



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS, COMUNICAÇÃO E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TÁRCILA DRIELY DE SOUZA CABRAL

**MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA,
TECNOLOGIA & INOVAÇÃO:**
**Estratégias da divulgação científica nos programas de pós-graduação no
Estado de Alagoas**

Maceió
2022

TÁRCILA DRIELY DE SOUZA CABRAL

**MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA,
TECNOLOGIA & INOVAÇÃO:**

**Estratégias da divulgação científica nos programas de pós-graduação no
Estado de Alagoas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Alagoas, como pré-requisito parcial para obtenção do título de mestra em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Inovação.

Linha de Pesquisa: Produção, Mediação e Gestão da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Edivanio Duarte de Souza.

Maceió

2022

Catálogo na Fonte Universidade Federal de Alagoas Biblioteca Central

Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

C117m Cabral, Tércila Driely de Souza.
Mediação da informação em ciência, tecnologias & inovação :
estratégias da divulgação científica nos programas de pós-graduação no
estado de Alagoas / Tércila Driely de Souza Cabral. – 2022.
150 f. : il.

Orientador: Edivanio Duarte de Souza.
Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade
Federal de Alagoas. Instituto de Ciências Humanas, Comunicação e Artes.
Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 132-138.
Apêndices: f. 139-149.

1. Divulgação científica. 2. Informação científica. 3. Mediação da
informação. I. Título.

CDU: 02:001.89

TÁRCILA DRIELY DE SOUZA CABRAL

**MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA,
TECNOLOGIA & INOVAÇÃO:**

**Estratégias da divulgação científica nos programas de pós-graduação no
Estado de Alagoas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Alagoas, como pré-requisito parcial para a obtenção do título de mestra em Ciência da Informação, em 29 de setembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edivanio Duarte de Souza - PPGCI/UFAL (Orientador/Presidente)

Profa. Dra. Magnólia Rejane Andrade dos Santos - PPGCI/UFAL (Membro Titular Interno)

Profa. Dra. Célia da Consolação Dias - PPGCI/UFMG (Membro Titular Externo)

Profa. Dra. Robéria de Lourdes de V. Andrade - PPGCI/UFAL (Membro Suplente Interno)

Profa. Dra. Dalgiza Andrade Oliveira - PPGCI/UFMG (Membro Suplente Externo)

*A Deus, que iluminou e guiou meus passos.
Ao meu esposo, que esteve incansavelmente
me dando força e amor, e à minha
família, a base mais importante e
fortalecedora de todo o processo.*

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, faço um agradecimento especial ao meu orientador, Edivanio Duarte de Souza, que depositou confiança em nosso trabalho e esteve presente nesta jornada analisando as possibilidades e os caminhos para a sua produção, com o intuito de garantir um resultado significativo.

Do mesmo modo, parablenzo com admiração o trabalho de todos os professores que incentivaram a minha formação. A Mário Rodrigues, por me ensinar a paixão pela escrita em nível fundamental, e a Andrew Finger, Marcos Prado e Ronaldo Araújo, por todo conhecimento introduzido com maestria no PPGCI, que ultrapassou as barreiras da universidade e seguem comigo para a vida.

Devo registrar também o meu afeto sincero aos pesquisadores e docentes das universidades públicas e privadas, estaduais e federais, que puderam contribuir com o desenvolvimento da minha dissertação. A estes profissionais declaro a minha mais profunda gratidão e fé pelo ensino superior científico de qualidade.

Ao meu amor Vinícius, que esteve comigo em todos os passos da construção da minha dissertação, auxiliando a aperfeiçoar e fornecer qualidade a ele.

Ao meu irmão João Vitor, que contribuiu me incentivando nos aspectos técnicos e metodológicos do percurso.

Aos meus pais, pela imensa dedicação em fazer dos momentos de difícil compreensão e confecção do estudo mais leves, felizes e prazerosos.

Agradeço a todos os meus colegas de ofício da Fapeal, pois sem eles seria impossível elaborar um trabalho nesta área referenciada apresentada. A Vilma Naísia pela generosidade de compartilhar seus aprendizados acerca do jornalismo científico, a Fábio Guedes por influenciar a minha jornada acadêmica e esmero na CT&I, e a Morgana Medeiros pelos cuidados e zelos sinceros a quem tenho enorme gratidão. Reconheço ainda o carinho dos amigos Deriky Pereira e Jeroan Herculano, que me incentivaram a trilhar este espaço de forma mais leve e feliz.

Por fim, concluo agradecendo o apoio vital dos meus sogros, que muito me incentivaram, auxiliaram e vibraram com cada avanço, resultado e conquista. Sem eles esse trabalho jamais será possível.

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que
ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda
pensou sobre aquilo que todo mundo vê.”
(Arthur Schopenhauer)*

RESUMO

No século XXI, a ciência alcança o ápice de sua influência e de seu domínio, manifestando-se em uma sociedade articulada por duas redes que apresentam uma relação evidente de interdependência, a informação e a comunicação. Por outro lado, mesmo com a produção massiva de informações qualificadas, o arcabouço de conhecimentos ainda está majoritariamente presente entre os pares e não é disseminado para a população. Num conflituoso cenário formado por cientistas fabricados nas redes sociais, mediadores limitados em embasamento técnico, e uma ciência exaurida por travar embates, seja nos laboratórios ou na projeção de luz para a sociedade, o caminho que se apresenta para canalizar esforços enérgicos neste desafio é o da mediação de informação científica. A presente pesquisa tem como objetivo analisar a divulgação científica como processo de mediação de informação em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), no escopo dos programas de pós-graduação *stricto sensu* do estado de Alagoas. Para tanto, visou identificar os atores envolvidos nesse processo; verificar as políticas de mediação empreendidas junto aos programas de pós-graduação; caracterizar os artefatos usados na divulgação da informação; e examinar as ações de divulgação desenvolvidas. A pesquisa se caracterizou quanto aos objetivos, à abordagem e aos procedimentos de coleta de dados, respectivamente, como exploratório-descritiva, qualitativa e quantitativa, e de campo. O universo da pesquisa compreendeu os docentes dos programas de pós-graduação do estado de Alagoas e a amostra foi formada por docentes desses programas. A coleta de dados foi realizada via aplicação de questionários em julho e agosto de 2022. Tais constructos foram organizados com o uso de gráficos, de figuras e de quadros, que evidenciam o processo de mediação da informação em CT&I por intermédio da divulgação científica. A análise dos resultados englobou o diagnóstico e a configuração desse cenário a partir da construção de dados cedidos pelos docentes que compõem o quadro dos programas, o que se revela necessário para dar impulso à ciência brasileira, uma vez que ela não está livre de ataques, como também demanda de ações para clarificar a sociedade com informações confiáveis. Considerou-se que há lacunas na disseminação e na inclusão dos cidadãos no domínio dos discursos técnico-científicos, havendo a necessidade de inseri-los no contexto civil, na medida em que, se compartilhados previamente e corretamente, podem evitar uma série de transgressões de sentido, de desinformação e de comportamentos negacionistas, entre outros aspectos anti-CT&I. O trabalho, através de todos os elementos compilados e mensurados, compartilha suas abordagens com a comunidade acadêmica alagoana. Este constructo anseia que o estudo auxilie nas edificações futuras para que seu escopo provoque alguma reflexão no surgimento de novos contextos de divulgação científica.

Palavras-Chave: divulgação científica; informação científica; mediação da informação científica.

ABSTRACT

In the 21st century, science reaches the peak of its influence and predominance, manifesting itself in a society articulated by two networks that present an evident relationship of interdependence, information and communication. On the other hand, even with the massive production of qualified information, the knowledge framework is still mostly present among peers and is not disseminated to the population. In a conflicting scenario formed by scientists manufactured in social networks, mediators limited in technical basis, and a science exhausted by fighting clashes either in the laboratories or in the projection of light to society, the path that has been presented to channel energetic efforts in this challenge is that of mediation of scientific information. The present research aims to analyze scientific dissemination as a process of mediation of information in Science, Technology and Innovation (ST&I), within the scope of *stricto sensu* graduate programs in the State of Alagoas. To this end, it aimed to identify the actors involved in this process; verify the mediation policies undertaken with the graduate programs; characterize the artifacts used in the dissemination of information; and examine the dissemination actions developed. The research was characterized in terms of objectives, approach and data collection procedures, respectively, as exploratory-descriptive, qualitative and quantitative, and field. The research universe comprised professors from postgraduate programs in the state of Alagoas and the sample was formed by professors from these programs. Data collection was carried out through the application of questionnaires in July and August 2022. Such constructs were organized using graphs, figures and tables, which evidence the process of mediation of information in ST&I through scientific dissemination. The analysis of the results encompassed the diagnosis and configuration of this scenario based on the construction of data provided by the professors who make up the framework of the programs, which is necessary to give impetus to Brazilian science, since it is not free from attacks, as well as demand for actions to clarify society with reliable information. It was considered that there are gaps in the dissemination and inclusion of citizens in the domain of technical-scientific discourses, with the need to insert them in the civil context, insofar as, if previously and correctly shared, they can avoid a series of transgressions of meaning, disinformation and denialist behavior, among other anti-ST&I aspects. The work through all the elements compiled and measured, shares its approaches with the academic community of Alagoas. This construct hopes that the study will help in future constructions, so that its scope causes some reflection on the emergence of new contexts of scientific dissemination.

Keywords: scientific dissemination; scientific information; mediation of scientific information;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Regime de Informação	67
Figura 2 – Cálculo da média de professores por PPG	85
Figura 3 – Cálculo de amostra da pesquisa	86
Figura 4 – Contatos eletrônicos	88
Figura 5 – Esclarecimentos no instrumento de pesquisa	89
Figura 6 – Livros produzidos pelo Laboratório de Conservação do Século XXI	98
Figura 7 – Produção científica do Instituto de Física da Ufal – Web of Science	104
Figura 8 – Indicadores de citação da produção científica no Instituto de Física da Ufal – Web of Science	105
Figura 9 – Divulgação científica pelo Grupo de pesquisa Latec da Uncisal	115
Figura 10 – Divulgação científica pelo Grupo de pesquisa Latec da Uncisal	115
Figura 11 – Divulgação científica durante a pandemia da Covid-19	118
Figura 12 – Canal no YouTube do Lacos XXI	119
Figura 13 – Divulgação de evento do Grupo de Pesquisa Tema	124
Figura 14 – Divulgação do Grupo de Pesquisa Aisca	126

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Produtos do PPG destinados à divulgação científica	97
Gráfico 2 – Dispositivos de divulgação científica	102
Gráfico 3 – Atores responsáveis pela divulgação científica	107
Gráfico 4 – Canais da imprensa local que procuram o PPG	109
Gráfico 5 – Órgãos de comunicação que entram em contato com os PPGs	111
Gráfico 6 – Público alvo do PPG	113
Gráfico 7 – Canais ou redes sociais digitais utilizados na divulgação científica	117
Gráfico 8 – Ações realizadas pelo PPG na divulgação de informações científicas	120
Gráfico 9 – Produtos de divulgação científica desenvolvidos	123
Gráfico 10 – Engajamento nos canais ou nas redes sociais	127
Gráfico 11 – Nível de satisfação da divulgação dos estudos para a sociedade	128

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABJC	Associação Brasileira de Jornalismo Científico
AISCA	Grupo de Pesquisa Atenção Integral à Saúde da Criança e do Adolescente
ANT	Actor Network Theory
APACC	Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais
ASCOM	Assessoria de Comunicação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CESMAC	Centro Universitário de Maceió
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CISECO	Centro Internacional de Semiótica e Comunicação
CONFAP	Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
C&T	Ciência e Tecnologia
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EAD	Ensino à Distância
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAP	Fundação de Amparo à Pesquisa
FAPEAL	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas
FAPESB	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
FAPERJ	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
GPTSBD	Grupo de Propriedades de Transporte em Sistemas de Baixa Dimensionalidade
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IABS	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade
ICBS	Instituto de Ciências Biológicas
ICF	Instituto de Ciências Farmacêuticas
IFAL	Instituto Federal de Alagoas
IF	Instituto de Física
ITEC	Instituto de Tecnologia em Informática e Informação do Estado de Alagoas
LACOS	Laboratório de Conservação no Século XXI
LATEC	Laboratório de Audição e Tecnologia

MS	Ministério da Saúde
PEC	Proposta de Emenda à Constituição
PELD	Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração
PPSUS	Programa de Pesquisa para o Serviço Único de Saúde
PPGASA	Programa de Pós-graduação em Análises de Sistemas Ambientais
PRODIC	Programa de Pós-graduação em Dinâmicas Territoriais e Cultura
PPGD	Programa de Pós-graduação em Direito
PPGE	Programa de Pós-graduação em Educação
PPGTEC	Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde e Tecnologia
PPGPS	Programa de Pós-graduação em Pesquisa em Saúde
PPGTEC	Programa de Pós-graduação em Tecnologias Ambientais
RBJCC	Rede Brasileira de Jornalistas e Comunicadores de Ciência
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECTI	Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação
SESAU	Secretaria de Estado da Saúde
SNPG	Sistema Nacional de Pós-graduação
SOTEPP	Programa de Pós-graduação em Sociedade, Tecnologias e Políticas Públicas
TEMA	Grupo de Pesquisa em Tecnologias e Educação Matemática
TFC	Teoria da Flexibilidade Cognitiva
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TFC	Teoria da Flexibilidade Cognitiva
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UNCISAL	Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas
UNEAL	Universidade Estadual de Alagoas
UNIT/AL	Centro Universitário Tiradentes

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	A MEDIAÇÃO NOS PROCESSOS INFOCOMUNICACIONAIS: UMA ABORDAGEM INTEGRADA	26
2.1	A mediação como construção transdisciplinar	26
2.2	A mediação frente à expansão informacional e tecnológica	32
2.3	A mediação da informação na rede: artefatos e sujeitos	37
3	A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROCESSO DE MEDIAÇÃO	44
3.1	Aspectos políticos e sociais da divulgação científica	44
3.2	Aspectos conceituais da divulgação científica	53
3.3	O mediador e os mecanismos da divulgação científica	58
4	O REGIME DE INFORMAÇÃO	65
4.1	Artefatos de informação	70
4.2	Políticas e dispositivos de informação	71
4.3	Atores sociais	74
4.4	Ações de informação	75
5	DESENHO TEÓRICO-METODOLÓGICO DA PESQUISA EMPÍRICA	78
5.1	Delineamento da pesquisa.....	78
5.2	Cenário da pesquisa	81
5.3	Universo e amostra da pesquisa	83
5.4	Coleta e sistematização de dados	86
5.5	Análise e interpretação dos resultados	91
6	REGIME DE INFORMAÇÃO DA MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM CT&I	94
6.1	Artefatos usados na divulgação científica	96
6.2	Políticas e dispositivos usados na divulgação científica	100
6.3	Atores da divulgação científica	105
6.4	Ações de informação realizadas na divulgação científica.....	114
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
	REFERÊNCIAS	134
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO – DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROCESSO E MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO	141

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	145
APÊNDICE C – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i> DO ESTADO DE ALAGOAS	148

1 INTRODUÇÃO

Alcançar o século XXI é observar a trajetória científica atingir predomínio e notoriedade. Os esforços científicos visualizados no pós-Segunda Guerra Mundial engendraram, ao mesmo tempo, uma explosão informacional e uma ascensão tecnológica transformadora. Pontua-se, neste período, um progresso massivo de informações e novas descobertas científicas sendo realizadas. Logo, os mais diversificados estudos e aparatos posteriores a este encadeamento foram frutíferos à consolidação de novas ciências e de suas subáreas.

A informação científica emergiu neste contexto em amplas proporções e âmbitos distintos para o mundo, gerando um conglomerado de conteúdos, que demandou, inclusive, novos contextos técnicos de armazenamento, requerendo neste momento um viés ainda mais transformativo e inovador. Estabeleceu-se uma perspectiva social a partir desta presença científica que foi estendida dos laboratórios e universidades, para a inteligência de guerra, indústria bélica, ensejos econômicos, e até mesmo os folhetins urbanos. A ciência e os seus desdobramentos tornaram a pautar diversos contextos e novas relações sociais foram assumidas.

No transcorrer de descobertas científicas, métodos admitidos pela comunidade acadêmica e o estabelecimento de novas ciências, os meios comunicacionais e os aparatos técnicos também culminaram para unir forças neste relacionamento. Num processo de expansão, a ciência passou a veicular seus estudos sistemáticos e técnicos em periódicos, espaço no qual o diálogo era direto e especializado, abordando uma linguagem científica para quem alcançaria compreender. Desta forma, a comunicação científica se estabelecia neste ambiente baseada em publicações de estudos transmitidos a um público acadêmico e particularizado.

Por outro lado, a população também nutria um interesse particular pelas ciências: ela observava os embates das guerras, as epidemias sanitárias, as transformações tecnológicas, as corridas armamentistas, as disputas de poder entre as nações, além dos propósitos suficientes para que os cidadãos buscassem compreender o que ocorria em seu entorno e desejassem se inserir nos discursos (OLIVEIRA, 2002).

No entanto, seus universos linguísticos não eram adaptáveis aos conteúdos acadêmicos e a informação que consumiam necessitava ser, para tanto, mais acessível e inteligível. Com efeito, se as reproduções científicas se iniciaram em livros especializados e periódicos, a divulgação desta informação passou a pautar os folhetins, num objeto mais flexível e com

leitores assíduos por informação nos mais variados temas. O que se seguiu foi uma busca simultânea da sociedade por informação qualificada, mas palatável e expressa numa linguagem comum.

Sendo assim, posteriormente, a iniciar suas veiculações em jornais, a intitulada divulgação científica começou a abranger diversos canais de comunicação e de propagação. Através da evolução dos meios de disseminação e da magnitude que os canais alcançavam, os discursos podiam permear mais contextos e ir de encontro a um público maior. Os meios comunicacionais empreenderam aqui um papel relevante de amplitude e de alcance, garantindo novos tipos de relações com a informação científica, especialmente no período desencadeado pela Segunda Guerra Mundial, no qual era grandioso o volume de novos estudos e análises científicas (CASTELLS, 1999). A corrida científica demandada pelas nações saiu do pós-Guerra com este massivo desenvolvimento científico e se aproximou dos aparatos tecnológicos, tanto para melhor armazenar e recuperar tais conteúdos, como também foi estreitando laços com os novos canais de disseminação. Mesmo que inicialmente este avizinhamento científico tenha utilizado livros técnicos e periódicos para um público acadêmico, os mediadores da informação iniciaram algumas estratégias de análise e de decodificação dos conteúdos.

Sem técnicas ou métodos estabelecidos inicialmente, eles passaram a implementar tais temáticas para a sociedade civil; já o público informal se inseriu nestes trâmites tornando a participar e a demandar ativamente estes diálogos. Neste ensejo, a informação científica tornou a pautar a rotina discursiva da população, uma vez que estes debates e acessos eram substanciais para a relativa autonomia científica dos cidadãos.

No transcorrer da ciência contemporânea, conseqüentemente, um cenário complexo e transformativo se estabelecia na criação de novas relações entre descobertas científicas e produções latentes, com o surgimento de novos canais e aparatos tecnológicos e a partir da necessidade do amplo diálogo científico. Tornou-se evidente, portanto, que este tipo de informação era verdadeiramente indispensável e necessária para a evolução de uma sociedade cognitiva, e, no desenrolar da contemporaneidade, foi possível enxergar a primordialidade desta associação, da informação científica num contexto de divulgação, trabalhando-se a concepção de uma ciência acessível, democrática e, por conseguinte, universal.

Manifestando-se basilar é de se considerar, ao menos minimamente, que a ciência tem um consistente impacto na vida social, e sua importância vai além dos discursos, quando se contempla tempos correntes. Afinal, as disciplinas científicas se provam relevantes porque se transformaram no instrumento principal de acesso ao conhecimento universal, pois é através

delas que são dirimidas as disparidades de aprendizagem e as desigualdades sociais. É por meio das suas abordagens que são exploradas descobertas e técnicas médicas, ampliadas produções e resultados no setor agropecuário e no melhoramento genético, alcançadas evoluções tecnológicas e de estudo nas mais variadas áreas, fornecidos benefícios políticos entre nações. Elas se tornam, enfim, o contexto no qual são fornecidos instrumentos de estudo sobre os antepassados e sobre o que ainda está por vir.

Alcançar a contemporaneidade é igualmente compreender que a ciência nunca se provou tão vital e necessária, mas substancialmente incompreendida ao ponto de povoar um cenário utópico em que, mesmo simbolizando o único caminho seguro e eficaz no combate a uma pandemia global, é, ao mesmo tempo, drasticamente negada e ameaçada. Numa concepção difícil de ser previamente concebida ou imaginada, a ciência atualmente trava uma longa batalha com um grande inimigo que, neste momento, não é um vírus mortal, mas a desinformação.

No momento atual, devido ao seu amplo poder e alcance, as redes sociais digitais conferiram relevância a pseudoconhecimentos e a um apagamento da ciência fidedigna. Notícias espetacularizadas que não são corretamente apuradas – ou até mesmo falsas – possuem um enorme poder de penetrabilidade e, com o advento digital, podem ser facilmente alastradas pelo mundo. O árduo desafio da ciência manifesta-se porque as ações no caminho inverso, de corretas constatações acadêmicas ou de retratação e correção de informações falsas não atingem o mesmo alcance e, por isso, não conseguem informar adequadamente na mesma proporção. Outro dilema informacional apresenta-se quando o mediador da informação, num veículo de comunicação, não procura compreender os textos científicos a fundo. Sem a potencialidade de difundir tais conteúdos, suas matérias acabam se tornando ou uma cópia fiel dos textos de pesquisa, ou um conteúdo que pouco remete a um preciso levantamento sobre fontes científicas.

Neste cenário conflituoso, formado por cientistas fabricados nas redes sociais, mediadores limitados em embasamento técnico, e uma ciência exaurida por travar embates seja nos laboratórios ou na projeção de luz para a sociedade, um caminho se apresenta para canalizar esforços enérgicos neste desafio. A divulgação científica como instrumento da mediação representa um recurso eficiente para transmitir conhecimentos técnico-científicos, entretanto palatáveis, metódicos, mas não formadores de opiniões, concisos, porém construtivos de informação.

Esta pesquisa, vivenciando um período tão ameaçador para as disciplinas científicas, de negacionismo e de transgressões, parte do entendimento de que mecanismos para formar

uma educação científica de qualidade são, não só relevantes, mas fundamentais se a sociedade quiser garantir o futuro de uma ciência séria e crítica, sem interesses ou benefícios políticos enviesados no seu rumo. No entanto, é igualmente importante pontuar que esta construção científica não deve ser confundida com uma interferência de deslegitimar qualquer conhecimento prévio que esse cidadão possua ou de utilizar o empoderamento de conhecimentos para construir “regimes de verdade” (FOUCAULT, 1989) a seu favor. Concebe-se aqui um pensamento de que o cidadão deve ser participativo e autônomo, pois se entende que ele não está sendo introduzido às temáticas pela primeira vez e que este é um processo científico construtivo no qual se utiliza das bagagens anteriores para estimular competências atuais quando se é exposto a informações científicas analíticas. O propósito da mediação aqui, por intermédio da divulgação científica, é especificamente transmitir o conhecimento, sendo ele integrante de uma ação edificante que constitua uma sociedade mais autônoma, contudo, consciente e racionalizada no processo de construção científica social.

Compreende-se, do mesmo modo, a importância sem precedentes, no âmbito das universidades e dos centros de pesquisa, de forma a representar o eixo produtor de informações científicas qualificadas, que possuem, portanto, a missão educacional, científica, política e social de disseminar o conhecimento para a sociedade. Cabe a estas instituições atravessar de fato as barreiras existentes, não repassando os conteúdos somente ao público que está inserido formalmente em seus cursos, mas visando alcançar, sobretudo, o sujeito comum, que não tem acesso imediato a estas discussões. É necessário, portanto, possibilitar diálogos, construir mediações efetivas com mensagens educativas, equipá-los com habilidades e desenvolver competências, para assim formar, mesmo que num circuito informal, um cidadão desenvolvido científico e socialmente. Contudo, estas ações não cabem somente aos estabelecimentos de ensino superior e aos mediadores da informação, mas às instituições que atuam em cooperação para auxiliar na descentralização das ações de divulgação em Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I).

Não há como retirar as organizações deste circuito; na verdade, uma política democrática de conceber a ciência é se utilizar delas e dos atores sociais para cada vez mais a descentralização de ações em CT&I. Portanto, estas ações de instituições somam-se ao desafio de estabelecer forças na educação científica. Logo, no cenário local do estudo, as instituições de fomento se tornaram fundamentais para garantir a continuidade e a sobrevivência de pesquisas, especialmente, num período em que foram frequentes os cortes de recursos que se iniciaram em 2015 com a redução de 1/3 (ROSSI; TUDE, 2021) dos repasses de verbas para as universidades públicas e com a posterior limitação de gastos públicos para educação

através das Propostas de Emenda à Constituição (PEC) nº 241/2016 e nº 55/2016¹, respectivamente, da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, que alteraram o ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências (BRASIL, 2016a, 2016b). Em Alagoas, a associação destas estruturas de apoio garantiu que bolsas e auxílios à pesquisa fossem mantidos e, junto a isso, estudos, laboratórios, bolsistas e universidades seguiram produzindo trabalhos consistentes sem sofrer tanto com os descompassos federais. Porém, é certo que, se os estados não se aparatam com instituições complementares que supram seus gargalos, a atividade científica pode estagnar e até perecer frente aos desafios impostos.

Assim, unindo as referências e as concepções do ensejo corrente, da ampla relevância científica especialmente num momento de ataques, e diante da necessidade de que tais construções de informações em CT&I sejam iluminadas por métodos e racionalização, o trabalho focou neste cenário trazendo a pesquisa para contexto alagoano. O estado, atualmente, compreende um local que muito tem avançado no contexto acadêmico e de pesquisa, esta afirmação pode ser corroborada através da expansão dos Programas de Pós-graduação (PPG) *stricto sensu* presentes em Alagoas, 56 programas (CAPES, 2021), o que resulta em uma quantidade considerável de produções que são exigidas pelos programas e instituições fomentadoras, tais como Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL). Ademais, é possível notar a presença de grupos de estudo em alto nível a partir do aumento de editais sediados no estado, do acréscimo de parcerias internacionais, sejam elas com centro de estudos ou universidades no exterior, além das premiações e programas federais antes inéditos na região, como o Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD), o Centelha e o Programa de Pesquisa para o Serviço Único de Saúde (PPSUS) (GOMES, 2022).

Apenas para ilustrar, estes três editais simbolizam algumas das chamadas que têm angariado extensos recursos e mobilizado grupos de estudos em alto nível no estado. O PELD foi uma idealização do CNPq, da Capes, da Fapeal e do British Council com o propósito de suprir em dados e informações que apoiassem a gestão da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APACC). A iniciativa contemplou Alagoas no ano de 2016 com o valor de R\$ 1 milhão, envolvendo 52 pesquisadores e diversas instituições parceiras federais, nacionais e

¹ A PEC Nº 55/2016 gerou a Emenda Constitucional nº 95 de 15 de dezembro de 2016.

internacionais. A pesquisa contou com a vigência de quatro anos, sendo que esta foi a primeira vez em que o estado conseguiu ser aprovado na chamada.

O Programa Centelha Alagoas, lançado em 2018 pela Fapeal em parceria com a Secretaria de Estado da Ciência, da Tecnologia e da Inovação (SECTI) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas/Alagoas (SEBRAE/AL), destinou R\$ 1,6 milhão à subvenção econômica de novas empresas de inovação. Os recursos também foram aplicados em bolsas, mentorias e capacitações para incentivar empreendedores a transformarem suas ideias em negócios exitosos. Alagoas assumiu destaque no programa sendo o segundo estado do país com maior número de inscrições no programa, apontando que inovação é uma área com demanda produtiva no estado. Neste momento, a região também se prepara para a segunda edição do edital.

Outra chamada de grande repercussão é o PPSUS, iniciativa que visa sanar problemas de saúde pública através de estudos acadêmicos. No ano de 2020, o PPSUS chegou a sua sétima edição no estado com um investimento de R\$ 4 milhões, reflexo da configuração do edital de gestão compartilhada entre a Fapeal e a Secretaria de Estado da Saúde (SESAU), que se tornou exitosa e contou com o seu formato sendo repercutido pelo Ministério da Saúde (MS) para outros estados. O reconhecimento também foi obtido através dos três prêmios obtidos na cerimônia “Ciência e Inovação em Saúde”, e pela própria continuidade do programa, pois o estado foi um dos 10 selecionados no país a conseguir aprovação do governo federal para dar seguimento ao edital, ambas as execuções em 2016.

É assimilado, portanto, que, para os programas de pesquisa *stricto sensu* no estado, deve existir uma produção científica considerável e significativa, mas, que além da comunicação científica, é importante, para a popularização e democratização da ciência, que exista uma crescente de divulgação. Afinal, de acordo com os estudiosos que habitam o universo acadêmico, a ciência local pode se apresentar como uma realidade exitosa e concreta, mas a sociedade civil ainda não é contemplada suficientemente com este ciclo de informação em CT&I. Tal discussão se torna até mesmo complexa dentro do próprio meio acadêmico, uma vez que não existe nenhum sistema interno, tal qual uma intranet digital ou *newsletter*, que relate as pesquisas entre os grupos e partindo deles para a sociedade no estado. Por isso, estes acadêmicos terminam adquirindo um conhecimento tardio acerca de outras produções locais, somente na fase dos resultados de um estudo, o que dificulta para parcerias, compartilhamentos e divulgações. Tal concepção já impacta, inclusive, a própria comunidade acadêmica, que perde em colaborações e edificações disciplinares, mas repercute, sobretudo, no acesso a aporte de conhecimentos pela sociedade.

A imprensa e a mídia alagoanas, similarmente, acabam relatando e promovendo uma pequena parcela do que é produzido no estado de Alagoas, pois, como foi assinalado anteriormente, não existe nenhum sistema que relate todos os estudos em andamento nos programas e a descrição das etapas realizadas. O que é exposto e veiculado sobre as pesquisas são os esforços das assessorias de comunicação das universidades e das agências de fomento, que ocorrem majoritariamente quando os resultados dos estudos são fornecidos, desconsiderando as fases e os andamentos. Isso reduz substancialmente o contato com o ambiente científico e a proximidade com a pesquisa, não existindo, assim, uma cultura local dos comunicadores nutrir uma aproximação com o âmbito acadêmico, e, conseqüentemente, poucas oportunidades de divulgação científica. A situação geral é uma sociedade desinformada e alheia às temáticas e às discussões realizadas nas universidades, sem o conhecimento necessário acerca dos serviços, das orientações e das produções técnico-científicas que estão sendo desenvolvidas por estas instituições. Em que pesem os esforços dessas instituições, sobretudo, no âmbito dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, supõe-se uma exclusão delas por parte do ecossistema de educação científica, que mais se distancia do que do que se aproxima.

Tomando como referência o contexto científico corrente, de constantes ataques e desmonte científico, de pseudos-conhecimentos sendo disseminados com grande penetrabilidade, e uma escassa popularização da informação em CT&I, é imprescindível no cenário alagoano tornar acessível a produção científica local, e promovê-la similarmente com o propósito de educar cientificamente a sociedade civil. Isso permite elaborar alguns pressupostos sobre a divulgação científica como processo de mediação que são verificados durante o estudo, quais sejam:

1. A mediação da informação em CT&I se limita às atividades das assessorias de comunicação das universidades e aos órgãos fomentadores, pois a imprensa local não está habituada a investigar e promover pautas técnico-científicas.
2. Não há um sistema interno de compartilhamento de informações eficiente que transmita as produções em CT&I dentro das universidades.
3. Os programas de pós-graduação *stricto sensu* sediados em Alagoas que possuem canais para externalizar seus conteúdos, acabam sendo ineficazes nos processos de divulgação, e, conseqüentemente, na mediação da informação em CT&I.

Assim, questiona-se: *Que estratégias esses programas estão usando na divulgação científica como processo de mediação de informação em CT&I?*

Portanto, o objetivo geral desta pesquisa é analisar a divulgação científica como processo de mediação de informação em CT&I, no escopo dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Alagoas.

Sendo assim, os objetivos específicos são:

- identificar os atores envolvidos na divulgação científica no contexto dos programas de pós-graduação;
- verificar as políticas que orientam o processo de divulgação científica;
- mapear os artefatos usados na divulgação científica;
- caracterizar as ações de divulgação científica desenvolvidas.

Além do contexto abordado acima, o presente trabalho se justifica pelo momento corrente vivenciado na ciência brasileira, no qual universidades e centros de pesquisa possuem seus estudos e procedimentos questionados, negados e anulados. Há um escapismo da ciência formal, uma facilidade pela negação de estudos e um novo rol de pesquisas prontas advindas das redes sociais. O vírus da desinformação e de outras modalidades de desinformação termina por apresentar um impacto ainda mais letal, pois os seus sintomas não desaparecem após 14 dias, e, a depender da falta de instrução, o obscurantismo do desconhecimento pode, de fato, ceifar a vida.

