas de pesquisa, conforme apresentado na seção seguinte (6.4.3).

EIXO 1: Economia da Informação

EMENTA: Regimes de informação. Atuação do Estado e do governo. Combate à pobreza da informação. Ciclo de desenvolvimento de políticas de informação. Cidadania e transformação social por meio de bibliotecas educativas públicas. Financiamento de bibliotecas educativas públicas. Ativismo pela qualidade de vida. Agenda digital. Agendas governamentais. Agendas institucionais.

EIXO 2: Ecossistema de Inovação

EMENTA: Ciclo de desenvolvimento de políticas de informação.. Estratégias para disseminação da cultura de inovação. Transferência de tecnologia. Empreendedorismo de base tecnológica. Diversidade de ecossistemas de inovação.

EIXO 3: Transformação Digital

EMENTA: Ativismo digital, desinformação, pós-verdade e marco regulatório da internet. Cidadania digital e digitalização de serviços públicos. Fluência e influência digital na sociedade em rede. Desenvolvimento de modelos para a fluência digital dos cidadãos. Solução de problemas informacionais por meio de tecnologias digitais.

EIXO 4: Gestão de Projetos e Metodologias

EMENTA: Aplicação e aperfeiçoamento do método ciência-ação em Ciência da Informação. Metodologias ágeis aplicadas ao mundo do trabalho. Metodologias ativas em projetos educativos de institutos e universidades brasileiras. Método de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Gestão de projetos educativos em bibliotecas de institutos federais no Brasil.

EIXO 5: Tecnologias de Apoio ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão

EMENTA: Uso inteligente de tecnologias no apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão. Uso intergeracional das tecnologias de apoio. Atuação bibliotecária nas tecnologias digitais. Tecnologias para facilitar a criação de conhecimento científico. Tecnologias assistivas em bibliotecas educativas públicas.

EIXO 6: Gestão da informação e do conhecimento

EMENTA: Produção e comunicação em rede em institutos e universidades federais. Modelos facilitadores da criação de conhecimento organizacional e científico. Modelo de Solicitude Organizacional. Teoria da Solicitude Científica aplicada à gestão da informação nos setores público e privado. Comportamento informacional na gestão do conhecimento científico.

EIXO 7: Ética, produtividade e relações humanas

EMENTA: Ética da informação no contexto das políticas públicas de informação. Produtividade por meio de teletrabalho no setor público. Método *sprint* de trabalho no setor público a partir das relações humanas. Políticas de informação para o setor produtivo. Políticas de informação para a gestão pública baseada em ética e emoções.

Os eixos e as ementas refletem as temáticas contemporâneas com abordagens ainda incipientes no campo da Ciência da Informação e que possuem estreita relação com o campo das políticas de informação, que deverá se atualizar por meio da futura implementação da API; funcionando como atratores da rede científica. É possível vislumbrar o desdobramento de todos os eixos em linhas de pesquisas que poderão originar projetos de pesquisa para responder problemas reais que ainda não possuem ou possuem baixa adesão por parte de pesquisadores desse campo científico.

A partir da adoção do modelo teórico-pragmático em dois ou mais grupos de pesquisa, por meio de atuação coletiva, no âmbito de consórcios de grupos de pesquisas; ou mesmo em grupos de pesquisas em atuação individual (não recomendado devido à complexidade e abrangência dos temas, muitos deles inéditos no campo da CI no Brasil); sabe-se que todos os aspectos referentes à API são possíveis de serem modificados para atender à visão de mundo dos pesquisadores que se utilizarem do modelo como referência para o desenvolvimento de investigações sobre políticas de informação no Brasil, e até mesmo em país estrangeiro.

Como parte do modelo, os eixos e as ementas propostos para a API e já apresentados, bem como as linhas de pesquisa que serão apresentadas a seguir, consistem em uma proposta para que possamos alavancar os estudos sobre a temática diante da emergência das agendas digitais. Com a introdução da tecnologia 5G no Brasil, a partir do segundo semestre de 2022, possivelmente será demandado do campo científico, em institutos e universidades federais, a formação de especialistas tanto na formulação e no acompanhamento de agendas digitais, quanto no ciclo de desenvolvimento de políticas de informação para a Sociedade Digital.

6.4.3 Linhas de pesquisa priorizadas

O processo de priorização resultou em 35 (trinta e cinco) linhas de pesquisa agrupadas em 07 (sete) eixos temáticos, conforme descrito a seguir.

Eixo 1 – Economia da Informação

- 1.1 Combate à pobreza da informação a partir de projetos e políticas públicas
- 1.2 Cidadania e transformação social por meio de bibliotecas educativas públicas
- 1.3 Acesso e uso da informação científica e tecnológica para qualidade de vida
- 1.4 Agenda Digital para a América Latina e o Caribe
- 1.5 Agenda Digital Brasileira

Eixo 2 – Ecossistema de Inovação

- 2.1 Políticas para ciência, tecnologia e inovação (C,T&I)
- 2.2 Propostas estratégicas para disseminação da cultura da inovação
- 2.3 Políticas de informação para a transferência de tecnologia
- 2.4 O papel do bibliotecário como agente de disseminação da cultura de inovação
- 2.5 Gestão da informação para o empreendedorismo de base tecnológica: incubadoras, parques tecnológicos, *startups* e *spin-offs*

Eixo 3 – Transformação Digital

- 3.1 Regulação e ativismo digital no contexto de desinformação e pós-verdade
- 3.2 Cidadania digital e digitalização de serviços públicos
- 3.3 Fluência e influência digital no contexto da comunicação em rede
- 3.4 Políticas de informação para o desenvolvimento da fluência digital
- 3.5 Uso das tecnologias digitais para solução de problemas informacionais

Eixo 4 – Gestão de Projetos e Metodologias

- 4.1 Aplicação do método ciência-ação na Ciência da Informação
- 4.2 Metodologias ágeis aplicadas ao trabalho organizacional e científico

- 4.3 Metodologias ativas em projetos educativos de institutos e universidades federais
- 4.4 Método de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) em bibliotecas
- 4.5 Projetos educativos em bibliotecas de institutos federais no Brasil

Eixo 5 – Tecnologias de Apoio ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão

- 5.1 Uso de podcasts e outros recursos audiovisuais no ensino, na pesquisa e na extensão
- 5.2 Uso intergeracional das tecnologias de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão
- 5.3 Atuação bibliotecária nas tecnologias de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão
- 5.4 Tecnologias para facilitar a criação de conhecimento científico e organizacional
- 5.5 Desenvolvimento de tecnologias assistivas para bibliotecas educativas públicas

Eixo 6 – Gestão da Informação e do Conhecimento

- 6.1 Produção e comunicação científica em rede em institutos e universidades federais
- 6.2 Modelos facilitadores da criação de conhecimento organizacional e científico
- 6.3 Modelo de Solicitude Organizacional
- 6.4 Aplicabilidade da Teoria da Solicitude Científica nos setores público e privado
- 6.5 Comportamento informacional orientado à gestão da inovação

Eixo 7 – Ética, produtividade e relações humanas

- 7.1 Ética da informação no contexto das políticas públicas de informação
- 7.2 Produtividade por meio do teletrabalho em bibliotecas e outros espaços no setor público
- 7.3 Método *design sprint* de trabalho no setor público a partir das relações humanas
- 7.4 Influência das políticas de informação no setor produtivo
- 7.5 Formulação de políticas de informação no contexto da gestão pública baseada em emoções

A organização numérica dos eixos e das linhas de pesquisa não implica obediência restrita a uma ordem de execução das pesquisas. A escolha de vinculação de um projeto que se pretende executar à uma linha de pesquisa é aleatória, conforme: a viabilidade de execução; o(a) perfil/interesse/disponibilidade dos pesquisadores comprometidos com a API; as demandas externas da sociedade, do mercado e das instituições; oportunidade de edital; e a própria evolução do campo científico e o amadurecimento progressivo dos grupos de pesquisa.

6.4.4 Parâmetro e indicadores de avaliação da API

A aplicação de uma agenda de pesquisa interinstitucional requer a definição de um parâmetro avaliativo, para acompanhar devidamente sua exequibilidade.

Além disto, é necessário a definição de indicadores de avaliação que poderão ser utilizados em momento futuro para acompanhar a aplicação da API e viabilizar a retroalimentação do processo de atualização da agenda e do modelo.

Para fins da presente abordagem, **parâmetro** é considerado referência, ponto de partida e de chegada ou a linha fronteira, podendo ser definido, também, como a norma, o padrão, ou a variável capaz de modificar, regular, e ajustar a API durante o processo de sua aplicação. Faz parte do lado amplo, genérico e resiliente do modelo.

Os **indicadores** são instrumentos para avaliar o nível ou estágio de aplicabilidade da API, pois presumem a possibilidade de quali e quantificação, sendo mais específicos e precisos do que o parâmetro adotado. Defende-se a possibilidade de uso de indicadores quantiquantitativos. São eles que contribuem para detalhar em que medida os objetivos de um projeto alinhado à API foram alcançados ou em que medida a aplicabilidade da agenda ou do projeto está ocorrendo conforme o esperado.

Como parâmetro base, propõe-se que os indicadores de aplicação da API sejam elaborados a partir de intensa interação e reflexão entre conhecimentos novos e conhecimentos prévios, e teorias proclamadas e teorias em uso. Dessa forma, a API pode colaborar com a conformação de um modelo teórico-pragmático com significância e reprodutibilidade contextual. Isso quer dizer que poderá servir para ser reproduzido e testado com maior aprofundamento e qualidade, a fim de reestruturar o modelo sempre que necessário; a depender do regime de informação (contexto social) em que se aplica; e acompanhando, obviamente, a evolução das pesquisas e das tendências temáticas conforme o transcorrer da trilha investigativa.

A partir desse parâmetro e considerando que uma avaliação do processo de aplicação de API é considerada atividade humana cíclica e contínua, foram definidos 15 (quinze) indicadores, com suas respectivas categorias de análise (Quadro 16).

Evidentemente que parâmetros e indicadores podem se atualizar conforme aplicação da API e do modelo. Desse modo, o quadro referencial a seguir servirá como um aporte teórico-pragmático para que se conduzam os trabalhos no âmbito do consórcio dos grupos de pesquisa no cumprimento futuro da agenda.