Neste ensejo de desmonte e ameaça à existência científica, um caminho se apresenta como mecanismo eficiente no combate às *fake news* e outros tipos de desordem da informação, fornecendo orientação e direcionamento através da divulgação de informação científica fidedigna para a população. Afinal, não é só necessário que a sociedade tome conhecimento do que está sendo produzido nas instituições científicas, mas, sobretudo, que seja instruída de forma autônoma e racional nestes trâmites, atuando nas demandas científicas e, portanto, o processo de divulgação se mostra extremamente relevante.

Percebe-se, além disso, que o ato de disseminar informações se torna um recurso de tamanha notoriedade e potência, que não apenas os comunicadores se utilizam desta ferramenta, como também as diversas fontes do circuito científico. Pesquisadores, gestores de organizações, diretores executivos inovadores, entre outros estudiosos passaram a se utilizar mais incisivamente de estratégias nos mais variados canais infocomunicacionais para garantir que os estudos fossem interpretados e decodificados corretamente para a população, sem gerar transgressões ou distorções de sentido. Nessa perspectiva, a presente pesquisa pretende analisar a divulgação científica como processo de mediação de informação em CT&I no contexto alagoano, dado a existência massiva de produções locais e a escassez da repercussão

de tais estudos nesses canais. A presença da informação científica, em específico, nestes meios é relevante para garantir o acesso à educação científica por aqueles que não estão inseridos nos meios formais de educação.

É importante similarmente salientar que o interesse para o desenvolvimento desta pesquisa surgiu em decorrência de a pesquisadora trabalhar há mais de sete anos na Assessoria de Comunicação (ASCOM) da Fapeal. Neste contexto, passei a entrevistar quase que diariamente pesquisadores, inovadores e gestores científicos, ouvindo seus dilemas e seus contentamentos acerca de um papel que aparentava estar distante da sociedade, quando, na verdade, estava enraizado nela. Foi a partir destes diálogos e de outras atividades que visam, em última análise, desmistificar a ciência para um público universal, produzir *posts* para redes sociais, assessorar eventos acadêmicos, divulgar notícias científicas e elaborar produtos de divulgação, entre outras demandas, que passei então a repensar as funções e as aplicações científicas dentro da Fapeal. Tornei a me indagar de que forma as ações de informação poderiam contribuir para a condução de conhecimentos científicos destinados à população. De que maneira poderia trabalhar a elaboração de dados para os meus leitores sem conduzi-los a apenas reproduzir os conteúdos, mas permiti-los, de fato, compreender racionalmente a ciência e se inserir nestes trâmites. Foi por isso que me propus a iniciar este projeto, que seria um caminho para analisar os processos que levariam à formação do público alagoano acerca dos conhecimentos via informação em CT&I.

Por fim, pontuo que explorar estes conteúdos e reuni-los pode trazer benefícios aos constructos teórico-metodológicos da Ciência da Informação em Alagoas. A pesquisa pode ser considerada relevante para ciência local, uma vez que muito tem se dialogado a nível nacional sobre a potencialidade da divulgação científica, mas poucos estudos teóricos foram elaborados. Alinhado à linha de pesquisa Produção, Mediação e Gestão da Informação do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Alagoas (PPGCI/UFAL), o presente trabalho contempla o potencial de mediação, de disseminação e de penetrabilidade da divulgação como instrumento de democratização do conhecimento. O contexto da divulgação científica surge associado à necessidade de transmitir os esforços e os resultados de pesquisa para a sociedade, cumprindo, deste modo, algumas funções sociais da ciência, a de processar estas informações especializadas as traduzindo para a sociedade, ou seja, mediando informações, a de educação científica e formativa, aproximando estas temáticas da população, e a de informar onde os recursos públicos estão sendo alocados e investidos.

A presente dissertação está organizada em cinco seções. Na primeira delas, *INTRODUÇÃO*, é apresentada a contextualização, a problematização, que também expõe o panorama da questão-problema, os pressupostos e os objetivos da pesquisa. São trazidas à luz a urgência por se discutir a difusão de temas científicos num momento substancialmente complexo ao setor acadêmico em todo o mundo. Devido à pandemia da covid-19 e a questões de comandos políticos, a CT&I vem passando por processos de negação e de apagamento de sua credibilidade. Após essas circunstâncias, de atropelos contra a própria pesquisa, é reafirmado na introdução à necessidade de se produzir mais estudos que certifiquem o valor da produção científica demonstrando a ampla dimensão de sua relevância.

Na segunda seção, *A MEDIAÇÃO NOS PROCESSOS INFOCOMUNICACIONAIS: UMA ABORDAGEM INTEGRADA*, são expostos os caminhos interdisciplinares que a Ciência da Informação e a Comunicação percorreram em sua historicidade para introduzir a mediação nesse escopo. A temática é evidenciada aqui como o escopo plural e integrado que representa, se tornando um referencial associado a diversas construções de pesquisa. A edificação exemplifica as origens, os empregos utilizados e os caminhos percorridos na trajetória da mediação que, em diferentes pontos do globo, tende a ter focos distintos de análise a partir das formações discursivas construídas nas disciplinas acadêmicas. Por fim, ainda é conceitualizada a sua demarcação na literatura nacional, abrangendo o escopo da Ciência da Informação.

Na terceira seção, *A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROCESSO DE MEDIAÇÃO*, discutem-se as definições de comunicação científica e divulgação científica, ponto chave para desenvolver a linha de pensamento que está conectada à mediação da informação e endossar algumas problemáticas a serem verificadas nos diversos procedimentos e estratégias que a envolvem. Há um panorama de se compreender as devolutivas social e política associadas à função científica, com o objetivo similar de buscar alterar os aspectos econômicos e capitalistas que são anexados às disciplinas teóricas. O papel democrático da ciência é explanado neste íterim com o objetivo de cumprir a missão de disseminar a informação científica num processo de mediação. Além disso, também é fornecida a elucidação do cenário de divulgação científica no Brasil.

Na quarta seção, *O REGIME DE INFORMAÇÃO*, inserem-se os contextos discursivos acerca dos elementos que compõem esse constructo na emergência de novas configurações sociais e informacionais. Logo, estão caracterizados inicialmente cada um dos componentes desta modelo teórico, seguindo a concepção de González de Gómez (1999). Neste espaço, são elencados os itens como ferramentas de reconstrução, que fornecem suporte às ações e às

práticas amparadas nos constructos culturais, sociais e econômicos. Há um foco maior neste espaço para os quatro objetivos específicos do trabalho, sendo apresentada concomitantemente uma literatura informacional iluminada pelas tecnologias contemporâneas. A respectiva seção produz uma integração teórica destas ferramentas, submergindo, principalmente, nos parâmetros sociais e tecnológicos da informação.

Na quinta seção, *DESENHO TEÓRICO-METODOLÓGICO DA PESQUISA EMPÍRICA*, realiza-se a caracterização da pesquisa, quanto aos objetivos, à abordagem e aos procedimentos de coleta de dados. Ademais, apresentam-se os caminhos metodológicos adotados na operacionalização da pesquisa, contemplando os procedimentos mistos de análise em junção as pesquisas de levantamento e de campo. A demanda por implementar dois métodos de pesquisa reflete a necessidade de somar forças na edificação teórica exposta, que somadas as características de levantamento e de campo estabelece uma perspectiva diversificada na adoção dos materiais utilizados. Portanto, tais inserções são benéficas à elaboração do trabalho, se sobressaindo na dinamização de olhares e construindo dados mais robustos.

Na sexta seção, *REGIMES DE INFORMAÇÃO DA DIVULGAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM CT&I*, a produção volta-se aos dados da pesquisa e suas contextualizações. Faz-se uma análise e discussão detalhada dos achados científicos que contemplam os objetivos específicos sob o enfoque dos regimes de informação. Os conteúdos seguem trilhando aspectos teóricos e pragmáticos da pesquisa, abordando os artefatos, as políticas/dispositivos, os atores e as ações de informação, mas refletindo, sobretudo, suas inserções no ensejo local dos programas de pós-graduação. O teor engloba as demandas existentes nos constructos informacionais, a disponibilização dos conteúdos, e as necessidades e usos relativos aos objetos informacionais pelos sujeitos contemplados na pesquisa. São fornecidos na construção extensos materiais que ilustram de forma diversificada o cenário destas problemáticas. Revelam-se, assim, novas complexidades de origem social, pragmática e infotecnológicas.

Na sétima seção, *CONSIDERAÇÕES FINAIS*, refletem-se os contextos finais de toda a análise, portanto, são reunidas as projeções e avaliadas mediante a base teórica na qual foi apoiada. Observou-se, especialmente, que no contexto contemporâneo os itens que compõem os regimes de informação são limítrofes, possuindo assim divisas tênues entre eles. Graças ao forte impacto tecnológico, novas estruturas e formações sociais se conceberam, inclusive no contexto local alagoano. A partir de todas as aplicações teóricas e análises dos dados que evidenciam o alcance dos objetivos e, por conseguinte, a resposta ao problema de pesquisa,

entendem-se as falhas de informação e lacunas existentes nestes canais, que têm demarcado quais são os sujeitos para quem devem ser ofertadas as informações sobre CT&I. No entanto, sabe-se que este âmbito não é homogêneo, e no decorrer dessas elaborações são discutidas e exemplificadas tais nuances.

Nos itens pós-textuais do trabalho, são apresentadas as referências, que auxiliaram a compor os objetos discutidos e a construir um suporte teórico, além dos os apêndices de pesquisa empregados na construção dos dados.

2 A MEDIAÇÃO NOS PROCESSOS INFOCOMUNICACIONAIS: UMA ABORDAGEM INTEGRADA

A mediação se manifesta em meio a um cenário plural e integrado, sendo atrelada a diversos ensejos teóricos e de pesquisa, evidenciando a sua orientação interdisciplinar. Nesse percurso, abordam-se as origens e os possíveis empregos que a temática alcançou num ensejo de compreender a rica atuação científica que pode ser utilizada nestas construções. É certo que, num viés específico, de transformação digital e tecnológica, essa subárea a Ciência da Informação também será visualizada como um novo aporte para trocas, interações, canais, atores e mensagens. Pode-se dizer assim que esta é, de fato, uma nova concepção de experiências sociotécnicas, de mediações afirmativas, que está moldando relações no âmbito virtual enquanto promove seus trâmites.

A informação passa a ser percebida como um item de valor estratégico para as nações e a teoria de que ela seria disponibilizada de forma acessível e democrática termina se enfraquecendo. As discussões teórico-conceituais aqui empreendidas se encaminham, contudo, para apresentar que caminhos são possíveis para conceber uma mediação efetiva de informações em CT&I, utilizando-se, para tanto, do aparato eletrônico e tecnológico de disseminação de informação na construção de conhecimentos.

2.1 A mediação como construção transdisciplinar

Compreender os primórdios da mediação como subárea da Ciência da Informação é alcançar que esta possui intersecções com domínios em que outras disciplinas atuam em perspectivas interdisciplinares. A Comunicação Social, por exemplo, tem acompanhado conjuntamente a extensa aplicabilidade que a evolução do termo conquistou, pois a área tem atuado como parte integrante deste processo. Foi justamente deslocando-se de sua origem latina, que o objeto passou a ser incorporado a estudos anglófonos, germânicos e, posteriormente, francófonos, até este vocábulo ressignificar suas definições e seus empregos. (BASTOS, 2012).

Com o decurso do tempo, foi ficando evidente para os estudos e os teóricos da América Latina, especialmente do Brasil, que o caráter comunicacional estava sendo atrelado à subárea da Ciência da Informação. O termo passou a conquistar novos significados dentro do meio comunicacional massivo e tecnológico, afastando-se de uma unilateralidade latina, para assumir um espectro diverso do sujeito social. Agora se munindo de dispositivos

culturais e midiáticos, a mediação nesta região transitou a se aprofundar na atuação destes dispositivos sobre os usuários. Tal corrente foi bastante motivada e impulsionada a partir da influência de publicações americanas. O que se seguiu foi que o tema, além de encontrar um espaço propício para se desenrolar e ganhar corpo, também passou a ser estudado pelos próprios programas de Pós-graduação em Comunicação que estavam começando a se estruturar no Brasil.

O escopo comunicacional brasileiro passou então a firmar veementemente a temática dentro de seu desenvolvimento de pesquisa e, a partir daí, “mediar e midiaticizar” passavam a ser abarcados em toda a sua complexidade pela pesquisa comunicacional midiática. Com efeito,

[...] um dos marcos históricos da ascensão do conceito ocorreu em 1964 quando Marshall McLuhan publicou *Understanding Media*, seu livro mais popular. Apesar de McLuhan descrever os *media* no primeiro capítulo com uma ampla gama de objetos, incluindo dinheiro, energia e munição, ele recua no segundo capítulo para uma definição de *medium* que inclui apenas rádio, televisão, telefone e os demais meios de comunicação de massa. (BASTOS, 2012, p. 54).

Então, contemplar a discussão sobre a definição de mediação significa atentar que dentre o amplo espectro de empregos que o termo transitou em sua conceitualização, a Comunicação foi um dos campos de grande atuação e desenvolvimento teórico-conceitual. Os programas de pesquisa e notórios teóricos da língua inglesa foram os primeiros responsáveis por incitar esta compreensão no desenvolvimento de sua concepção. A partir da publicação de estudos e de pensamentos que passaram a fundir tais concepções, autores como Marshall McLuhan foram um dos precursores a provocar tal impacto no constructo da mediação. Seus estudos deram forma à corrente que edificou na comunicação de massa aspectos da mediação.

Na conjuntura de pesquisa dos países de língua inglesa, tais estudos se aprofundaram por alcançar esta recente linha de pesquisa, o que permitiu aportar uma corrente de pesquisadores anglófonos, além de livros e de reflexões, que fizeram escola e perpetuaram tal linha científica permitindo que este predomínio se estendesse a outros países.

Esse entendimento atravessa toda a tradição anglófona e se manifesta na obra de Marshall McLuhan, que optou por um conceito de *media* instrumentalizado e unidimensional. [...] A questão sobre a reprodução técnica surgiu para todos esses autores e foi, em um primeiro momento, unificada sob a égide da indústria cultural, e em um segundo momento, integrada às pesquisas sobre os *media*. (BASTOS, 2012, p. 59).

Esta influência terminou por se aproximar e repercutir similarmente nos programas de pesquisa em comunicação brasileiros, que começavam a se estruturar na década de 1970 (BASTOS, 2012), e receberam como impulso textos e coletâneas traduzidos sobre a ‘*mass*

media'. O complexo é que, por efeito a este desenvolvimento, os estudos culminaram por ampliar a visão dos dispositivos comunicacionais e culturais, enquanto o conceito de mediação tornou a ser ancorado neste objeto de pesquisa. Sua junção terminou associando, de forma ampla e ainda não tão criteriosa, as definições de 'media' e 'medium' aos programas comunicacionais de pesquisa.

Um segundo ensejo de difusão do emprego diversificado deste termo, pode ser observado similarmente nos estudos franceses acerca da mediação. Esta linha, conforme Silva (2009), compreende a mediação como um processo que corrobora para a atribuição de sentidos, que simula experiências e inscreve informações inteligíveis. Seu pensamento estipula que o constructo só pode ser elaborado com processos de relações que provoquem uma alteração no estado de conhecimento, mas que estes são concebidos a partir da linguagem e da educação (SILVA, 2009). Desenvolve-se, portanto, uma definição de mediação no dicionário francês denominada de 'sociológico-comunicacional', que segundo o estudioso articula propriedades das disciplinas para construir um processo de sentido.

Logo, implementada no teor cultural e sendo aplicada por indivíduos e mediador numa troca de mensagens, a Comunicação fornece os aparatos para condicionar os sentidos. Contextualizando esta disciplina, Silva (2009) considera que ela atua nos processos midiáticos como um mecanismo que vai amparar esta mediação, esta construção interpretativa de sentidos, pois propicia que seja criada uma linguagem específica, um sistema compreensível, um panorama cultural particularizado que se aproxime do usuário. Esta concepção caminha, inclusive, consoante à evolução que o termo conquista, especialmente, com o amadurecimento do tema de estudo na contemporaneidade.

No transcorrer do tempo, pontua-se que houve uma contribuição conjunta de conceitos e metodologias de outras disciplinas em convergência, que auxiliaram a enrobustecer os estudos de mediação. Seja num viés inicial de comunicação de massa e seus dispositivos, ou recebendo influências francófonas de criação de sentidos, no Brasil, a subárea tornou a ser compreendida mais proximamente por estudiosos da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Museologia, em aproximação com a Ciência da Informação, que passaram a investigar o seu uso como instrumento de acesso à informação. No domínio da Biblioteconomia, Almeida Júnior e Bortolin (2007) abordam que a medição surge como uma nova proposta de canalizar esforços na disseminação da informação ou como uma corrente enérgica e disruptiva demandada para escapar da ideia de uma disseminação atrelada ao contexto de preservação.

Para os teóricos da área, a mediação se apresentava de forma mais completa para abarcar um constructo que a concebia como:

[...] toda ação de interferência – realizada pelo profissional da informação –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural, individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional. (ALMEIDA JÚNIOR; BORTOLIN, 2007, p. 6).

Desta forma, foi possível verificar, primeiro na Biblioteconomia e, posteriormente, na Ciência da Informação, que a consolidação de pesquisas sobre a mediação se voltava às temáticas de acesso à educação, à leitura e à informação. Em vista disso, os teóricos compreenderam e subsidiaram sua presença no constructo desta ambiência informacional. No entanto, houve, de certa maneira, um apagamento ou um afastamento deste passado frutífero de significações e relações transdisciplinares que forneceram à mediação diferentes espectros de estudos anteriores.

Por outro lado, a corrente contemporânea de estudiosos como Jesus Martín-Barbero (1997) e sua mediação cultural, ou Olga Pombo (2006) e sua interdisciplinaridade centrífuga, compreenderam que o enfoque para a linha de pesquisa não deveria apenas tratar este objeto abruptamente como subárea da Ciência da Informação, sem realizar um movimento de análise e de correlação do impacto com outras áreas em sua construção, na iminência de não romper laços com todas as outras definições e aplicações etimológicas que o objeto conquistou.

Estamos agora perante práticas relativas a problemas que, tendo a sua origem numa determinada disciplina, irradiam para outras, invadem outros domínios, circulam, revelam-se enquanto “problemas indisciplinados”. A ideia subjacente é a de que o problema é um espaço objectivo de determinações irreduzível à lógica (subjectiva, institucional) das disciplinas do saber. [...]. Mas eu sustento que não é possível distinguir disciplinas em função da matéria ou tipo de coisas de que tratam. As disciplinas distinguem-se umas das outras, em parte por razões históricas e de controvérsia administrativa (como a organização do ensino e do corpo docente), e em parte porque as teorias que construímos para solucionar os nossos problemas têm tendência a desenvolver-se sob a forma de sistemas unificados. Contudo, toda esta classificação e distinção são superficiais e têm relativamente pouca importância. Estudamos problemas, não matérias. Problemas que podem ultrapassar as fronteiras de qualquer matéria ou disciplina. [...]. (POMBO, 2006, p. 24).

Englobando de forma mais complexa a América Latina, atenta-se às diversas pesquisas perpetuadas ao longo da herança etimológica dos vocábulos de ‘media’ e ‘medium’. Observando que estes trouxeram junto a si diversos aspectos sociais e de experiências que auxiliaram a circunscrever novas formas de pensar e construir os conhecimentos, alcança-se que esta compreensão só se tornou possível graças à abertura disciplinar dos estudos culturais e de massa (MARTÍN-BARBERO, 1997). Tais investigações puderam refletir uma mediação a partir de análises e de aprofundamentos na compreensão cultural e social do indivíduo como fatores determinantes a estas trocas.

Martín-Barbero (1997) foi um dos teóricos desta corrente que adentraram o campo de pesquisa e passaram a assumir também este aporte conceitual da mediação. O autor ambienta

em seus estudos, desde a produção até a recepção dos enunciados, mas sem se esquecer dos aspectos culturais da mediação e dos meios comunicacionais, sendo explanado que cultura e comunicação para este autor são processos simultâneos e codependentes (BASTOS, 2012). Em verdade, o que se apresenta de tão singular na visão de Martín-Barbero (1997), é a atenção que ele fornece ao entorno social do latino, promovendo uma abordagem da atividade atrelada à influência dos meios de difusão nas construções de conhecimento dos sujeitos. Ele assimila também que a mediação é um desenvolvimento social propiciado a partir de diversos embates de força entre economia e cultura, fascismo e democracia, ideologias e liberdade, enfim, um complexo de relações societárias, culturais, políticas e comunicacionais que participam da construção informacional.

Tal escopo de pesquisa, em tempos correntes, terminou por ganhar força e capilaridade especialmente na América Latina, pois este é um local fecundo à produção de estudos de mediação no qual os fatores comunicacionais e culturais são substanciais. Porém, cabe ressaltar que, assim como na multiplicidade de significações etimológicas que o conceito conquistou, na contemporaneidade, com o espectro diverso de olhares das disciplinas influentes na mediação, há também uma possibilidade extensa de empregos. O papel destas análises – transdisciplinares – trata realmente de assimilar que toda esta trajetória contribuiu para agrupar e conceber o domínio no qual se estruturou atualmente a mediação e sua linha de pesquisa. Foi advindo justamente de empregos comunicacionais, sociológicos, informacionais, entre outras elaborações, que a mediação fincou raízes e produções concisas na região latina e todo este histórico colabora para sua criticidade.

Portanto, a contribuição francesa de compreender este rico segmento da mediação em sua complexidade sem o abandono de outras disciplinas para a sua edificação foi notória, para visualizar os dispositivos culturais também como instrumentos sociais facilitadores na condução de interpretações e de sentidos. A escola sociológico-comunicacional de mediação também produziu seu efeito para adornar e influenciar positivamente outros programas de estudo.

Na comunicação mediatizada, a mediação é o elo entre o enunciador e o destinatário pelo qual se fundam e garantem a coerência e a continuidade institucionais da comunicação. A mediação manifesta-se na emergência de uma linguagem, de um sistema de representações comum a toda uma comunidade, a toda uma cultura. (SILVA, 2009, p. 3).

Prontamente, nesta linguagem, é relevante destacar este elo de convergência que, nos contextos de pesquisas de Almeida Júnior (2009), pode ser entendido na concepção de uma mediação intitulada como transformadora, anulando-se a ideia de ponte. Ocorre que esta

categorização fornece ao estudioso uma ideia de que a mediação é um objeto estático, na qual a comunicação e a transferência de informações são possibilitadas exclusivamente por este canal, não sendo possível instituir novos formatos ou instrumentos para esta construção. Além disso, é exposto similarmente que o leitor ou, de modo amplo, o público que busca a informação, é um usuário consciente e ativo, que compreende mais claramente que possui um papel enérgico e efetivo no processo informacional. Ele não é leigo, pois possui uma bagagem; ele não está impossibilitado de participar ativamente deste processo de trocas e de interação, afinal deve contribuir e ter voz ativa nos procedimentos; e ele pode alterar o seu estado de conhecimento a partir das trocas que inicia ou propõe, afinal pode atuar e fazer parte do contexto da mediação.

Deste modo, abarcando um cenário tão extenso concebido por diferentes disciplinas, singulares construções e empregos diversos, compreende-se o porquê de a mediação possuir a característica transdisciplinar tão marcante ao longo de suas aplicações. Seu constructo plural e a adoção de elementos de outros objetos de estudo fazem parte de muitas racionalizações disciplinares, que se voltam a analisar o termo de forma ampla e histórica. Contudo, este olhar que compila disciplinas e entende o sujeito social e o ambiente em que ele vive como basilares para alteração no estado de conhecimento, também revela uma das visões profundas e transdisciplinares que a Ciência da Informação vai abarcar em suas pesquisas.

É importante frisar, portanto, que, mesmo inserido neste vasto campo de conceituação e convergência, ainda coexistem muitas investigações temáticas dentro da Biblioteconomia, da Ciência da Informação e, até mesmo, de outras áreas afins, abordando a mediação apenas numa associação a um antigo conceito de ponte informacional, de leitura e de referências. Este não é o rumo que será tomado neste trabalho. O direcionamento assumido nesta concepção residirá na finalidade de compreender os processos de divulgação como instrumento de mediação da informação em CT&I, abordando autores que explanem esta formação crítica do mediador, do usuário e do seu contexto na construção de uma informação racionalizada. Portanto, serão consultados e analisados estudos de Almeida Júnior e Jesus Martín-Barbero, por dois motivos: o primeiro, pelo propósito do respectivo trabalho acima citado; e o segundo, pela evidente força teórica destes pesquisadores sendo amplamente empregados nos estudos brasileiros de mediação.

2.2 A mediação frente à expansão informacional e tecnológica

A corrida tecnológica e a explosão informacional foram elementos que afetaram diretamente a Ciência da Informação e a Ciência da Comunicação, cada campo em suas respectivas discussões temáticas. Considerando as trajetórias e os deslocamentos percorridos, tanto no contexto ligado à mediação, quanto na ideia de comunicação de massa, ambas sofreram uma considerável influência nestes percursos. No entanto, é somente partir da década de 1990 que a comunicação digital altera significativamente as relações e as formas de agir socialmente, sobretudo, no mundo virtual. Conforme frisa Paiva (2012), o ciberespaço passa a alterar radicalmente o mundo compreendido até então, e cria novas concepções nas quais as mediações e as interações são moldadas pelas experiências sociotécnicas.

Uma questão intrigante deste cenário é que, uma vez instaurada esta ambiência, o contexto digital não tornou a cair em desuso ou ser substituído por um novo aparato técnico. Em verdade o contrário ocorreu. O universo das redes galgou popularidade ao par que evoluía suas interfaces, propiciando a criação de experiências mediadoras afirmativas, sejam elas através das redes sociais e suas trocas singulares e altamente propagativas, no acesso a serviços e informações *on-line*, em trâmites e processos eletrônicos do direito público, em serviços de *streaming* e *podcasts*, e, claro, através da disseminação de textos, livros e periódicos eletrônicos.

Considerando a abordagem de Varela (2005), o domínio tecnológico transformou-se não só num espaço significativo de trocas, bem como num ensejo inédito de encadeamentos infocomunicacionais. Este é, para a autora, um espaço no qual, em tempos correntes, confluem novos modelos de busca por conhecimento, ou seja, formatos únicos de relações no ciberespaço são concebidos. Os usuários passam a consumir conteúdos educativos, dialogam nas redes promovendo interações, questionam o estabelecimento de saberes e disciplinas, dão *feedbacks* acerca das informações propagadas, isto é, constroem ativamente os processos.

A sociedade em contrapartida é de certa forma impulsionada a buscar suas informações, a compreender os sistemas e os programas, a emitir opiniões neste meio, e assim termina também por apreender competências, desenvolver habilidades e exercitar a racionalização do intelecto, já que, muitas vezes, suas experiências e suas trocas são autônomas. O relevante deste tipo de constructo reside em identificar e compreender que, ao mesmo tempo em que são propostos novos tipos de processos e de relações digitais, são desenvolvidos, e, por assim dizer, “fabricados”, os recém-usuários.

Pulsa na paisagem cotidiana uma inteligência coletiva conectada que perpassa o vasto conjunto das atividades econômicas, socioculturais, ético-políticas, abrangendo experiências tão diversas como o correio eletrônico, o webjornalismo, o sistema bancário informatizado, o comércio on-line, a medicina computadorizada, o voto digital, o GPS, as enciclopédias, dicionários e bibliotecas virtuais, teleconferências e programas de ensino mediados pela tecnologia. (PAIVA, 2012, p. 150).

Com efeito, foi justamente por desenvolver e estimular as capacidades amplas do usuário que a atividade da mediação com o passar do tempo acabou se tornando uma tarefa mais solitária, provocada pelas inovações técnicas. Há, portanto, uma nova formulação sendo elaborada e proposta: se antes os usuários necessitavam se deslocar e buscar diretamente os materiais na fonte, em bibliotecas e centros de estudo, hoje, esta necessidade deixou de ser obrigatória graças à Internet, além de se transformar num novo conceito interacional estruturado.

As ferramentas tecnológicas instauradas conquistaram tamanha dimensão que se dirigiram a compor os meios partícipes da mediação, mas introduzindo novos canais, métodos e recursos de interpretação que começaram a atuar nestas mensagens. Os usuários, por conseguinte, revelaram-se gradualmente sujeitos mais autônomos no processo de busca e conscientes das noções de necessidade de informação, já que suas interações, quando existentes, se tornaram normalmente virtuais.

Empreende-se aí um novo contexto sociocultural de mediações e interações, o conceito de *World Wide Web* e a experiência heurística da Internet implementou, similarmente, uma linguagem própria, com modelos característicos de signos e símbolos. Difundiu-se, portanto, um período de intensas transformações que culminou na consolidação de novas plataformas e atores, métodos de transporte de mensagens, canais e redes de interação, linguagens, entre outras infinitudes de mecanismos. Verifica-se, assim, um novo cenário de encontro entre comunicação, mediação e informação.

Tratando-se de comunicação humana, cuja mediação recai sobre os equipamentos tecnológicos, não mais se vê o corpo físico presente nas ações interativas. As limitações impostas pelas mídias eletrônicas foram vencidas por intermédio de mecanismos lingüísticos que auxiliam na inteligibilidade dos significados no decorrer de uma sessão comunicativa (marcadores discursivos, marcadores de prosseguimento, de troca de turnos, de encerramento, etc.). Em contrapartida, as mídias interativas, para alcançar uma melhor utilização do potencial humano na interação eletrônico, oferecem mecanismos técnicos que acrescem à interação a noção de presença. Os emoticons conduzem um interagente a interpretações de ordem subjetiva – afetivas e/ou comportamentais – dos significados que carrega, devendo desse modo, exprimir aspectos que somente no presencial era possível. (SOUZA, 2003, p. 29).

O discurso eletrônico interacional é complementado igualmente por Souto (2010), o qual a assimila como um mecanismo enérgico que busca, através destes signos, transcrever emoções ou sentimentos que, no espaço digital, não deveriam ser expressos em palavras, mas sintetizados em objetos que traduziriam o sentido da mensagem. Para o autor, estes recursos buscam reduzir as distâncias impostas pelo canal, ao par que tentam reduzir os estranhamentos e as distorções por vezes concebidas quando as mensagens não são totalmente eficientes. Afinal, estabelecendo-se como uma nova plataforma simultânea de trocas é possível identificar na Internet certa complexidade ou até mesmo flutuação de informações, a depender da confiabilidade ou da efemeridade dos canais.

Tal concepção amplia-se para Almeida Júnior (2015), que examina igualmente alguns dos aspectos que transformaram a *web* num espaço favorável à mediação, mas que cabem alguns apontamentos e reflexões acerca de seus métodos. Com efeito, desde que a rede surgiu, foram visualizadas as competências que poderiam ser desenvolvidas a partir das ações e dos elementos socioculturais, um espectro amplo de empregos poderia ser desenvolvido a partir desta descoberta. No entanto, o fator da efemeridade sempre foi uma questão pontuada nestas elaborações, realizadas de modo a conduzir que, na prática, a sua eficácia como canal efetivo de trocas poderia ser questionada.

Tamanha insegurança deve-se a este segmento ser ainda muito recente e singular – a Internet surgiu na década de 1990 –, além de sofrer constantes transformações, mas a desconfiança não surge somente daí. O ciberespaço propicia uma facilidade de *uploads* e *deletes*, o que na prática significa que existe uma ampla liberdade para que qualquer usuário libere informações diversas na Internet, e, ao mesmo tempo, as retifique ou as apague. Então, como ensinar e garantir a este público o acesso confiável a conteúdos? Este é um dos grandes desafios das redes.

Em decorrência de uma vasta possibilidade de publicações, a todo o momento, a Internet está se renovando, com aplicativos, *softwares* e serviços, não existindo somente novas experiências concebidas, como também linguagens e comunicações inéditas sendo instauradas. Portanto, é justamente por nutrir certa instabilidade analisada no meio das informações obtidas que tal argumento se torna suficiente para gerar incertezas se tal segmento merece o valor da efetividade de uma mediação tradicional feita nas bibliotecas.

No entanto, deslocando o foco de críticas e voltando à análise a um contexto mais particularizado, compreender que a Internet amplia um ensejo de difusão e permite um extenso acesso informacional, também implica assimilar a potencialização de discursos, de novas construções de conhecimentos, e até de edificações disciplinares. O fato é que esta

plataforma não tradicional oferece diversos métodos e recursos que não são possíveis em mecanismos usuais de acesso. E, justamente por dispor de tantos aparatos, ela termina igualmente sofrendo pela extensa capacidade de seus itens. É um peso que merece ser analisado, mas não penalizado como forma de desqualificar suas ações. A efemeridade da *Web* não significa que não coexista realmente um processo concreto de condução de informações e alterações nos estados de conhecimentos, nem muito menos que este mecanismo de trocas não seja genuíno.

As informações veiculadas pela internet, por exemplo, têm como característica a efemeridade, a transitoriedade. Lógico que podem ser elas permanentes, mas não há, nem deve haver a exigência da efetividade, da permanência, da eternidade. A informação recuperada hoje pode não o ser amanhã ou, mesmo, algumas horas mais tarde. O caráter dinâmico da internet – e de sua linguagem específica como mídia diferenciada – pede um outro processamento, uma outra forma de tratamento. Estas, não podem ser rígidas e controladoras, como atualmente são as ferramentas e os processos empregados pela área para lidar com a informação. Sendo efêmeras, não podem ser recuperadas a qualquer momento, como os suportes tradicionais empregados pelos profissionais para veicular a informação. (ALMEIDA JÚNIOR, 2004).

Podemos considerar, acerca da mediação, que as vantagens destas conexões se mostraram amplas. Desde a acessibilidade dos itens à aproximação das temáticas, no estímulo à autonomia do usuário, até o ensejo de afastamento dos valores e da personalidade do mediador na disponibilização dos conteúdos. Além disso, os aparatos digitais possuem extensa funcionalidade com pontos de mediação através de diferentes caminhos de construção do conhecimento, cruzando espaços sem a obrigatoriedade de processos burocráticos de acesso. Contudo, as amplas vantagens deste emprego devem andar atreladas a análises racionalizadas porque, se este mecanismo é admitido e instaurado como uma nova ambiência de mediações complexas, há, também, a necessidade de uma investigação teórica.

Tal averiguação consistiria em verificar que o campo digital direcionou suas contextualizações para empreender uma significativa e desafiadora função, a de promoção de medidas educativas na condução de informações acessíveis, democráticas e igualitárias. (CASTELLS, 1999). A proposta seria de utilizar as tecnologias com o intuito de instaurar e favorecer métodos para o aprimoramento do ensino, na condução de conteúdos inclusivos, de uma formação sociocultural e trabalhando, em conjunto a isso, com o desenvolvimento e a estruturação desta classe. Em suma, o potencial apresentado para este trabalho era vasto.

A compreensão de Oliveira e Noronha (2005) transita neste íterim, visualizando sua importância como elemento construtivo de saberes, na qualidade de uma fonte de conhecimentos e possuindo um espectro infindável de aplicações.

A informação sempre foi encarada como possuindo um valor intrínseco, mas sua valoração enquanto mercadoria começou a ganhar importância durante e após a 2ª Guerra Mundial. A expansão e desenvolvimento das telecomunicações e da computação, e sua posterior confluência, foram os responsáveis pelo salto de desenvolvimento do que hoje conhecemos como tecnologias da informação. (OLIVEIRA; NORONHA, 2005, p. 78).

Lançando o olhar para a sua implementação massiva nos anos 1990 e 2000, foi justamente esta a proposta manifestada. Inicialmente, a rede difundiu a ideia de que seus sistemas seriam utilizados de forma integrada e acessível para contemplar uma sociedade global em informações. Rapidamente, o artefato tecnológico ganhou uma alta popularidade e falsa noção de capilaridade e o que se seguiu em decorrência disso foi uma ampla abertura para que a Internet e suas tecnologias ganhassem espaço cativo nos mais diversos países e contextos sociais. Contudo, tal concepção preliminar se apresentava demasiadamente rasa, pois foi com o amadurecimento desta corrente e a reflexão do que era disponibilizado, que a sociedade começou a se questionar para que públicos a *World Wide Web* estava operando.

Uma perspectiva importante a este entendimento foi pontuada por Castells (1999), o qual, apesar de abordar num primeiro momento que a Internet fugia do conceito de ser um sistema centralizador de informações, menciona simultaneamente como “[...] as revoluções tecnológicas ocorreram apenas em algumas sociedades e foram difundidas em uma área geográfica relativamente limitada, muitas vezes ocupando espaço e tempo isolados em comparação a outras regiões do planeta.” (CASTELLS, 1999, p. 70).

Desta forma, quando se realiza um exercício de aproximação criteriosa do arcabouço digital, visualiza-se que, conforme esta rede global se consolidava como um ambiente fecundo à mediação, ampliando as possibilidades de difusão, unindo fontes a mediadores e reinventando as formas de interação e linguagem, complexos mais profundos e axiomáticos se originavam. Estabeleceram-se, a partir deste estopim, análises mais conscientes e uma série de questionamentos projetando luz sobre as discussões acerca da Internet. Estas indagações, por sua vez, passaram a girar em torno das temáticas de acesso: Se ela executava de fato toda a extensa gama de recursos facilitadores, por que esta atuação se limitava a uma ação segmentada e seletiva? Se o seu ponto principal de aplicação era a noção de acessibilidade, por que ela se apresentava como um bem tão restrito? Uma vez que ela não atinge igualmente todos no globo, quais medidas deveriam ser empreendidas?

As nações e as instituições começaram a se perguntar se de fato havia funcionalidade numa plataforma que demasiadamente pregava a acessibilidade e a condução de esforços para equacionamento das diferenças sociais, enquanto uma fatia considerável da população mundial ainda permanecia excluída do universo digital. Apresentavam-se agora sérias

divergências na condução destas iniciativas porque, dentro das próprias definições acadêmicas para a mediação (ALMEIDA JÚNIOR, 2007), no contexto de acesso à leitura, o alcance e a disponibilização da informação devem ser primordialmente extensivos. O ponto é que, desde que a subárea da Ciência da Informação foi conceituada na função de acesso à leitura e à educação, esta temática tornou-se responsável por se questionar sobre a aplicabilidade de suas ações, as relações, os mediadores, as mensagens e as interações, entre outras demandas. Logo, a este campo em específico cabe zelar igualmente pela construção de caminhos que se afastem do obscurantismo do desconhecimento.

Pontuado isto, tal responsabilidade social é enquadrada por Castells (1999) enquanto um bem exclusivo, que simboliza um instrumento estratégico. Isto ocorre, pois, segundo ele, um acesso democrático à rede e às suas funcionalidades – incluindo mecanismos políticos, educacionais e socioculturais – não estava sendo implementado pelos governos. As tecnologias – assim como outras descobertas e outros desenvolvimentos científicos – são recursos que ampliam o poder das nações, portanto, para o teórico, se torna evidente que existe uma seletividade na expansão tecnológica. Afinal, a informação através da história e das revoluções tornou-se uma vantagem para determinados países, e a respectiva falta foi a responsável pelo declínio de outras menos favorecidas.

Deste modo, ao ficarem escancaradas as desigualdades e as distâncias existentes, o ciberespaço revelou galgar espaços ainda maiores da grande população. Manifesta-se, assim, de grande relevância para este processo repensar procedimentos e estratégias a fim de desenvolver aparatos estruturados que alcancem os objetivos desejados dentro do contexto evolutivo sociocultural. Não se trata de drasticamente suspender tais demandas, ou condenar as plataformas digitais por seus desvios e penalizá-las apenas, mas de redirecionar esforços conjuntos à construção de informação qualificada, acessível e de fato democrática. O planejamento de estratégias educativas e científicas envolve compreender os públicos e contar com estratégias para alcançá-los dentro dos objetivos apresentados. No escopo da leitura, da educação e da condução de incentivos para a transformação social, é fundamental não depreciar, mas sim reconstruir.

2.3 A mediação da informação na rede: artefatos e sujeitos

Como foi abordado anteriormente, após a Segunda Guerra Mundial, o mundo descobriu e associou um novo valor à informação em CT&I. Sua posse não estabelecia apenas um avanço político, como ganhos econômicos, sociais e culturais, o que terminava por

despontar diretamente todo o desenvolvimento de uma nação. Em contrapartida, a evolução tecnológica alcançada, tornou a impulsionar as relações assumidas entre comunicação e informação para os canais que se estabeleceram. No entanto, nenhum destes meios alcançou tamanha expansão e proliferação quanto a Internet.

Conceituada por Castells (1999) como a maior revolução tecnológica comunicacional no período da informação, o impacto desta rede e de seus sistemas acabou por fornecer novos aparatos técnicos, mas também por provocar um efeito de migração das relações e das operações científicas já existentes para o meio digital. O interessante é que tal contexto foi desencadeado pelo próprio progresso das disciplinas científicas, que, ao transitar nas descobertas teóricas, investigações acadêmicas e aplicações práticas, passaram a construir conseqüentemente as tecnologias da informação e comunicação como são conhecidas atualmente.

As transformações tecnológicas ocorridas nos últimos anos, notadamente nos últimos vinte anos, mudaram significativamente o comportamento da sociedade. O que presenciamos atualmente é uma nova sociedade emergente, fortemente influenciada pela tecnologia, em cujo seio a velocidade da informação alimenta a urgência das demandas e das expectativas, sejam elas econômicas ou sociais, causando um frenesi em torno do consumo mediado pelas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC). (FOFONCA; SCHORINGER; COSTA, 2018, p. 269).

Em verdade, desde a popularização do computador pessoal e da Internet, a ciência tem assimilado o grande potencial de difusão das redes, observado, inclusive, na evolução dos próprios procedimentos e técnicas das disciplinas aqui associadas. Tanto a Ciência da Informação quanto a Comunicação adquiriram novas ferramentas e estruturas de desenvolvimento neste ambiente tecnologicamente equipado.

Tal abordagem também é desenvolvida por Oliveira e Noronha (2005), que, clarificando a discussão, identificam os três recursos principais implementados através do vínculo da mediação científica formal e informal nas redes, são eles: a interatividade, o compartilhamento e a temporalidade.

O primeiro mecanismo já era uma ação possível antes da esfera digital, demandando apenas uma ação mútua de trocas. No entanto, o contexto aportado para este modelo tecnológico viabiliza conexões singulares, de modo que existem hoje redes sociais com salas e finalidades de debater informações específicas, serviços amplos de assistência escolar, oportunidades de colaborações de estudo, buscas por conteúdos nichados, além de uma linguagem típica criada a partir desta cultura, ou seja, uma infinidade de formas de se relacionar.

No âmbito do compartilhamento, este item já apresenta uma originalidade inédita e extensiva arrematada em seu método, posto que os sistemas de rede possuem a capacidade de propagar para uma quantidade ilimitada de usuários, contribuindo similarmente na disseminação em massa de mediações de informação, numa abrangência de impacto global dos conhecimentos, e na criação conjunta e simultânea de produções entre estudiosos. Os sistemas basicamente apresentam potencialidades amplas de disseminar informações e de alcançar usuários.

Finalizando com a temporalidade, pontua-se que este último recurso envolve uma complexa racionalização. Oliveira e Noronha (2005) explicam que as noções de espaço e de tempo físico, como foram historicamente conhecidas pela humanidade, são completamente diferentes da concepção ofertada pela realidade digital. É possível, através desta ferramenta, provocar o aceleração da produção científica graças a *softwares* e a programas, encurtar as distâncias de acesso a dados científicos, ter um acervo digital em ordem cronológica de publicações e informações, e conseguir compactar e resgatar estes conteúdos de forma facilitada. Uma gama extensa de experiências é possibilitada revelando que as noções de tempo e de espaço também se tornam relativas com o advento virtual.

A estrutura da rede coloca em contato imediato pessoas localizadas em diferentes regiões geográficas, facilita o acesso a informações provenientes de várias fontes e instituições e possibilita a utilização de tempo ocioso de computadores ligados à rede para o desenvolvimento de cálculos e processamento complexos, o que resultou em uma cultura de compartilhamento e cooperação de recursos entre seus usuários. (OLIVEIRA; NORONHA, 2005, p. 81).

Neste espaço, Varela (2005) compreende a questão argumentando que a sociedade contemporânea está sendo articulada por duas redes que mantêm uma relação evidente de interdependência, a comunicação e a informação, visto que é a partir delas que são concebidas atividades e conexões que estão intimamente associadas a esta estrutura tecnológica globalizadora. Conforme o ciberespaço alcançou popularidade e penetrabilidade notórias, sua rede transitou a articular e moldar as novas configurações de expressão cultural, além de ações produtivas, econômicas e até de lazer. Isso significa que a Internet exerce forte poder de influência, não só na oferta de conteúdos propagados, mas nos comportamentos e nas relações constituídas.

Por conseguinte, visualizando-se um cenário com tantos níveis e desdobramentos para criação de mediações e interações, torna-se coerente dizer que as experiências de acesso à informação também se manifestam balizadas pela Internet. Alcançar a atualidade é entender que se revela difícil a tarefa de desassociar as novas intermediações e as interações científicas

do campo digital, porque estas relações passaram a permear a temática se mostrando essenciais nas trocas correntes.

Ao redor deste núcleo de tecnologias da informação, definido em um sentido mais amplo, houve uma constelação de grandes avanços tecnológicos, nas duas últimas décadas do século XX, no que se refere a materiais avançados, fontes de energia, aplicações na medicina, técnicas de produção (já existentes ou potenciais, tais como a nanotecnologia) e tecnologia de transportes, entre outros. Além disso, o processo atual de transformação tecnológica expande-se exponencialmente em razão de sua capacidade de criar uma interface entre campos tecnológicos mediante uma linguagem digital comum na qual a informação é gerada, armazenada, recuperada, processada e transmitida. Vivemos em um mundo que, segundo Nicholas Negroponte, se tomou digital. (CASTELLS, 1999, p. 68).

Aglutinando tais conceitos e alcançando a notoriedade que os meios eletrônicos conquistaram no emprego de métodos multifacetados e igualmente eficientes de transmissão de informações, é importante também direcionar este estudo sob o viés teórico aqui empregado. Ao analisarmos sob o ponto de vista social, destaca-se igualmente que os sistemas, viabilizados através da *Web*, permitem a criação de uma nova cultura na sociedade contemporânea, fruto das relações e das mediações possibilitadas por esta interface.

Tal circunstância desenvolve-se, à medida que a rede tem ocupado de forma frequente as diversas instâncias e os processos coletivos, indo realmente de encontro a seus mais variados públicos, os alcançando, tanto pelo método como ela própria se estrutura enquanto uma plataforma amplificada, ou por seus dispositivos singulares que fornecem inéditas modalidades de conexão, dinamizadas e somente disponibilizadas por conta da Internet.

O contexto a ser explanado continuamente nesta dissertação volta-se, por conseguinte, a conceber o ciberespaço como um cenário contemporâneo abrangente de mediações científicas, mas, além disso, também representa nele um canal integrante dos meios de divulgação abarcados pelos estudos socioculturais. Pois, assim como nas pesquisas conduzidas por Martín-Barbero (1997), para investigar o latino-americano num meio massivo de relações, o usuário aqui é compreendido igualmente como o sujeito social que atua em ações culturais e técnicas, ressaltando-se a recepção destas mensagens e os âmbitos coletivos que, enquanto temática, têm se apresentado de forma recorrente nas pesquisas latinas e europeias.

Determinada evidência teórica deve-se à análise concebida por Martín-Barbero (1997) intitulada como mediações socioculturais. Esta pesquisa referenciada explora a construção da vivência social como sendo fundamental para formação de sentidos informacionais, e para a própria perpetuação deles. Estas experiências complementam na verdade o universo do sujeito social, no qual coexiste a formação das interpretações a serem elaboradas. Portanto, ao passo

que um sujeito participa e vivencia tais ações, atuando em interação social com os canais de disseminação de informação e utilizando-se de fatores culturais para o seu entendimento, tais mediações são concebidas.

Estas construções de conhecimento se tornam relevantes para o domínio do estudo, porque, além de perpetuar uma corrente de análises consistentes na área, também viabiliza uma concepção diversificada e enérgica deste sujeito participante. Nela, não só os aparatos informacionais e comunicacionais são amplos, mas o usuário torna a participar energicamente destas trocas, utilizando-se de sua bagagem, construindo em conjunto com o conteúdo disponibilizado, e empreendendo seus próprios processos, tudo isto sendo configurado e reconfigurado neste ensejo social.

E essas tensões e conflitos estão presentes no contexto de mediações socioculturais, que estruturam os processos de recepção e subsidiam a produção de sentidos, vivenciada nas experiências cotidianas do receptor, em suas relações com o outro, em sua condição cultural, construída no espaço da coletividade. (BARROS, 2012, p. 83).

Tal aproximação teórica é amplamente difundida por Davallon (2007), no momento em que o filósofo pontua ser somente válido o método de mediação quando o processo se encaminha além dos direcionamentos científicos, o que provoca no receptor a capacidade de compreender e de inscrever não obstante a questão teórica. Na visão do autor, é projetada similarmente uma mediação cultural, na qual exista uma abordagem simbólica de relações, que é construída num primeiro momento entre o visitante do universo informacional e o mundo da ciência por meio da exposição a este âmbito científico, e num segundo encontro na forma de alargar tal simbolismo a partir da inserção nos meios midiáticos.

Este modelo surge, na corrente francesa, em construção a um processo que hesita em acreditar na heterogeneidade das relações processadas num emprego usual da mediação, e as intitula também de mediações técnicas ou sociais porque estas se dão na construção de uma relação ou de um diálogo entre o sujeito e o instrumento mediador. Esta visão pode ser contemplada em Davallon (2007), no emprego deste modelo ao avaliar a obra *“La Passion musicale: une sociologie de la médiation”*, de Antoine Hennion (1993).

[...] a análise estrutura-se em torno de outros componentes: precisamente essas mediações técnicas ou sociais (o instrumento, a partição, o concerto, a gravação) que vêm participar na construção de uma relação, de uma comunicação, entre o público e a música. Não a música em geral, mas tipos de músicas que correspondem a uma forma particular de construir a relação, com modalidades específicas de definir, de utilizar, de articular e de acumular as mediações. A prioridade é, portanto, dada à compreensão dos processos de construção da relação entre a arte e o público. (DAVALLON, 2007, p. 16).

Avançando no teor da construção de ações socioculturais, Pinto e Gouvêa (2014) ressaltam a importância que os estudos atuais conferiram ao receptor, através da compreensão do mediador contemporâneo. As educadoras explicam que alguns aspectos comunicacionais nesse processo acabaram sofrendo um afastamento: se antes as análises se voltavam ao aprofundamento de produção da “mensagem / informação”, agora eles evidenciam a recepção e o seu enredo, trazendo como ponto focal de fato o sujeito e o seu contexto sociocultural novamente.

Isto se perpetua similarmente nas investigações de Almeida Júnior (2009), o pesquisador mais citado e reconhecido nacionalmente dentro da temática. Segundo o objetivo de suas análises, a mediação deve ser principalmente compreendida “[...] como base determinante do fazer do profissional da informação e as implicações que sobre ela incidem o trabalho e o conhecimento de outras linguagens presentes nas várias mídias informacionais.” (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p. 90). Deste modo, algumas formulações importantes são levantadas por suas investigações, como a escolha do emprego linguístico de “equipamentos informacionais” para investigar os meios de disseminação, em oposição à expressão “unidades informacionais” – termo já amplamente utilizado como local especializado de acesso à informação.

Para o autor, a representação fornece um entendimento limitado, de um único segmento que integra uma cadeia maior. Por outro lado, “equipamentos” manifesta um recurso de acesso amplo, de múltiplas e diversas atuações destes meios de propagação, expondo que o termo estende os contextos do estudo. Outra aplicação bastante expressiva reside na escolha de “usuário” ao invés de “cliente”, devido a esta última palavra trajar uma noção equivocada de passividade, em detrimento do que Almeida Júnior (2009) descreve e espera deste sujeito. Ele aborda o conceito de “usuário” da mesma forma como tem sido explanado ao longo deste trabalho, como um ser participativo e enérgico, que atua no processo, e não um como “cliente”, que é estático e sem consciência.

Além disso, a abordagem multifacetada do autor também se volta a esclarecer um antigo conceito consolidado, o de que a mediação da informação se reduz aos serviços de referência e informação. Desbancando logo de cara esta afirmação, as pesquisas de Almeida Júnior (2009) mostram que ela é incoerente, ao evidenciar que a subárea tem abarcado um amplo âmbito relacional. O próprio objetivo de suas análises tem revelado o ensejo de investigar as mediações informacionais também para além dos espaços formais, irrompendo as mídias informacionais. Entretanto, o que salta aos olhos no decorrer de seus estudos é conceber criticamente este usuário como um ser participativo do processo, enquanto muitos

estudos ainda o enquadram apenas como um simples receptor inerte. Para o autor, esta ideia de pouca expressividade não condiz com o conceito por ele concebido, pois este sujeito consegue, através da mediação, se relacionar ativamente com as informações, inscrever nelas seus próprios significados, e a partir daí formatá-las no intelecto.

A mediação da informação permite e exige concepção de informação que desloque o usuário da categoria de mero receptor, colocando-o como ator central do processo de apropriação. Dessa forma, defendemos que o usuário é quem determina a existência ou não da informação. A informação existe apenas no intervalo entre o contato da pessoa com o suporte e a apropriação da informação. Como premissa, entendemos a informação a partir da modificação, da mudança, da reorganização, da reestruturação, enfim, da transformação do conhecimento. Assim entendida, ela, informação, não existe antecipadamente, mas apenas na relação da pessoa com o conteúdo presente nos suportes informacionais. [...] De receptor, passa o usuário a ser um construtor, um coprodutor da informação. A autoria deixa de ser única e passa a ser repartida, distribuída entre todos os que farão uso da informação em potência. (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p. 97).

O contexto inferido a partir daí se coaduna com a proposta de construções socioculturais delineada nesta dissertação, as quais se utilizam das diversas análises deste sujeito social e, especificamente, usuário da informação, para ir além no que se refere ao entendimento da produção, do uso e da apropriação de informações. As problematizações giram aqui em torno de como se iniciam esses processos de busca e de apreensão de conhecimentos através das mediações. O objetivo desta proposição seria o de compreender e analisar tais construções diretamente na fonte, levando assim as narrativas a caminhos congruentes e somativos de forças.

Atuando neste arcabouço de trocas, os dispositivos de massa e os dispositivos tecnológicos se apresentam simultaneamente como um novo suporte na elaboração destes processos cognitivos. A informação em CT&I culmina em ser constituída similarmemente neste espaço através da produção, do uso e da apropriação por parte destes sujeitos sociais que, mesmo num método informal de disseminação, se desenrolam tanto nos movimentos sociais, como também nas comunicações e divulgações de conteúdos científicos.

3 A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROCESSO DE MEDIAÇÃO

Nesta seção é discutida a importância de uma devolutiva social e política por parte da ciência, a vista de dissociar uma imagem sistemática capitalista assumida por parte das nações desenvolvidas. Tal papel democrático cumpre, na verdade, a missão de divulgar a informação em CT&I como um processo de mediação. Portanto, aqui são explanadas algumas particularidades deste cenário, como o seu amplo espectro produtivo, as possíveis ferramentas, alguns distúrbios, mecanismos e condições do profissional de mediação.

Além disso, é esmiuçada a trajetória da divulgação científica brasileira, construída a partir da luta de pesquisadores, jornalistas e revistas que, mesmo seguindo neste embate, demonstram que ainda existe uma ampla lacuna a ser preenchida neste panorama. Especialmente porque para o processo de divulgação exposto aqui, num ensejo de construção emitido pelos estabelecimentos de ensino superior, a informação científica mais perpetua barreiras e distâncias.

3.1 Aspectos políticos e sociais da divulgação científica

Chegar à contemporaneidade e não associar a ciência aos avanços mais significativos da sociedade torna-se impraticável. Os rumos da evolução humana foram e são delineados pelo impacto produtivo da ciência, que projetou sua influência nos segmentos sociais, culturais e tecnológicos. Foi possível por intermédio de suas descobertas, seus estudos e seus aprofundamentos investigar qualquer indagação que permeasse nosso cosmos e até mesmo o universo. Por isso, a ciência é um reflexo da estruturação humana.

O desencadeamento lógico é o interesse público e privado por desenvolver o panorama de CT&I. Logo, se aproximar destas pautas e viabilizá-las termina se tornando um interesse comum de governos, universidades, empresas multinacionais e grupos que assimilam este diferencial estratégico. A ciência em si não simboliza apenas o desenvolvimento de estudos, mas prospecta avanços políticos, possibilita descobertas na saúde pública, movimenta comércios e economias, além dos ganhos sociais na mediação do conhecimento. Portanto, proporcionar a condução de qualificação científica significa ascender em diversas instâncias socioeconômicas e alcançar benefícios diplomáticos.

Interesses extracientíficos – comerciais, políticos, militares e outros – estão, quase sempre, presentes na comunicação e na divulgação da ciência e tecnologia para resguardar privilégios de grupos (empresas ou governos) ou mesmo ambições pessoais. Por outro lado, possibilitar efetivamente o acesso ao conhecimento

científico é uma discussão que há tempos permeia os ensejos político e social, esta discussão nunca esteve tão atual. São as disputas por oportunizar o alcance a aprendizagem de forma livre, palatável e de qualidade. (BUENO, 2012, p. 6).

Em tempos correntes, é preciso atentar que disponibilizar uma educação científica vai além de apenas propor programas e incentivos acadêmicos (BUENO, 2012). É necessário promover um constructo pensante que não seja excludente ou que segregue o conhecimento, e que desenvolva uma ciência democrática, abrangente e próxima, porque é preciso ir além das discussões e mediar efetivamente a informação.

As pesquisas devem trabalhar no empreendimento de políticas públicas para a sociedade, além de direcionar esforços para solucionar os distúrbios que acometem a população – sejam elas na área de saúde pública, ou em estudos sociológicos, demográficos, urbanísticos, e até mesmo na robótica (KUNSCH, 1996). Elas devem procurar ouvir as demandas expostas pelas pessoas que estão no entorno das universidades e dos centros de pesquisa, e não apenas produzir estudos para se somar a outros empoeirados nas estantes das bibliotecas. A ciência tem de ser também vivida e experienciada pelo povo, repassada e compartilhada, mas de forma que o sujeito comum consiga entendê-la e ser atingido em cheio pelo vírus inebriante do conhecimento. Assim deve ser a ciência: extensa, com tentáculos que alcancem as diversas camadas da sociedade e que busca aproximar os quais tentam nunca perder a chance de se fazer útil a uma demanda social, utilizando-se da melhor arma para este combate: a informação.

Mas por que é tão difícil se conceber este tipo de ciência? Primeiro porque se vive num universo majoritariamente capitalista, no qual diversos interesses convergem. Então, é preciso estar atento a este domínio de potências e como elas atuam para a viabilização da informação. Uma significativa questão é que, após a grande explosão científica e tecnológica da Segunda Guerra Mundial, o processo de busca pelo conhecimento transitou a ser compreendido enquanto um bem político, de importância estratégica para as nações, fazendo da informação científica e tecnológica assim um produto não mais tão acessível globalmente e atribuindo a ela um contexto de mercadoria. Por isso, como Castells (1999) destaca, através da história, o compartilhamento de descobertas científicas e de invenções entre as nações era extremamente conflituoso, devido à complexidade econômica e política que este conhecimento poderia representar.

Um segundo dilema científico foi o fato de que o próprio sistema capitalista tornava a ser segregador, modificando o ato de transmitir a aprendizagem na qualidade de um material estritamente formatado e reduzido, circunscrito a uma delimitação específica, estabelecendo-

se que tipos de conhecimentos seriam repassados. Desta forma, eram entregues, à população, informações já prontas e sem fornecer maiores espaços ou aparatos para que eles formassem habilidades e competências de construir novos conhecimentos, mas, o mais importante, sem espaços para que ascendessem em estudos e pesquisas mais técnicas. Este pensamento também é compactuado por Barboza e Almeida Júnior (2017), que visualizam diversos embates no modelo econômico, observando sua contribuição apenas para a limitação da educação.

Uma das frentes que o modelo capitalista investe e que abarca concepções positivistas é a imobilidade social a partir dos aparatos ideológicos, que impedem o acesso ao conhecimento por parte dos indivíduos, limitando-os a um pensamento recortado, fragmentado, alheio à compreensão do todo, distante da realidade, e que, por isso, não lhes permite avançar na busca de seus direitos, na melhoria de sua situação social. (BARBOZA; ALMEIDA JÚNIOR, 2017, p. 57).

Apontando-se um terceiro empecilho à oportunização da ciência, este ocorreria porque a sua promoção está demasiadamente presente e associada aos mecanismos formais de acesso, como as universidades, os centros de pesquisa e os estudos especializados. Contudo, tanto no que se refere a este tópico como nos outros levantados acima, para se instaurar um processo de estabelecer uma ciência mais próxima e democrática, especialmente, do público que se anseia atingir com este trabalho – aquele que não está inserido no âmbito acadêmico – cabe instituir um reposicionamento de estratégias.

Uma vez que o sujeito social não tem acesso aos meios tradicionais de educação científica, cabe às próprias instituições que produzem pesquisa reverter suas atividades para instruí-lo, capacitá-lo e torná-lo parte do processo de ensino-aprendizagem. Tal pensamento é externalizado por Kunsch (1996), que visualiza na universidade a função social de promover políticas e ações para a construção de saberes na população.

No mundo contemporâneo, a universidade tem não só o dever, mas também a responsabilidade social de difundir sua pesquisa, de forma aberta, a toda a sociedade. Não se justifica mais uma produção científica enclausurada em arquivos e prateleiras, com restrito acesso de uma minoria privilegiada. É preciso democratizar a universidade. Um serviço de comunicação é o melhor caminho para a abertura de novos canais de diálogo e a democracia dentro e fora da universidade. A concepção que se deve ter da universidade, numa sociedade globalizada, é da universidade sem fronteiras, que se caracteriza como organização aberta, que interage com a sociedade, os meios de comunicação e o sistema produtivo. (KUNSCH, 1996, p. 1).

Logo, após este contexto clarificado e racionalizado, vislumbra-se a causa deste âmbito se mostrar tão complexo. Muito se fala na disposição igualitária do conhecimento, entretanto, o que tem sido realmente observado é, de um lado, a revolução tecnológica e de outro, grupos seletos que conseguem apropriar-se, de fato, da informação de forma mais

efetiva. Avaliar a viabilização da política científica na sua proposta elementar envolve muito mais do que interesses políticos. Na realidade, ela se afasta destas disputas e edifica uma narrativa de construção. É o que Kunsch (1996) pondera como romper os limites impostos pelos muros das universidades e conseguir que o conhecimento alcance níveis longínquos, se tornando amplamente reproduzível. Consequentemente, o propósito das instituições científicas também se torna implementar uma informatização possível, principalmente, para o indivíduo que não está introduzido no meio acadêmico participando ativamente de uma educação formal.

Esta se torna a questão, a de proporcionar condições de construir sujeitos sociais que tenham acesso ao conhecimento inclusivo, porém, de forma racional, autônoma e consciente. Partindo de um contexto semelhante à mediação sociocultural, este indivíduo deve ser instruído a apropriar-se de informações a partir dos canais de divulgação, ao par que vivencia e inscreve, mas também demanda processos dentro dos conteúdos disponibilizados. É proporcionar e orientar de forma ampla o leitor na utilização dos equipamentos informacionais, ao ponto que, se informando cientificamente, ele possa também fornecer suas considerações, questionar, iniciar os seus próprios trâmites de busca, enfim, extrapolar de fato a ideia de um usuário passivo.

Buscamos promover a alfabetização científica, de modo que o sujeito da aprendizagem tenha condições de refletir sobre o conhecimento científico para ser capaz de realizar leituras de seu entorno social, não sendo mais possível pensar na formação do cidadão crítico à margem do saber científico. O entendimento dos princípios básicos dos códigos científicos precisa se inserir na cultura como um todo. É preciso compreender as informações difundidas e os interesses envolvidos, bem como refletir com base em conhecimentos sólidos e, acima de tudo, desenvolver a autonomia e a capacidade de buscar novas informações e problematizá-las. (PINTO; GOUVÊA, 2014, p. 54).

Deve-se, portanto, utilizar os diversos recursos e suportes informacionais para implementar um viés científico que realmente se aproxime de suas realidades, que entenda as dúvidas do cidadão comum – Esta informação é confiável? Como ela atua no contexto social? Há interferências para as vivências coletivas? Quais? Onde posso acessá-la e recuperá-la? Qual a melhor forma de passar adiante este conteúdo de maneira precisa? –, que compreenda o afastamento que existe entre ele e a universidade e procure encurtar estas barreiras com ações de informação, mediadas através dos suportes físicos e digitais disponibilizando-se materiais que são acessíveis e possíveis de serem compreendidos. Deve haver uma nova concepção política do fornecimento de conhecimentos através da mediação da leitura.

Em contrapartida, percebe-se igualmente que não deve existir mais aquela figura do profissional de informação que é o detentor do conhecimento e que é o responsável por

transferi-lo. Seja ele entendido como um professor na formação pedagógica, o bibliotecário que assiste aos usuários, ou profissional da comunicação, não há mais esta polarização, que também é valorizada nas concepções de Varela, Barbosa e Farias (2014). Especialmente no campo cognitivo e de acesso à aprendizagem, as autoras acreditam que os diferentes aspectos humanos e sociais têm muito a contribuir para estes processos, sendo até substancial contar com estes elementos, pois a construção dos sentidos tem relevância teórica na sua concepção.

Tal construção cognitiva foi precedida nos estudos de Kleiman (1999), que a aborda não como um processo complexo de se instituir, mas que deve ser refletida para se conceber a autonomia desejada especialmente no âmbito de ensino-aprendizagem. Para isso, a estudiosa cita que tem de se estar atento desde os primeiros acessos à leitura, proporcionando ferramentas de interação e provocando habilidades nos indivíduos de criar uma relação expressiva, que atravesse as páginas e ganhe um significado com universo amplo fora dos textos.

Isto não quer dizer que compreender informações seja apenas um ato cognitivo; compreender informações é também um ato social em que interagem ao menos dois sujeitos: o emissor e o receptor. Um sujeito que possui a capacidade de analisar e discutir informações inteligente e racionalmente, sem aceitar suas próprias opiniões ou opiniões alheias de forma automática, é um sujeito dotado de senso crítico. (VARELA, 2005, p. 2).