Quadro 16 - Indicadores de base a serem utilizados na avaliação da API

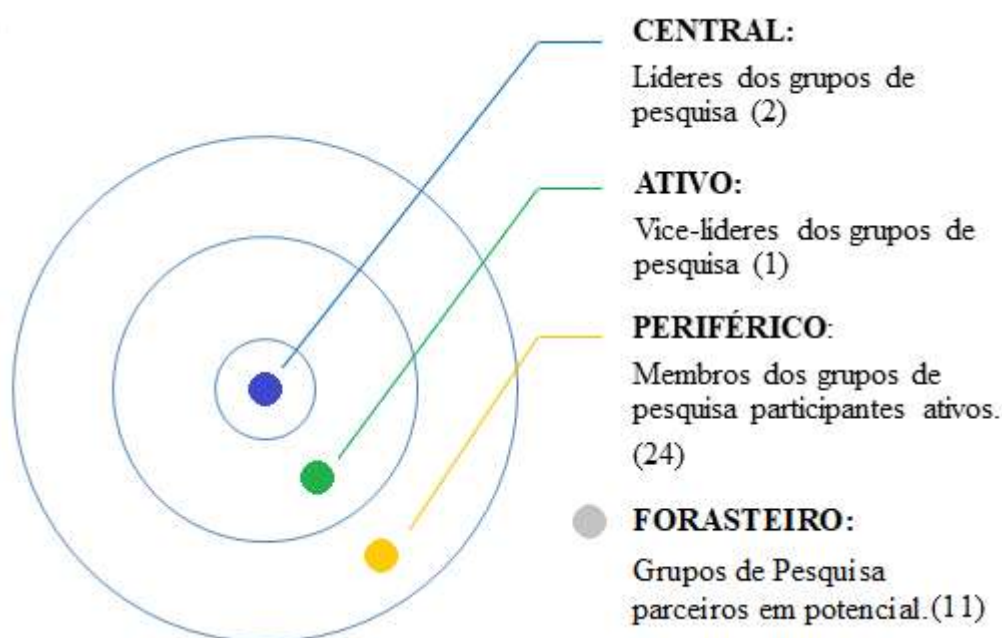
INDICADOR	CATEGORIA DE ANÁLISE
IDENTIFICAÇÃO	Título do projeto.
FOCO E ESCOPO	Eixo e linha de pesquisa.
VIABILIDADE DE ESCOLHA E AUTORIA	Justificativa de escolha; Contexto social de aplicação do projeto; Perfil e campo de atividade do pesquisador.
IDENTIFICAÇÃO DOS PRODUTOS ESPERADOS	Classificação: A: definido; B: indefinido; C: não se aplica. Elencar os produtos esperados.
PROPORÇÕES DE ALCANCE.	Tipo de pesquisa; campo de atividade; instituição onde se aplica e meios de publicação.
NATUREZA E NÍVEL DA PESQUISA	Classificação: A: Qualitativo; B: Quantitativo; C: Misto 1: EXPLORATÓRIO; 2: DESCRITIVO; 3: EXPLICATIVO
DEMANDA POR RECURSOS	Classificação: 1: SIM; 2: NÃO; 3: NÃO SE APLICA. Em caso positivo, discriminar quais são.
POSSIBILIDADE DE FINANCIAMENTO COM RECURSOS PÚBLICOS.	Classificação: 1: SIM; 2: NÃO; Indicar mecanismo possível de financiamento.
POSSIBILIDADE DE FINANCIAMENTO COM RECURSOS PRIVADOS.	Classificação: 1: SIM; 2: NÃO; Indicar mecanismo possível de financiamento.
DESEMPENHO DE EXECUÇÃO DAS ETAPAS INVESTIGATIVAS	Classificação: A: Conclusiva com publicação; B: Conclusiva com submissão; C: Inconclusiva. Avaliar cronograma.
IDENTIFICAÇÃO DOS PRODUTOS OBTIDOS	Tipo de produto. Alcance do produto.
EXTERNALIDADES COM A PRODUÇÃO DA PESQUISA	Número de atores sociais abrangidos; Contrapartida em informação científica para o universo pesquisado; Outros benefícios para os sujeitos e/ou ambientes pesquisados; Métricas de citação (menção a obra).
RESULTADOS E RECOMENDAÇÕES APÓS CONCLUSÃO: FORMAS DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO	Tipo de produção; Tipo de veículo em que foi comunicado/divulgado o resultado; Público interessado. Potencial de alcance. Continuidade da pesquisa: SIM/NÃO. Justificar.
COLABORAÇÃO INTERINSTITUCIONAL (AGIR CIENTÍFICO)	1: SIM; 2: NÃO. Quantificar e qualificar parceiros de acordo com os níveis de participação na API.
ATUALIDADE E RELEVÂNCIA DOS EIXOS E DAS LINHAS DE PESQUISA	1: SIM; 2: NÃO. Apontar quais eixos/linhas mais produtivos e rentáveis do ponto de vista quali e quantitativo. Reestruturar quando necessário.

Fonte: Elaboração do autor.

6.4.5 Níveis de participação na API

Foram identificados, a partir de consulta ao Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq: 27 (vinte e sete) sujeitos com possibilidade real de participação na API, devido o envolvimento direto e ativo dos grupos de pesquisa o qual estão vinculados e que se encontram favoráveis ao estabelecimento de um consórcio de grupos de pesquisa; e 11 (onze) grupos de pesquisa com potencial de colaborar com a agenda, mas sem envolvimento ainda com a mesma. Como esses dez grupos ainda não estão vinculados à API, não se estimou o número de pesquisadores em potencial aptos a colaborar.

Figura 18 - Níveis de participação dos pesquisadores na API



Fonte: Elaboração do autor.

Esses níveis de participação (Fig. 18) poderão se alterar conforme a API vai sendo implementada. Contudo, no nível central devem predominar os líderes dos grupos de pesquisa e os pesquisadores mais atuantes envolvidos sistematicamente na coordenação de projetos de pesquisa, e na gestão da produção de conteúdo científico em diversos formatos; além de estarem em alinhamento e engajamento ativo com a (re)formulação de eixos, ementas e linhas de pesquisas. Em nível ativo, no presente momento de formulação e proposta da API, encontra-se apenas uma pesquisadora, na condição de vice-líder de grupo de pesquisa, que participou ativamente como coautora em produtos decorrentes da ação científica realizada no decorrer da

pesquisa de Tese. Quanto mais coautores e proponentes de pesquisas científicas envolvidos na API, maior o número de pesquisadores em nível ativo. Essa é a condição ideal para o avanço no cumprimento da API proposta no âmbito do presente modelo.

No nível periférico encontram-se os 24 (vinte e quatro) pesquisadores que estão vinculados aos dois grupos de pesquisa envolvidos diretamente com a API, sendo um da UFRJ e o outro do IFPB, conforme mencionado nos objetivos específicos da Tese. Em momento futuro, antes do início da exequibilidade da API, poderá ser proposto para ambos os grupos a atualização cadastral dos membros e a elaboração de um *checklist* de disponibilidade e interesse dos pesquisadores para participarem da API para fins de atualização e controle desse quantitativo.

No nível de forasteiro encontram-se identificados nessa Tese o número total de 11 (onze) grupos de pesquisas de instituições diversas, com potencial para serem colaboradores no acompanhamento e na aplicação da API, conforme levantamento apontado no Quadro 13 na presente Tese.

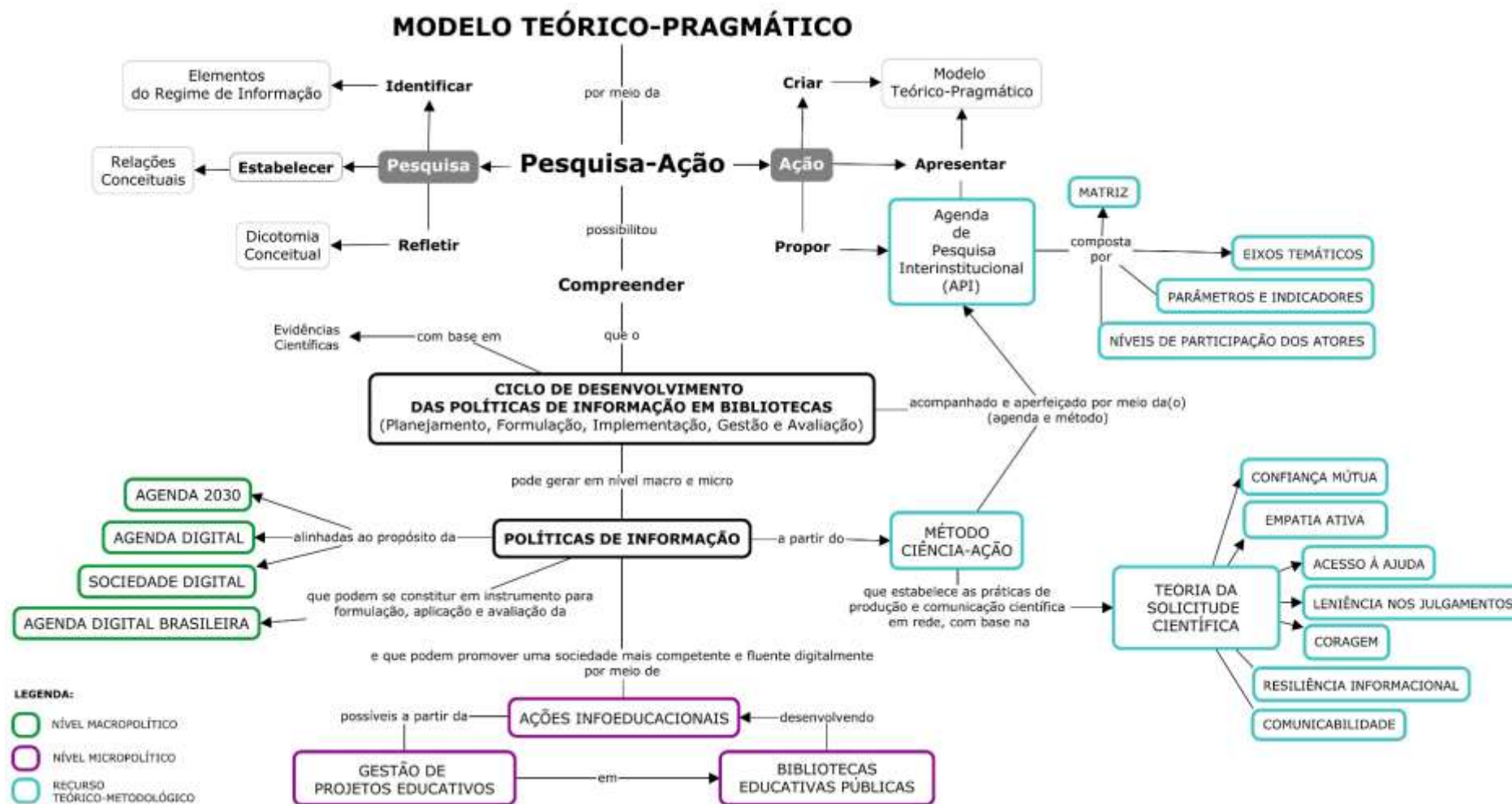
Esse número poderá se alterar conforme a disponibilidade, identificada mediante contato futuro com os líderes dos grupos que foram selecionados como pertinentes a proposta. Dentre todos os níveis, esse é o mais impreciso, dada a imprevisibilidade dos atores sociais que poderão vir ou não a colaborar. O nível de engajamento/participação dependerá de interesses convergentes pessoais, profissionais e interinstitucionais a ser identificado na fase de implementação da API.