Todos estes diálogos científicos implementados acerca da temática têm caminhado no sentido de favorecer ferramentas, estratégias e ações que construam conjuntamente a aprendizagem científica de um cidadão pensante. É importante proporcionar que o sujeito compreenda, participe, consuma a ciência e faça parte desta construção pautando a área e indagando suas concepções. Alcança-se desta forma que repensar as estratégias de acesso ao conhecimento é fundamental, especialmente, se o diálogo envolver países em desenvolvimento e com históricos de severos atrasos científicos e de pesquisa. A divulgação científica surge neste âmbito como um mecanismo alavancador que medeia a construção de conhecimentos e conduz esforços fecundos para resultados reais de aprendizagem.

Tal mecanismo se apresenta intrinsecamente ligado à cultura de massa e aos seus meios de propagação, uma vez que é através dos aparatos infocomunicacionais que tais temas são repercutidos para a sociedade. Historicamente, o jornalismo científico e a comunicação através da imprensa, mesmo que intuitivamente, versaram trajetórias similares em suas construções, e isso é possível ser visualizado especialmente no Brasil. Bueno (2009) esclarece que o nascimento dos primeiros jornais impressos neste país foi acompanhado por matérias que abordavam temáticas dentro do espectro científico, mesmo estas sendo pautadas por

interesses distintos. Havia, já naquele período, uma inquietação instintiva por transmitir conteúdos concisos acerca das disciplinas científicas, mas de forma acessível e inteligível.

A partir de um contato estreito com os cientistas, muitos deles compartilhando a condição de seus amigos e suas fontes, a quem recorria com frequência e aguçada curiosidade, Hipólito da Costa produziu notícias e relatos, especialmente, versando sobre as maravilhas da botânica, da agricultura e sobre as doenças que grassavam ao seu tempo. Evidentemente, como acentua José Marques de Melo, tais relatos carecem de “difusão pública, embora estejam sintonizados com o espírito da época”. (BUENO, 2009, p. 115).

Apesar de haver vínculos muito próximos de contato – proximidade entre fonte e mediador, curiosidade do próprio mediador, interesses políticos ou pessoais – que motivavam o surgimento destas pautas, elas cumpriam de certo modo o papel de se fazerem presentes nos impressos e nas discussões locais. Estas só passam a se firmar definitivamente na década de 1980, quando a ciência torna a pautar a imprensa brasileira e os meios de difusão. Alguns estudos começaram a despontar em suas transmissões e ganharam notoriedade entre o grande público. Questões como a passagem do cometa Halley, a descoberta da supernova, da condutividade, da fusão a frio, entre outras temáticas passaram a despertar o interesse do público e a tipificar esta categoria do jornalismo. E, embora a atividade da divulgação só fosse se estabelecer posteriormente com os desdobramentos da comunicação científica e do jornalismo especializado, realizar este movimento de retrospectiva e análise auxilia a compreender como evoluiu e se edificou o seguimento desta disseminação.

Assim sendo, em 1980, a imprensa e os comunicadores começaram a assimilar que surgia uma nova fórmula produtiva de matérias que conquistava um público cativo, porém, de um âmbito ainda seletivo. Isso se transformou num dos dilemas da época, afinal, conceber naquele período uma comunicação voltada à sociedade civil que acompanhava estudos mais técnicos simbolizava um grande desafio. O primeiro obstáculo foi de que, naquele momento, os primeiros programas de pós-graduação estavam se estruturando no país e, portanto, era um caminho estreito a ser percorrido. O segundo entrave evidenciado foi o de que a descentralização de recursos para CT&I também estava iniciando o seu trabalho com a interiorização de universidades e os investimentos (MACEDO *et al.*, 2010), sem contar que a realidade brasileira era ainda de severos índices de analfabetismo. Além disso, para o país, o processo de crescimento da educação e, conseqüentemente, do poder crítico educacional foi bastante lento, o que custou muito à formação dos cidadãos.

Compilando todos os aspectos apreendidos acerca do cenário inicial do jornalismo e da divulgação científica no Brasil, este desenvolvimento se apresentava para os comunicadores como mais do que complexo e demonstrava que possuía muito espaço a ser

percorrido e trabalhado. Todavia, mesmo ocupando um cenário tomado por desafios, todos os esforços mobilizados pareciam se encaminhar ao redesenho deste escopo. Ainda que lentamente, a formação do jornalismo e da divulgação científica foi sendo motivada de forma gradual, com sucessivos enxertos de estímulos que partiram dos próprios profissionais para alavancar a área. Estes consistiram desde o princípio no interesse editorial marcado pelas revistas de agropecuária, coberturas de guerras e disputas políticas, e de alguns célebres comunicadores da área, como foi o caso de José Reys, que empreendeu 60 anos contínuos em prol da disseminação científica. Ainda assim, é inegável que a grande mobilização para o enrobustecimento da área tem sido promovida graças a esforços persistentes de pesquisadores e jornalistas, uma vez que ainda se denota em tempos correntes muito espaço a ser percorrido pelos veículos de comunicação. (BUENO, 2009).

O processo de estruturação da divulgação científica, conseqüentemente, tornou a se implementar através do trabalho de revistas especializadas, com a criação de instituições que fomentavam a ciência no Brasil, por associações de jornalistas que se uniram neste propósito, como foi o caso da Associação Brasileira de Jornalismo Científico² (ABJC), por eventos acadêmicos que firmaram um calendário anual no país, bem como é a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência³ (SBPC), entre outras iniciativas importantes.

A cronologia deste campo passa então a ser situada por Bueno (2012) em dois momentos importantes, um inicial de criação e de expansão com a implementação de cursos de jornalismo e da capilarização das universidades públicas – o que amplia a dimensão de novos profissionais e possíveis leitores –, e um segundo de consolidação dos produtos científicos nos veículos de comunicação – fornecendo maiores espaços, pautas e ensejos para publicação.

Mas nenhum espaço se tornou tão propício para o seu alargamento quanto a universidade em si, seja na formação de profissionais ou na criação e na popularização de notícias, tanto que este é o âmbito responsável, mesmo que a princípio, pela maior movimentação de pautas, matérias e conteúdos da área. (OLIVEIRA, 2002). O seu papel, principalmente de fontes e de profissionais de divulgação, tornou-se estratégico na concepção

² A ABJC foi criada em 1977 com o objetivo de divulgar a ciência e a tecnologia e democratizar o conhecimento na área, destaca-se que um de seus fundadores, José Reys, também foi fundador da SBPC (OLIVEIRA, 2002). Em 2014 a ABJC foi descontinuada, mas no ano de 2018 a Rede Brasileira de Jornalistas e Comunicadores de Ciência, então identificada pela sigla RBJCC, com propósitos semelhantes à primeira instituição.

³ A SBPC é uma instituição não governamental, sem fins lucrativos que foi fundada em 1948, com a finalidade de fazer o país avançar nos aspectos científico e tecnológico, e do desenvolvimento educacional e cultural (OLIVEIRA, 2002).

da relevância de transmissão de conhecimentos, que vai além do ato de informar cientificamente, estabelecendo contextos mais profundos com o público.

Didaticamente, podemos resgatar a história da divulgação científica, e do próprio jornalismo científico brasileiro, levando em conta dois grandes momentos: o primeiro deles, que percorre do início da nossa imprensa até o final da década de 1960, e o segundo a partir da década de 1970 até os nossos dias. [...] Em todos esses casos, ressaltadas as diferenças de formato, as peculiaridades de cada público-alvo e, mesmo, da interação entre os projetos editoriais e o sistema de ensino-aprendizagem, tem-se buscado conciliar teoria e prática e criar condições para o incremento da massa crítica na área. (BUENO, 2009, p. 117).

Destaca-se que houve uma sensibilização, visto que, se antes existia a necessidade de instaurar esta dinâmica, de fomentar um contexto científico que fosse voltado para a sociedade, agora este espaço está sendo lapidado e disponibilizado. Por outro lado, como Bueno (2012) verifica e questiona em suas abordagens, é importante observar que este arcabouço científico e comunicacional não manifestava, até dado momento, as ferramentas e os mecanismos de uma subárea que detinha domínio sobre suas publicações. Os textos, com pouco aprofundamento temático, excessivamente técnicos e mais chamativos do que realmente deveriam, representavam alguns dos perigos deste tipo de veiculação e que ainda hoje podem ser visualizados.

Isto demonstra a necessidade de preparo profissional, pois, ao mesmo tempo em que Bueno (2010) assimila a expressividade linguística inerente aos textos especializados, ele confere importância ao processo de decodificação das mensagens científicas ao serem conduzidas para o sujeito comum. Frisando, para tanto, todas as características e os atributos que estes textos devem nutrir para efetivar sua missão de inteligibilidade.

O conhecimento do assunto ou pauta, notadamente em coberturas especializadas como a que tipifica a de CT&I, pressupõe o domínio de conceitos, teoria e processos básicos, o que vai exigir do jornalista uma formação abrangente que lhe permita compreender as peculiaridades do sistema de produção científica, o método científico, a cultura e o discurso científico (que podem assumir características singulares em áreas ou campos específicos). (BUENO, 2012, p. 4).

Tal procedimento não se manifesta tão simples ou descomplicado porque é necessário respeitar alguns métodos para garantir a eficiência dos textos e das mediações. Pensar a viabilização da divulgação científica envolve avaliar e selecionar fontes confiáveis, escrever narrativas sendo fiel ao estudo – mas sem promover uma cópia do relato de pesquisa –, utilizar uma linguagem próxima, disseminar os materiais avaliando os diversos públicos, e ainda tirar dúvidas acerca dos conteúdos nos meios comunicacionais.

Mas claro que nada obriga o mediador a se tornar basicamente um especialista universal no ramo das ciências. Ele não precisa se aprofundar demasiadamente nos estudos,

porém, deve se munir cientificamente ao menos para poder instruir seus usuários nas suas respectivas necessidades informacionais, além de estar apto a anteceder respectivas demandas dos equipamentos de disseminação.

A importância de um centro específico, que concentre todas as atividades ligadas à difusão, disseminação e divulgação científica fica evidenciada quando se leva em conta o tratamento especial que tem de ser dado aos trabalhos inerentes à informação científica. A experiência tem demonstrado que muitas iniciativas dessa área surgem e desaparecem por falta, exatamente, de uma base sólida e de um corpo funcional capaz de dar-lhe sustentação e de avançar em novas linhas de atuação, frente às exigências dos novos tempos. (KUNSCH, 1996, p. 2).

De fato, é um desafio, até o tempo corrente, constituir uma cultura de divulgação científica consolidada neste panorama de CT&I para um país que atravessou tamanhos descompassos históricos de incentivos. O Brasil conta com um recente processo de descentralização de ações científicas, ou seja, a junção de atores e de instituições em diversas instâncias para a promoção de suas atividades, que só ganharam maior fôlego após os anos 2000 (MACEDO *et al.*, 2010). A abertura se iniciou após os anos 1980 de maneira bem moderada, com a formação dos sistemas estaduais de desenvolvimento científico e tecnológico. Nos anos 1990, outras iniciativas também começaram a ser estabelecidas a partir da criação de parcerias público-privadas e a idealização das Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs). Contudo, foi somente no final dos anos 1990 e início dos 2000 que houve progressos consistentes para dar impulso realmente ao processo de descentralização da CT&I brasileira (MACEDO *et al.*, 2010).

Esta trajetória não se apresentou como um dos melhores panoramas na produção científica mundial. O Brasil tornou a contar com um desenvolvimento tardio das ações de descentralização científica, e os investimentos para educação e ensino superior foram os que mais sofreram em meio a cortes públicos de orçamentos, congelamento de recursos e restrições de gastos. Sofrendo constantes ataques e desmontes, o país trava atualmente diversas lutas para se manter com estímulos e investimentos neste cenário.

Erguem-se nesta discussão inúmeras demandas que permeiam e competem à Ciência da Informação e à Comunicação, mediação e divulgação. Mas para esta pesquisa e seu desmembramento, especificamente, interessa os caminhos percorridos para a edificação singular da divulgação, o seu entendimento e a definição enquanto processo para construção de informação em CT&I, e o trabalho realizado num movimento de educação sociocultural, racional e autônoma dos sujeitos na busca por informação.

3.2 Aspectos conceituais da divulgação científica

Adentrando um espaço que também lutou por definição teórica, não é de se estranhar que, até o período presente, comunicação científica e divulgação científica sejam temas que gerem confusão em suas definições. Assim como na mediação, estas temáticas permeiam um nicho que recebe forte influência tanto de pesquisas e estudos mais teóricos, como no ingresso de equipamentos informacionais que são articulados por esta sociedade do conhecimento.

Contudo, para se aprofundar na abordagem de mediação informacional, é necessário anteriormente compreender o contexto em que ela está inserida, mas através de uma atividade de abstração. Primeiro, ressalta-se aqui uma confusão na edificação teórica de comunicação científica e divulgação científica no Brasil, devido a estas serem áreas muito recentes e em expansão (BUENO, 2010), gerando, portanto, uma falta de atenção a definições que delimitem os seus escopos e trabalhem os respectivos conceitos. Associado a isto, em segundo plano, encontra-se o distanciamento que a comunidade acadêmica assumiu excluindo-se da sociedade e anulando durante muito tempo a faceta do pesquisador de sua vida pessoal e de redes, fazendo com que um grande espaço de propagação destes estudos fosse excluído.

A comunicação científica e suas novas ferramentas e possibilidades interativas ou de interação ressurgem como campo complexo de investigação, e são necessários novos estudos com o fim de verificar onde e como se dão as novas confluências. As inter-relações com as comunidades de prática, por exemplo, ou talvez o uso preferencial do correio eletrônico como forma de interação entre os cientistas ainda carece de estudos mais sistemáticos, como os que têm recebido a Web. (MOREIRA, 2005, p. 62).

O termo “comunicação científica”, como hoje é conhecido, começou a ser popularizado na década de 1940 (CHRISTÓVÃO; BRAGA, 2009), mas registros evidenciam que seu conceito é ainda mais antigo junto ao surgimento dos periódicos científicos no século XVII. O que se alcança é que havia uma lacuna por perpetuar estudos de forma universal, compartilhando o conhecimento para o progresso das próprias disciplinas. Este sistema, portanto, passou a desenvolver atividades metódicas com o propósito de disseminar efetivamente conteúdos precisos com outros estudiosos, registrando de maneira formal métodos, aplicações e experiências e dirimindo concomitantemente dúvidas acerca de possíveis autorias e descobertas.

Deste modo, tal compartilhamento possibilitou unir objetos de estudos similares, ao mesmo tempo em que se contribuiu significativamente para que a ciência obtivesse

continuidade através dos estudos numa ordem crescente e cumulativa. Logo, era possível se trabalhar a partir de pesquisas já existentes e fornecer novos aportes.

A comunicação científica é indispensável à atividade científica, pois permite somar os esforços individuais dos membros das comunidades científicas. Eles trocam continuamente informações com seus pares, emitindo-as para seus sucessores e/ou adquirindo-as de seus predecessores. É a comunicação científica que favorece ao produto (produção científica) e aos produtores (pesquisadores) a necessária visibilidade e possível credibilidade no meio social em que produto e produtores se inserem. (TARGINO, 2000, p. 10).

Por outro lado, ao dirigir-se à contemporaneidade, o ciberespaço foi se constituindo gradualmente como um ambiente fecundo à oportunização de diversos tipos de relações, de construções acadêmicas e de divulgação das ciências. Frente a estas transições, os periódicos já estabelecidos passaram similarmente para o campo digital, levando consigo o mesmo público: os pesquisadores. Consequentemente, atuando neste segmento, a comunicação científica terminou por englobar o universo de publicações acadêmicas, que tornaram a se estabelecer progressivamente nas plataformas digitais.

Mesmo diante de um contexto inédito e complexo, consequentemente, é não somente importante como necessário associar ciência e tecnologia ao paradigma informacional. Tal narrativa se conecta particularmente à concepção de informação defendida por Le Coadic (2004), que a entende como um pressuposto básico para o desenvolvimento de qualquer ciência inferindo que a informação somada às ciências no universo digital transmuta um relevante domínio, manifestando-se nesse panorama como a corrente elétrica de um fio que, sozinho, é capaz de ativar, movimentar e articular grandes redes de pesquisa alcançando uma amplitude diferenciada aos grupos tradicionais de estudo.

Assim, a comunicação científica terminou ganhando desdobramentos na *Web*, desenvolvendo funções tanto “[...] como filtros para obtenção de informação relevante ou fontes para estabelecimento de contatos entre pesquisadores, cientistas e do público em geral.” (ARAUJO; FURNIVAL, 2016, p. 69).

Neste ensejo, ao atingir o formato digital, denota-se que o amplo espectro científico conquista o máximo de sua propagação (LE COADIC, 2004), e inúmeros ganhos podem ser obtidos a partir destas relações. As interações dentro do espaço acadêmico angariam um corpo diversificado, basta acompanhar a condução solitária dos esforços de pesquisa de um único cientista e compará-la à experiência eletrônica de um pesquisador que, *on-line*, pode colaborar e alargar o arcabouço do seu estudo adquirindo contribuições com profissionais de todo o globo. As vantagens dessa publicização são vastas, desde as colaborações como também a constituição de redes parceiras de estudo, na visibilidade e na divulgação dos trabalhos de

pesquisa, no angariamento de recursos e investimentos, até nos próprios estímulos de produções em áreas latentes que anseiam por dados e informações. Os grupos virtuais possuem extensa aplicabilidade com pontos de encontro em diferentes caminhos de estudo, cruzando contextos que fora da *Web* jamais se entroncariam.

A realização das pesquisas se transformou de um ato isolado do pesquisador em um trabalho realizado coletivamente, envolvendo não só a participação de diversos pesquisadores, mas o envolvimento de instituições nacionais e internacionais na realização de pesquisas que necessitam de investimentos crescentes em laboratórios e equipamentos. (OLIVEIRA; NORONHA, 2005, p. 77).

É através dos estudos publicados que os cientistas transmitem os avanços de pesquisa a outros estudiosos, verificam novas formas de atuação, evidenciam a condução de esforços de um governo, enfim, fornecem diversas informações para um público seletivo, que é a academia. Isto se torna bastante relevante dentro do contexto científico, mas, ao mesmo tempo, termina não atingindo massivamente o sujeito comum, mesmo com a consolidação dos estudos.

Um dos objetivos da divulgação científica destes dados é popularizar ainda mais os resultados e as informações através do diálogo num canal direto entre os mediadores que intermedeiam tais conteúdos e seus variados públicos. Porém, ficam evidentes aí os diversos obstáculos a serem trabalhados nesta aproximação, pois, mesmo quando existe um incentivo por parte da imprensa, observa-se que as pesquisas ainda permanecem substancialmente dentro dos próprios grupos de estudo, não sendo compartilhadas até mesmo com outros cientistas do próprio meio acadêmico.

O que ocorre neste espaço é a influência de uma imagem ainda muito mascarada e distante da figura do cientista, como se ele estivesse à parte da sociedade (OLIVEIRA, 2002). Isso foi, em determinado momento, alimentado pelos livros, filmes e desenhos que o concebiam desta forma – como ‘Frankenstein’, ‘De volta para o futuro’, e ‘O laboratório de Dexter’ –, e alimentavam a ideia de um cientista instável, alienado e excluído da sociedade, mas também foi estimulado ao par que a própria sociedade não estava sendo informada acerca das produções das universidades.

Tirando as distorções imagéticas, é preciso reconhecer que, atualmente, graças ao panorama tecnológico, existem novos suportes e equipamentos informacionais que podem suprir a necessidade de incluir a comunidade civil na discussão científica informal. Entendendo-se que o cidadão comum não está inserido no meio formal de publicações entre os pares, a melhor forma de alcançá-lo é através dos aparatos técnicos e digitais, porém, levando-se em consideração, nos métodos, o histórico tardio de descentralização da CT&I

brasileira, a desigualdade tecnológica que deve andar atrelada à promoção de estratégias de acesso, e, por fim, as próprias distâncias expostas entre universidade e sociedade.

É neste contexto de combinar procedimentos e mecanismos para disponibilizar informações democráticas ao processo de educação que se manifesta a divulgação científica, cumprindo importantes papéis sociais. Atentando à necessidade de uma ampla propagação científica, ela se manifesta como política necessária, correlacionando a exigência de se transmitir os incentivos e os resultados científicos só que, para a sociedade civil, cumpre, deste modo, algumas funções sociais da ciência: a de processar estas informações especializadas as traduzindo para as pessoas, a de educação científica e formativa aproximando estas temáticas da população, e a de informar onde os recursos públicos depositados pelos contribuintes estão sendo alocados e investidos.

No decorrer do conceito de leitura em Almeida Júnior (2007), assimilam-se os mesmos temas político e social, externalizados em discussões acerca dos acessos à informação. Para o autor, esta ferramenta atua na decodificação e na compreensão de palavras, na expressão da criatividade, na criação de relações e experiências com o mundo, e conduz a novos ensinamentos constituindo a própria educação. Este encadeamento torna a leitura um processo de apropriação de conhecimentos possíveis e efetivos por parte do sujeito social.

Por outro lado, quando se associa estas implementações aos papéis dos centros universitários e de pesquisa, visualiza-se o extenso campo que eles possuem na viabilização das demandas científicas. Visto que, entre tantos espaços produtivos, ressalta-se aqui o desenvolvimento sistemático de conhecimentos e de formação profissionais, ao mesmo tempo em que volta tamanhos esforços e discussões para a prestação de serviços à comunidade (KUNSCH, 1996). Há um compromisso dos estabelecimentos de ensino superior de preservação e de conservação do conhecimento.

A universidade, pelas suas próprias finalidades (ensino, pesquisa e extensão), exerce importância fundamental na construção da sociedade moderna. Ela tem um compromisso com o passado, preservando a memória; com o presente, gerando novos conhecimentos e formando novos profissionais; e com o futuro, funcionando como vanguarda. [...] É grande a responsabilidade que recai sobre a universidade pelo fato de ela ser um centro por excelência de criação e reprodução de novos avanços científicos e tecnológicos e ter como dever a missão de imbuir-se da tarefa de democratizar as conquistas, tornando-as acessíveis à sociedade. Hoje, mais do que nunca, a universidade precisa se organizar e criar condições para que a sua produção científica chegue até a sociedade. (KUNSCH, 1996, p. 1).

Por fim, a divulgação assume uma responsabilidade de transparência econômica, ao reportar ao cidadão um panorama geral de gastos em ciência e tecnologia (MACEDO *et al.*,

2010), prestando contas do orçamento público. Assim, estes indicadores fornecem muito mais que dados, promovem lisura ao processo, constroem informações qualificadas que vão subsidiar tomadas de decisões, e podem elencar soluções para os impasses sociais.

Dentro destas políticas públicas e científicas, outros questionamentos passaram a compor as disciplinas e se fizeram necessárias novas reflexões que avaliassem de que forma os estudos e o desenvolvimento científico impactavam e chegavam até a população. Bueno (2012) enquadra tais perspectivas como uma atuação política de C&T, entendendo que os conhecimentos são mais entendidos e vinculados a um interesse público, do que visualizados sob o ponto de vista de atuarem a serviço da humanidade. Para além da monopolização de conhecimentos e dos interesses envolvidos supracitados neste trabalho, é necessário estar atento especialmente à atuação perigosa das pseudociências, que estão muito presentes nos equipamentos informacionais atuais.

Tais doutrinas se aproveitam da baixa instrução dos indivíduos ou do pouco conhecimento sobre os métodos científicos e disseminam nos aparatos técnicos diversas notícias tendenciosas. A Internet, por sua vez, permite um alcance extenso e gigantesco compartilhamento, mas, como já discutido aqui, o dilema é sensibilizar para a importância de se instituir uma eficiente mediação da informação em CT&I. Pois, uma vez partindo-se de iniciativas planejadas de divulgação, com o objetivo de munir o cidadão com ferramentas e conhecimentos, estas pseudoconstruções vão sendo intuitivamente demolidas com informação.

Esta vigilância deve ser estendida também para os arautos das pseudociências que costumam frequentar a mídia e que, apoiando-se na ingenuidade dos cidadãos, fazem apologia das soluções miraculosas, especialmente na área da saúde, sem qualquer respaldo científico. Determinados veículos e programas jornalísticos no rádio e na televisão, por desconhecimento, sensacionalismo ou mesmo para aumentar as suas receitas com anúncios, acabam abrindo espaço para o charlatanismo, uma ameaça real para pessoas fragilizadas que, com dificuldade de acesso ao sistema de saúde tradicional, se tornam vulneráveis a terapias que não funcionam e adeptas da automedicação. (BUENO, 2012, p. 7).

Neste ensejo, se empreendidas eficientemente tais conduções, as atividades circunscritas na *Web* ampliam e difundem as informações graças à infinita possibilidade de criação de espaços para uso, armazenamento, compartilhamento e recuperação, o que potencializa a criação de ambientes mediadores de conteúdos científicos. Ou seja, o ciberespaço, por possuir um extenso e inédito canal de propagação, estimula encontros com públicos assíduos, que passaram a se relacionar socialmente neste ambiente digital (LE COADIC, 2004) e, portanto, merece atenção e investigações. Logo, as análises não cabem questionar a veracidade do meio, mas sim a efetividade destas construções.

Os efeitos das ações eletrônicas empregadas no desenvolvimento da divulgação científica têm atingido alcance e inserção jamais observados antes da era digital, quando se utilizavam os mecanismos tradicionais de propagação, tais como livros, revistas, desenhos, documentários, e programas de TV, entre outros formatos.

Tornou-se palpável que era preciso sim em tempos correntes estender as divulgações para os novos segmentos e plataformas que intervejam estes encontros, implementando uma formação crítica e autônoma aos usuários nas buscas por informação científica. A utilização das novas mídias, a criação de redes sociais científicas, sites de pesquisa, repositórios institucionais, bases indexadoras, e a realização de campanhas digitais, quadrinhos e *cartoons* educativos, entre outros, representam as diversas peculiaridades que a divulgação pode assumir na contemporaneidade. A área termina assim por romper com as formalidades dos pares e vai ao encontro de fato com um desenvolvimento no qual o sujeito observa os dados e aprende a consultá-los e problematizá-los.

3.3 O mediador e os mecanismos da divulgação científica

Numa ótica consonante ao desenvolvimento da mediação sociocultural e conectada⁴, é possível se estabelecer quais modalidades ou níveis de relação existem nos métodos de produção, uso e apropriação da informação em CT&I. Reunindo os conceitos de formação nesta ambiência, alcança-se que, se a comunicação científica domina as publicações entre os pares, a divulgação destes dados ocorre nos níveis mais informais dos canais midiáticos.

Assumindo a contemporaneidade, fica evidente que o propósito de difundir a informação científica para os mais diversos públicos é mediado predominantemente no contexto tecnológico e dos sistemas de Internet oportunizados (LE COADIC, 2004). Denota-se, inclusive, que esta relação ligada aos meios de comunicação de massa remonta aos primórdios teóricos da própria mediação, quando o seu conceito ainda estava atrelado à conceituação americana e a autores como Marshall McLuhan, que, por sua vez, a concebia como sendo integrante de um sistema dos meios de difusão (BASTOS, 2012).

No entanto, com o transcorrer do tempo e de uma solidificação das disciplinas científicas, não houve mais tantos estudos racionalizados com aprofundamentos que

⁴ A mediação sociocultural é formada pelas experiências humanas construídas pelos sujeitos sociais. Neste contexto contemporâneo, suas vivências estão fortemente marcadas através do vínculo com dispositivos tecnológicos que ampliam e difundem estas trocas.

pudessem correlacionar as diversas ambiências em que a mediação contou com o seu emprego e o seu papel exercido. Neste ensejo de resgate, é que este trabalho se estendeu.

O interessante da discussão acerca da divulgação científica aqui através destes meios é compreender que nesta disseminação a linguagem não deve primar pela tecnicidade, ou termos especializados, afinal o público a que se destina pode não possuir formação científica. Por isso, atribui-se ao mediador a função de transmitir as informações expressas, tornando-as acessíveis aos diferentes públicos.

A divulgação científica está tipificada por um panorama bem diverso. O público leigo, em geral, não é alfabetizado cientificamente e, portanto, vê como ruído – o que compromete drasticamente o processo de compreensão da C&T – qualquer termo técnico ou mesmo se enreda em conceitos que implicam alguma complexidade. (BUENO, 2010, p. 3).

Bueno (2010) endossa a discussão abordando que, neste ambiente, o profissional responsável por desempenhar tais conduções de informação deve primar pela cautela, entendendo que este exercício de acessibilidade textual pode configurar inicialmente uma ideia equivocada apenas de transferência de informações, sem construção de conhecimentos, ou imbricação de novos aprendizados aos antigos constructos e essa mescla edificante. Porque para este autor se existe um profissional da informação que vai divulgar e disseminar este material projetando nos canais tecnológicos, os conteúdos para aqueles que ainda não detém este conhecimento, isso é uma suposição de que esta seria a necessidade que eles anseiam. No entanto, podem residir, neste caso, muitos espaços para deslizos e, por isso, há grande necessidade de uma análise atenta por parte do mediador. O usuário deve participar ativamente das demandas, iniciar seus processos de busca, alimentar temáticas que são empregadas e questionar os mediadores, pois, assim como Almeida Júnior (2009), aqui o teórico deseja eliminar a ideia de passividade dos sujeitos que recebem a mensagem.

Culmina que nestas transmissões alguns distúrbios podem ser encontrados, ou os conteúdos são uma reprodução técnica dos textos de pesquisa, ou quando simplificados demais acabam perdendo nuances importantes para detalhar os estudos mencionados. Em ambas as formas eles terminam por gerar dúvidas ou distorções, e boa parte delas relacionam-se com o ofício do mediador. Alcança-se assim que as informações podem não se fazer suficientemente compreensíveis e somente partes delas serem entendidas eficientemente. Outro dilema é que a Internet tem tornado a participação do leitor cada vez mais inclusiva, então, ele pode atuar e integrar o processo de mediação, demandando o que necessita, pois este sujeito não deve ser visualizado como uma figura à parte do processo, que somente ao mediador cabe o processo de transferência de informações que atendam às necessidades

daquele. O usuário consegue, através das ferramentas tecnológicas e das próprias experiências autônomas com o sistema, empreender suas próprias buscas e ser também um produtor de conhecimentos.

Aprofundando-se na matriz de tais problemas, se verifica que eles são provocados num primeiro momento porque o mediador pode ter uma rasa compreensão do perfil de seu público e ser fiel demais aos vocábulos de pesquisa. Isso torna a linguagem um tanto distante da realidade do leitor e uma simples cópia dos relatórios de estudo. Culmina que este ambiente será uma área propícia para grandes transgressões e uma incompreensão entre as fontes e os divulgadores.

Ademais, numa segunda perspectiva, o profissional termina por evidenciar excessivamente uma temática, em que ele passa a espetacularizar a notícia e modificar o real impacto daquela produção (LIMA *et al.*, 2020). A partir de um rápido acesso à Internet, uma matéria chamativa pode facilmente se alastrar pelo globo com grande penetrabilidade. Mas, se novas informações realmente apuradas são divulgadas em sequência, elas dificilmente ganharão o mesmo destaque e reprodução. Graças a interesses políticos, econômicos ou de Estado, a qualidade das informações produzidas pode sofrer esta influência e perecer num cenário conflituoso de disputas prioritárias a visão governamental (BUENO, 2012). São métodos arbitrários para se manter à frente nas disputas entre nações que se utilizam do viés científico, se apropriando do conhecimento, como estratégia ou barganha política nas transações. Um bom profissional também deve estar atento a este jogo de forças, pois elas atuam de forma massiva para se utilizar da informação.

Em 2018, 51% da população tinha acesso a Internet, mas com uma penetração muito desigual, sendo muito maior em países do Norte do que em países do Sul, esses com uma história de colonialismo e neocolonialismo, desigualdade e exclusão que se alastra até os dias de hoje. Nesse contexto desigual, existe uma assimetria de informações, pois os atores sociais têm distintas condições e possibilidades de usar, produzir e disseminar informação. Contudo, a proliferação dos telefones celulares, das plataformas de mídias sociais e das tecnologias digitais de edição de textos e imagens, sofisticadas e, ao mesmo tempo, simples e acessíveis, têm facilitado um volume cada vez maior de mensagens ‘poluídas’, uma espiral crescente de desinformação que encontra caldo de cultivo na ‘era da pós-verdade’, do negacionismo científico e da espetacularização da vida. (LIMA *et al.*, 2020, p. 2).

Em contrapartida, é possível visualizar pontos positivos nas ferramentas informacionais, que têm oportunizado pontos mais frequentes de encontro com o público científico, favorecendo assim posicionamentos de outras fontes, mediadores e usuários. A partir de um contato mais direto com as fontes, é proporcionado, por outro lado, que interpretações muito distorcidas ou falaciosas sejam desmentidas e não repercutidas.

Conseqüentemente, se uma pesquisa possuir interpretações drasticamente deslocadas, a pressão popular interacional na *Web* pode contribuir trazendo esclarecimentos e categorizando o real valor da temática.

Por isso o trabalho do mediador torna-se complexo. Ele deve estar apto e munido de informações em CT&I para diversos públicos, saber dialogar na linguagem técnica das fontes, mas transmiti-las de modo acessível ao sujeito comum, além de compreender que este usuário tem uma bagagem de conhecimentos e pode contribuir com o processo informacional, assim ouvindo suas necessidades caso ele exponha de forma explícita, e não menosprezar o valor das trocas autônomas e digitais, dando o suporte preciso.