Esse tipo de previsibilidade dos níveis de participação dos pesquisadores na API é relevante para prospectar parceiros e identificar atores sociais que no futuro possam formar comunidades de aprendizagem, comunidades de prática ou mesmo fortalecer o consórcio de grupos de pesquisa almejado, para colaborar na API em questão. É fundamental, também, para acompanhar e regularizar a participação dos atuais membros dos grupos nos projetos de pesquisa que estão sendo priorizados e nos próprios grupos, verificando-se o grau de comprometimento e vinculação destes atores.

Consiste, portanto, em uma proposta metodológica de aplicação do modelo com a API para um futuro próximo, a depender do compromisso que pode vir a ser estabelecido entre os pares, decorrente, consequentemente, do interesse de participação de ambas as partes. Neste agir científico interinstitucional, a teoria da solicitude científica poderá ser melhor avaliada conforme o *feedback* da prática de prospecção de pesquisadores colaboradores para a API.

6.4.6 Representação do modelo

Figura 19 - Representação do modelo



Fonte: Elaboração do autor.

7 CONCLUSÕES

Na presente Tese foi apresentado um modelo teórico-pragmático com o intento de compreender um caminho possível para o desenvolvimento de um tipo específico de política pública no Brasil, a saber: a política de informação.

Partindo da inexistência: de modelos teóricos no Brasil para subsidiar o desenvolvimento de políticas de informação em bibliotecas; de diferenciação comportamental, contextual e normativa dos elementos componentes de regimes de informação; e de relações conceituais sobre a questão dicotômica da ausência e presença dessas políticas no país; a pesquisa de Tese teve como ponto de partida a seguinte **hipótese**: as políticas de informação em bibliotecas, para que estas possam atuar de acordo com a filosofia das bibliotecas aprendentes, e em aquiescência com as tecnologias intelectuais, semânticas e digitais, podem ser compreendidas e mais assertivamente desenvolvidas a partir de um modelo teórico-pragmático com uma agenda de pesquisa interinstitucional integrada e alinhada às demandas da Sociedade Digital, ambos elaborados no âmbito do campo científico da Ciência da Informação.

Neste percurso investigativo, identificou-se que a ação científica se torna primordial para a consolidação e o fortalecimento da importância das políticas de informação, com base na filosofia organizacional das bibliotecas aprendentes, sobretudo no estágio atual de desenvolvimento dessas questões na sociedade brasileira. Com isto, a hipótese foi sendo confirmada conforme os resultados foram obtidos na pesquisa de Tese. Esses resultados que culminaram na confirmação da hipótese são compendiados a seguir para compor as conclusões.

Resultado 1: Com base no critério de relevância que permitiu observar a diferenciação ou similaridade entre dispositivos de institutos e universidades federais que poderiam influenciar no regime de informação dessas instituições e de suas bibliotecas, foram identificados 11 (onze) dispositivos legais que apontam que a estrutura organizacional dos IFs e das UFs possuem diferenças normativas que influenciam diretamente na forma como compreendemos o regime de informação das bibliotecas, tanto de universidade federal (UF), quanto de instituto federal (IF). E a primeira diferença é que embora haja similaridade entre essas instituições quanto a possibilidade de candidatura de docentes com titulação de doutor para pleitear o cargo de Reitor, nas UFs o processo eletivo requer a formação de uma lista tríplice e a carreira é de Magistério Superior, enquanto que nos IFs, não há a lista tríplice e os docentes são da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

Resultado 2: Uma outra diferença estrutural com relação à carreira dos atores sociais

das universidades e dos institutos federais diz respeito à particularidade em relação a escolha de Diretores. Nas universidades os Diretores são eleitos por votação para administrarem os centros de ensino. Nos institutos os Diretores são escolhidos para administrarem os campi. Enquanto que nas universidades a Direção de Centro é exclusiva para docentes, nos institutos federais a Direção Geral de um Campus pode ser pleiteada tanto por servidores docentes, quanto por servidores técnico-administrativos (TAs), desde que ocupantes do quadro efetivo. Docentes de institutos e universidades possuem plano de carreira distintos, mas os TAs não. Tal aspecto possibilita inferir que pode haver mais proximidade entre a atuação desses profissionais administrativos (onde incluem-se os bibliotecários) de IFs e UFs, do que entre docentes. Enquanto que há a possibilidade de migração de profissionais TAs de institutos para universidades (e vice-versa), o mesmo não é possível para docentes, devido a diferença do plano de carreira. O desafio de adequação de linguagens e práticas pode ser apontado como maior nos institutos federais para docentes e técnicos-administrativos devido à complexidade/abrangência dos atores sociais atendidos em diferentes faixas etárias, níveis de formação e competências. Essas diferenças normativas, influenciam no comportamento dos atores sociais no regime de informação dessas instituições, principalmente com relação as possibilidades de intervenção no contexto de atuação profissional que são mais restritas para TAs nas universidades, quando comparadas com as possibilidades destes assumirem cargos de gestão (Direção Geral) nos institutos federais. É fundamental reconhecer que a estrutura organizacional de institutos e universidades federais é um elemento central da análise de cultura organizacional, se constituindo em um ponto de partida para que o campo científico da Ciência da Informação possa compreender melhor, de forma mais abrangente e aprofundada, os regimes de informação das bibliotecas que nelas estão inseridas.

Resultado 3: Normas e contextos são importantes para a análise do comportamento informacional dos atores implicados no regime de informação. Os aspectos normativos que diferenciam institutos e universidades federais colaboram tanto na diferenciação dos regimes de informação, quanto na tradução mais assertiva da realidade das bibliotecas para o campo científico. Esse tipo de análise possibilita que a CI compreenda particularidades necessárias a compreensão dos regimes de informação, evidenciando, portanto, as questões comportamentais, contextuais e normativas que influenciam na conformação dos regimes de informação. Essa é uma contribuição inédita da presente Tese, que aponta para a importância da análise dos regimes de informação como requisito para o desenvolvimento de políticas de informação.

Resultado 4: Funcionalmente, embora os institutos também apresentem educação superior na sua oferta de cursos, sua missão educativa vai além do que é promovido nas universidades em nível de abrangência, pois eles apresentam um arcabouço de oferta do nível médio, técnico e superior, que compreende uma série de possibilidades vinculadas a educação profissional e tecnológica, destacada pela lei 11.741/2008. A educação profissional e tecnológica abrange cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional (de curta duração); o ensino médio; cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente); e formação tecnológica de graduação e pós-graduação. Essa ênfase dos institutos federais na educação profissional e tecnológica torna o regime de informação das bibliotecas dessas instituições muito mais complexo, do que o apresentado pelas universidades que concentram seu atendimento na educação superior. Esse aspecto colaborou com a modelagem de regime de informação traçado – para expor em profundidade os aspectos que nos levam a compreender a complexidade dos dispositivos e dos artefatos de informação, e dos atores sociais, – necessária para que possamos pensar em um modelo teórico-pragmático de políticas de informação mais assertivo para esse contexto social.

Resultado 5: Os dispositivos de informação em bibliotecas de institutos e universidades federais são diversos, mas os principais que influenciam na dinâmica social dos regimes de informação são: resoluções, regimentos, políticas, e o plano de desenvolvimento institucional (PDI). Esses dispositivos são classificados como internos, porque são produzidos pelo público interno da instituição, por meio de comitês, comissões e grupos de trabalho, que geralmente consultam ou contam com a participação de bibliotecários. É diferente dos dispositivos externos de informação (leis, decretos, portarias e editais), que são produzidos por atores sociais externos à instituição, geralmente no âmbito governamental legislativo, com a possibilidade de participação do setor privado e da sociedade civil.

Resultado 6: A diferenciação entre dispositivos internos e externos pode vir a colaborar nos estudos específicos sobre macro e micropolíticas de informação em relação às bibliotecas dos institutos e das universidades federais. Tal distinção entre dispositivos internos e externos ocorre com base na estrutura organizacional e na natureza pública das instituições e de suas bibliotecas, e, ainda, na dinâmica que essas normas exercem no regime de informação, desde a sua gênese (produção) até a sua aplicação.

Resultado 7: Há interinfluências dos elementos nos regimes de informação das bibliotecas e das instituições de ensino. Destaca-se a maior possibilidade de intervenção no regime de informação das bibliotecas, referente à dois dispositivos: as políticas e o plano de desenvolvimento institucional. De forma mais abrangente, as políticas podem se apresentar

nesse contexto social sob diversos níveis (macropolíticas e micropolíticas) e formatos (políticas públicas, políticas privadas, políticas institucionais, políticas de informação, entre outros). É possível afirmar, ainda, que algumas políticas não sejam denominadas de políticas de informação, mas exerçam o papel de uma política de informação; sendo, portanto, objeto de análise relevante para o campo científico da Ciência da Informação.

Resultado 8: A dinâmica de formulação e revisão dos planos de desenvolvimento institucional expressam a conduta de gestão pública adotada em determinado período de tempo, mas também refletem a correlação entre poder e estratégia no tocante ao cumprimento das políticas adotadas em nível micro e macrosocial. Nesse contexto, resoluções e regimentos dão suporte à especificação das políticas. As bibliotecas de institutos e universidades apresentam, no mínimo, regimento geral da biblioteca e resoluções variadas para fins específicos: resoluções para aprovar o regimento geral, para instituir política de formação de acervos e desenvolvimento de coleções, instituir a política de repositório; dentre outros fins.

Resultado 9: Embora os relatórios de gestão sejam instrumentos documentais importantes utilizados pelas bibliotecas na fase de avaliação de suas políticas e de sua gestão, na medida em que apontam caminhos para um novo planejamento e, portanto, para o ciclo de desenvolvimento de políticas de informação, e embora possuam relação de proximidade com os dispositivos, não são considerados como um desses elementos de um regime de informação. Um relatório de gestão irá descrever/relatar o que ocorreu em uma determinada área e/ou setor, não exercendo papel normalizador e, portanto, não determinando regras/normas. É por esse motivo que os relatórios de gestão não são considerados dispositivos de informação. Contudo, destaca-se que são documentos periódicos estrategicamente relevantes para o subsídio de elaboração de políticas e planos de gestão, tanto da biblioteca, quanto da instituição de ensino. Dada sua periodicidade, possibilitam o acesso a dados atualizados, que exprimem a dinâmica social vigente, as ações de informação, os processos decisórios, e diversos outros aspectos relevantes para o estudo e o aprimoramento das políticas de informação, tanto em nível macro, quanto macrosocial. Pelo exposto, recomenda-se que sejam sempre considerados como relevantes objetos de análise no ciclo de desenvolvimento de políticas de informação.