No tocante aos serviços de informação, os profissionais devem pressupor que suas ações mediarão o conhecimento entre os documentos e seus usuários. É nesta relação que as estratégias de organização do conhecimento, por meio de suas diversas ferramentas, contribuem para efetivar o acesso do usuário às informações de que precisa para apreender, transferir e transcender o conhecimento. Pode-se assim afirmar que a razão para organizar o conhecimento é possibilitar o processo futuro de mediação, que será vivenciado posteriormente pelo usuário, ainda que autonomamente. (VARELA; BARBOSA; FARIAS, 2014, p. 206).

A informação já compreendida a nível global como produto de valor inestimável, se repercutida nos moldes como se deseja determinado autor ou grupo científico, pode beneficiar atualmente indústrias farmacêuticas, bélicas, de biotecnologia, agroquímica, entre outras, e assim também determinados países que estão por trás destas negociações (BUENO, 2012). Portanto, o mediador tem de estar preparado e vigilante, não só nas suas leituras e em sua formação acadêmica, como deve permanecer a par de tais negociações científicas que, a princípio, não vão estar preocupadas com a educação científica da população. Há uma função política e social primordial por trás da responsabilidade de mediar informação em CT&I.

Construir uma informação em conjunto com o cidadão é muito mais do que simplesmente lhe repassar um conceito disciplinar: é formar conhecimentos, é buscar nas memórias suas experiências, é vislumbrar perspectivas futuras, é formar um cérebro crítico, uma mente pensante e indagadora, e, o mais importante, conceber uma consciência autônoma. Ao profissional da mediação cabe esta função transformadora e social, mas também política, porque tem a missão de despertar esse sujeito para o entorno em que se vive, quando este é despertado para o poder do conhecimento. A educação e, especialmente, a educação coletiva, que é formada através das diversas competências desenvolvidas pelo indivíduo no acesso à leitura, é capaz de modificar a vida política e social deste ser, fazendo se cumprir, assim, a sua ascensão na sociedade, irrompendo sistema, ideologias e quaisquer aprisionamentos.

Logo, somente quando o ofício do mediador é responsabilmente propagado nesta ambiência através da divulgação, é que se atinge o propósito científico na implementação de suas funções sociais. Este emprego relaciona-se nos atos de decodificar as mensagens com linguagem acessível para um público universal, de se disponibilizar as informações de forma livre e aberta, munindo-se apenas do único objetivo de informar e gerar conhecimento. Entendida esta máxima, a divulgação consegue alcançar a sua finalidade primordial: a de democratizar o acesso ao conhecimento através da mediação de informações inteligíveis e confiáveis.

As mediações são as conexões que se estabelecem entre as ações sociais e as motivações individuais e/ou coletivas. Na experiência é que o homem tem oportunidade de construir sentido e, em sua relação com o mundo, ele lida com objetos de percepção imediata e com outros de dimensão mediata, a partir dos quais vai construindo e reconstruindo sua compreensão. (VARELA; BARBOSA; FARIAS, 2014, p. 206).

Assim, a disponibilização dos conteúdos trabalha de forma a construir conhecimentos científicos nos usuários, mas estabelecendo oportunidades de aproximação social e formativa, visto que, principalmente, no Brasil não há ainda uma relação cultural próxima da população com a ciência. A intenção promovida é, conseqüentemente, de enraizar esta conexão.

Por outro lado, a falta de domínio das habilidades de leitura e de acesso à informação, acrescidas da carência de infraestrutura tecnológica, em algumas partes do mundo, distancia ainda mais os historicamente excluídos dos privilegiados. (VARELA, 2005, p. 2).

Nas pesquisas de Bueno (2010), é verificado inclusive que, em momentos de palestras em que o público tem acesso direto às fontes de informação, as pessoas da sociedade comum tendem a não realizar questionamentos por se sentirem inibidas diante daquelas figuras. O cientista, mesmo sem desejar intencionalmente, através do seu distanciamento da população, provocou esta lacuna de aproximação. Isso termina gerando, inconscientemente, uma barreira por ele representar uma fonte distante e inalcançável de conhecimento, na qual obstáculos e ruídos se instauram nestas relações.

Desta forma, o desafio do mediador revela-se ainda maior, o de naturalizar estas trocas social e culturalmente, ao ponto que as pessoas se tornem parte do processo e se apropriem das informações, vindo a se sentir confortáveis ao abordar os cientistas.

A aceitação tácita e simples, sem maiores questionamentos, da tese de que a divulgação científica tem como um de seus objetivos a alfabetização científica nos leva a indagar a respeito da legitimidade deste processo. Isto porque, quase sempre, está pressuposto que o público sujeito à alfabetização é desprovido de informações, conhecimentos, saberes e experiências e que a divulgação científica (ou mesmo a

atividade escolar que provê fundamentalmente esta alfabetização) irá ensiná-lo a compreender a ciência. (BUENO, 2010, p. 8).

Se a própria ciência percorreu uma trajetória entre “ciência extraordinária” e “ciência normal”⁵ (KHUN, 1997), por que, ao conduzir tais informações, deve-se exigir que este sujeito seja desprovido de conhecimentos, ou então instituído pleno de saberes? O interessante da mediação nesta abordagem não é transformar o usuário num detentor nato da informação, mas o tornar crítico e consciente à medida que ele compreenda que o conhecimento é construtivo e cumulativo, não sendo uma propriedade estática.

De acordo com Varela, Barbosa e Farias (2014), este é um conceito que pode ser visualizado inclusive nas diretrizes e nos parâmetros curriculares escolares, cujo pensamento central volta-se a ampliar os objetivos educacionais para além do acúmulo de informações. Os conteúdos ganham tamanha relevância nos métodos como são concebidos, ao aliar humanismo e tecnologia, mas também com o estímulo de competências e habilidades cognitivas. A construção da aprendizagem passa a ser concebida, portanto, durante as suas inscrições e relações com o mundo, num exercício de cidadania plena, formação ética e autonomia intelectual.

Os conteúdos passam a ser meio e não fim, e o que as instituições do sistema educativo-cultural, tais como escolas, bibliotecas, arquivos públicos e museus buscam construir é a possibilidade não apenas de apropriação dos conteúdos específicos pelo sujeito aprendiz, mas a gestão desses conteúdos em etapas posteriores da vida. (VARELA; BARBOSA; FARIAS, 2014, p. 200).

Contribuindo para o grau de compreensão do sujeito social, o conhecimento a ser concebido neste campo cognitivo deve se munir e aparatar deste modo, de equipamentos inclusivos, acessíveis e enérgicos. Tais recursos vão atuar com o objetivo central de dinamizar as mediações e facilitar suas implementações, podendo ser visualizados em diversos ensejos, como: nas tecnologias virtuais dos sistemas Ensino à Distância (EAD) que permitem tanto a produção de atividades síncronas como assíncronas; em *softwares* próprios de estudo das disciplinas científicas; nos aplicativos e nos *games*; em experiências de realidade virtual e aumentada das plataformas; nas redes sociais científicas, entre outras práticas.

Pontua-se igualmente outros procedimentos relevantes expostos por Varela, Barbosa e Farias (2014) para facilitar o conhecimento, como, por exemplo, a Teoria da Flexibilidade Cognitiva (TFC), que se utiliza tanto de aparatos de hipertexto, desconstruindo informações

⁵ ‘Ciência extraordinária’ e ‘ciência normal’ compreendem aqui aos momentos conflituosos e transformativos da epistemologia científica, o primeiro termo é conceituado por Khun (2007) como uma revolução, um processo de ruptura dos conhecimentos estabelecidos, que leva a uma nova fundamentação teórica racionalizada, já o segundo termo é o período caracterizado como “tranquilo” da ciência, ou seja, sem amplas descobertas ou avanços significativos.

robustas e as tornando palatáveis através de menores dosagens complementares, como também fazendo uso da hipermídia, empregando diversas tecnologias para estimular a aprendizagem.

Em uma perspectiva construtivista da aprendizagem, pode-se considerar como “ferramentas cognitivas”, ou mindtools, todas as tecnologias ou aplicações que buscam facilitar a aprendizagem significativa e o pensamento crítico, tendo como foco a reflexão, a construção do conhecimento, a colaboração, a conversação e a articulação. (VARELA; BARBOSA; FARIAS, 2014, p. 200).

Assim, o processo de formação dos conhecimentos será desenvolvido a partir de constantes mediações e inscrições que auxiliem o cidadão a alcançar ao menos um pouco do panorama no qual a sua sociedade lhe insere. Estas mediações, por conseguinte, são edificantes e associativas, se estruturando nas relações de inscrições e de decodificações das mensagens e dos signos com o auxílio do mediador e de suas ferramentas, que devem, antes de tudo, estabelecer um sujeito autônomo e racional nos processos de busca e apropriação das informações. Com efeito, nestas apropriações, este ator não necessita dominar o tema como um especialista, mas o acesso ao conhecimento deve elevar sua capacidade de dialogar com estes enunciados. Sendo assim, cabe à divulgação científica e ao mediador, através dos seus mecanismos de acesso e recursos facilitadores, democratizar e somar ao processo, auxiliando na autonomia do apoderamento de informações por parte deste usuário.

4 O REGIME DE INFORMAÇÃO

Integrando-se a um contexto de submergir sobre as políticas que circundam e comandam os sistemas informacionais, González de Gómez (1999) conceitua os regimes de informação como ferramentas de reconstrução, que forneceriam suporte às ações e às práticas amparadas nos fortes constructos culturais, sociais e econômicos condicionados pelas relações de poder.

A pesquisadora foi aprofundando nos estudos acerca dos parâmetros sociais e tecnológicos da informação, período caracterizado por ela pela “emergência de novas configurações sociais e informacionais” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ; CHICANEL, 2008, p. 2).

Além disso, González de Gómez (1999) complementa sua teoria abordando que a informação é responsável por interligar duas redes de conhecimento concomitantes: uma primária, que desenvolve dados a partir de ações e comunicações sociais através de métodos entre os sujeitos gerando conhecimento e aprendizagem, e uma secundária que, é uma metainformação, ou seja, compreende a processos que regulam e interferem socialmente na qualidade deste objeto se direcionando também a contextos de comunicação e conhecimento.

As redes secundárias de informação são responsáveis pela elaboração de um conhecimento imperfeito. Os referenciando, esses fragmentos representam uma política formal sem micropolíticas de sustentação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999). Deste modo, de maneira explícita, tais redes de conhecimento fornecidas por relações diretas e locais, construídas com base na experiência, são, portanto, parciais e fechadas, e podem encontrar, nos dispositivos de metainformação, um plano facilitador de operações ou de inteligência social.

Numa perspectiva direcionada a esta pesquisa, é legítimo compreender que no final da década de 1990 a expressão “contrato” foi amplamente utilizada na literatura sociológica e política; neste estudo será admitido o segundo viés (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999). O termo foi empregado em processos de legitimação e deslegitimação para fornecer solidez aos métodos modernos de coordenar os coletivos de ação de informação. Mas é fato, para a autora, que esses trâmites comumente tendiam a se encaminhar de forma extensa aos processos de deslegitimação.

Este contrato informacional ou mais especificamente “político” que fora estabelecido em tempos modernos é implicitamente difundido num acordo social que prega uma quantidade mínima de informação a ser compartilhada pelos sujeitos da pirâmide social. Esta

é a forma encontrada de integrar os usuários nos mais diversos arcabouços institucionais e nas atividades sociais, através de expoentes de distribuição de informação regulada como “a educação sistemática, a biblioteca pública, os museus, a imprensa” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 15).

O corpo de princípios aqui analisados nesta pesquisa representa os novos contextos de contrato admitidos na contemporaneidade, vieses que se direcionam no caminho da legitimação. As políticas podem ser compreendidas como os documentos e os dispositivos que garantem suporte informacional legítimo tácito às diretrizes científicas e técnicas. São eles: leis, normativas, resoluções, quaisquer manifestações que busquem legalizar e reconhecer os processos de CT&I.

Dispositivos de informação, que podem ser considerados um mecanismo operacional, ou um conjunto de meios composto por regras de formação e de transformação, ou como “um conjunto de produtos e serviços de informação e das ações de transferência de informação”. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 63).

Direcionando o olhar para o espectro de Sandra Brahman (BRAMAN, 2004), o tópico sofre uma atualização, e “regime” e “informação” são atingidos por uma nova extensão e hierarquia nos cenários da política internacional. Este enquadramento projeta discussões políticas referentes a compor um único regime de informação global que constitua os fluxos de informação, comunicação e cultura, sem segregar tais demandas.

Nesse quadro, o certo seria, para Braman, falar de infopolítica, em lugar de geopolítica. No cenário das políticas internacionais, o regime de informação abrange uma esfera de responsabilidade que reúne o governo (instituições formais, regras e práticas de entidades geopolíticas historicamente constituídas), a rede ampliada de organizações e atores estatais e não estatais cujas decisões e comportamentos tem efeito sobre a sociedade e requer a formulação de programas de governança, e o contexto cultural e social a partir do qual surgem e são sustentados os modos de governança, garantindo a possibilidade de governamentalidade. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2008, p. 8).

Voltando-se às perspectivas de González de Gómez (1999), são explorados, em sua obra, alguns pontos clarificantes. Um deles menciona que os mecanismos maquínicos eletrônicos dotados de informação são entendidos como artefatos. Estes são modos tecnológicos e materiais de armazenamento, processamento e de transmissão de dados-mensagem-informação.

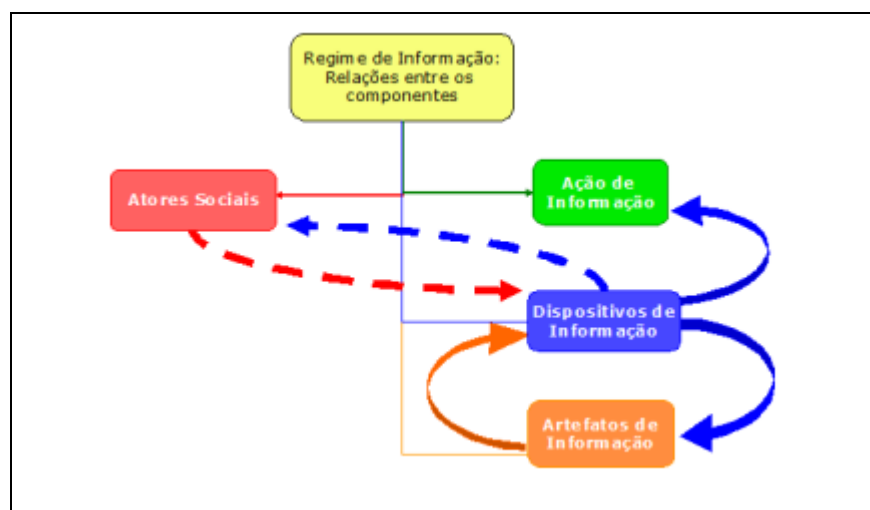
Os artefatos realizam operações genéricas, de interoperabilidade, transportabilidade e comutatividade digital (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999). Estas são características atribuídas aos sistemas operacionais que conseguem processar concomitantemente em suas diversas

funcionalidades, trocando dados, interagindo ou armazenando informações através dos seus mecanismos de trabalho.

[...] o “regime de informação” ou o “regime global de política de informação” são conceitos que vêm sendo trabalhados na Ciência da Informação como uma forma de se obter uma paisagem do campo de ação da política de informação relacionando atores, tecnologias, representações, normas, e padrões regulatórios que configuram políticas implícitas ou explícitas de informação. (MAGNANI; PINHEIRO, 2011, p. 596).

Esses entendimentos foram precedidos pela composição do regime de informação, indicados em Delaia (2008), que, conforme Figura 1, contemplam atores sociais, ações de informação, dispositivos de informação e artefatos de informação.

Figura 1 – Regime de Informação



Fonte: Delaia (2008).

Pontuando este subtópico dos regimes de informação, Araújo (2014) fornece igualmente uma concepção teórica. Os artefatos, segundo o estudioso, compreendem os componentes sociotécnicos utilizados pelos usuários na ação de informação. Este panorama coaduna com o contexto estruturado neste estudo, tanto na perspectiva de construção de ação de informação, como em sua formação sociocultural num formato tecnológico. Tais elementos são “os próprios ambientes e plataformas com seus recursos, bem como os conteúdos (arquivos e documentos) que circulam” (ARAÚJO, 2014, p. 4).

Para referirmo-nos a tudo aquilo que, como matéria informada, mediação maquínica ou como passado instituído do mundo social, condiciona uma ação de informação, e pode atuar como variável causal na ocasião pontual de sua intervenção, falamos de “dispositivo de informação”. Quando enfatizamos o lado de “cultura material”, falamos de “artefatos de informação ou objetos informacionais”. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 5).

Ao posto em que se segue a temática de estudo amplia-se o olhar com objetivo de visualizar similarmente os atores sociais neste conjunto. Os autores Collins e Kush (1999) possuem boa abrangência literária no objeto. Para eles, a concepção deste tema manifesta que os indivíduos estão em anuência com suas idealizações, porque eles dividem a mesma realidade de ações possíveis e estão de acordo porque compartilham de uma mesma rede de conceitos. Outrossim, González de Gómez (1999) defende que a edificação de testemunhos de informação se reporta a “regras construídas por sujeitos coletivos de práticas e discursos concretos, ancorados no tempo e no espaço” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 4). A autora esclarece que esses sujeitos se tornam atores sociais no momento em que se reconhece a existência de algum grau de institucionalização e de estruturação das ações sociais que requisitam.

Como o caráter compreendido neste trabalho se volta aos regimes de informação, denota-se que conhecer de perto os seus atores sociais se torna imprescindível. O ator é o personagem capaz de fornecer mobilidade aos fluxos de informação e representa o cerne de ser de toda e qualquer transferência de informação. Os atores têm a habilidade e o potencial de articular estratégias que possam preservar ou modificar os dispositivos ou as políticas que impõem condições estruturantes às novas estratégias de informação (MAGNANI; PINHEIRO, 2011).

Collins e Kush (1999), por sua vez, vão além e conceituam que tais sujeitos podem ser reconhecidos por suas formas de vida, e que constroem suas identidades através de ações formativas. Essas ações são as que, “ao fazer sentido para um grupo social, dão ao mesmo tempo a identidade e a diferença a partir das quais o grupo colocará suas demandas de reconhecimento” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 23). Tanto as ações formativas como as formas de vida se compilam de um modo social e epistêmico, unindo saberes, informações, práticas e experiências.

González de Gómez (1999) então complementa mencionando similarmente que o ator gnoseológico “é um ator social cujas ações formativas são, de modo dominante, as ações de informação” (GONZÁLEZ DE GOMÉZ, 1999, p. 23). Neste trabalho, em particular, os atores serão compreendidos na qualidade do profissional de mediação das informações científicas, que é quem compartilha e conduz tais conteúdos que são produzidos e depois disseminados.

O conceito de “formas de vida”, para Geertz, poderia aplicar-se a todos os que partilham experiências e situações numa atividade social duradoura, tais como as profissões ou — em nosso caso —, os pesquisadores de uma área do conhecimento. Numa área de pesquisa, entendida como “forma de vida”, regras intersubjetivas de um “contrato local” serviriam de mediação entre a autonomia semântica do

pesquisador individual e o poder simbólico das instituições. Isso nos permitirá, aliás, pensar os conhecimentos científicos como um dos tantos sistemas simbólicos culturais, sem remetê-los a regiões ontológicas ou discursivas ou a sujeitos epistemológicos universais. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 22).

Quanto ao que se desenvolveu neste trabalho no aspecto acional dos dados e foi sendo debatido desde a configuração de sua concepção social, ou melhor, construção, frisa-se que se considerou a visão de ações de informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999). Na obra “Caráter seletivo das ações de informação”, a teórica pontua que existe uma forma de “seleção, individual e social, de caráter emocional, cultural prático e gnosiológico” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 3), para elencar as propriedades de uma informação. Ela intensifica as discussões citando que não se possui um campo de informações já constituídas na qual os itens seletivos e decisoriais atuam, mas que eles influenciam na edificação dessa ação de informação.

O panorama é permeado por caminhos de deliberação e escolha nas vivências e ações de conhecimento e comunicação, de forma que surgem possibilidades em cada perspectiva de se estabelecer pontos que concomitantemente podem e não podem ser considerados como informação. Na urgência de construções, estas ações são trajetórias de criação de informação.

González de Gómez (1999) se torna, inclusive, enfática quando caracteriza que toda ação informacional que intervém num domínio de informações mais ou menos consolidadas acabará surtindo como efeito a agregação ou desagregação de valores de informação. Ela exemplifica que qualquer ação agregadora é visualizada enquanto um princípio de seleção, e o valor atribuído de informação é admitido, pois existe um espaço entre o que está sendo agregado e o que convém ser atribuído, e entre o que se desagrega e o que é compreensível a ser desagregado.

Nessa seletividade e capacidade de decisão sustenta-se a possibilidade de constituição de um diferencial pragmático de geração e uso de informação, conforme diversos e singulares agentes e campos de ação. Os valores ou “testemunhos” de informação se constituem, assim, pela sobre-determinação de uma “indecidibilidade estrutural”, mediante atos seletivos e decisoriais, quer sejam explícitos e formais, quer sejam tácitos e não-formalizados, dos indivíduos e grupos sociais em suas práticas culturais. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 4).

Focando na análise deste trabalho, o universo científico alagoano, as ações de informação estabelecidas são mecanismos de mediação, ou seja, ocorrem em momentos no qual esta execução fica conectada aos fins e orientação de outra ação.

Nestes feitos, seus atores são normalmente vistos como sujeitos funcionais, González de Gómez (1999) menciona que suas operações são definidas pela abordagem acional em que

atuam, mas no contexto de múltiplas atividades sociais. Lembrando que o seu domínio de constituição é a *práxis*, ou melhor, a informação.

4.1 Artefatos de informação

Conforme González de Gómez (2008) contextualiza, nas sociedades modernas e contemporâneas, a construção de um valor informacional deve-se pautar em elementos de sua própria experiência, de suas redes de interação e dos sistemas armazenadores de artefatos. Nesse contexto, a autora compreende “artefatos” ou “objetos informacionais” quando se ressalta o aspecto de “cultura material”. Dentro dessa gama, a qualidade e a modalidade da informação podem variar, afinal, as metainformações compartilham uma mesma base de saber cultural, e quaisquer transições, alterações e mudanças nos ambientes e relações demandam um esforço maior para edificar novamente o contexto inicial, ou para se criar novas conexões entre os mundos informativos e sociais.

González de Gómez (1999) defende que os artefatos se desenvolvam de forma hegemônica ou monopolista, mas que eles mantenham o perfil modelístico que enquadra as ferramentas num padrão cuidadoso para construir a ação informativa. É importante atentar que, no espectro tecnológico, há uma intervenção sendo desenvolvida pelos profissionais da informação que constroem seus objetos, e que este processo é defendido enquanto um método idealizado e de abstração de conteúdos. O exercício recebe o nome de “modelos de informação”, e compreende a dois tipos de verificação: uma mais usual no âmbito de análise e concepção de sistemas de informação, chamada de “modelos do mundo real”, e a outra, presente na área da Ciência da Informação e Documentação, denominada como “o modelo semântico da operação documentária”.

O primeiro modelo é mais complexo em sua origem porque ele advém da ideia de corresponder a regras que se situam em oposição irreduzível. Entretanto, o padrão de mapeamento real simula o exercício de modelar um vigilante externo ao campo do objeto modelado.

Por um lado, o modelo deverá ser seletivo, para reduzir a complexidade do objeto modelado e colocar em evidência traços não perceptíveis sem a existência do modelo. Por outro lado, deve ser isomórfico com o objeto modelado, para garantir a reversibilidade da operação de redução e sustentar a capacidade de predição do modelo. (GONZALEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 8).

González de Gómez (1999) compactua que, no momento em que se projeta o aspecto informacional, a ação de modelar cumpre a finalidade de um objeto com suas edificações

significativas dos agentes de práticas comunicacionais e cognitivas, criando-se um único e exclusivo acesso que se dá pela comunicação. Isto expressa que deveriam ser decodificadas as estruturas práticas e informacionais, que partem de outros agentes através de transações de modelagem e devem emergir de uma composição “comunicacional e não observacional, experimental ou exequível – fugindo-se de qualquer concepção de “modelos do mundo real” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 8).

Em outra perspectiva, o modelo da operação documentária como trabalho semântico provoca um instinto de tradutor no profissional da informação, desenvolvido, conseqüentemente, por conta da análise do conteúdo de um documento primário produzindo um segundo texto – documento secundário – que dispõe o primeiro no fluxo de “Comunicação Documentária Organizada” (GONZÁLEZ DE GOMÉZ, 1999). A segunda produção textual seria neste caso uma síntese, índice ou registro bibliográfico formalizado.

As duas abordagens consideradas, do “modelo do mundo real” e da “operação documentária”, têm em comum os pontos de partida: um observador externo e algo fixo e invariável que se “presentifica” no modelo. As estratégias de modelagem agem, assim e em geral, pela redução do plano polimórfico das ações de informação e pela sobredimensionalização dos planos mais estáticos e sujeitos a regularidades previsíveis, tais como o plano morfológico e sintático da linguagem e o software, nos sistemas de tratamento de textos. (GONZÁLEZ DE GOMÉZ, 1999, p. 9).

De qualquer modo, é substancialmente importante voltar-se para demarcar as principais características dos artefatos: a interoperabilidade, a transportabilidade e a comutatividade de que se reveste. A ferramenta pode ser representada por objetos físicos que compilam grande impacto e força informacional, ela é a forma física da “cultura material” de um determinado sistema. Assim, o mecanismo deve ser entendido como um arcabouço mediador não falado, mas que está repleto de adventos que conduzem informação.

4.2 Políticas e dispositivos de informação

Nos redesenhos contemporâneos dos regimes de informação, o termo latino conhecido como ‘dispositivo’ é definido como um recurso que pode facilitar, tornar algo possível ou limitar as possibilidades de outrem (FREIRE, 2018). Partindo desta ambientação, a autora cita algumas experiências entre esses sistemas e sua aplicação, e o que se sobressai nessas construções evidenciadas são as relações de poder admitidas pelo contexto político.

O recurso é um método de controle dos fluxos informacionais que são essenciais para se configurar um regime de informação, porém, ele segue adiante. Existe uma proposta de

comando que administra o arcabouço permitindo e restringindo as informações através de caminhos legais e informais (FREIRE, 2018).

Na concepção de Magnani e Pinheiro (2011), são exemplificadas as características de um estudo que é desenvolvido a partir do aparato normativo. O trabalho aborda o direito de acesso à informação e o sigilo, mas que se volta principalmente a outros campos sociais no emprego do “contexto de produção e uso dos documentos e sobre os atores envolvidos nos conflitos políticos sociais e suas respectivas visões no contexto de tais disputas” (MAGNANI; PINHEIRO, 2011, p. 604).

As autoras agregam, frisando o aspecto do Estado neste estudo, manter relações com o regime de informação, e, assim, igualmente permitir as conexões do enquadramento político e suas necessidades e disputas.

O Estado seria um importante definidor de políticas de informação mantendo-se como um dos maiores produtores da informação sobre a sociedade, concentrando dados em diversos campos: saúde, economia, educação, segurança, cultura, dentre outros. Dentro de regimes democráticos ou autoritários os controles sobre os fluxos e os modos de uso da informação ora variam pelo secretismo, ora pela transparência. (MAGNANI; PINHEIRO, 2011, p. 604).

Um convergente trabalho exemplificado pela teórica Delaia (2008) tem por propósito dar luz ao mecanismo. Ela conduz sua finalidade às discussões e contribuições na edificação de uma política de gestão, sob o mesmo espectro dos regimes de informação. Sua pesquisa dentro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) desenvolveu leitura enviesada de políticas, normas, diretrizes e iniciativas sobre o assunto dentro da instituição. O resultado tratou de mapear estes itens, mas também criou uma espécie de “Identidade do Regime de Informação”, e o modo como essa particularidade é refletida na empresa.

Identificando e mapeando esses segmentos, a pesquisa caracterizou os dispositivos na qualidade de normas e políticas de informação, que devem se correlacionar ao contrato de trabalho, ao plano diretor que delega o funcionamento organizacional e às políticas por temas específicos, outrossim, também necessita atender a normas externas à própria entidade, elencados por Delaia (2008) como políticas internacionais, políticas nacionais e projetos institucionais.

Ao mesmo tempo, González de Gómez (1999) defende que a informação para ser constituída como uma ação informativa – aquela que é vigilante para uma determinada ação – deve ser contemplada admitindo-se um conceito de regras, de contratos e de modelos. Sua visão propõe uma atenção mais cuidadosa ao tema, pois a autora menciona que seria importante que boa parte das regras se explicitem em contratos sujeitos à formulação de

políticas coletivas, para que desta forma sejam retiradas figuras hegemônicas ou monopólicas de controle da informação.

Neste ínterim de construção das ações de informação, a autora reflete o período em que os dispositivos de informação são elaborados, devendo esses se deslocar das infraestruturas às interfaces, ponderando as conexões entre os “agentes das ações de informação, os planos que constituem e a ação e os contextos relacionais em que realizam sua intervenção” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 2).

Estes dispositivos, afinal, são os responsáveis por delinear e direcionar as ações de informação, suas dinâmicas e os procedimentos que cabem ao regime de informação. Existe uma correlação imbricada na qual os dispositivos são necessários para a existência de ações construídas dotadas de potencialidade, e que os artefatos consigam atingir suas funções em sua plenitude.

Os referidos mecanismos políticos exemplificados na subseção, através de diversos teóricos, devem se encaminhar a projetar a ação a ser edificada em sua totalidade, perpassando constructos de abstração na iminência de contribuir para a absorção de temas relevantes como a informação científica, o conhecimento, a mediação digital e a autonomia do usuário.

Os dispositivos seriam, para nós, configurações estruturantes das redes. Assim, tanto partilham quanto sobredeterminam e especificam características das redes. O dispositivo designaria uma morfologia da rede ou de uma malha da rede. Retomando nossa definição anterior, o dispositivo é algo que acontece na sua operacionalização, não pode ser definido a priori por sua intenção e direção (pretensão do conceito de “aparelho ideológico de Estado”), nem possui a neutralidade que o torna um instrumento para qualquer orientação ou intenção posterior (como parece indicar o conceito de “recurso de informação”). Um dispositivo, como aquilo que se define em seu campo de operação, possui, porém, desde seu início, regras de formação e de transformação. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 26).

Observa-se assim que tal objeto é imprescindível para as formas de vida nos regimes (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999), demonstrando que as formações sociais demandam de aplicações estabelecidas com normas, regras e princípios, dispondo-se igualmente de contratos tácitos ou explícitos, e munindo-se de um controle de determinar o que pode vir a ser ou não uma informação.

Dispositivos não são apenas concebidos para cada cultura, eles surgem porque se evidenciam as inconsistências de conceitos e práticas robustas nas relações informacionais sociais com a sua ausência.

4.3 Atores sociais

Completar o arcabouço dos regimes de informação, inteirando-se dos atores e das ações deste constructo, é deparar-se com o processo finalizado após as construções pragmático-tecnológicas implementadas pelos artefatos e dispositivos políticos. Tal finalização requer que os atores sociais atuem neste espaço buscando, utilizando e demandando socialmente dos constructos informacionais. Por outro lado, também necessita que determinados sujeitos disponibilizem os conteúdos nos mais variados aparatos técnicos, a fim de se cumprir a transferência de conhecimentos.

As discussões aqui empreendidas procuram englobar tais caminhos, de construção, de edificação e da ampla necessidade que se faz presente de planejar e disponibilizar elementos informacionais qualitativos em CT&I. Para além da simples existência e comunicação, os dados científicos devem caminhar por certos procedimentos antes de atingirem a função da divulgação de forma integral à sociedade civil. Delimitando as áreas desses materiais, a disseminação em CT&I se soma às bases do regime de informação e compila forças na atuação social e contemporânea desta coletividade informacional.

Os intitulados atores sociais são contextualizados por teóricas como Delaia e Freire (2010) e González de Gómez (2003) tal qual sujeitos que são capazes de serem reconhecidos através de suas formas de vida, e o modo pelo qual edificam suas identidades no decorrer das ações formativas, mas sem se esquecer de dispor de algum mecanismo de institucionalização e estruturação das ações de informação.

González de Gómez (1999), no entanto, vai além nestas análises. Iluminada sobre os aspectos em potencial dos atores, ela aborda que estes são capazes de constituir e reconstituir as instituições através de suas execuções e decisões. Os constructos se apresentam formados enquanto variáveis dispendo de diversos níveis de valor, o que amplia uma ação instituinte com um mínimo de acordo entre os participantes, a uma ordem instituída e formalizada.

Dessa forma, é possível concluir que, no conceito de regimes de informação para a autora, o tópico se revela claramente uma equação de forças de diferentes origens e direções. Essas potencialidades elencam os modos de distribuição, da robustez construtiva e do poder altamente seletivo que cabe entre os diferentes atores sociais, atividades e regiões (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999). Tais escolhas são evidenciadas na medida em que os atores geram, fazem circular, acessam e utilizam a informação.