Resultado 10: A análise documental de 107 (cento e sete) PDIs, sendo 38 (trinta e oito) de IFs e 69 (sessenta e nove) de UFs, possibilitou constatar que não há metas, ações ou estratégias, ou ao menos menção às políticas de informação em relação às bibliotecas, nos planos de desenvolvimento institucional de universidades e institutos federais no Brasil. Excepcionalmente, foram observadas menções simples realizadas nos planos do IFCE (desenvolvimento do acervo acadêmico digital), IFMT (aquisição e expansão do acervo

bibliográfico) e IFAM (repositório institucional). Os planos de desenvolvimento institucional analisados possuem como característica comum fazerem menção a biblioteca com relação apenas aos aspectos infraestruturais, de composição de acervo bibliográfico, mobiliário, recursos humanos, serviços prestados aos usuários, entre outros aspectos estruturais, detalhados em nível descritivo e quantitativo. Foram observadas, ainda, menções à política de informação em caráter estratégico fora do contexto da biblioteca, em relação aos objetivos e as ações que promovam estrategicamente o desenvolvimento institucional, nos PDIs da UFRJ (implantação de um sistema de informação hospitalar e gestão da informação epidemiológica em saúde), da UFMG (acervo e memória da extensão universitária) e da UFPE (possui uma política de repositórios institucionais, mas aponta a necessidade de implantação de uma política de informação como uma das ações estratégicas para aperfeiçoar a gestão da informação, promovendo a transparência, a qualidade da informação e a produção do conhecimento). Este resultado aponta para a importância de a Ciência da Informação dedicar-se ao estudo da contribuição dos bibliotecários e das bibliotecas em políticas de informação mais abrangentes e para além das unidades de informação, que englobem, portanto, o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação.

Resultado 11: Os artefatos de informação podem ser divididos em físicos, digitais e híbridos. Eles são semelhantes em institutos e universidades federais. Essa distinção entre digital e físico é fundamental para pensarmos o aperfeiçoamento dos meios pelos quais bibliotecários podem contribuir com o desenvolvimento de competências dos usuários; e na adequação da arquitetura das bibliotecas para as dinâmicas de produção e comunicação da informação na sociedade em rede, com enfoque nas redes virtuais de aprendizagem e nos processos de facilitação da criação de conhecimento. Os artefatos de informação em bibliotecas são resultantes das ações de informação, mas também são necessários para a realização dessas ações, pois promovem acesso à informação e possibilitam relações humanas e dinâmicas comunicacionais que colaboram com a produção, o uso e a disseminação de informações. Artefatos de informação moldam o fluxo informacional e são moldados pelo contexto social. Eles podem ser utilizados por atores internos e externos à biblioteca e à instituição de ensino. São por esses motivos que não somente os recursos materiais, mas parte da infraestrutura física da biblioteca também podem ser reconhecidos como artefatos de informação no contexto do regime de informação. Artefatos são objetos e podem ser espaços, onde a informação se faz presente, organizada, circulante e disseminada.

Resultado 12: A abordagem inédita e recente, no campo da Ciência da Informação, de Freire (2021), apresenta duas dimensões dos artefatos de informação no regime de informação

da comunicação científica: a tecnológica e a semântica. Essa outra abordagem é complementar a proposta da presente Tese (Resultado 11), não concorrendo com a mesma, mas integrando-a, ao abrir a possibilidade de um olhar mais abrangente para esse elemento do regime de informação. No contexto de uso do método ciência-ação, é relevante compreender como se configuram os artefatos de informação no âmbito do regime de informação da comunicação científica. Freire (2021) explica que a dimensão tecnológica está relacionada aos suportes que permitem o armazenamento das informações, enquanto que a dimensão semântica está relacionada ao conteúdo das informações. A primeira, denominada de Artefato Informacional Sintático (AISint), é onde predominam a possibilidade e a necessidade de relações convergentes que permitem a interoperabilidade entre as variadas plataformas tecnológicas para geração, organização e comunicação de informações. E a segunda, denominada de Artefato Informacional Semântico (AIS), é onde se apresenta uma extensa gama de tipos de informação que podem ser encontrados nos artefatos informacionais sintáticos.

Resultado 13: A biblioteca é protagonista dos processos educativos e não coadjuvante. Aliadas, as bibliotecas dos institutos federais e as bibliotecas das universidades federais brasileiras, podem transformar a realidade da educação profissional e superior no Brasil, contribuindo com o desenvolvimento social, econômico, científico e tecnológico. Essa transformação social expressa a função educativa de ambas, e explícita a dinâmica pós-moderna de suas relações com o mundo digital. Possibilitam-se novas práticas que colaboram com os ecossistemas de inovação e com o desenvolvimento regional, oportunizando o avanço necessário às questões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas do século XXI. Neste contexto, os atores sociais em bibliotecas diferenciam-se quando comparados em relação aos institutos e as universidades, e este é o ponto fulcral de diferenciação dos regimes de informação. Os atores sociais internos (gestores, discentes, docentes e TAs) diferenciam-se, mas os atores externos (governo, setor privado, sociedade) não.

Resultado 14: São dois os níveis de comportamento informacional visualizados no regime de informação em biblioteca: individual e coletivo. O comportamento informacional em nível individual é pessoal, intransferível e inato. Cada pessoa possui o seu próprio comportamento na busca por informações, desde o seu nascimento, e durante todo o seu desenvolvimento ao longo da vida. Embora o comportamento informacional de uma pessoa possa inspirar outra, ele não poderá ser transferido igualmente, pois é intrínseco à personalidade e a forma de vida particular de cada ser. Em nível coletivo, o comportamento informacional é estrutural e sistêmico. São as práticas informacionais, formalmente institucionalizadas, em caráter histórico, cultural e interpessoal, que estruturam o comportamento informacional de um

grupo social. Todas as práticas informacionais coletivas são integradas (adaptadas a uma determinada realidade, a um determinado contexto social; exercendo influência uma sobre as outras) e integrativas (interpessoal, multidimensional, que exerce complementariedade; capaz de integrar competências e pessoas em propósitos comuns).

Resultado 15: Resignificando a ideia que temos sobre os regimes de informação, é possível categorizar o estudo deles a partir de três categorias: **PESSOAS** (Atores Sociais); **ESTRUTURA** (Dispositivos e Artefatos de Informação); e **PROCESSOS** (Ações de Informação).

Resultado 16: O ponto de partida para o comportamento informacional é o ato de buscar informação. Esse comportamento expressado pela necessidade de ação (buscar informação) é influenciado por forças pessoais, culturais, ambientais e tecnológicas. Trata-se de um conjunto complexo de forças que influenciam o comportamento informacional do indivíduo. Essa influência é de ordem tanto interna, quanto externa, em relação ao indivíduo que faz a busca por informação.

Resultado 17: Os níveis que compõem e as forças que influenciam o comportamento informacional, possibilitam distingui-lo em dois subconjuntos: o cultural e o instintivo. Culturalmente, o comportamento informacional é aprendido, transmitido ao longo de gerações e por diversos contextos sociais, em circunstância de convívio coletivo (em família, na escola, em ambientes tanto familiar, quanto acadêmico e profissional). Instintivamente, o ser desenvolve seu comportamento informacional ao longo da vida desde o seu nascimento, de forma espontânea. É algo que pode inspirar outros, mas não pode ser simplesmente transferido de uma pessoa para outro, por ser de ordem particular, levando em consideração que as experiências de cada um são particulares. Por mais que indivíduos frequentem o mesmo ambiente, como por exemplo a mesma escola, eles terão experiências próprias, experimentarão emoções próprias, e desenvolverão inteligências múltiplas, dada a circunstância particular de cada um. O comportamento cultural e instintivo são a face da mesma moeda, exercendo influência e interferência um sob outro, no contexto do comportamento informacional individual e coletivo em geral.

Resultado 18: São critérios essenciais para definição da identidade organizacional das bibliotecas dos institutos, os seguintes: níveis de ensino, regime de informação, missão dos institutos federais, função e natureza da entidade mantenedora e da biblioteca, e filosofia organizacional adotada pela gestão da biblioteca no contexto social de atuação da biblioteca. Considerando tais critérios, propões a classificação Biblioteca Educativa Pública (BEP). Nesse tipo de biblioteca o acervo é constituído por informações que atendem a comunidade de

usuários com necessidades informacionais relacionadas ao apoio às atividades de aprendizagem, colaborando para a formação de alunos e cidadãos aprendentes em geral. São bibliotecas que apoiam com ações infoeducativas as práticas de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas por instituições públicas de ensino, cuja função é educativa e sua natureza é pública. Essa proposta de classificação de bibliotecas no âmbito dos Institutos Federais atenderia às características próprias dessas instituições, que desenvolvem serviços e produtos para alunos de cursos profissionalizantes, ensino médio, graduação e pós-graduação; para a comunidade externa; para servidores; e para todas as demais categorias de usuários, tendo em vista que seu acesso é público, ou seja, para além dos limites institucionais. A biblioteca contribui com os processos educativos dos institutos federais. Dentro dessa perspectiva de infoeducação, o que a Ciência da Informação e seus cientistas precisam buscar é a compreensão do diálogo e da ação que são tecidos no elo de práticas entre ações informacionais que são desenvolvidas pelos bibliotecários por meio de projetos educativos e as ações pedagógicas que são realizadas por professores, pedagogos, e outros profissionais da educação, em sala de aula e fora da sala de aula. A biblioteca educativa pública encontrada nos institutos federais, realizam ações infoeducacionais, prestando suporte informacional tanto nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, quanto atuando de forma infoeducacional nas dimensões profissional e pedagógica.

Resultado 19: A ciência contemporânea é caracterizada pela intensa conectividade e comunicação da informação científica em redes digitais. Na Ciência da Informação, são necessários novos caminhos metodológicos, para oportunizar novas formas do fazer científico e possibilitar a colaboração científica como prática e estratégia para geração de novos conhecimentos. Considerando a ação científica em rede, com seus processos produtivos e comunicacionais, foram formuladas sete dimensões da solicitude científica aplicadas ao contexto da produção e comunicação científica em rede: confiança mútua, empatia ativa, acesso à ajuda, leniência nos julgamentos, coragem, comunicabilidade e resiliência informacional. O conjunto dessas dimensões constitui o que denominamos de Teoria da Solicitude Científica, que poderá colaborar também com a ressignificação do modelo de solicitude organizacional como o conhecemos.

Resultado 20: As políticas de informação não nascem sendo conhecidas e reconhecidas como políticas de informação pelo Poder Público e pela sociedade brasileira. Sob a perspectiva de estudo do campo científico da Ciência da Informação no Brasil do século XXI, continuamos a reconhecer políticas públicas, principalmente, políticas públicas educacionais e políticas públicas culturais, também como políticas de informação. Embora tenham sido identificadas 07

(sete) leis, 06 (seis) decretos (sendo um considerado Decreto-Lei), e 01 (uma) resolução executiva do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que sejam conhecidas como políticas públicas brasileiras relevantes para as bibliotecas, e que podem ser reconhecidas como políticas de informação no Brasil; propõe-se que se busque o desenvolvimento de políticas de informação, devidamente reconhecidas por essa nomenclatura e em consonância com seu escopo. Trata-se de aspecto de fundamental importância, sobretudo no presente século, onde há mais de duas décadas o Brasil vem se comprometendo com um processo regional que articula uma visão comum sobre as tecnologias digitais e os seus efeitos nas questões de desenvolvimento local e regional. Em 2020 esse compromisso foi fortalecido a partir de uma Agenda Digital para a América Latina e o Caribe.

Resultado 21: Considerando as oito áreas de ação da Agenda Digital eLAC 2022, destaca-se a área 4: Inclusão, competências e habilidades digitais; como uma das mais promissoras para atuação bibliotecária.

Resultado 22: O relatório da Fundação Telefônica Vivo, publicado há mais de 20 anos na Europa, apresenta pela primeira vez em 2021 a evolução da sociedade digital nos países latino-americanos, e marca um novo estágio de desenvolvimento regional rumo à constituição da Sociedade Digital. Relatórios desse tipo, oriundos do setor privado, colaboram não somente com a definição de estratégias governamentais, como também podem colaborar com o campo científico. Em relação ao Brasil, são destacados o contexto socioeconômico, a configuração do ecossistema digital, a estrutura institucional, a evolução da sociedade digital de acordo com seus principais indicadores e os planos e programas para promover a sociedade digital. Esses são aspectos que possibilitam a identificação de tendências e a obtenção de evidências úteis para pensar cientificamente o desenvolvimento de políticas de informação.

Resultado 23: A consulta parametrizada à base corrente do Diretório de Grupos de Pesquisa da Plataforma Lattes, utilizando o filtro para grande área (Ciências Sociais Aplicadas) e para área de conhecimento (Ciência da Informação), possibilitou selecionar 13 (treze) grupos de pesquisa, dos quais 11 (onze) são vinculados a universidades federais; 01 é vinculado a um instituto federal; e 01 é vinculado ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). A constituição futura de um consórcio de grupos de pesquisa, a partir desses identificados, para participação em uma agenda de pesquisa interinstitucional, pode colaborar com a formação de redes de pesquisa que facilitem a criação de conhecimento e o processo de inovação resultantes do fluxo de informações, do compartilhamento de recursos e dados; e da aliança de competências dos pesquisadores que participam ativamente de estudos e metas em comum em prol das políticas de informação. Outros grupos podem vir a ser inseridos.

Resultado 24: Definiu-se projeto infoeducativo como sendo um tipo de projeto educativo que delinea um conjunto de atividades teórico-pragmáticas, com objetivos, metodologia e cronograma definidos – em função de problemas e necessidades infoeducacionais – com a finalidade de realizar ações de intervenção e desenvolvimento no contexto social das bibliotecas (escolares, universitárias e educativas), envolvendo os diversos atores sociais que dele fazem parte. Enquanto documento, poderá ser elaborado de forma compartilhada por diversos atores, em caráter multiprofissional, sob a liderança, preferencialmente, de um(a) profissional bibliotecário(a). De acordo com o paradigma infoeducacional, faz-se necessário preservar a autonomia e o protagonismo dos sujeitos aprendentes, em especial, estudantes. A voz e a escuta ativa desses atores sociais são características basilares desse processo comunicacional estabelecido no âmbito de um projeto desta natureza. Os atores sociais envolvidos em ações infoeducativas (ou infoeducacionais) podem ser denominados de aprendentes, em consonância com perspectiva filosófica-organizacional das bibliotecas aprendentes. Como em todo projeto, os objetivos (geral e específicos), a metodologia (com quadro descritivo de metas e ações correspondentes) e o cronograma (com prazo de exequibilidade das atividades) são elementos indispensáveis para a viabilidade de execução do mesmo.

Resultado 25: O mais importante de agora em diante será defender nos campos científico e profissional que uma política de informação deve ser um instrumento flexível e necessário para a gestão da informação; que pode contemplar a regulamentação/disciplina da atuação do bibliotecário em ações infoeducacionais, e de outras atividades que implicam acesso, gestão, disseminação, organização e uso da informação nos mais diversos espaços institucionais.

Resultado 26: No âmbito da tríade ensino/pesquisa/extensão foram identificadas 13 (treze) ações de informação que poderiam ser disciplinadas por políticas de informação; sobretudo para vincular formalmente a atuação/participação de bibliotecários. No âmbito do ensino, destacam-se: Assessoria acadêmica individual e coletiva; Gestão de programas e projetos infoeducativos em bibliotecas; Elaboração de regulamentos/regimentos de biblioteca/gestão de recursos informacionais; e Gestão do Sistema de Bibliotecas. No âmbito da pesquisa, destacam-se: Elaboração da política de repositório institucional; Assessoria para grupos de pesquisa; Disseminação da cultura de criatividade científica; Orientação metodológica de pesquisa científica; Curadoria de dados de pesquisa/Curadoria digital; Gestão de periódicos científicos. No âmbito da extensão, destacam-se: Gestão da revista de extensão;

Gestão de anais de eventos científicos; Difusão cultural. Essa identificação não é uma situação estática e imutável. A dinâmica de atuação das instituições poderá revelar outras possibilidades.

Resultado 27: O desenvolvimento da inovação no país é respaldado em políticas públicas de C,T&I e demais instrumentos que atuam na regulamentação, no incentivo e na promoção da atividade e dos seus respectivos atores sociais. Neste contexto, as políticas de informação poderiam ser úteis para reduzir inseguranças jurídicas e potencializar o desenvolvimento da cultura da inovação que ainda é embrionário, em especial, nos institutos federais, no Brasil.

Resultado 28: A participação do bibliotecário na gestão da informação, na disseminação da cultura da inovação, no gerenciamento de dados imprescindíveis à inovação tecnológica, transferência de tecnologia e a gestão dos processos de propriedade intelectual é uma demanda real. Contudo, ainda não se observam políticas de informação que vinculem essa categoria profissional à toda essa gama de atuação encontrada no contexto da inovação em institutos e universidades federais. Embora também não haja nada que proíba essa atuação de ocorrer. É preciso, portanto, avançar nos estudos detalhados e aprofundados sobre as atividades próprias de uma agência de inovação em institutos e universidades federais, e um estudo das políticas de inovação existentes neste contexto, a fim de verificar como as políticas de informação podem agregar valor para além do que já está sendo proposto na presente Tese. Atualmente, se pode pensar em bibliotecas digitais, repositórios digitais e sistemas de informação como exemplos de soluções biblioteconômicas para que as agências de inovação possam atuar mais assertivamente na gestão de informação sobre propriedade intelectual, empreendedorismo tecnológico, gestão de recursos para financiamento, banco de talentos, e outros aspectos que poderiam ser atribuições de bibliotecários nesse contexto.

Resultado 29: O modelo teórico-pragmático apresenta cinco condições que favorecem a sua aplicabilidade no mencionado campo científico, e que podem o tornar viável para o avanço nos estudos posteriores a este sobre políticas de informação: valor de uso, valor preditivo, valor de face, valor de refutabilidade e valor de falibilidade.

Resultado 30: As políticas de informação no Brasil podem colaborar com o cumprimento das ações e dos objetivos da Agenda 2030 e com a Agenda Digital da América Latina e do Caribe. Sendo assim, pode-se afirmar que essas políticas estariam alinhadas ao propósito das agendas com foco, respectivamente, nos objetivos do desenvolvimento sustentável e da sociedade digital. Elas podem até mesmo se constituir em instrumentos para formulação, aplicação e avaliação da agenda digital brasileira que está em vias de se constituir.

Neste intuito, o modelo teórico-pragmático que foi proposto nesta Tese pode contribuir com o ciclo de desenvolvimento de políticas de informação em duas dimensões: uma teórica e outra prática. Teoricamente, pode possibilitar o aperfeiçoamento teórico-metodológico do campo científico. Na prática, oportuniza ao governo, ao mercado, à sociedade e à comunidade científica, conhecer os subsídios pragmáticos necessários para pensar e agir em prol da geração de políticas e programas mais assertivos e alinhados com o propósito de promover uma sociedade mais competente e fluente digitalmente, por meio dos produtos científicos publicados e comunicados a partir desta Tese.

Conforme o exposto, a Sociedade Digital poderá se tornar mais preparada para responder às problemáticas contemporâneas de alta influência econômica e social, sendo, portanto, capaz de propor soluções sustentáveis e inovadoras próprias às formas de vida deste século.

O modelo, de forma pragmática, também favorece e facilita a aproximação da Ciência da Informação brasileira com às questões pertinentes à presença de políticas de informação no contexto da agenda digital. Nesse sentido, esta Tese é pioneira na abordagem sobre a agenda digital brasileira conforme a perspectiva que os recursos teórico-metodológicos desse campo científico podem oferecer; assim como, é pioneira na proposta de um modelo teórico-pragmático que contribui neste sentido evolucionário das políticas de informação.

O modelo evidencia três recursos inéditos para o campo da Ciência da Informação, que possibilitam que os pesquisadores colaborem com a agenda digital brasileira e com o avanço dos estudos dedicados à fluência digital, à inovação, à gestão da informação e, portanto, às políticas de informação: a) o **método** ciência-ação; b) as **ações** infoeducacionais possíveis a partir da gestão de projetos infoeducativos em bibliotecas educativas públicas; c) e uma **teoria** da solicitude científica que colabora com as práticas de produção e comunicação científica em rede.

Esses três elementos (**método, ações e teoria**) poderão ser aperfeiçoados com a aplicação futura de uma agenda de pesquisa interinstitucional (API) que foi proposta como produto final de Tese, acrescido ao modelo teórico-pragmático como parte integrante fundamental do agir científico.

Por fim, compreende-se que o ciclo de desenvolvimento de políticas de informação no Brasil poderá ser acompanhado e aperfeiçoado mediante participação da comunidade científica da Ciência da Informação em projetos e em agendas de pesquisa que sejam financiados no âmbito de parcerias público-privadas no intento de cooperar com o **principal instrumento de**

desenvolvimento em Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) para a Sociedade Digital que está a se constituir no século XXI: **a Agenda Digital**.

Defende-se que **Ciência-Ação** seja um método empregável no intuito de revelar novas possibilidades para a construção de uma agenda digital e para o aperfeiçoamento de agendas de pesquisa em que estejam presentes, entre outros tópicos, o desenvolvimento da comunicação científica em rede com base nas dimensões da solicitude científica; inclusive, com potencial de contribuir na valorização da biblioteca educativa pública e de suas ações infoeducacionais no contexto da Sociedade Digital.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, F. **Dobra participação do acesso à internet por dispositivos móveis no Brasil**. 2017. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-09/dobra-participacao-do-acesso-internet-por-dispositivos-moveis-no-brasil#:~:text=A%20propor%C3%A7%C3%A3o%20de%20domic%C3%ADlios%20brasileiros,milh%C3%B5es%20das%20resid%C3%AAncias%20do%20pa%C3%ADs..> Acesso em: 24 jul. 2020.

ALMEIDA, J. L. S. de. A Biblioteca como Organização Aprendente: o desenvolvimento de competências em informação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. 2015. 123 f. **Dissertação** (Mestrado em Gestão de Organizações Aprendentes) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

ALMEIDA, J. L. S. de; FREIRE, G. H. A. Aplicação teórica do regime de informação em biblioteca multinível. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20., 2019, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2019. online. Disponível em: <https://conferencias.ufsc.br/index.php/enancib/2019/paper/view/681>. Acesso em: 22 fev. 2020.