Já Castells (2000) é outro teórico que complementa esta aproximação temática, mas num ensejo de perspectivas contemporâneas tecnológicas. Ele assimila que a sociedade atual é

compreendida como uma estrutura social informacional, que se firmou graças à construção de redes através da engenhosidade e dos fluxos da informação e do conhecimento, e também pelas tecnologias da informação que novamente atuam de forma incisiva nos modos de produção e poder vigente. O autor reflete, inclusive, como é compartilhada a percepção de que diferentes atores operam na produção e nas práticas de informação que fornecem o embasamento para certos constructos correntes.

Frohmann (1995) vai além no contexto contemporâneo, destacando características relacionadas ao aspecto dos artefatos tecnológicos e da viabilidade do trânsito informacional em rede, que surgem a partir de duas bases teóricas. O estudioso elenca a primeira fazendo referência ao conceito de poder de Foucault explorando os dispositivos do tema para além do Estado e de outras instituições, que se efetivam, segundo ele, por meio da materialidade de sujeitos e documentos. A segunda via utiliza o regime de informação de acordo com o conceito da *Actor Network Theory* (ANT), ou seja, os processos são levados em consideração além das práticas informacionais nos artefatos híbridos (atores humanos e não humanos), empregando-se a mediação para encontrar ressignificações do social numa linguagem “intersubjetiva”.

É possível entender que estão envolvidos diferentes atores (BEZERRA *et al.*, 2016, p. 64), e estes podem ser sujeitos e tecnologias, humanos e não humanos, e se adentra nos mais amplos contextos sociais, políticos, econômicos e culturais, além de também ser possível visualizar uma estrutura complexa que integra a base constitutiva dessa definição.

4.4 Ações de informação

Caminhar rumo às ações de informação é alcançar que as suas sistematizações e qualidades são múltiplas, contudo, não é simples reproduzir seus contextos tão singulares (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999). A autora retrata que a busca por informação e a atividade de informar normalmente antecipam e subordinam a concepção ou a aceitação de determinado item como informação, mas o interessante é que a atividade que documenta também realiza este movimento de adiantar e estabelecer algo como documento.

González de Gómez (1999) ressalta que, antes de qualquer coisa, uma unidade documentária e informacional será associada às ações e aos agentes que a elaboram e desenvolvem, primeiramente, até a sua própria estrutura, organização e conteúdo. Para a autora, ocorre uma trajetória, uma espécie de programação, onde a ação de informação delinea um plano de regras produtivas e articuladoras através das quais podem ser fornecidos

os formatos e as possibilidades de relacionamentos entre uma ou mais informações ou documentos. Esse plano recebe o nome de ‘metainformação’, pois tem como finalidade regular e orientar as execuções de relações existentes com o núcleo do valor de informação.

Através da criação desta estratégia, segue-se a realização de práticas preferenciais, porque as diversas instâncias da informação deveriam ser reorganizadas para atender a um objetivo e a uma importância, que é de orientar os atos e um determinado fazer. Sob outro enfoque, a própria informação deve atender às circunstâncias do que informa e tal contexto é construído a partir de relações com uma “ordem cultural, cognitiva, ética e estética” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 5), elementos que enraízam suas orientações semânticas e de conteúdo. Entretanto, isso também se encaminha para uma edificação discursiva e de seus universos de referência, que se apresenta como uma diretriz de pensamento de ‘informação’.

Em suma, chega-se a um ponto em que toda ação de informação, que é capaz de formar um novo valor informacional, age motivada, a partir de algo preexistente e que congrega memórias de ações de informação, que podem variar entre intencionais ou anônimas, institucionalizadas ou não. A questão, para González de Gómez (1999), é que o tópico se debruça sobre tudo o que se oferece e permite estar disponível, como sua mediação sociocultural ou um valor de informação.

Seguindo adiante no objeto, González de Gómez (1999) move uma análise mais completa, argumentando que, em tempos contemporâneos, as linhas divisórias entre ações formativas e não-formativas inclinaram-se a ficar mais variáveis, especialmente nas diversas culturas. Pensando nesta sociedade informacional, a autora reflete que a ação formativa seria uma ação de informação, pois, para ela, se algumas ações se mostram mais formativas que outras, a linha que demarca seus territórios se revela mais variável na história e nas diversas culturas. A autora cita ainda, como exemplo de uma ação formativa dentro da academia, a apresentação de um trabalho num congresso, e numa comunidade religiosa poderia ser assistir a um culto (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, p. 19). Na sociedade informacional vivenciada hoje, nada seria mais representativo do que uma ação de informação.

Sob aspectos gerais, as ações de informação são fruto das relações criadas pelos atores sociais, visto que elas representam o fluxo informacional quando esse se encontra operante, mas também exercem relações de força sobre o sistema informacional. Afinal, justamente por conta destes elementos é que são garantidas as possibilidades de relacionamento entre informações e documentos. Conforme perspectivas particulares, estas dinâmicas se

constituem como ações sociais e formas de vida, estabelecendo-se em três modelos: ação de informação de mediação, ação de informação formativa e ação de informação relacional.

[...] ação de informação de mediação (quando a ação de informação fica atrelada aos fins e à orientação de outra ação); ação de informação formativa (aquela voltada à informação não como meio, mas à sua finalidade); e ação de informação relacional (quando uma ação de informação tem como finalidade intervir em outra ação de informação (BEZERRA *et al.*, 2016, p. 66).

Adentrando a temática, é de conhecimento que essas dinâmicas elaboram as estruturas dos regimes de informação, conseqüentemente se pensando na elucidação e na análise da informação entre os atores, na transferência comunicacional que depende dos artefatos tecnológicos, e dos elos de poder que se imbricam neste meio. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999). Cada sistema pode ser compreendido como um agenciamento de ação, com habilidade de operar em diversas potencialidades para completar sua dinâmica. Tais ordenamentos e capacidades são responsáveis por edificar os âmbitos da ação, que disporiam sobre quais são suas dimensões, a complexidade dos atores atuantes, os propósitos que motivaram a atividade e o modo como foi proposta a operação.

É importante esclarecer que as ações desenvolvidas pelos docentes dentro dos cursos são uma dinâmica acional formativa, ou seja, feitas por “sujeitos sociais heurísticos ou experimentadores, em nível das atividades de pesquisa e ensino para promoção de competências em informação o âmbito acadêmico” (FREIRE, 2018, p. 11). No entanto, para esse estudo não interessa o objetivo da dinâmica que ocorre unicamente dentro das universidades, mas importa, especialmente, o propósito da divulgação das informações para a sociedade civil. Sendo assim, este viés de operação é enquadrado como ação de mediação. Em seu domínio, o da práxis, os atos são realizados por atores funcionais, que ofertam artefatos e serviços de informação mediados aqui pela interface digital.

5 DESENHO TEÓRICO-METODOLÓGICO DA PESQUISA

Preliminarmente, tomando como referência o problema e os objetivos traçados, conforme caracterizado nesta seção, a pesquisa realizada é de característica exploratória, pois teve como objetivo alcançar maior familiaridade e se aprofundar nos estudos sobre divulgação científica como processo de mediação da informação em CT&I. Para tanto, o estudo contou com métodos mistos de coleta e de análise de dados, sendo empregado, nesse espectro, uma junção das pesquisas de levantamento e de campo no decorrer de sua execução.

Esta concepção, apesar de ser uma abordagem mais recente, ganhou tamanha proporção após o crescente interesse de pesquisadores na triangulação de diferentes fontes de dados, tanto qualitativos, como quantitativos (CRESSWELL, 2010), que permitem mais racionalizações, diferentes pontos de vista, e, conseqüentemente, uma análise mais rica. Contudo, os desafios impostos por estes métodos é que eles normalmente exigem mais tempo para coleta e análise, devido ao emprego duplo de espaço para se trabalhar as partes da pesquisa e sua apuração. No entanto, sua aplicação se sobressai, pois dinamiza perspectivas e permite construir dados mais robustos que resultam em análises mais profundas e solidificadas, duplamente comprovadas e difíceis de serem refutadas.

5.1 Delineamento da pesquisa

A pesquisa apresenta uma abordagem de análise mista, desde sua concepção teórica, uma vez que a sua estruturação tem orientação interdisciplinar, num domínio de diálogo entre a Ciência da Informação e a Comunicação, pois a utilização deste método possibilitou mais clareza e sentido ao estudo. De acordo com a visão de Cresswell (2010, p. 238), abordagens metodológicas diferentes em trabalhos de natureza interdisciplinar têm muito a contribuir, na medida em que elas terminam por oportunizar mais ideias e conexões com as combinações propostas em detrimento do emprego de conceitos, teorias e métodos isolados.

A formação interdisciplinar para este autor é um caminho abrangente, visto que através do emprego misto consegue canalizar enxertos produtivos de olhares distintos, tanto das contribuições quantitativas, como qualitativas. O método atualmente alcançou popularidade e é amplamente empregado nas áreas das ciências da saúde, humanas e sociais devido à sua complexidade no formato de abranger dados e informações (CRESSWELL, 2010).

No escopo desta pesquisa em específico, a estratégia do procedimento misto utilizada foi a explanatória sequencial, por sua simples configuração, reprodução e utilidade com o aparecimento de novos dados e informações. Isto significa que, por implementar uma configuração mais empregada e reproduzida, já foi validada em inúmeros formatos de pesquisa, mas não somente isso, ela também permite que, na fase de dados, a coleta e a análise sejam facilitados na inserção de novos constructos somados ao processo de estudo.

Uma pesquisa pautada no método ‘projeto explanatório sequencial’ é caracteristicamente utilizada para explicar e interpretar os achados científicos em combinação com a coleta e a análise de dados qualitativos (CRESSWELL, 2010). Esta opção metodológica se tornou o formato mais empregado dentro do espectro de métodos mistos devido à sua clareza e estratégia, que consiste na coleta e análise dos dados quantitativos num primeiro momento, seguidos de uma segunda fase qualitativa também de coleta e análise de dados.

É oportuno esclarecer que, procedimentalmente, a combinação dos dados quantitativos e qualitativos, ou seja, o cruzamento dos dados foi realizado na fase de interpretação. Neste tipo de método, esta combinação pode ser feita na fase de coleta, de análise, ou de interpretação – optou-se aqui pela fase de interpretação, pois, como foi dito anteriormente, dentro dos métodos mistos de estudo, é comum que novos dados sejam inseridos, somados ao processo. Portanto, na interpretação, todas as informações já devem estar fechadas e corretamente elucidadas para, assim, permitir este intercâmbio e a convergência de análises mais precisas.

Apesar da maior parte dos trabalhos teóricos atribuírem peso superior ao fator quantitativo (CRESSWELL, 2010), nesta pesquisa foram, na medida do possível, atribuídos pesos iguais a ambos os métodos e fases, porque não se procurou enfatizar, a priori, outros interesses de pesquisa, exceto os dados em si. Eles devem ser investigados, apurados e correlacionados com a literatura sem o deslocamento de pesos a determinados elementos. Os métodos empregados, portanto, foram utilizados para clarificar e permitir o alcance dos objetivos propostos.

Quanto ao tipo de pesquisa, devido a sua natureza, esta análise se configura como **pesquisa aplicada**, pois, mesmo que mediata, busca encontrar soluções às necessidades existentes constituindo um estudo de forma ordenada e que investiga um objeto referente ao conhecimento científico ou a sua aplicabilidade. (MARCONI; LAKATOS, 2003). De acordo com o contexto supracitado nesta pesquisa, esta configuração se enquadra devido à relação proposta entre pesquisadores e sujeitos sociais que visam assimilar ou solucionar um

problema de pesquisa por intermédio de ações diretas (MENEZES *et al.*, 2019). Sendo utilizados, por exemplo, estratégias que rompem de fato a barreira de observação e sugestionem mecanismos de ação para alteração na condição dos processos estudados, a saber, divulgação científica e mediação da informação em CT&I, no levantamento da pesquisa e sua interação entre pesquisadores e sujeitos, porque esta pesquisa se volta a um problema social, com o objetivo de proporcionar semelhantes conhecimentos dos pesquisadores e certa consciência das pessoas e grupos considerados, a partir dos achados científicos (MENEZES *et al.*, 2019).

Acerca do objetivo, tratou-se de **pesquisa exploratória**. Este gênero de pesquisa possibilita ao estudioso “[...] compreender ou aprimorar o conhecimento sobre um determinado assunto, de modo que, após o seu término, seus resultados possam levar a outras pesquisas com novas abordagens.” (MENEZES *et al.*, 2019, p. 34).

Tal condução também auxilia no desenvolvimento e no esclarecimento de ideias, garantindo uma visão extensa e panorâmica, num primeiro momento, mas, posteriormente, possibilita o aprofundamento de suas questões. Sua abordagem proporciona elucidação a estudos que não são normalmente racionalizados. O propósito foi se aproximar do problema de pesquisa e verificar as hipóteses formadas. Nesse horizonte, foram realizados, neste estudo, procedimentos diversos como levantamento bibliográfico e pesquisa de campo com participantes relacionados ao problema e análises que possibilitaram a obtenção de informações adicionais ao estudo e à compreensão deste objeto.

Conforme os procedimentos de coleta de dados, a um só tempo, tratou-se de **pesquisa documental e pesquisa de campo**, uma vez que foram realizados levantamento documental e pesquisa de campo, posto que o método de levantamento já é amplamente empregado em estudos exploratórios, apresentando-se aqui como complementar à pesquisa de campo para contemplar dados específicos da coleta. Mesmo que semelhante ao emprego bibliográfico, a escolha por utilizar a pesquisa documental é fundamental, pois fornece o uso de materiais ainda não estudados. (MENEZES *et al.*, 2019). Podem ser empregados elementos como políticas de informação, arquivos públicos, leis, resoluções, normativas e estatísticas, mas também, como foram realizadas nesta pesquisa, o levantamento de ações de divulgação como artes com textos, vídeos, ilustrações e fotos, entre outros elementos.

Já a pesquisa de campo possui o propósito de alcançar informações e conhecimentos acerca de um problema no qual se busca uma resolução, o que contempla esta pesquisa, visando ir além na investigação acerca do uso de políticas, artefatos e ações de divulgações, na iminência de contribuir com a solução de um problema social (MARCONI; LAKATOS,

2003). Somadas, estas estratégias combinam métodos eficientes e dinâmicos de empregos para avaliar tanto documentos quanto sujeitos como as fontes pesquisadas nos estudos.

5.2 Cenário da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no contexto do estado de Alagoas, que tem desempenhado, nos últimos anos, um papel efetivo em sua potencialidade técnico-científica, observado com destaque para a operacionalização de recursos próprios à CT&I e na implementação de parcerias e editais com outros estados e países. Apenas nos últimos seis anos, entre 2015 e 2020, foram empregados 75 milhões de investimentos no setor (PEREIRA, 2020), e, apesar de o cenário nacional apresentar retrocessos no que tange ao repasse de subsídios e gestores mais enérgicos, o sistema de ciência e pesquisa alagoano obteve aumentos consistentes.

Desde 2010, época em que a descentralização do setor já apresentava ações gradativas, de maior nivelamento e resultados, este setor foi organizado com a disponibilização de recursos e editais mais democráticos. Houve um atentamento para redistribuir programas que lançassem os estudiosos a uma concorrência mais equilibrada, visto o *ranking* nacional de competitividade.

O estado de Alagoas passou a construir um cenário de aporte e captação de recursos, enquanto estados como a Bahia sofreram cortes de 80% dos investimentos na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), no ano de 2017, o que ameaçou o futuro de cerca de 650 pesquisas, conforme dados da edição impressa do jornal ‘Correio’ (AQUINO, 2017).

O Rio de Janeiro também ocupou uma situação similar, em 2017, com a crise financeira o estado atrasou o pagamento de seus editais, perdendo em 30% os recursos do orçamento na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), como especificam os dados do portal ‘O Globo’. A falta de subsídios fez com que o governador daquele estado reduzisse os repasses feitos à CT&I na referida instituição de fomento e nenhum auxílio à pesquisa foi pago durante todo o ano de 2016 (GRANDELLE, 2017).

Em Alagoas, no entanto, houve um direcionamento à política de investimentos captados para pesquisa, que permitiu uma ampliação desta atuação que se estendeu inclusive ao poder de negociação com outros órgãos federais de fomento. Com um aporte de 75 milhões repassados nos últimos seis anos, a meta dos órgãos estaduais de apoio é depositar mais 30 milhões no ano de 2011 e 2022 (PEREIRA, 2022). Com efeito, órgãos como a Fapeal e a Secti são os maiores responsáveis por angariar recursos e propor parcerias que conduzam e

injetem esforços enérgicos ao sistema de CT&I alagoano, visto que recursos federais têm se tornado extremamente escassos. Alagoas, assim como outros estados, também sofreu com as mudanças implantadas pelo governo de Michel Temer, nos anos 2016 a 2018, e que foram aprofundadas na gestão atual.

O atual presidente, Jair Bolsonaro, não só restringiu o orçamento de forma ampla e nacional, como tais cortes repercutiram significativamente na Ufal, numa redução de 42 milhões de reais, ou seja, uma lacuna de 30% no orçamento de custeio da instituição. Além disso, há semelhante “supervisionamento”, expressão que delimita um bloqueio suplementar de 13,8% do orçamento de custeio de todas as instituições federais de ensino superior, inclusive da Ufal (UFAL, 2021).

Estas perspectivas refletem a dinâmica de aprisionamento de uma sociedade que necessita de projeção de luz e de racionalização. Há um obscurantismo do conhecimento e da disponibilização dele, mas estas discussões não estão visíveis para a sociedade. A população não está inserida neste ciclo científico e nem dispõe de recursos e de competências para compreender tais repercussões e seus impactos. Enquanto isso, um perigo real se aproxima com a estigmatização da ciência fidedigna, a limitação das atividades científicas e a redução de serviços oferecidos nas unidades acadêmico-pedagógicas e assistenciais dos serviços educativos (ROSSI; TUDE, 2021).

Logo, esta pesquisa tem refletido neste contexto, alcançando, inclusive, ações que evidenciam situações em que o estado e o país continuem a prospectar subsídios em novos editais, consigam atrair e fixar pesquisadores, e invistam no retorno destes estudos e capacitações principalmente para o sujeito comum, que necessita se inserir nestes diálogos e se informar cientificamente.

Com efeito, Alagoas, em particular, demonstra, através deste enquadramento, que é possível romper com o antigo sistema e sair de um histórico de recursos que eram devolvidos aos órgãos federais por lacunas na operacionalização dos editais – por conta de projetos que não detinham atuações eficientes –, para alcançar um cenário de números expressivos compondo as chamadas públicas e tornando o arcabouço científico alagoano referência para viabilizações de programas. Este viés de aplicação de recursos observado, no estado, contudo, não exaure todos os estigmas a serem solucionados pelas disciplinas científicas e deve vir acompanhado de um desenvolvimento coletivo do entorno social.

Observa-se que, mesmo após o planejamento e o desenvolvimento de estratégias de gestão, frente aos novos desafios impostos, há a necessidade de se implementar uma reestruturação que amplie e dinamize o escopo de atuação política, no uso de artefatos e ações

de divulgação. Portanto, este se torna o contexto na qual a pesquisa foi desenvolvida, que torna a divulgação um processo de mediação de informação em CT&I, no escopo dos programas do sistema estadual de pós-graduação *stricto sensu*. A rigor, esta pesquisa compreende programas como meios formais de acesso à produção, à comunicação e, especificamente, à divulgação de informação em CT&I, que atendem às exigências solicitadas pelas instituições de ensino e de fomento, sendo ofertados através de editais de seleção.

5.3 Universo e amostra da pesquisa

Compreende-se o universo de pesquisa como um conjunto de seres animados ou inanimados que devem compor e representar pelo menos uma característica em comum. (MARCONI; LAKATOS, 2003). Para as autoras, este tipo de conceituação consiste em delimitar um grupo e explicitar que estas pessoas, coisas, fenômenos ou ainda outros elementos possam ser analisados e investigados a partir de alguns elementos que compartilham, tais como gênero, faixa etária, comunidade onde vivem ou organização a que pertencem.

Dessa forma, por meio do cenário e local de pesquisa expostos, o universo da pesquisa foi composto pelos docentes vinculados ao sistema de pós-graduação *stricto sensu* de Alagoas que integram o Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG). Atualmente, aquele sistema se encontra com 56 programas de pós-graduação *stricto sensu*, sendo ele dividido em 14 programas de mestrado e doutorado, 39 só de mestrado e apenas 3 de doutorado. O primeiro programa de mestrado *stricto sensu* implantado no estado de Alagoas foi o Programa de Pós-graduação em Letras e Linguística na Ufal, iniciado em 1988, seguidos dos cursos de mestrado em Física e Química, iniciados em 1992.

Atualmente, a Ufal mantém 49 programas no estado, demonstrando que se avançou muito nestes últimos 20 anos. Logo atrás, observa-se o Centro Universitário de Maceió (Cesmac) com 3 programas. O Centro Universitário Tiradentes (UNIT/AL), o Instituto Federal de Alagoas (IFAL), a Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL) e a Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), por sua vez, possuem um programa. Portanto, atenta-se que a implantação de pós-graduação *stricto sensu* ainda se apresenta como recente no cenário científico de Alagoas.

Quadro 1 – Instituições e o número de programas de pós-graduação *stricto sensu* de Alagoas

Instituição	$f(x)$
UFAL	49
CESMAC	3
IFAL UNCISAL UNEAL UNIT/AL	1

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Cabe registrar ainda a presença vital de instituições de apoio no fomento a este cenário, como a Fapeal, que foi criada através da Lei Complementar nº 05, de 27 de novembro de 1990, como entidade jurídica de direito privado, mas contou com a sua estrutura jurídica alterada para fundação de direito público, por intermédio da Lei Complementar nº 20, de 04 de abril de 2002 (MACEDO *et al.*, 2010). Sua missão é fomentar com equidade e transparência o Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação contribuindo, direta e transversalmente, com o desenvolvimento socioeconômico de Alagoas.

Como a instituição se transformou num eixo basilar de fomento às universidades e aos estabelecimentos de ensino, ela integra intuitivamente a pesquisa, uma vez que, seguindo as políticas nacionais de apoio aos programas de pós-graduação, continuou com as atividades de auxílio quando os recursos federais foram cortados.

A Fapeal, com o tempo, criou editais inéditos para garantir bolsas de pós-graduação, angariou recursos com diferentes órgãos, trouxe parcerias público-privadas e auxiliou neste contexto a dar fôlego à pesquisa alagoana. Logo, compreende-se igualmente que sujeitos da pesquisa possuíram em algum momento de suas pesquisas estes apoios ou integraram programas que foram fomentados pela Fundação.

Ao contemplar o universo da pós-graduação *stricto sensu*, e de apoios concedidos na estruturação científica do estado, observa-se que uma premissa básica desta pesquisa é trabalhar com uma fatia amostral que represente de forma satisfatória o âmbito geral. A amostra só ocorre, segundo Marconi e Lakatos (2003), quando a pesquisa não é censitária, assim não atingindo a totalidade dos componentes do universo. Surge, portanto, uma demanda por investigar uma parte desta população total. Nesta pesquisa, a amostra foi delimitada aos

pesquisadores que compõem os programas de pós-graduação *stricto sensu* porque estas são as diretrizes enquadradas pelas normativas federais de produção científica que atendem às exigências dos órgãos de fomento e instituições de ensino.

Para se atingir um retrato fiel deste grupo, o primeiro passo se deu no questionamento de alcançar um número que simulasse uma proposta do universo de professores docentes das pós-graduações. Logo, empregaram-se alguns cálculos estatísticos para se compreender quais eram os números demandados. A aferição se iniciou propondo que, para se alcançar uma estimativa real do universo de docentes dos 56 PPGs com um índice de confiabilidade de 95% e a uma taxa de erro amostral de 10%, era necessário consultar o número de professores de pelo menos 36 programas, conforme a Figura 2 atenta.

Figura 2 – Cálculo da média de professores por PPG

The image shows a screenshot of the SoluCX website's sample size calculator. The page title is "Método 1 - Erro amostral e tamanho de amostra para CSAT, CES, Escala Likert, Likes e Dislikes e similares". The calculator is titled "Calculadora de Tamanho de Amostra". It has three input fields: "Tamanho da população" with the value 56, "Erro amostral (%)" with the value 10, and "Nível de confiança" with a dropdown menu set to 95. To the right of these fields, it displays "Tamanho da amostra:" followed by the result "36". A blue "Calcular" button is located below the input fields. The website header includes the SoluCX logo and navigation links: "Retornar ao Site", "Webinars", "Biblioteca", "Trilhas de Conhecimento", "Blog", and "Fale com um Profissional". There is also a link to "Leia nossa Política de Privacidade e Termos de Uso".

Fonte: Ferramenta SoluCX (2022).

O segundo passo se deu na consulta *on-line* nos sites dos programas para contabilizar quantos docentes eram membros, e após somar dados de 36 cursos se chegou a uma média de professores de 17,08 por PPG. O movimento posterior ocorreu no cálculo dessa média pela quantidade de programas ($17,08 \times 56$), que forneceu um universo de 956,48 pesquisadores. A partir daí com o número total do universo de docentes dos programas de pós-graduação, mensurou-se nas operações estatísticas o valor inteiro de 956 para se obter número final com 95% de confiabilidade e a uma margem de erro de 10%, então, o resultado proposto a partir destes quesitos foi de captar pelo menos 87 docentes para a amostra, conforme Figura 3.

Figura 3 – Cálculo de amostra da pesquisa

The screenshot shows the SoluCX website's sample size calculator. The header includes the SoluCX logo and navigation links: 'Retornar ao Site', 'Webinars', 'Biblioteca', 'Trilhas de Conhecimento', 'Blog', and 'Fale com um Profissional'. A search bar contains 'Varejo'. A main heading reads 'Método 1 – Erro amostral e tamanho de amostra para CSAT, CES, Escala Likert, Likes e Dislikes e similares'. Below this is the 'Calculadora de Tamanho de Amostra' section. It features three input fields: 'Tamanho da população' (956), 'Erro amostral (%)' (10), and 'Nível de confiança' (95). To the right, the calculated 'Tamanho da amostra' is displayed as 87. A blue 'Calcular' button is positioned below the result.

Fonte: Ferramenta SoluCX (2022).

É importante frisar que essas mensurações amostrais foram validadas pela ferramenta de cálculos estatísticos *on-line* intitulada ‘SoluCX’, que é uma calculadora de erro amostral e tamanho de amostra para pesquisas de satisfação. A SoluCX é utilizada por grandes redes bancárias, no mercado empreendedor e inclusive no setor de gás e combustível.

5.4 Coleta e sistematização de dados

Na pesquisa de campo, o instrumento utilizado na coleta de dados foi o **questionário** fechado, que, nas palavras de Marconi e Lakatos (2003), se apresenta como uma ferramenta de coleta de dados que é constituída por uma série de perguntas ordenadas, devendo ser respondidas sem a presença do pesquisador a vista deste representar um processo idôneo.

É certo que, junto à escolha do questionário como instrumento de coleta, deve ser considerar, igualmente, a natureza da pesquisa, a importância dela e a necessidade de se obter respostas, a fim de que estas características auxiliem o respondente a compreender o estudo e atentem o pesquisador simultaneamente sobre a dinâmica científica, mas sem influenciá-lo no contexto referido.

O questionário contém questões fechadas que permitem elucidar quais artefatos, políticas e dispositivos orientam os processos de divulgação científica e mediação da informação em CT&I, mas especialmente quem são os atores atuantes e quais são ações empreendidas pelos mediadores. Tendo em vista a peculiaridade da adoção de certas técnicas aplicadas para tais processos, é necessário ampliar o espaço de resposta, portanto, não limitando as escolhas dos pesquisadores. Deve-se esclarecer, neste âmbito das perguntas, que

as variáveis contemplam os aspectos apontados nos objetivos. O questionário é composto por quatro partes, onde cada elemento é dedicado a uma das categorias analíticas seguintes:

- **mediadores:** atores sociais envolvidos no processo de divulgação científica nos programas de pós-graduação *stricto sensu*.
- **políticas e dispositivos:** leis, normativas e resoluções, entre outros documentos, que orientam os atores.
- **artefatos:** instrumentos, tecnologias e plataformas utilizados na divulgação científica.
- **ações de informação:** produção, disponibilização e divulgação de matérias, vídeos, imagens, conteúdos e ilustrações, entre outros conteúdos, realizadas pelos pesquisadores.

Na pesquisa de campo, a coleta de dados foi promovida a partir dos questionários fechados com perguntas básicas acerca destes quatro pilares, que correspondem aos objetivos específicos, ao mesmo tempo em que abarcam os recursos operados para publicização dos programas, conforme Apêndice A.

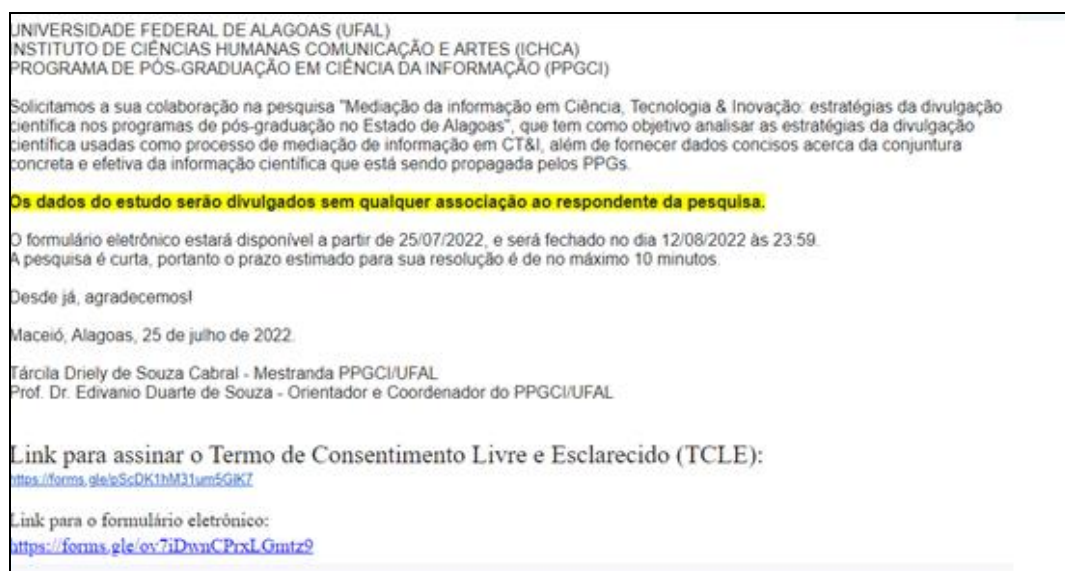
Tais questões foram divididas em: 1 (uma) para artefatos, 1 (uma) para políticas/dispositivos, 4 (quatro) para atores e 5 (cinco) para ações de informação. O fato de o número de questões ser superior para atores e ações de informação ocorre, pois já havia sido realizado um mapeamento prévio dos constructos eletrônicos e digitais relativos aos regimes de informação dos cursos, o qual apresentou uma considerável lacuna da presença de artefatos e políticas e dos seus desenvolvimentos. Posto isso, se tornou complexa a atividade de elencar PPGs que desenvolvessem um grau superior de itens dentro desses segmentos, inserindo uma pergunta apenas para os elementos e aumentando o número de abordagens relativas aos atores e as ações.

O objetivo foi mapear e identificar possíveis mecanismos e estruturas empreendidas que não foram captadas através das análises textuais e devem ter a sua mensuração contemplada no escopo do estudo.

Considera-se que, por intermédio desse instrumento de coleta, foram obtidos dados e variáveis que não seriam encontrados apenas a partir de um levantamento bibliográfico, nem na literatura científica, e de um levantamento documental junto aos canais informacionais

existentes nos programas. Por conseguinte, os questionários se mostraram amplamente necessários ao desenvolvimento da pesquisa.

Figura 4 – Contatos eletrônicos



Fonte: Autoria própria (2022).

Importante esclarecer que, devido ao período de recesso das aulas nas universidades todo o processo não pôde realizado *in loco*, mas se deu remotamente através de contatos eletrônicos pela plataforma *Google Forms*. O instrumento de pesquisa foi enviado por *e-mail* para o endereço institucional dos pesquisadores. Estas atividades foram realizadas entre os meses de julho e agosto de 2022, mais precisamente entre o dia 25 de julho ao dia 12 de agosto do corrente ano, como observado na Figura 4.

Os formulários foram enviados para os respectivos *e-mails* em conjunto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE), conforme Apêndice B. Neste último documento, alguns pontos foram levantados e esclarecidos. O primeiro deles ressaltou o momento particular vivenciado na ciência brasileira desde o início da pandemia da covid-19, na qual se presenciou um obscurantismo e apagamento da verdadeira CT&I, o que reforça a importância de trabalhos como esse.

Outras questões foram mencionadas similarmente, como os objetivos do trabalho, de que forma se daria a participação dos pesquisadores, quais eram os riscos e ganhos para a pesquisa, assim como os demais detalhes do estudo. Um esclarecimento que merece atenção diz respeito ao atendimento à exceção de submissão da pesquisa ao Comitê de Ética. O respectivo questionário não demandou ser submetido aos trâmites do Comitê de Ética da Ufal, uma vez que este trabalho aborda conteúdos de domínio e acesso público.

Conforme preconiza a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, especificamente, no seu artigo 1º, parágrafo único, incisos II, III e V:

“Art. 1º Esta Resolução dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. Parágrafo único.

Não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP:

[...] II – pesquisa que utilize informações de acesso público, nos termos da Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011; III – pesquisa que utilize informações de domínio público; IV – pesquisa censitária;”

No conteúdo textual do TCLE esta informação foi elencada para os respondentes nos seguintes termos:

Esta pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética, na medida em que as informações que compõem este instrumento de pesquisa estão contempladas nas exceções a que se refere à Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, especificamente, no seu artigo 1º, parágrafo único, incisos II, III e V, quanto a dados que são de domínio público e/ou podem ser obtidos via acesso público, além de estes não possibilitar a identificação dos sujeitos da pesquisa.

Figura 5 – Esclarecimentos no instrumento de pesquisa

As respostas não podem ser editadas

Questionário Estruturado - Divulgação científica como processo de mediação da informação

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:
Nesta pesquisa, compreende-se como "divulgação científica" enquanto disseminação da ciência para o "público em geral", fora dos pares, com o uso de uma "linguagem comum", "não-formal" e "compreensível" por pessoas não-especialistas em determinado assunto, e em meios de comunicação diversos.

Fonte: Autoria própria (2022).

Já nos formulários outros esclarecimentos foram realizados para melhor execução da pesquisa, um dos pontos mais relevantes para a completude desta atividade acadêmica esteve presente na caracterização das temáticas de comunicação científica e divulgação científica, que ocorreram logo no início do questionário, conforme Figura 5. Antes de responder às

questões, os pesquisadores poderiam ler o conteúdo que se debruçava para diferenciar de forma clara as duas problemáticas para os respondentes. O propósito foi não deixar qualquer tipo de dúvidas acerca dos assuntos na resposta aos questionamentos.

O questionário apresentou 11 perguntas fechadas que não demandavam mais do que 10 minutos para sua resolução. A partir das aplicações foram computados um total de 94 respostas de docentes vinculados aos programas *stricto sensu* de Alagoas – este número compreende ao valor elencado no cálculo amostral para se obter dados com 95% de confiabilidade e a uma taxa de 9,6% de erro amostral. Num aspecto geral, a condução dos trabalhos se apresentou na experiência de aprofundamento das técnicas que estão sendo empregadas ou não pelos pesquisadores para externalizar as produções e os andamentos de pesquisas dos PPGs.

Após a coleta de dados, os achados científicos foram organizados com o uso de gráficos e na exposição de imagens que evidenciem o processo de mediação da informação em CT&I por intermédio da divulgação científica.

Com relação ao trabalho documental, segundo Marconi e Lakatos (2003), a diferença nesse método se aplica a sua gama de documentos escritos ou não, o que as autoras compreendem enquanto fontes primárias ou secundárias. Para este estudo, foi realizada uma primeira etapa de análise dos sites dos programas e redes sociais: o primeiro representa os documentos escritos primários e o segundo possui documentos escritos e não escritos primários (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 175). O contexto destes recursos é de abranger a reconstituição do ambiente e de seus testemunhos, ora sob o aspecto mais distante com imagens, gravuras, desenhos, ora menos distante através de fotografias (MARCONI; LAKATOS, 2003).

As figuras foram selecionadas de acordo com as temáticas pertinentes – artefatos, políticas, atores e ações de divulgação –, por intermédio do mapeamento de páginas da *Web* e das redes sociais dos programas – *Instagram* e *YouTube*. Seus contextos salientaram tópicos de discussão que se alinharam aos quatro quesitos dos regimes de informação e aos materiais trabalhados nos gráficos, logo se tornaram necessárias a dissertação.

Em seguida, outro item primário foi lido através da investigação do CGEE (MACEDO *et al.*, 2010) o 2º Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação. Ademais, nesta construção, são elencadas outras disposições como a Lei do Bem e a Lei da Inovação, que são contextualizadas em conjunto para abordar que as medidas foram implementadas para dar corpo e robustez à CT&I brasileira. Tais documentos são entendidos por Marconi e Lakatos (2003) como oficiais, fato que engloba a fonte mais fidedigna de informação. Este item

corresponde aos atos políticos de alcance estadual, no caso do Plano de CT&I, e nacional quando se refere às leis. O importante, segundo as autoras, não é apenas interpretar os documentos oficiais segundo próprio interesse, mas ter uma boa diversidade para comparar os materiais e refleti-los sob um ponto de vista contrastante.

Por fim, no que concerne a coleta de dados com os questionários, com o seguimento dessa fase, tais achados científicos foram organizados com o uso de gráficos que evidenciam o processo de mediação da informação em CT&I por intermédio da divulgação científica. Esses gráficos são documentos escritos primários e se enquadram nas fontes estatísticas, na qual os materiais são colhidos diretamente na fonte, sendo utilizada, neste caso em específico, a técnica de amostragem que generaliza os resultados da população através daquele grupo elencado (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Inicialmente, os dados haviam sido extraídos diretamente da plataforma do *Google Forms*, que permite exportar esses conteúdos no formato de tabelas. No entanto, como em cada questão havia espaço para comentários, muitos deles foram inseridos em todas as questões, o que gerou uma lista considerável de inserções. A solução encontrada foi organizar esses conteúdos por categorias, e enquadrá-los corretamente, pois muitos deles se repetiam, alguns citavam respostas que não se aplicavam e, outros respondiam itens que já estavam listados como opções. Logo, após reunir e ordenar tais dados, os materiais serviram de base para produção de gráficos no formato de pizza, com itens que sintetizavam as marcações e os comentários.

Foram produzidos 11 gráficos correspondentes a cada pergunta do questionário. Estes materiais se complementam junto à intercalação das figuras, que são implementadas para complementar a construção do cenário de divulgação enquanto processo de mediação.

5.5 Análise e interpretação dos resultados

A fase de análise e interpretação dos resultados, junto à etapa de coleta e sistematização dos dados, constitui-se, para Marconi e Lakatos (2003), como o núcleo central da pesquisa. Segundo as autoras, a sua relevância ganha proporção, não somente na existência dos achados científicos em si, mas em fornecer respostas às investigações, aos problemas e às questões que se propõem, tomando como referências outras pesquisas já realizadas. Sabe-se que os métodos empreendidos neste trabalho são mistos, o que significa formas diferentes de coletar e analisar as informações, mas isto não quer dizer que foram realizados formatos

separados para coleta e análise. As conclusões para este estudo foram, então, baseadas num apanhado geral, ou seja, unidos os materiais em conjunto e fornecidas às devidas apreciações.

Ademais, torna-se relevante esclarecer que a análise e a interpretação são ferramentas distintas de trabalho, mas caminham em conjunto na obtenção de informações qualificadas. A análise consiste em evidenciar o fenômeno estudado e outros fatores, que são relações estabelecidas em função de suas propriedades relacionais (MARCONI; LAKATOS, 2003). A interpretação, por sua vez, é o momento em que o pesquisador passa a entrar em contato com maiores detalhes acerca dos dados decorrentes do trabalho estatístico, “[...] a fim de conseguir respostas às suas indagações, e procura estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas. Estas são comprovadas ou refutadas, mediante a análise” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 168).

Na interpretação dos dados da pesquisa é importante que eles sejam colocados de forma sintética e de maneira clara e acessível. Dois aspectos são importantes: a) Construção de tipos, modelos, esquemas. Após os procedimentos estatísticos, realizados com as variáveis, e a determinação de todas as relações permitidas ou possíveis, de acordo com a hipótese ou problema, é chegado o momento de utilizar os conhecimentos teóricos, a fim de obter os resultados previstos. b) Ligação com a teoria. Esse problema aparece desde o momento inicial da escolha do tema; é a ordem metodológica e pressupõe uma definição em relação às alternativas disponíveis de interpretação da realidade social. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 168).

No decorrer das análises, os achados foram avaliados para compreender os esforços conduzidos pelos programas na divulgação de informação em CT&I. Procedimentalmente foram comparadas e verificadas as relações entre as variáveis expostas: **atores mediadores; políticas e dispositivos; artefatos; e ações de divulgação**. As análises e interpretações também permitem esclarecer as questões de origem destas variáveis, assim como suas respectivas especificações que devem permitir estabelecer até que ponto há relações válidas entre elas. (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Como a pesquisa contou inicialmente com uma primeira fase de levantamento de dados quantitativos, eles foram analisados com base em indicadores e de suas respectivas condições, e, posteriormente, na fase qualitativa, foram interpretadas as informações evidenciadas na base documental. Na interpretação, Marconi e Lakatos (2003) consideram que a ação do pesquisador é tomada por uma função intelectual que busca fornecer um significado mais amplo às respostas, prospectando outros conhecimentos e informações. Tal feito consiste, então, no provisionamento autêntico do material de pesquisa apresentado, em relação ao tema e aos objetivos. Termina assim também esclarecendo o significado deste material e permitindo conclusões racionalizadas, amplas desta pesquisa.

Conforme Marconi e Lakatos (2003), nas análises e discussões, deve-se fazer referências simples e claras através da explicação de seus dados e resultados de pesquisa, se tornando assim mais acessível e próxima da sua compreensão. Neste trabalho em específico, foram empregados os conhecimentos teóricos do referencial para obter os resultados racionalizados previstos. Tal conexão teórica é bastante relevante para permitir maior consistência teórico-metodológica.

6 REGIME DE INFORMAÇÃO DA MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM CT&I

Como é citado ao longo da literatura aqui empreendida, o campo científico é permeado por questões de ordem econômica, política e social, além de configurações que definem as ações e os interesses dos pesquisadores em algum momento. Compreender o panorama de ciência, tecnologia e inovação no Brasil requer um entendimento acerca de certos fatores históricos importantes. Esta narrativa se inicia compreendendo que até a metade do último século existia uma centralização na política brasileira no que se refere às medidas tomadas para o setor. Percebe-se na história que até 1950 ainda não se tinha uma política nacional de desenvolvimento científico (MACEDO *et al.*, 2010), mas o tema abria espaço para a construção sendo preparado para um processo futuro, o que levou ao surgimento da maioria das universidades federais e estaduais do país.

A partir da década de 1950, observa-se a inserção efetiva no Brasil do processo de desenvolvimento científico com a implementação de verbas específicas advindas do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), criado em 1972. A sua criação, a partir do Governo Federal, auxilia como órgão particular de fomento trazendo representatividade para o país, com a distribuição de ações feita de forma analítica, além de incentivar discussões estaduais para a construção de órgãos e verbas exclusivas à ciência, tecnologia e inovação com subsídios do duodécimo estadual (MACEDO *et al.*, 2010).

As instituições que concediam os auxílios foram as responsáveis por contribuir ao panorama citado no país. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) são exemplos que ainda corroboram para o fomento de estudos de alto impacto nas universidades e centros de pesquisa. Já a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) entram igualmente no campo auxiliando no avanço de ações de aplicação e democratização de recursos para ciência.

Baseado num planejamento que se munia de atores políticos e órgãos de fomento, o panorama começava a expandir-se para atingir novos patamares. O Sistema crescia graças à interatividade alcançada entre gestores e instituições, nutrindo o interesse por viabilizar maior rotatividade de políticas públicas, utilizando os direitos civis a serviço da CT&I.

Entre os governos na década de 1990, o CNPq apoiou os estados e contribuiu avidamente para que novas políticas ganhassem vida, participando em conjunto com eles na criação dos seus documentos oficiais de planejamento em ciência, tecnologia e inovação locais, somados a um plano anual. No decorrer de dois anos de discussões, já existiam cerca

de 23 secretarias de ciência e tecnologia operando nos estados, aproximando mais ações. A partir disso, o Governo Federal passou a acompanhar de perto as demandas dos fundos de CT&I, e a auxiliar nestas ambientações e nos primeiros passos.

Neste ensejo, deve-se voltar os constructos a uma perspectiva alusiva por caracterizar mais precisamente o cenário da pesquisa local, os Programas de Pós-graduação em Alagoas (PPG) *stricto sensu*. Como já abordado anteriormente, o primeiro curso de pós-graduação aportado no estado foi o Programa de Pós-graduação em Letras e Linguística instalado na Ufal no ano de 1988. Após o seu surgimento outros dois mestrados foram implementados na instituição, eram eles: os PPGs de Física e de Química, ambos iniciados em 1992. Pode-se dizer assim que de 1988 para os tempos correntes houve consideráveis avanços, especialmente no planejamento das instituições de fomento para buscar nivelar a estruturação tardia das universidades brasileiras.

Dados e inserções da pesquisa do CGEE (MACEDO *et al.*, 2010) apontam que, em 1996, o estado concedia o título de mestre a 25 novos mestres. Após empenho sistematizado em ofertar propostas na abertura de novos programas de pós-graduação e na criação de condições favoráveis à fixação de pesquisadores, o número evoluiu para 298 títulos de mestrado concedidos em 2014 (GOMES, 2022). Isto representa um crescimento de 1.092% no período considerado destes anos. A média brasileira no mesmo espaço de tempo (1996-2014) é de 378,97% (GOMES, 2022).

Este conjunto fomentou a CT&I alagoana provocando que no espaço contemporâneo o seu escopo englobe 56 programas – vale destacar que a maioria destes estão concentrados na Ufal, instituição que comporta 49 programas de pós-graduação em sua grade curricular. Fundada em 1961, a Universidade Federal de Alagoas possui 13 PPGs de mestrado e doutorado, 33 mestrados e 3 doutorados. Eles estão classificados em 39 programas acadêmicos e 10 programas profissionais. Vale ressaltar ainda que recentemente (FAPEAL, 2022) – setembro de 2022 – foi publicada a evolução qualitativa dos PPGs avaliados pela Capes no quadriênio 2017-2020, e o resultado foi bastante relevante. Dentro dos mestrados e doutorados avaliados na Ufal, 10 de seus cursos passaram do conceito 3 para o 4, outros dois recuperaram a nota 4, mais 4 programas subiram da avaliação 4 para a 5, e um curso subiu da nota 5 para a 6. O restante dos PPGs permaneceu com a mesma nota obtida na última avaliação.

É oportuno mencionar também as outras instituições públicas, federais ou estaduais, e privadas que mantêm PPGs em funcionamento no estado são: o Cesmac, o Ifal, a Uncisal, a Uneal e a Unit/AL. Se classificadas por ordem decrescente, o Cesmac enquanto

estabelecimento privado de ensino possui três programas de mestrado ativos: o Programa de Pós-graduação em Análises de Sistemas Ambientais (PPGASA), o Programa de Pós-graduação em Direito (PPGD) e o Programa de Pós-graduação em Pesquisa em Saúde (PPGPS). É similarmente importante frisar que o PPGASA subiu do conceito 3 para o 4 na última avaliação produzida pela Capes.

A Unit/AL integra o cenário com um programa de mestrado e doutorado em Sociedade, Tecnologias e Políticas Públicas (SOTEPP), curso que subiu do conceito 4 para o 5 na Capes. As outras universidades estão empatadas todas com um programa de mestrado: Ifal com o Programa de Pós-graduação em Tecnologias Ambientais (PPGTEC); a Uncisal e o Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde e Tecnologia; e a Uneal possui o Programa de Pós-graduação em Dinâmicas Territoriais e Cultura (PRODIC).

Portanto, atenta-se aqui a esta breve distribuição dos programas *stricto sensu* instaurados em Alagoas.

6.1 Artefatos usados na divulgação científica

Os artefatos são empreendidos pelos atores na construção das ações de informação, mas tais recursos utilizados podem já estar disponíveis nos canais ou serem criados para cumprir suas finalidades informacionais. No entanto, podemos frisar aqui que esses são aparatos físicos ou digitais que não propõem interatividade, mas eles transferem cargas de informação por intermédio de seus componentes.

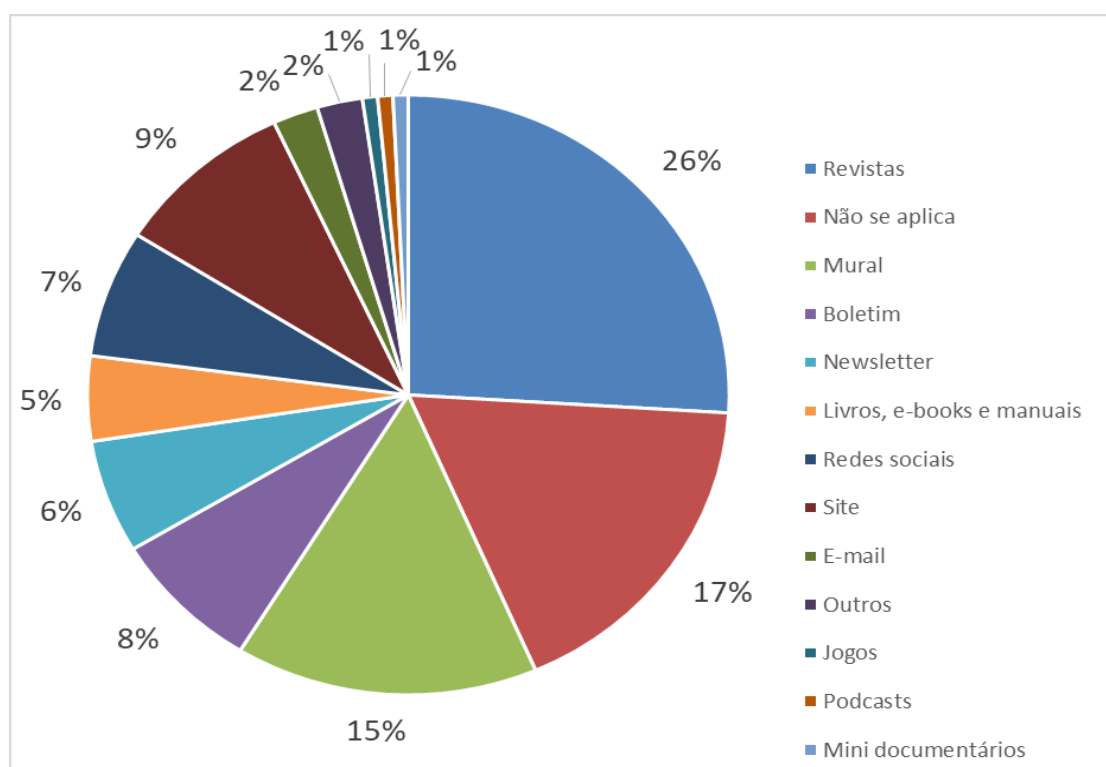
Neste contexto, no espectro dos programas de pós-graduação *stricto sensu* de Alagoas, os artefatos são os mecanismos constituídos de informação física ou digital edificadas para transportar informação. Essas ferramentas podem caminhar num amplo espectro infotecnológico na contemporaneidade e, dada a característica desta pesquisa documental, os materiais implementados pertencem a um vasto âmbito de instrumentos.

Reportando-se diretamente ao estudo à pesquisa empírica, na investigação conduzida com os 94 participantes do universo de docentes dos PPGs, a problemática aportada referente ao tópico dos artefatos foi: “Produtos do PPG, impressos, eletrônicos e/ou digitais, destinados à divulgação científica”. No entanto, neste instante, é importante ressaltar antes uma premissa fundamental: na medida em que as respostas foram preliminarmente analisadas, constatou-se certa atenção para que as produções dos PPGs no estado de Alagoas fossem desenvolvidas para o público pesquisador, pelo menos em sua maior parte. Este fato conduziu boa parte das respostas dos conteúdos propostos no estudo para se pensar num público majoritariamente

acadêmico. Portanto, a ideia de divulgação científica ainda é pouco amadurecida nos PPGs, pensando-se num ator/usuário externo ao meio científico.

Dito isto, segue-se a análise do tema relativo aos artefatos. Os primeiros itens mais citados pelos respondentes no enfoque, como se pode observar no Gráfico 1, foram as “revistas” dos programas, com um percentual de 26% das respostas. Mesmo que sua emissão seja voltada majoritariamente para um público particularizado e especializado, a sua própria existência no contexto epistêmico local e suas constantes publicações e transmissões de informação acerca de seus volumes, produzem um efeito inicial de divulgação também no ensejo social. Com efeito, a ideia da presença dos periódicos e a possibilidade de constantes publicações, de qualquer modo, é um ato inicial de promoção de informação científica, mas este conteúdo se completa integralmente se tornando palatável? Ainda não para a maior parte do eixo societário que não está a par da linguagem científica.

Gráfico 1 - Produtos do PPG destinados à divulgação científica



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Postos os fatos, os 26% representam os periódicos acadêmicos, no entanto, é possível por outro lado, contemplar que 5% relataram a existência de “livros, *e-books* e manuais” que estão sendo produzidos se pensando especificamente neste público. Nos comentários, foram

exemplificados que estes são materiais lúdicos para um público juvenil, como pode ser observado na Figura 6. Esta porcentagem representa significativamente o exercício de se voltar a um segmento civil que está alheio ao discurso especializado.

Figura 6 – Livros produzidos pelo Laboratório de Conservação do Século XXI



Fonte: Página do Lacos XXI (2022).

Voltando-se a uma ordem decrescente dos dados, outro elemento de semelhante peso equivale aos 17% dos entrevistados que relataram a divulgação científica como objeto “não aplicado” ao seu programa. Torna-se instigante explorar e pensar sobre este relato, que abre margem para dois caminhos consideráveis: O PPG, de fato, não possui ações de divulgação para a sociedade em geral⁶, ou de haver um desconhecimento do respondente acerca dos trabalhos de difundir a informação científica num contexto externo à universidade. Seja qual for a hipótese concebida, em ambos os casos há a prova de uma lacuna de informação, de uma falha de comunicação (BUENO, 2010), afinal a segunda maior porcentagem da observação se encaminha a estas duas propostas.

Tal configuração alude às perspectivas de Bueno (2010), o qual menciona que a mediação produzida entre fontes de pesquisa e o profissional mediador é a prospectora do aumento de nível de ruídos na relação com o público. Segundo o teórico, especificamente no Brasil, existem alguns fatores que interferem nesse âmbito da emissão de conteúdos científicos. Os pesquisadores possuem algumas ressalvas consideráveis em relação ao esforço da popularização de uma ciência respaldada no sensacionalismo, mas também desaprovam com veemência as distorções e edições de suas argumentações. Dessa forma quando há uma

⁶ Sociedade em geral é um termo utilizado neste trabalho para se referir ao grupo que não está inserido formalmente dentro das universidades, e que, portanto não dispõe de acesso aos cursos de nível superior.

relação direta entre as fontes – pesquisadores – e o público – sociedade civil – há maior interação nessas relações e ampla qualidade informacional sendo passada (BUENO, 2010). Portanto, este se apresenta como um caminho eficiente para transformar o pesquisador também num divulgador científico atento às demandas de conhecimento.

Os outros percentuais seguintes, 15%, 8% e 6%, são voltados para instrumentos análogos que cumprem funções semelhantes, mural, boletim e *newsletter*, respectivamente. Todos esses itens, independentemente do formato físico ou digital, cumprem uma função mediativa de grande escala nos artefatos, ou seja, a sua capacidade de disseminar e conduzir informações potencialmente relevantes é alta.

A cultura destes materiais já é algo acordado tacitamente nas normas dos regimes de informação enquanto um conteúdo seguro e de qualidade, que são conhecidas as fontes de emissão e que, principalmente, se tem ampla competência de difusão. Um dos atributos mais relevantes dos artefatos, talvez, seja o fato de serem recursos que podem disseminar informações de qualidade para um grande complexo de pessoas.

Isso é contemplado por González de Gómez (1999), a qual reitera que os artefatos informacionais se enquadram na qualidade de mecanismos tecnológicos e materiais responsáveis pelo armazenamento, processamento e transmissão das mensagens. A pesquisadora reforça que o seu espaço de atuação são operações genéricas, junto às características que possui de interoperabilidade, transportabilidade e comutatividade digital. Portanto, nutrindo especialmente esta abrangência contemporânea direcionada ao espectro eletrônico, Araújo (2014) complementa igualmente citando que a cultura informacional – maior característica que é ofertada nos artefatos – pode ser analisada sob o ponto de vista das políticas públicas encaminhadas à democratização do acesso à informação e ao conhecimento. No entanto, é estabelecido que essas ações não devem ser exclusivamente numéricas e operacionais, mas devem produzir mudanças efetivas a esses tantos sujeitos atingidos pelos extensos mecanismos digitais (ARAÚJO, 2014).

[...] dentre os vários desafios postos no contexto da internet e do ciberespaço no qual os sujeitos desempenham múltiplos ‘papéis informacionais’ (emissor, receptor e distribuidor) lidando com as mais variadas mídias, temos a proliferação exacerbada da informação, que obedecem cada vez menos a percursos pré-estabelecidos. [...] Mas de acordo com Barreto (2008) é nesse mesmo contexto que as “tecnologias de lidar com a informação digital batem a porta das práticas atuais de informação em um regime de configurações dinâmicas”. E segundo o autor “não se trata de uma desordem que se instalou, mas de uma nova ordem sobre outro regime de informação” (ARAÚJO, 2014, p. 4).

Por fim, talvez uma nova interferência da reflexão mencionada anteriormente foi apontada na caixa de comentários alguns outros formatos de instrumentos de mediação. Mas

estes produtos não são estabelecidos enquanto artefatos nos regimes de informação, pois são produtos que possuem interatividade, comunicação direta, e não estruturam de maneira formal a disponibilização dos conteúdos como os outros suportes. Acima de cada tema do instrumento de pesquisa foi elencado o item pertinente ao regime de informação e mesmo assim houve inserções semelhantes em alguns pontos, se repetindo os produtos em categorias distintas. Este foi o caso dos 9% que citaram sites, 7% das redes sociais, 2% dos *e-mails* e 1% dos jogos, *podcasts* e minidocumentários.

Mesmo que González de Gómez (2008) conceitue este espaço enquanto a mudança para a convergência de novas configurações informacionais, a partir das constantes transformações sociais e da inserção das tecnologias de informação, os artefatos são conhecidos por serem um suporte, um canal de condução de informação estabelecida. Neles se mantêm constructos sob uma plataforma definida, onde não há diálogo na condução de mensagens, pois os materiais já estão disponibilizados. Esta é uma mediação implícita de informações, em que o emissor e o receptor não entram em contato direto (SANTOS NETO; ALMEIDA JÚNIOR, p. 1248). Nestes contextos, e a partir dos artefatos, é que são criados outros produtos, como os sites, as redes sociais, os *e-mails*, os *podcasts*, entre outros.

Similarmente neste ensejo, propõe-se uma última reflexão, na qual o cenário de artefatos concebidos também está se projetando a um público segmentado e acadêmico em sua maioria. Quando se fala em divulgação científica propriamente dita, a realidade pode ser deveras complexa, demonstrando um cenário de ações conscientes e inconscientes de disseminação de informação científica palatável em pequenas doses (BUENO, 2012). Os conteúdos de linguagem acessível se tornam bem escassos.

Logo, alcança-se a existência de poucos contextos de transmissão de conteúdos acessíveis em CT&I de forma intencional para o alcance de um público social. Mas há os casos em que o trabalho dos programas acaba possuindo certo poder de divulgação, mesmo esta não se edificando enquanto a sua premissa principal e nem o público informal seja o usuário pensado para tal função.

6.2 Políticas e dispositivos usados na divulgação científica

Os programas *stricto sensu* de Alagoas possuem seus próprios dispositivos, assimilados nesta conjuntura teórica como ferramentas operacionais para seus respectivos regimes de informação. No entanto, primeiramente, na mensuração dos dados levantados, é igualmente importante considerar algumas referências. O primeiro fato é que, no ano de 2011,

foi estruturada a estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e, com essa nova repactuação, a Secti já sinalizava a necessidade de elaborar um novo plano estadual para Alagoas. A abertura para um direcionamento de ações em CT&I encontrava um novo campo de interesses por articular o setor (MACEDO *et al.*, 2010).

Não obstante, este momento oportunizou um marco inicial de sistematização, que fomentou anos mais tarde a confecção do 2º Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação. O primeiro já estava defasado, datava de 1985 do governo de Divaldo Suruagy, e o segundo foi redigido em 2014, numa parceria entre os governos brasileiro e espanhol. O plano também contou com a colaboração do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) que o produziu com o apoio do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS).

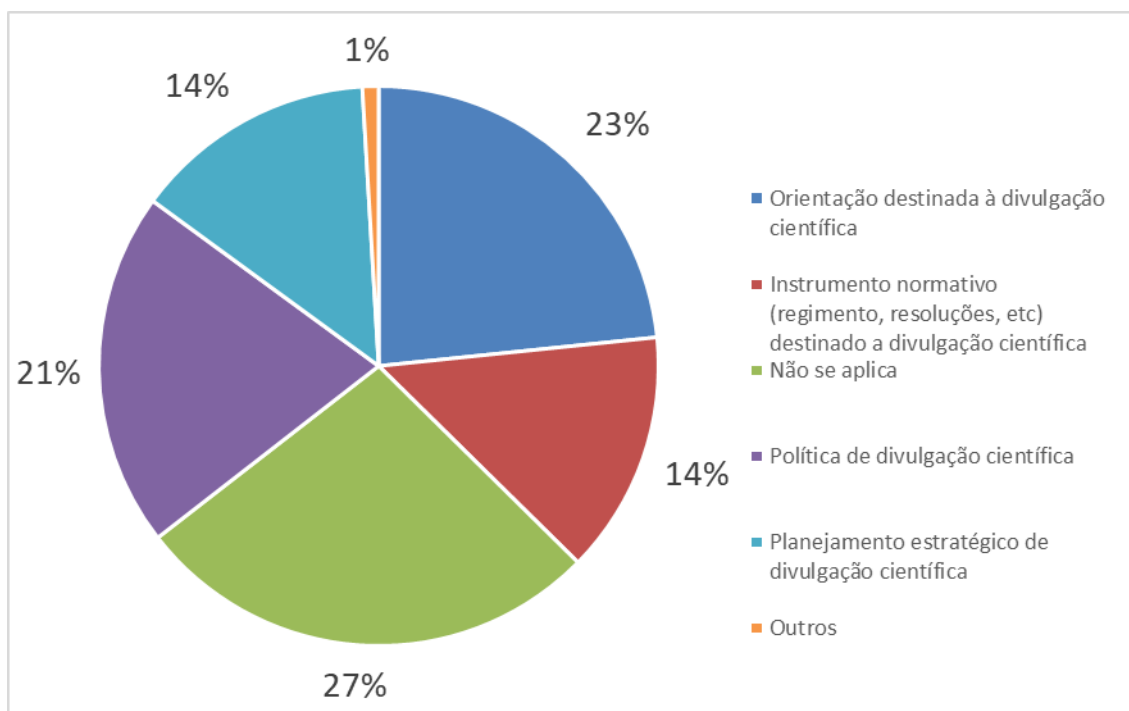
O projeto confeccionado pelo CGEE e IABS visava otimizar o emprego da CT&I em Alagoas, no desenvolvimento econômico, ambiental e social. Inicialmente, o documento explica como se estruturou os investimentos feitos no cenário de Alagoas, além de frisar sua origem de fomento caracteristicamente governamental, estadual ou federal (MACEDO *et al.*, 2010). A criação de órgãos específicos ao sistema científico como Fapeal, Secti e o Instituto de Tecnologia em Informática e Informação do Estado de Alagoas (ITEC), e as leis da inovação e do bem, que permitiram garantir incentivos expressivos às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, tentando equiparar os desníveis nacionais destes estímulos, também fora incorporada no documento.

Caracterizando o cenário nordestino, e, mais especificamente alagoano, os mecanismos operacionais utilizados pelos PPGs podem ser elencados. O que ocorre é o fato de haver novamente certa confusão conceitual no que este item representa. Como já bem exemplificado aqui, os dispositivos ou políticas são as ferramentas que direcionam e formam os processos de ação de informação, e mesmo com as alternativas disponibilizadas para exemplificar quais categorias seriam essas, a questão gerou inserções que podem não caber na temática.

Iniciando a análise, a pesquisa proposta provoca a problemática acerca dos dispositivos de divulgação científica, que definem os meios e orientam as ações de divulgação nos PPGs. A conjuntura apresenta no primeiro lugar do *ranking* um cenário onde “não se aplicam” políticas aos programas. Um dado impactante, mas honesto do contexto de divulgação da CT&I em que 27% dos pesquisados relataram, conforme Gráfico 2, mostra não existir nenhuma normativa em seu respectivo programa. Isso pode ter um teor negativo dado o valor da porcentagem, entretanto, é um grupo consciente do que representa a ação de propagar conteúdos de pesquisa acessíveis, e que, a partir de um diagnóstico racionalizado, pode iniciar

esse processo. Portanto, se houver abstração para identificar o objeto, o caminho já possuirá um estopim destinado a projetar uma perspectiva real, podendo instigar a implementação de recursos para o surgimento desses dispositivos.

Gráfico 2 - Dispositivos de divulgação científica



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quando a pauta se volta para a “orientação destinada à divulgação científica”, o Gráfico 2 aponta, em segundo lugar, esse grupo com 23%. Tal achado científico representa que os dispositivos são responsáveis por moldar as construções das ações e dos produtos gerados pelos programas. Eles estabelecem os contextos, as estruturas e as relações que devem ser concebidas.

Logo atrás, com 21% das escolhas, encontram-se as “políticas de divulgação científica”, uma porcentagem similarmente significativa. Neste ensejo, admitindo-se que o planejamento é direcionado de fato ao compartilhamento de informações para um público informal, é preciso ressaltar a importância de se disponibilizar tal planejamento para o PPG em geral, ou seja, incluir discentes, docentes, pesquisadores visitantes, gestores, todos que se situam no eixo da pós-graduação, para que eles gerem os conteúdos a partir destas políticas. Decerto é preciso salientar que não foi identificado, nos respectivos sites dos programas e laboratórios, um planejamento específico, e levando-se em conta que é um objeto formal – uma política – averigua-se o motivo da sua ausência nos canais oficiais digitais dos cursos.