ALMEIDA, J. L. S. de; FREIRE, G. H. A. de; OLIVEIRA, H. P. C. de. Blaise Cronin e a Ciência da Informação na perspectiva social. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 24, n. 3, p. 230-259, set./dez. 2019. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/38128/pdf>. Acesso em: 28 jun. 2020.

ALMEIDA, J. L. S. de; GARCIA, J. C. R.; FREIRE, G. H. A. de. Teoria da contingência no contexto capacitante da biblioteca multinível. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.25, número 1, p. 160-178, mar./2020. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/3875>. Acesso em: 21 jul. 2020.

ALMEIDA, J. L. S. de; PERUCCHI, V.; FREIRE, G. H. de A. A pesquisa-ação como estratégia metodológica na Ciência da Informação. **Perspectivas em Gestão e Conhecimento**, João Pessoa, v. 9, n. 3, p. 130-146, set./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/47092>. Acesso em: 20 mar. 2020.

ALMEIDA, J. L. S. de; PERUCCHI, V.; FREIRE, G. H. de A. Ciência-Ação em Ciência da Informação: um método qualitativo em análise. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 25, p. 01-24, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2020.e66993/41947>. Acesso em: 27 abr. 2020.

ALVARENGA, T. C. C. et al. Sistemas organizacionais de bibliotecas universitárias do Estado do Rio de Janeiro: um breve estudo de suas gestões frente às novas tecnologias de informação. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., 2002, Recife. **Anais [...]**. Recife: UFPE, 2002. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/4144>. Acesso em: 13 jul. 2020.

AMARAL, K. R. As contribuições das bibliotecas dos Campi para a aprendizagem dos alunos do Instituto Federal Farroupilha, RS, Brasil a partir das atividades realizadas pelos bibliotecários. 2018. 114 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação) – Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto, Porto, 2018. Disponível em: <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/12603>. Acesso em: 20 jul. 2020.

AMARAL, S. A. do. **Marketing**: abordagem em unidades de informação. Brasília: Thesaurus, 1998.

ARAÚJO, C. A. A. O que são práticas informacionais? **Inf. em Pauta**, Fortaleza, v. 2, n. esp., out. 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/20655>. Acesso em: 01 jun. 2020.

ARGYRIS, C. **Inner Contradictions of Rigorous Research**. New York: Academic Press, 1980.

ARGYRIS, C.; PUTNAM, R.; SMITH, D. M. **Action science**: concepts, methods, and skills for research and intervention. São Francisco: Jossey-Bass, 1985.

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. **Theory in Practice**: increasing professional effectiveness. San Francisco: Jossey-Bass, 1974.

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. **Organizational learning**: a theory of action perspective. Massachusetts: Addison-Wesley, 1978.

AUN, M; CARVALHO, A; KROEF, R. **Aprendizagem coletiva em arranjos produtivos locais**: um novo ponto para as políticas públicas de informação. Salvador: Grupo de Estudos de Políticas de Informação, Comunicações e Conhecimento da UFBA, 2013.

AUSUBEL, D.P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York: Grune & Stratton, 1963.

AUSUBEL, D. P. **Educational psychology**: a cognitive view. New York: Holt, Hinehart & Winston, 1968.

BACHELARD, G. **O novo espírito científico**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000.

BASSETTO, C.L. Competência em informação: diferencial do século XXI. In: BASSETTO, C.L. **Redes de conhecimento**: espaço de competência em informação nas organizações contemporâneas. Bauru: Idea, 2013.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber Livro, 2002.

BARBUTI, N.; DI GIORGIO, S.; VALENTINI, A. The Project BIBLIO - Boosting Digital Skills and Competencies for Librarians in Europe: An Innovative Training Model for Creating Digital Librarian. **International Information & Library Review**, v. 51, n. 4, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10572317.2019.1669935?scroll=top&needAccess=true>. Acesso em: 13 mar. 2020.

BARDACH, E. **A practical guide for policy analysis**: the eightfold path to more effective problem solving. 3. ed. Washington: CQ Press, 2009.

BARRETT, M. **Competences for democratic culture**: living together as equals in culturally diverse democratic societies. Bruxelas: Council of Europe, 2016. Disponível em: <https://rm.coe.int/16806ccc07>. Acesso em: 21 jul 2020.

BATISTA, C. S.; BERNARDES, J.; MENEGON, V. S. Conversas no cotidiano: um dedo de prosa na pesquisa. In: SPINK, M. J. P. et al. (org.). **A produção da informação na pesquisa social**: compartilhando ferramentas. Rio de Janeiro: Centro de Edelstein de Pesquisas Sociais, 2014. p. 97-122.

BECKER, C. da R. F.; FAQUETI, M. F. **Panorama das bibliotecas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**: um olhar sobre a gestão. Blumenau: IFC, 2015.

BELLUZZO, R. C. B. O uso de mapas conceituais e mentais como tecnologia de apoio à gestão da informação e da comunicação: uma área interdisciplinar da competência em informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**: nova série, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 78-89, dez. 2006.

BEZERRA, E. P.; SILVA, Z. C. G. da; GUIMARÃES, I. J. B.; SOUZA, E. D. Regime de informação: abordagens conceituais e aplicações práticas. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 60-86, maio/ago. 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/57935>. Acesso em: 22 jul. 2019.

BOCCHINI, B. **Pesquisa mostra potencial para a expansão do home office**. São Paulo: Agência Brasil, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-07/pesquisa-mostra-potencial-para-expansao-do-home-office>. Acesso em: 06 jul. 2020.

BOLMAN, L. G.; DEAL, T. **Reframing organizations**: artistry, choice, and leadership. 2. ed. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1997.

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

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

BOURDIEU, P. **Practical Reason**: on the theory of action. Stanford: Stanford University Press. 1998.

BRAMAN, S. **Change of state**: information, policy, and power. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.

BRAMAN, S. The micro and macroeconomics of information. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 40, p. 3–52, 2006.

BRAMAN, S. A economia representacional e o regime global da política de informação. In: MACIEL, M. L.; ALBAGLI, S. (org.). **Informação, conhecimento e poder: mudança tecnológica e inovação social**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. cap. 2, p. 41-66.

BRANDÃO, Jobson Louis Santos Almeida de; FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo; PERUCCHI, Valmira. Construção identitária das bibliotecas dos Institutos Federais no Brasil. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. 21., 2021. Anais [...]. Rio de Janeiro: ANCIB, 2022. Disponível em: <https://enancib.ancib.org/index.php/enancib/xxienancib/paper/view/162>. Acesso em 03 de jun. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº. 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: Acesso em: 21 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Plano de Desenvolvimento Institucional — PDI**: diretrizes para elaboração. Brasília: MEC/Sesu, 2002. Disponível em: <http://www.proplad.ufu.br/central-de-conteudos/documentos/2004/12/diretrizes-mec-para-elaboracao-do-plano-de-desenvolvimento>. Acesso em: 18 jul. 2020.

BRASIL. Senado Federal. **Sobre o portal e-cidadania**. 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ecidadania/sobre>. Acesso em: 20 jul. 2020.

BRASIL, F. G.; CAPELLA, A. C. N. Translating ideas into action: Brazilian studies of the role of the policy entrepreneur in the public policy process. **Policy and Society**, v. 36, n. 4, p. 504-522, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14494035.2017.1374691>. Acesso em: 20 jul. 2020.

BRUCE, C.S. Lassiete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior. **Annales de Documentación**, n. 6, p.289-294, 2003.

BRUSAMOLIN; V.; SUAIDEN, E. J. **Aprendizagem organizacional**: o impacto das narrativas. Curitiba: Appris, 2014.

CAMPELLO, B. S. **Letramento informacional no Brasil**: práticas educativas dos bibliotecários em escolas do ensino básico. 2009. 208f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2009.

CAPELLA, A. C. N. **Formulação de políticas**. Brasília: ENAP, 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3332>. Acesso em: 10 jun. 2020.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHARMAZ, K. **A Construção da Teoria Fundamentada**: guia prático para análise qualitativa. Tradução: Joice Elias Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

COIMBRA, Maria Leonor Valfigueira. **Uma perspectiva informacional sobre o laboratório**: estudo das práticas informacionais dos físicos experimentais de partículas. 2008. Dissertação (Mestrado em Estudos de Informação e Bibliotecas Digitais) - Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE BIBLIOTECONOMIA. **Sistema CFB/CRB**. 2020. Disponível em: <http://cfb.org.br.urlpreview.net/institucional/historico/>. Acesso em 18 jul. 2020.

COLLINS, H.; KUSCH, M. **A forma das ações**: o que os humanos e as máquinas podem fazer. Belo Horizonte: Frabrefactum, 2010.

COLLINS, H.; KUSCH, M. **The shape of actions**: whats humans and machines can do. Cambridge: MIT Press, 1998.

CRONIN, B. Esquemas conceituais e estratégicos para a gerência da informação. **R. Esc. Biblioteconomia UFMG**, Belo Horizonte, v. 19, n. 2, p. 195-220, set. 1990.

CRONIN, Blaise; MEHO; Lokman I. The Shifting Balance of Intellectual Trade in Information Studies, **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 59, n. 4, p. 551–564, 2008.

CUNHA, M. B.; DIÓGENES, F. C. B. A trajetória da biblioteca universitária no Brasil no período de 1901 a 2010. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 21, n. 47, p. 100-123, set./dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2016v21n47p100>. Acesso em 18 jul. 2020.

CUNILL-GRAU, N. La intersectorialidad en el gobierno y gestión de la política social. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 10., Santiago, 2005. **Anales [...]** Santiago: CLAD, 2005.

CUNILL-GRAU, N. La intersectorialidad en las nuevas políticas sociales: un acercamiento analítico-conceptual. **Gest. Polit.**, México, v. 23, n. 1, jan. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v23n1/v23n1a1.pdf>. Acesso em 20 jul. 2020.

DEWEY, J. **Logic**: the theory of inquiry. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1938.

DUDZIAK, E. A. **A information literacy e o papel educacional das bibliotecas**. 2001. Dissertação (Mestrado) – ECA-USP. São Paulo, 2001. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-30112004-151029/publico/Dudziak2.pdf>. Acesso em 20 jul. 2020.

DUDZIAK, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ci. Inf.**, Brasília/DF, v. 32, n. 1, jan./abr. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v32n1/15970.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

ENDERS, B. C.; FERREIRA, P. B. P.; MONTEIRO, A. I. A Ciência-Ação: fundamentos filosóficos e relevância para a Enfermagem. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 161-167, 2010.

FABRECTUM. **Linha editorial**. 2020. Disponível em: <http://www.fabrefactum.com.br/interna.php?cod=26176>. Acesso em: 18 jul. 2020.

FALS BORDA, O. La investigación-acción en convergencias disciplinarias. **Lasaforum**, Pittsburgh, v. 38, n. 4, p. 17-22, 2007.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECÁRIOS, CIENTISTAS DA INFORMAÇÃO E INSTITUIÇÕES. **Programa Nacional de Bibliotecas Universitárias**. 2020. Disponível em: <http://www.febab.org.br/cbbu/pnbu-2/>. Acesso em: 18 jul. 2020.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECÁRIOS, CIENTISTAS DA INFORMAÇÃO E INSTITUIÇÕES. **Sobre a CBBU**. 2020. Disponível em: <http://www.febab.org.br/cbbu/sobre-a-cbbu/>. Acesso em: 18 jul. 2020.

FERREIRA, A. de A.; SILVA, B. D. da. Comunidade de prática *on-line*: uma estratégia para o desenvolvimento profissional dos professores de História. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 30, n. 1, jan./mar. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982014000100003. Acesso em: 06 mar. 2020.

FIGUEIREDO, F. de C.; ALMEIDA, F. G. Ontologias em ciência da informação: um estudo bibliométrico no Brasil. **Ci. Inf.**, Brasília, v.46 n.1, p.23-33, jan./abr. 2017. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4011>. Acesso em 23 jul. 2020.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOSTER, M. Information literacy and the workplace: new concepts, new perspectives? In: FOSTER, M. (ed.). **Information literacy in the workplace**. Londres: Facet, 2017.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Tradução de Roberto Machado. 8. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

FRANCISCHETT, M. N. Refletindo sobre pesquisa-ação. **Faz Ciência**, Francisco Beltrão, v. 3, n. 1, p. 167-176, 1999. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/view/7478>. Acesso em: 17 jun. 2019.

FREIRE, G. H. de A. **Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem**. João Pessoa: UFPB, 2020.

FREIRE, G. H. de A. **Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem**. 2004. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro,

Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/674>. Acesso em: 28 jun. 2020.

FREIRE, G. H. A. O regime de informação da comunicação científica: uma abordagem. **Informação & Informação**, v. 26, n. 4, p. 175-199, 2021. DOI: [10.5433/1981-8920.2021v26n4p175](https://doi.org/10.5433/1981-8920.2021v26n4p175) Acesso em: 19 jul. 2022.

FREIRE, G. H. de A. **Políticas e regime de informação na sociedade contemporânea**. 2019. 1 arquivo de 34 slides. Coleção particular.

FREIRE, I. M. Aplicação teórica do regime informacional no Laboratório de Tecnologias Intelectuais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 19., 2018, Londrina. **Anais[...]**. Londrina: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2018. Disponível em: <http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIXENANCIB/xixenancib/paper/viewFile/1010/1399>. Acesso em: 22 jul. 2019.

FREIRE, I. M. Refletindo sobre ações de informação no laboratório de tecnologias intelectuais – Lti. **Pespect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 21, n. 4, p. 78-96, out./dez. 2016. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2684>. Acesso em: 18 jul. 2020.

FREIRE, I. M. Sobre o regime de informação no laboratório de tecnologias intelectuais: LTi. **InCID**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 70-86, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/download/59102/62100/>. Acesso em: 22 jul. 2019.

FREIRE, I. M. Tecendo uma rede conceitual na Ciência da Informação: tecnologias intelectuais para competências em informação. **Informação & Tecnologia**, Marília/João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 130-144, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/itec/article/view/19840>. Acesso em: 06 jul. 2020.

FRIEDMAN, V. J.; ROGERS, T. Action Science: linking casual theory and meaning. In: REASON, P.; BRADBURY, H. (ed.). **The sage handbook of action research: participative inquiry and practice**. 2. ed. Londres: Sage Publications, 2008.

FROHMANN, B. Taking information policy beyond information science: applying the actor network theory. ANNUAL CONFERENCE: CANADIAN ASSOCIATION FORM INFORMATION, 23., 1995. **Anais [...]** Edmonton, Alberta: CAIS/ACSI, 1995. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.521.6657&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

FUENTE, G. B. **What is Open Science?** Introduction. 2018. Disponível em: <https://www.fosteropenscience.eu/node/1420>. Acesso em: 06 jul. 2020.

FIOCRUZ. **População brasileira desconhece o mundo científico, diz pesquisa**. Brasília: FIOCRUZ, 2018. Disponível em: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/populacao-brasilera-desconhece-o-mundo-cientifico-diz-pesquisa/>. Acesso em: 07 jul. 2020.

GARCIA, J. C. R.; BARBOSA, J. R.; OLIVEIRA, B. M. J. F. de. Biblioteca pública brasileira: identidades e cenário político gerencial. **PerCursos**, Florianópolis, v. 12, n. 02, p.

106-119, jul./dez. 2011. Disponível em:
<http://www.revistas.udesc.br/index.php/percursos/article/view/2320/1811>. Acesso em 22 mar. 2019.

GARVIN, D. A. Construindo a organização que aprende. In: **Gestão do conhecimento**. Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. O papel da biblioteca e dos infoeducadores no letramento informacional. In: GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **Letramento informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem**. Brasília, DF: Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2012. cap. 5, p. 149-157. Disponível em:
https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/13025/1/LIVRO_Letramento_Informacional.pdf. Acesso em: 23 mar. 2021.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Da política de informação ao papel da informação na política contemporânea. **Revista Internacional de Estudos Políticos**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 1, p. 67-93, abr.1999.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Escopo e abrangência da Ciência da Informação e a Pós-Graduação na área: anotações para uma reflexão. **Transinformação**, Campinas, v. 15, n.1, p.31-43, 2003.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Informação, conhecimento e poder: do ponto de vista das relações entre política, economia e linguagem. In: MACIEL, M. L.; ALBAGLI, S. (org.). **Informação, conhecimento e poder: mudança tecnológica e inovação social**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. cap. 7, p. 183-210.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. O caráter seletivo das ações de informação. **Informare**, v.15, n.2, p. 7-31, 1999.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Políticas e regimes de informação: perspectivas. In: GARCIA, Joana Coeli Ribeiro; TARGINO, Maria das Graças. **Desvendando facetas da gestão e políticas de informação**. João Pessoa: UFPB, 2015. v. 2, cap. 9, p. 321-351.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Reflexões sobre a genealogia dos regimes de informação. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, 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: 20 jul. 2020.

GUBIANI, J. S. **Modelo para diagnosticar a influência do capital intelectual no potencial de inovação nas universidades**. 2011, 194 f. Tese (Doutorado em Engenharia, e Gestão do Conhecimento), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/95468>. Acesso em: 22 jul. 2020.

HARLAN, M. A. **Information practices of teen content creators: the intersection of action and experiences - a grounded theory study**. 2012. Tese (Doutorado em Sistemas de Informação) – Queensland University of Technology, Queensland, 2012.

HEAD, Alison J. Posing the million dollar question: What happens after graduation? **Journal of Information Literacy**, Londres, v. 11, n. 1, 2017. p. 80-90. Disponível em: <http://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JIL/article/view/PRA-V11-I1-4>. Acesso em: 10 jun. 2017.

INEP. **Glossário dos instrumentos de avaliação externa**. 2.ed. Brasília: INEP/MEC, 2018. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/avaliacao-institucional/glossario>. Acesso em: 20 jun. 2020.

INOJOSA, R.M. Intersectorialidade e um novo paradigma organizacional. **Revista de Administração Pública**, v. 32, n. 2, pp.35-48, 1998. Disponível em: https://www.pucsp.br/prosaude/downloads/bibliografia/intersectorialidade_configuracao_novo_paradigma_organizacional.pdf. Acesso em 21 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Ibict aposta em ciência aberta e disponibiliza diretório sobre o coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/noticias/2020/4/ibict-aposta-em-ciencia-aberta-e-disponibiliza-diretorio-sobre-o-coronavirus>. Acesso em: 06 jul. 2020.

INSTITUTO QUESTÃO DE CIÊNCIA. **A miséria do desprezo pelas Humanas**. Editorial. 2019. Disponível em: <https://www.revistaquestaodeciencia.com.br/editorial/2019/04/29/miseria-intelectual-do-desprezo-pelas-humanas>. Acesso em: 07 jul. 2020.

JAEGGER, P. T.; TAYLOR, N. G. **Foundations of information policy**. Chicago: ALA Neal-Schuman, 2019.

KEMP, A. C. Implications of diverse meanings for “scientific literacy”. Paper presented at the Annual International Conference of the Association for the Education of Teachers in Science. In: Annual International Conference of the Association for the Education of Teachers in Science, 2002, Pensacola. **Proceedings** [...]. Pensacola, 2002.

KOERICH, Magda Santos; BACKES, Dirce Stein; SOUSA, Francisca Georgina Macêdo de; ERDMANN, Alacoque Lorenzini; ALBURQUERQUE, Gelson Luiz. Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**. v. 11, n. 3, p. 717-723. 2009. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/47234>. Acesso em: 20 jun. 2019.

KLUZER, S.; PRIEGO, L.P. **DigComp into action: a user guide to the European Digital Competence Framework**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018.

LAJOLO, F. M. **Covid-19, ciência, público e políticas públicas**. São Paulo: Jornal da USP, 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/covid-19-ciencia-publico-e-politicas-publicas/>. Acesso em 23 jul. 2020.

LEMO, A. A. B. de. Bibliotecas. In: CAMPELLO, B. S.; CALDEIRA, P. da T. **Introdução às fontes de informação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

LEMO, A. A. B. de; MACEDO, V. A. A. Posição da biblioteca na organização operacional da universidade. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 4, n.

1, p. 40-51, mar. 1975. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/reb/>. Acesso em: 29 jun. de 2020.

LÉVY, P. **A esfera semântica**. São Paulo: Annablume, 2014.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo. Edições Loyola, 1994.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1998.

LEWIN, K. **Field Theory in Social Science: selected theoretical papers**. London: Tavistock, 1952.

LOTTA, G.; FAVARETO, A. Desafios da integração nos novos arranjos institucionais de políticas públicas no Brasil. **Rev. Sociol. e Polít.**, v. 24, n. 57, p. 49-65, mar. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsocp/v24n57/0104-4478-rsocp-24-57-0049.pdf>. Acesso em 20 jul. 2020.

MAIA, L. C. G.; SANTOS, M. de S. L. Gestão da biblioteca universitária: análise com base nos indicadores de avaliação do MEC. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 100-119, abr./jun. 2015. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2079>. Acesso em: 17 ju. 2020.

MALBACK NETO, G. **Avaliação: instrumento de gestão universitária**. São Paulo: Hoper, 2007.

MARCELLA, R.; CHOWDHURY, G. Eradicting information poverty: an agenda research. **Journal of Librarianship and Information Science**, v. 52, n. 2, p. 366-381, 2020. Disponível em: <https://journals-sagepub-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/doi/pdf/10.1177/0961000618804589>. Acesso em: 22 jul. 2020.

MARQUES, L. E.; PINHEIRO, M. M. K. A cúpula mundial sobre a sociedade da informação: foco nas políticas de informação. **Inf.&Soc.:Est.**, João Pessoa, v. 23, n. 1, p. 117-131, jan./abr. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/15450/9536>. Acesso em: 28 jun. 2020.

MARTINS, G. de A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MARTZOUKOU, K.; ELLIOT, J. The Development of Digital Literacy and Inclusion Skills of Public Librarians. **Communications in Information Literacy**, v. 10, n. 1, 2016. Disponível em: <https://pdxscholar.library.pdx.edu/comminfolit/vol10/iss1/5/>. Acesso em: 21 abr. 2020.

MCCALLUM, E. et al. **EntreComp into action: get inspired, make it happen**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018. Disponível em:

<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/entrecomp-action-get-inspired-make-it-happen-user-guide-european-entrepreneurship-competence>. Acesso em: 23 jul. 2020.

MEYER, E. T.; KRAFT, D. H. Information inequality: UCITA, public policy and information access. In: ASIS ANNUAL MEETING, 63., 2000, Chicago. **Proceedings** [...]. Chicago, 2000.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MOSSBERGER, K.; TOLBERT, C. J.; MCNEAL, R. S. **Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation**. Boston: MIT Press, 2007.

MOURA, D. G.; BARBOSA, E. F. **Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais**. 8. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013.

MULLINS, K. IDEA Model from Theory to Practice: Integrating Information Literacy in Academic Courses. **The Journal of Academic Librarianship**, n.42, p.55-64, 2016.

NIRENBERG, O. **Formulación y evaluación de intervenciones sociales**. Buenos Aires: Noveduc, 2013.

NORRIS, P. **Digital divide: civic engagement, information poverty, and the internet worldwide**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

NOVAK, J.D.; GOWIN, B. **Aprender a aprender**. 2.ed. Lisboa: Plátano, 1999.

PACHECO, E.M. (org.). **Os institutos federais: uma revolução profissional e tecnológica**. Brasília: Santillana; São Paulo: Moderna, 2011. Disponível em: https://fundacaosantillana.org.br/wp-content/uploads/2019/12/67_Institutosfederais.pdf. Acesso em: 19 jul. 2020.

PAIM, M. I. V. **Mediação de leitura no âmbito das bibliotecas multiníveis do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS**. 2019. 194f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2019. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/bitstream/tede/1732/2/2019MariaInesVarelaPaim.pdf>. Acesso em 20 jul. 2020.

PASSOS, Ingrid. **Infoeducação como prática colaborativa no processo de empoderamento da mulher negra**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia e Ciência da Informação) – Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <http://biblioteca.fespsp.org.br:8080/pergamumweb/vinculos/000009/0000093b.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2021.

PERROTTI, Edmir. Infoeducação: um passo além científico profissional. **Informação@Profissões**, Londrina, v. 5, n. 2, p. 4-31, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/28314>. Acesso em: 23 mar. 2021.

PERROTTI, Edmir; PIERUCCINI, Ivete. Infoeducação: saberes e fazeres na contemporaneidade. In.: LARA, Marilda Lopes Ginez de; FUJINO, Asa; NORONHA, Daisy Pires (org.). **Informação e contemporaneidade: perspectivas**. Recife: Nectar, 2007. cap. 3, p. 46-

95. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/nucleos/colabori/documentos/Infoeducacao.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2021.

PINTO, Adilson Luiz; TEIXEIRA, Júlio Monteiro. Visualize resultados. In: TEIXEIRA, Júlio Monteiro. **Gestão visual de projetos: utilizando a informação para inovar**. Alta Books: Rio de Janeiro, 2018. p. 87-91.

RAMALHO, R. A. P.; OUCHI, M. T. Tecnologias semânticas: novas perspectivas para a representação de recursos informacionais. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 16 n. 3, p. 60-75, jan./ jun. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/9829>. Acesso em: 23 jul. 2020.

RIBEIRO, R.; COLLINS, H. A máquina de fazer pão: conhecimento tácito e dois tipos de ação. In: COLLINS, H.; KUSCH, M. **A forma das ações: o que os humanos e as máquinas podem fazer**. Belo Horizonte: Frabrefactum, 2010.

ROCHA, J. A. P.; DUARTE, A. B. S.; PAULA, C. P. A. de. Modelos de práticas informacionais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 36-61, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/67014>. Acesso em: 16 mar. 2020.

ROSETTO, M. Competência científica: uma vertente transversal da competência em informação e midiática. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20., 2019, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2019. Disponível em: <https://conferencias.ufsc.br/index.php/enancib/2019/paper/download/1106/572>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SABARIEGO DEL CASTILLO, J. M.; MANZANARES GAVILÁN, M. Alfabetización científica. In: CONGRESO IBEROAMERICANO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, SOCIEDAD E INNOVACIÓN CTS + I, 2006, Cidade do México. **Anais [...]**. Cidade do México, 2006. Disponível em: <https://www.oei.es/historico/memoriasctsi/mesa4/m04p35.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SAMPRONHA, S.; GIBRAN, F. Z.; SANTOS, C. M. D. Ciência Pura e Ciência Aplicada: a dicotomia entre pesquisa básica e pesquisa aplicada no cenário do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico. **Jornal Biosferas**, Rio Claro, n. 12, 2012. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/biosferas/Esp12-11.html>. Acesso em: 14 jul. 2019.

SANTOS, C. A. da S.; HOFFMANN, W. A. M.; BOCCATO, V. R. C. Os múltiplos olhares para as bibliotecas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. In: FÓRUM NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS DOS INSTITUTOS FEDERAIS, 6., outubro, 2011, Petrolina. **Anais [...]** Petrolina: Instituto Federal do Sertão Pernambucano, 2011.

SANTOS, M. A. B.; GRACIOSO, L. de S.; AMARAL, R. M. do. As bibliotecas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: uma análise de literatura científica.

Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, v. 14, n. 2, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/668>. Acesso em: 21 mar. 2019.

SANTOS, R. dos; CARVALHO, F. da S. P.; MADDALENA, T. L. Conversas ubíquas via whatsapp: ambiências formativas multirreferenciais. In: PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E.; CHAGAS, A. (orgs.). **Whatsapp e educação: entre mensagens, imagens e sons**. Salvador: EDUFBA, 2017.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.1, n.1, 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235>. Acesso em: 06 jul. 2020.

SARACEVIC, T. Interdisciplinarity nature of information science. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1. 1995.

SASSI, A. P. Cartografia como ferramenta para análise de políticas públicas. In: NEVES, E. M. (org.). **Textos em ciências sociais: pesquisa e conhecimento na interface sociedade-saúde**. João Pessoa: UFPB, 2019.

SAYÃO, L. F. Modelos teóricos em ciência da informação: abstração e método científico. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 82-91, 2001. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/941/978>. Acesso em: 25 fev. 2020.

SCHATTSCHEIDER, E. E. **The semi-sovereign people**. New York: Winston, 1960.

SCHÖN, D.A. **The Reflective Practitioner**. New York: Basic Books, 1983.

SCHÖN, D.A. **Educating the Reflective Practitioner**. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina: a arte e a prática da organização que aprende**. 29. ed. Rio de Janeiro: BestSeller, 2013.

SHAO, X.; PURPUR, G. Effects of Information Literacy Skills on Student Writing and Course Performance. **The Journal of Academic Librarianship**, n. 42, p.670-678, 2016.

SILVA, F. M. de A.; GARCIA, J. C. R.; ARAÚJO, W. J. Open Science na Ciência da Informação pela Web of Science: 1993-2018. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20., 2019, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ANCIB, 2019. Disponível em: <https://conferencias.ufsc.br/index.php/enancib/2019/paper/view/1166>. Acesso em: 06 jul. 2020.

SILVA, J. L. C.; FREIRE, G. H. de A. Um olhar sobre a origem da Ciência da Informação: indícios embrionários para sua caracterização identitária. **Encontros Bibli**, v. 17, n. 33, p. 1-29, jan./abr., 2012.

STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

STRECK, D. R. Pesquisa (ação) participante e convergências disciplinares. **Civitas**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 477-495, set./dez. 2013. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/civitas/article/view/16525>. Acesso em: 29 maio 2020.

TARAPANOFF, K. Planejamento de e para bibliotecas universitárias no Brasil: sua posição sócio-econômica e estrutural. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2., 1981. Brasília. **Anais [...]**. Brasília: CAPES, 1981, p. 9-35.

TAKIMOTO, T. **Afinal, o que é uma comunidade de prática?** São Paulo: Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, 2012. Disponível em: <http://www.sbgc.org.br/blog/afinal-o-que-e-uma-comunidade-de-pratica>. Acesso em: 12 fev. 2020.

TEIXEIRA, C. da C. **A cultura organizacional e informacional em ambiente técnico-acadêmico**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói, 2015.

TEIXEIRA, J. M. **Gestão visual de projetos: utilizando a informação para inovar**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

TELO, P. A. O. de C.; PINTO, M. L. B. L. Debater a visão europeia sobre competências informação-documentação: perspectivas, estratégias e posicionamentos. **Ci.Inf.**, Brasília, v. 48 n. 2, p. 25-40, maio/ago. 2019. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4695>. Acesso em 23 jul. 2020.

THIOLLENT, M. **Repensando os fundamentos da pesquisa-ação**. Live disponível no canal Agenciamentos Contemporâneos, Youtube, maio 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PoEynzBggMY>. Acesso em: 29 maio 2020.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

TORBERT, W. **Creating a Community of Inquiry**. London: John Wiley and Sons, 1976.

VALENTE, J. **Brasil tem 134 milhões de usuários de internet, aponta pesquisa**. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/brasil-tem-134-milhoes-de-usuarios-de-internet-aponta-pesquisa#:~:text=Atualizado%20em%2026%2F05%2F2020,%2C%20g%C3%AAnero%2C%20ra%C3%A7a%20e%20regi%C3%B5es>. Acesso em 24 jul. 2020.

VAZ, C. R. Modelo de maturidade de capital intelectual para organizações com logística reversa. 2016. 342 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/167817>. Acesso em 20 jul. 2020.

VEIGA, M. S. **Práticas de letramento informacional: o uso da informação como caminho da aprendizagem nas bibliotecas multiníveis do Instituto Federal de Rondônia**. 2017. 126f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Escolar) – Universidade Federal de

Rondônia, Porto Velho, 2017. Disponível em:
<https://www.ri.unir.br/jspui/handle/123456789/2429>. Acesso em: 17 jul. 2020.

VIANA, M. M. M. Uma breve história da automação de bibliotecas universitárias no Brasil e algumas perspectivas. **RICI: R. Ibero-amer. Ci. inf.**, Brasília, v. 9, n. 1, p. 43-86, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2187>. Acesso em: 18 jul. 2020.

VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, IKUJIRO. **Facilitando a criação de conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua**. Rio de Janeiro, Campus, 2001.

WEINER, S.A. Institutionalizing information literacy. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 38, n. 5, p. 287–293, set. 2012, Disponível em:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133312000766?via%3Dihub>. Acesso em: 04 out. 2017.

WENGER, E. **Communities of Practice: learning, meaning and identity**. New York: Cambridge, 1998.

WERSIG, G. Information Science: The study of postmodern knowledge usage. **Information Processing and Management**, v.29, n.2, p.229-239, 1993.

ZURKOWSKI, P. G. **The information service environment: relationships and priorities**. Washington, DC: National Commission on Library and Information Science, 1974. Disponível em: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED100391.pdf>. Acesso em: 28 set. 2017.