Em quarto lugar, observa-se um empate entre as categorias de “instrumento normativo” e “planejamento estratégico de divulgação em CT&I”, ambos com 14%. O que acaba se tornando complexo é assimilar que as duas categorias também apresentam vieses de lacunas de informação. Referenciando o instrumento normativo, o mais instigante é que numa análise mais detalhada nos sites e endereços oficiais dos PPGs, estes regimentos são apoiados somente em instrumentos de comunicação científica, ou seja, não há itens ou citações diretas e indiretas aos modos de divulgar, existem apenas referências com relação à produtividade dos pesquisadores.

Na Sociedade da Informação, o fenômeno “Informação” assume dimensões e, em alguns casos, determina a forma como os segmentos da sociedade se organizam e se inter-relacionam. É necessário que sejam estabelecidas regras para que tais segmentos administrem seus recursos de forma harmônica, a fim de atender seu público (DELAIA; FREIRE, 2010). O estabelecimento de Políticas de Informação é determinante para uma sociedade, principalmente quando se refere ao Governo (Federal, Estadual, Municipal) e às instituições de pesquisa científica e tecnológica. Com a globalização, o avanço tecnológico e o crescente fluxo de informação, a forma de acompanhamento e absorção desse grande volume de informação e das tecnologias tem sido cada vez mais discutida entre os cientistas e instituições.

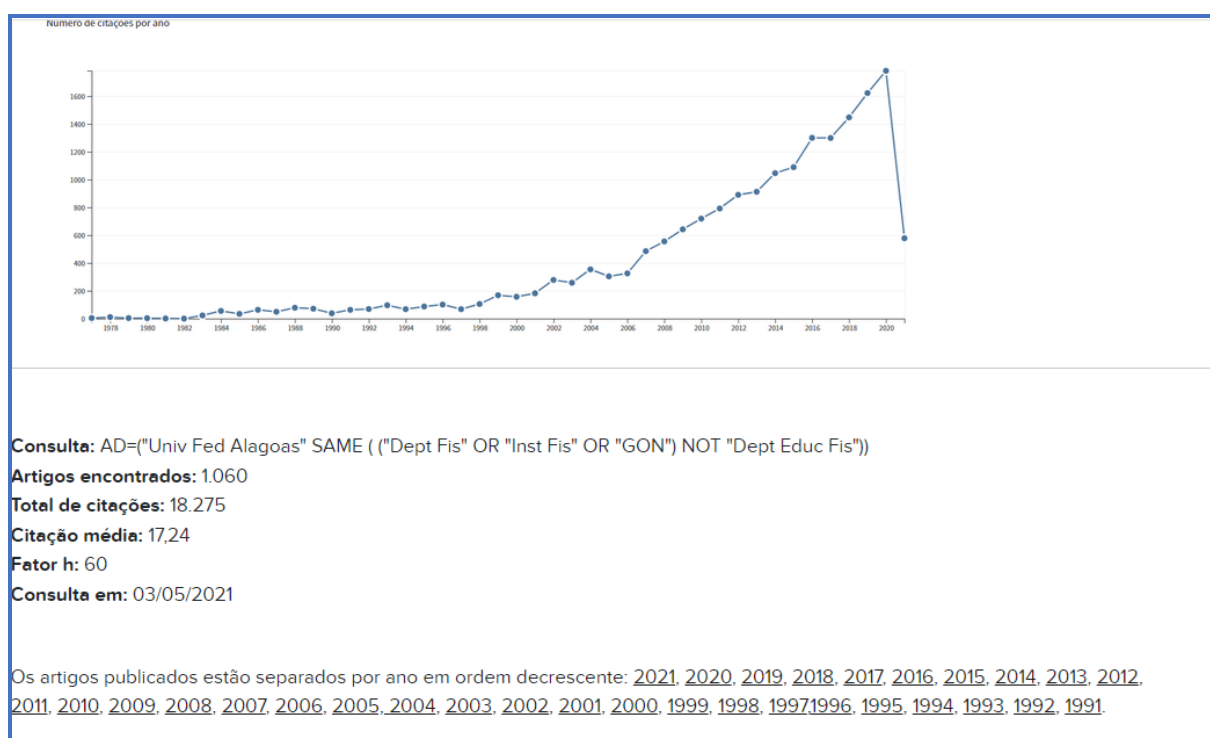
Segundo Barboza e Almeida Júnior (2017) tal fenômeno pode ser visualizado nos fluxos formais de informação que tratam de dados e processos estruturados, no caso, materiais que integram o sistema organizacional e que necessitam de padrões, normas, e procedimentos físicos ou eletrônicos. Estes constructos são citados pelo autor como sendo memorandos, regulamentos e planos estruturados que guiam as ações, mas que todos eles se inserem no âmbito de fluxos formais (BARBOZA; ALMEIDA JÚNIOR, 2017).

No que diz respeito ao planejamento estratégico, do mesmo modo que o quesito anterior há uma lacuna em sua disponibilização, o que é novamente relevante para orientar as formas de produção de materiais de informação científica para a sociedade civil. Por outro lado, é sabido também que esta ferramenta pode estar circulando nos canais informais dos pesquisadores, mesmo não se tornando público para o conhecimento deste estudo. De qualquer modo, se menciona aqui a ampla necessidade de se deixar disponível, nos mais diversos canais, a política e o planejamento de divulgação científica, e que se cumpra de fato o viés trabalhado nesta pesquisa.

Por fim, a última inserção neste enquadramento é o 1% da pesquisa que relatou como “outros” esses dispositivos, mas não quis adentrar em maiores detalhes do que seriam essas normativas e, por isso não inseriram nenhum comentário.

Em seguida apresentam-se as figuras 6 e 7 que situam o cenário local provocando novas inserções à análise dos dados. A primeira figura exposta aborda a produção científica no Instituto de Física (IF) da Ufal retirada do portal *Web of Science*, já a segunda apresenta o trabalho acadêmico de acordo com os artigos publicados.

Figura 7 – Produção científica do Instituto de Física da Ufal – Web of Science

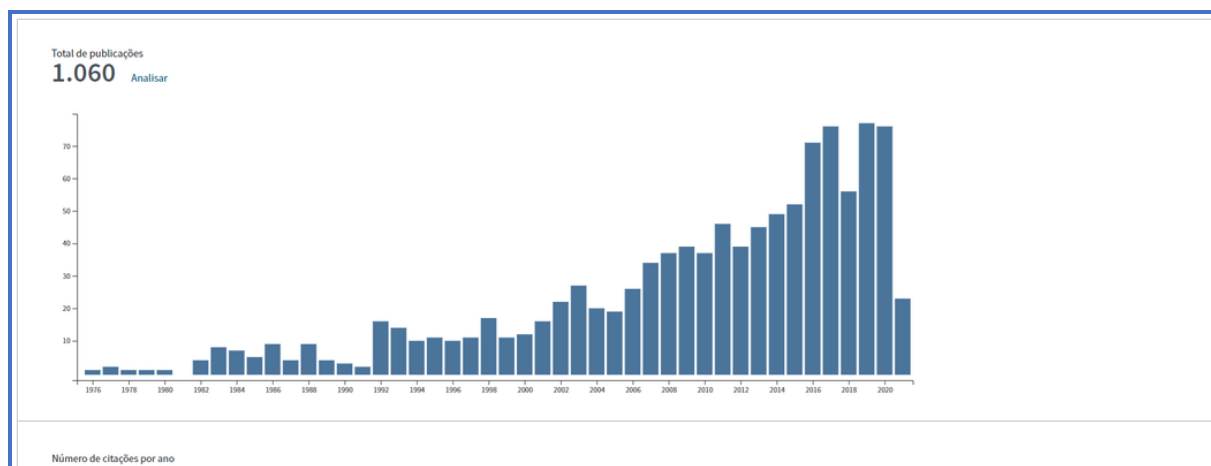


Fonte: Site do Instituto de Física (2022).

A Figura 7 destaca um crescimento considerável de produção e comunicação científica – interpares –, mas é entendido que esse crescimento não tem simetria com a divulgação científica por conta das suas diferentes pretensões. Isto é reafirmado por Bueno (2010), o qual criteriosamente define que a comunicação científica mobiliza o debate entre especialistas como algo natural do procedimento de elaboração e legitimação do conhecimento científico. Mas, por outro lado, endossa a divulgação como um processo que procura possibilitar às pessoas leigas o mínimo de entendimento dos entornos sociais do mundo em que vivem, compreendendo os progressos e descobertas da ciência. Este encontro de ações nos respectivos canais eletrônicos não foi visualizado durante o período de análise.

Na figura 8, é explanada a extensa produtividade de artigos científicos dentro do IF da Ufal nos últimos anos. Autores como Meadows (1999) entoam sua vitalidade para a existência das disciplinas científicas, a disponibilizando como “a própria essência do conhecimento científico” (MEADOWS, 1999, p. 7).

Figura 8 – Indicadores de citação da produção científica no Instituto de Física da Ufal – Web of Science



Fonte: Site do Instituto de Física (2022).

Neste ensejo, é bem verdade que as produções acadêmicas são relevantes entre os pares e que fornecem um eixo efetivo para a sociedade quando convertidas em ações, por isso, a importância deste intercâmbio de informações entre os pesquisadores. Afinal, a comunicação científica precisa ser compartilhada entre a comunidade acadêmica para poder ser legitimada, o que torna o processo de publicação amplamente demandado entre esse grupo (OLIVEIRA; NORONHA, 2005).

6.3 Atores na divulgação científica

Os atores sociais no domínio desta pesquisa serão representados pelos docentes que atuam no âmbito dos programas de pós-graduação *stricto sensu*. No entanto, à medida que os dados se constituíram, notou-se a presença também, mesmo que em relativa menor escala, de outros atores que atuam igualmente neste escopo e, portanto, foram devidamente abordados.

No Quadro 2, observa-se a classificação dos grupos que atuam no campo da divulgação científica, mas principalmente suas características e sua classificação. Os atores estão classificados como humanos e não humanos. O primeiro item se refere aos sujeitos que estão dentro do contexto social e do regime, em que atuam, gerem, executam ou demandam

diretamente as ações de informação, uma vez que são os responsáveis por estes processos, ou são atingidos por eles. Já o segundo grupo compreende as instituições, os órgãos e suas assessorias de comunicação, que operam realizando ações e contribuindo com o funcionamento do regime. Além desses, tem-se um último grupo, os dos assistidos por essas informações – eles tanto podem ser discentes como a sociedade civil.

Quadro 2 – Atores sociais do sistema de pós-graduação stricto sensu de Alagoas

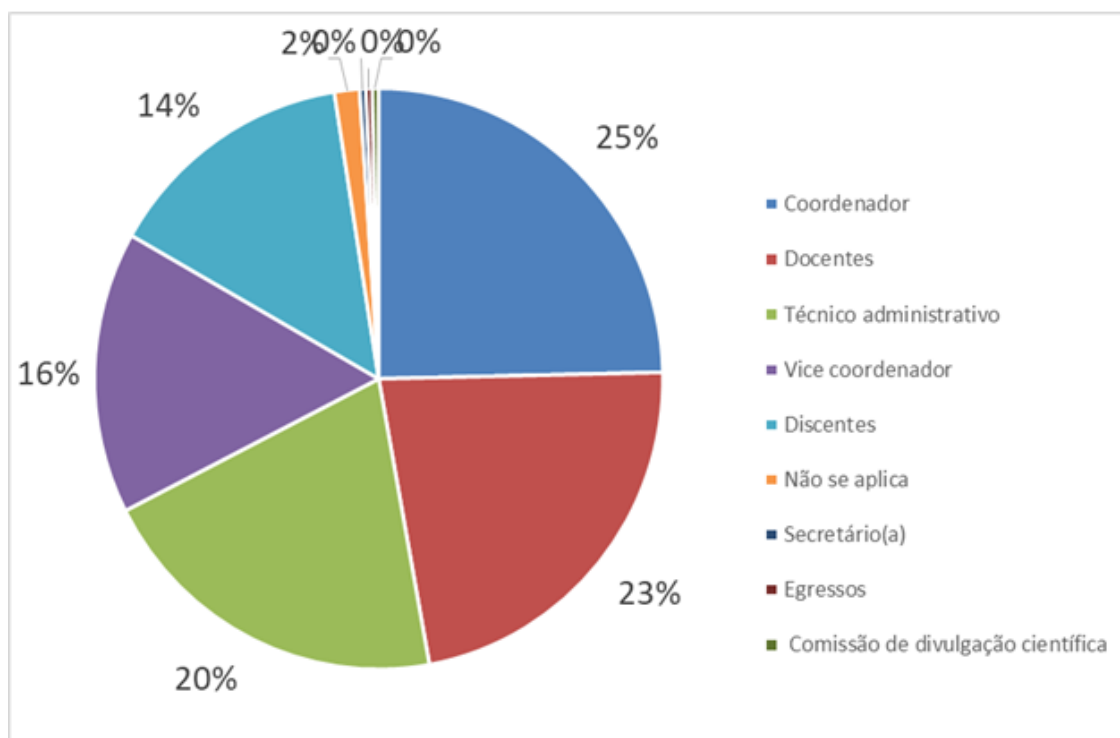
Atores	Humanos	Não humanos
Gestores	Coordenadores dos PPGs; Vice-coordenadores dos PPGs.	UFAL; IFAL, UNEAL; UNCISAL; CESMAC; UNIT/AL;
Executores	Coordenadores dos PPGs; Vice-coordenadores dos PPGs; Professores dos PPGs; Secretários; Técnicos; Discentes; Egressos;	Órgãos de Assessoria de Comunicação das Universidades.
Assistidos	Discentes; Sociedade Civil;	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Voltando-se as proposições da investigação para dar seguimento ao contexto dos atores humanos e não humanos, abaixo estão exemplificados alguns dados que apontam, por exemplo, como esta pesquisa demandou abranger não só todos os docentes dos PPGs, mas também novos atores. Nessa perspectiva, foi citado quais eram os sujeitos responsáveis pela divulgação das informações científicas produzidas nos PPGs, e a primeira resposta, mais apontada com 25% dos votos, era uma suposição já aguardada, uma vez que os coordenadores são os atores que gerem esses cursos, o que faz com que eles também executem ações de disseminação.

Em segundo lugar, com 23% das intenções, estão classificados os docentes, afinal os próprios coordenadores também integram este grupo, por isso, nada mais natural que o segmento receber esta incorporação. Além de esses sujeitos ocuparem a fatia, o valor se soma ao mesmo tempo aos outros professores componentes dos programas. É importante frisar que o encontro dos dois atores são hipóteses já especuladas na pesquisa de que atingiriam números significativos: os coordenadores pelo cargo de gestão que desempenham nas universidades, e os professores porque se compreende que estes integram o eixo de pós-graduação e tem igualmente amplo potencial para dar vazão as informações em CT&I construídas (OLIVEIRA, 2002).

Gráfico 3 – Atores responsáveis pela divulgação científica



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O que realmente admira ao se analisar o Gráfico 3 é a 3ª colocação dos técnicos administrativos com 20% dos votos, uma porcentagem alta demonstrando como a gestão desses conteúdos passa por mais comandos do que o estudo inicialmente previa. Existe um escopo de atuação maior por parte de outros profissionais que se envolvem nos programas, o que manifesta uma diversificada forma de dinâmica de gerenciamento. Num espaço no qual muitos assumem o controle da administração, do ponto de vista comunicacional da divulgação, sua identidade estará mais sujeita a sofrer mudanças, alterações e gerar transgressões de sentido (KUNSCH, 1996). Por isso a importância de se contar com o que foi exposto anteriormente, artefatos e políticas presentes para guiar os atores que estão no comando (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2008).

Na 4ª posição é revelada a figura do vice-coordenador, os sujeitos que também atuam na gestão dos cursos, mas que nesta porcentagem aparecem somente com 16% das escolhas. Não é que esta porcentagem seja baixa, mas é complexo mencionar que outros docentes e técnicos sejam incumbidos desta função em maior escala do que um profissional que está na linha de gestão direta. É mais um dado novo que se soma e colabora para estabelecer a configuração do cenário.

Em seguida se apresentam os discentes com 14%, um grupo que já era esperado estar atuando neste domínio, e o mais instigante, eles trabalham na gestão, mas também são

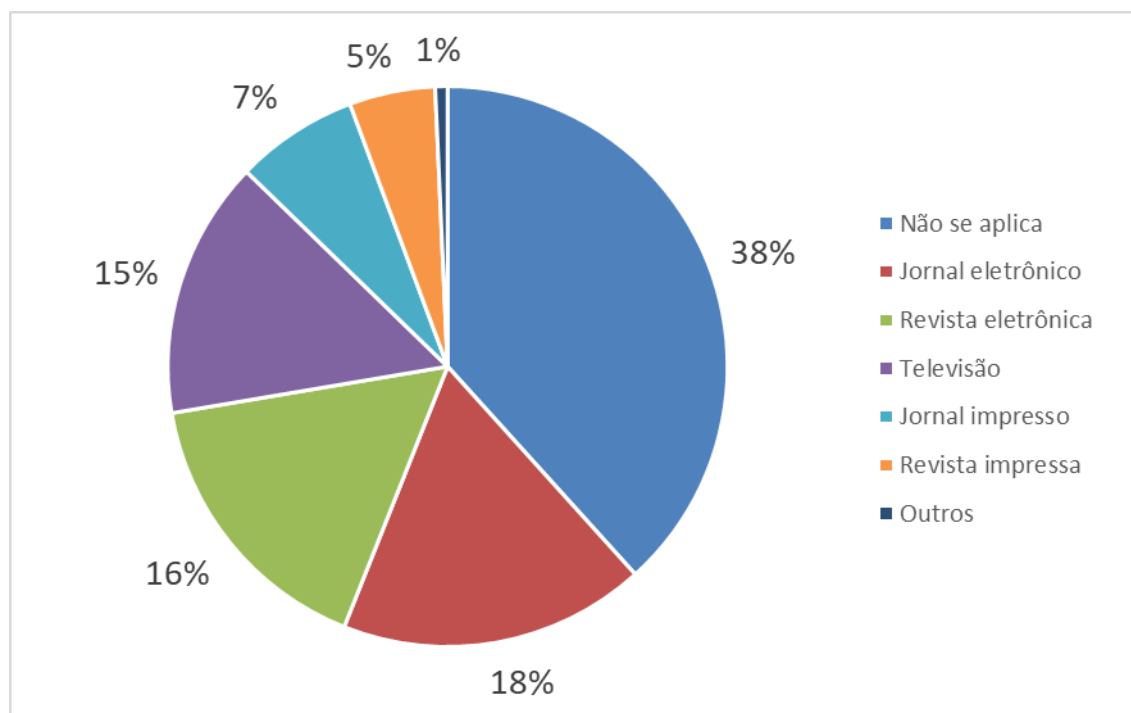
atingidos pelo próprio conteúdo elaborado. Logo, estes atores estão num âmbito duplo de atuação: eles podem executar a disponibilização de ações de informação e serem alcançados por elas. A atuação dos alunos nestes contextos é aproveitada muitas vezes na gestão tecnológica das redes e na produção de conteúdos nesse sentido, fato que pôde ser analisado graças às respectivas inserções dos cursos. Uma visão que se sobressai no assunto (OLIVEIRA; NORONHA, 2005) é que o âmbito eletrônico provocou uma alteração radical nas produções acadêmicas quando se instalou, e que ele possui características próprias, mas nutre linhas complexas nessa relação. Oliveira e Noronha (2005) citam que obter colaborações nos usos desses canais é admissível e que tal auxílio é válido especialmente porque os limites entre a comunicação científica formal e informal estão cada vez mais difusos (OLIVEIRA; NORONHA, 2005).

Com 2% da porcentagem total encontra-se a parcela que votou “não se aplica” para a classificação de atores responsáveis pela divulgação científica. E por fim, apesar de receberem um voto cada, o secretário(a), os(as) egressos(as) e a comissão de divulgação científica não obtiveram um valor consistente para levar 1% no montante estabelecido. Mesmo assim, os seus aparecimentos devem ser considerados no trabalho, pois, ao passo em que se descobrem novos sujeitos é relevante incluí-los no escopo da atuação de execução destes conteúdos e pensar em suas contribuições na edificação das ações de informação. Tais indivíduos serem listados foi um item novo e surpreendente ao estudo, que motivou também a construção de uma classificação neste trabalho que incorporasse os mais diversificados atores.

Atentando-se para o Gráfico 4 é possível adentrar nas relações dos dados com a imprensa, até para compreender se há uma demanda dos canais externos por essas informações, ou se há um caminho inverso sendo trabalhado partindo das próprias instituições para a mídia. Dentro dessa pesquisa um dos materiais mais alarmantes, porém não chocante, foi descobrir na 1ª colocação que os canais da imprensa não buscam os PPGs, já que 38% deles escolheram a opção “Não se aplica”. Os canais para divulgação científica, antes do advento da Internet, já eram amplos dentro da comunicação de massa, mas subaproveitados pelas fontes de informação (BUENO, 2010). A partir da criação da *Web*, estendeu-se o âmbito de quem emitia as informações e houve uma multiplicação de conhecimentos, o que cedeu a oportunidade a cientistas de disseminarem para população seus aprendizados.

Em meio a esse cenário caótico, a sociedade percebe-se muitas vezes perdida sobre a melhor maneira de se manter informada, em especial em relação às informações científicas, que são, muitas vezes, complexas, dificultando o rápido reconhecimento da divulgação de uma fake news e dados incompletos ou manipulados. (AMARAL; JULIANI, 2020, p. 12).

Gráfico 4 - Canais da imprensa local que procuram o PPG



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por outro lado, elencar os dados anteriormente citados é relevante na obtenção de respostas conscientes e fieis – o que é importante para se estabelecer um cenário real. Este valor não deixa de apresentar em conjunto uma proposição deveras complexa quando se pensa na disseminação do conhecimento científico para além dos muros das universidades (KUNSCH, 1996). Não somente dentro do que prega as assessorias de comunicação dos estabelecimentos de ensino, mas amarrado a cada termo de outorga de bolsa das agências de fomento, há um elemento que lembra da importância da produção associada também à divulgação. É laborioso pensar que, mesmo em tempos correntes, os passos da disseminação acadêmica ainda são mínimos se comparados com a abordagem da comunicação científica.

Seguindo com os dados, tem-se o jornal eletrônico, com 18% dos votos. Pensando nesta rede de ações de informação tecnológica e imersa no digital, este pode representar um dado promissor que demonstra potencial para crescimento e que pode ser estendido para construir relações mais sólidas com os grupos de pesquisa enquanto canal. Mas, por outro lado, o que se percebe igualmente com tal porcentagem é que há um descompasso nos dados entre os PPGs, dos quais alguns apresentam altos índices onde a divulgação científica não se aplica, e outros classificaram como um notório e ascendente relacionamento. Esses descompassos demonstram que não há um padrão na forma de gestão das informações entre

os grupos de pesquisa e os PPGs, até mesmo dentro da própria universidade. Não há um método geral, regimentos ou planejamentos sendo compartilhados, cada curso faz a sua própria forma.

Kunsch (1996) contextualiza a demanda na necessidade de serviços especializados de divulgação dentro da universidade de forma unificada, ou seja, eles devem ser planejados e instalados com bases sólidas junto à comunicação científica. Isto é relevante, segundo a teórica, pelo fato de a área necessitar de uma devida atenção na conversão dos textos acadêmicos, e para que a disseminação alcance um desempenho satisfatório. Para ela, as experiências têm demonstrado que muitas tentativas nessa área surgem e desaparecem justamente pela falta de uma base robusta e de um corpo funcional que forneça sustentação.

Logo, voltando-se ao que esteve exposto anteriormente, nada foi encontrado nas páginas *on-line* dos programas e nem por meio da investigação executada. É possível observar como isto ocorre mais atentamente através do relato de um respondente sobre quem divulga os dados do programa:

- Abordagem: Canais da imprensa local que procuram o PPG – Respondente 1: “Quando é de um grupo de pesquisa, o próprio pesquisador responsável. Quando é do PPG, o coordenador ou secretário. E a Unidade Acadêmica, o diretor ou responsável designado”.

O próximo colocado no Gráfico 4 é a “revista eletrônica” que reflete nos seus 16% uma potência similar ao jornal eletrônico. Progressivamente mais promissor, este canal se revela igualmente um âmbito favorável as publicações de informações acessíveis à sociedade civil, que podem crescer em atuação de acordo com o empenho depositado pelos gestores. A própria Fapeal enquanto instituição possui o periódico “Fapeal em Revista” que é um produto repleto de matérias e conteúdos jornalísticos voltados a todas as faixas etárias que demandam acompanhar o universo da CT&I. O produto é pensado para atingir um amplo espectro de indivíduos, portanto, sua linguagem, apesar de tratar de temas acadêmicos, é inteligível.

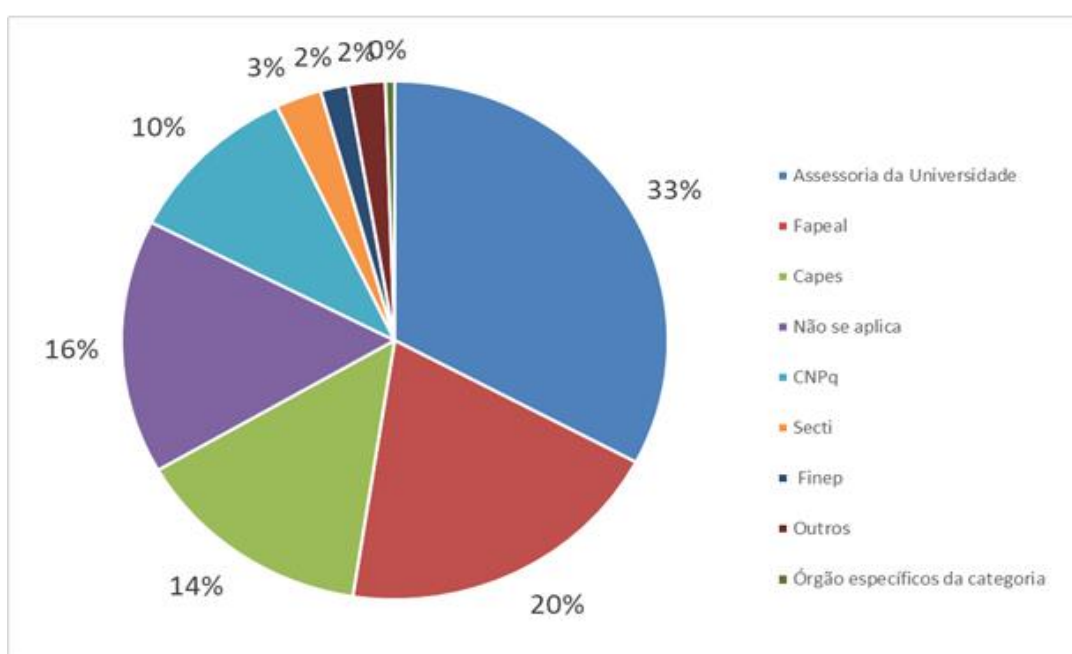
Em seguida, no 4º lugar, menciona-se a televisão com 15% das aprovações, valor que é ao mesmo tempo intrigante, mas especialmente favorável para uma mais eficiente ascendência. Melhor exemplificando, a porcentagem ainda é satisfatória, mas poderia ter participação mais ávida dos pesquisadores na programação das televisões locais. Outrossim, este dado também expressa as novas configurações digitais e sociais se contrapondo aos antigos canais de disseminação (OLIVEIRA; NORONHA, 2005). Tal ensejo é mais uma comprovação de mudança nos métodos e na escolha da audiência, afinal, o surgimento e a estruturação das novas tecnologias de comunicação e informação transformaram os processos da divulgação. Manovich (2003) completa o tópico citando que a criação da Internet forneceu

o primeiro sistema altamente disseminado capaz de criar, distribuir, receber e consumir materiais audiovisuais num mesmo espaço.

Por conseguinte, a transição movida pelo escopo eletrônico fica ainda mais evidente nos 7% e nos 5% dos jornais e das revistas impressas, respectivamente. A própria González de Gómez (2008) aborda em sua pesquisa que as alterações dos regimes de informação se resultam do encontro entre as dinâmicas sociais e os aparatos técnicos informacionais, compreendidos agora pela convergência da tecnologia e da digitalização. Assim, a autora complementa que há uma emergência por construir novas configurações sociais e de informação, o que é um forte indicativo para as alterações nas porcentagens diagnosticadas.

Evidenciando o Gráfico 5, há agora uma aproximação efetiva sobre quais instituições procuram estes cursos para desenvolver ações de informação por meio de matérias, notícias e conteúdos de divulgação científica. As respostas mensuradas tornaram a apontar em 1º lugar com 33% a Assessoria de Comunicação da própria universidade em que o programa reside, um número proeminente e positivo no que tange ao trabalho de divulgar o que está sendo desenvolvido na instituição. Esta informação é importante principalmente quando aportada a linha argumentativa de Kunsch (1996), que atribui às assessorias de comunicação e aos trabalhos dos docentes em geral um ofício, não somente de atuar dentro do ensino nos cursos ofertados, mas de expandir a informação para integrar conhecimentos com outros grupos sociais que estão no entorno da instituição de ensino.

Gráfico 5 – Órgãos de comunicação que entram em contato com os PPGs



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em seguida temos mais um número importante para a cultura local de divulgação, a Fapeal, enquanto órgão de fomento, com 20% dos votos. Manifesta-se relevante entender de que forma os órgãos locais estão contribuindo neste eixo e realizando o seu trabalho de aproximação junto aos cursos. Com este dado é possível assimilar que a execução da tarefa de disseminação do conhecimento científico através da Fapeal se apresenta de forma consistente e sólida, visto que ela é a segunda em maior recorrência quando se trata de procurar os programas para desenvolver estes conteúdos.

Já na 3ª posição, novamente um contraste presente nos 16% dos respondentes que abordaram “não se aplica” a esta conexão entre órgãos de fomento e o PPG. Um bom contingente aponta não coexistir a relação, o que é um dado complexo quando levados em conta as outras consideráveis porcentagens das organizações. Há aqui um cenário que se repete no teor dos enfoques, no qual, ou admite-se uma falha de comunicação entre os docentes, ou que há mais de uma realidade complexa de divulgação de uns estudos e da inexistência da disseminação dos conteúdos de outros sendo compartilhados até dentro dos mesmos PPGs. Tal hipótese concebida a partir dos 16% listados é especialmente complexa quando se olha na literatura de Oliveira (2002), para a trajetória do jornalismo e da divulgação científica no Brasil. A estudiosa ressalta que as assessorias de imprensa das universidades, as instituições de pesquisa e as agências de fomento cumpriram um papel extensivo e sólido na estruturação de produção informativa, mas também de jornais e revistas, além de alimentar os grandes veículos de comunicação do país.

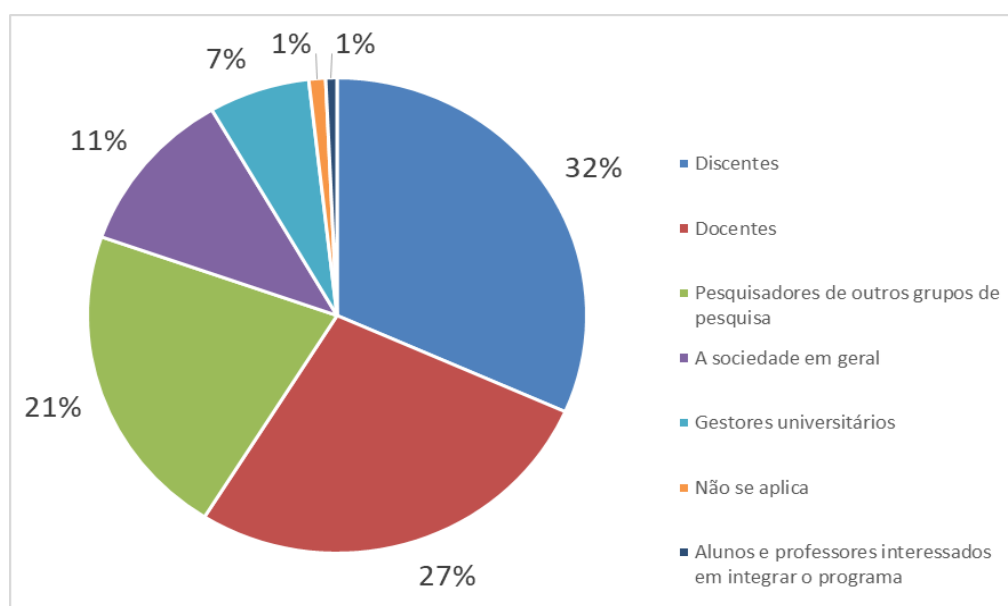
Seguindo com as inserções, apresenta-se a Capes com 14% de sua atuação sobre as demandas de conteúdos de divulgação. Este órgão federal é tacitamente difundido pelo fornecimento e manutenção de bolsas, possui aparatos para construir ações de informação e também demanda esses processos. Sua porcentagem na 4ª colocação não é algo inesperado, e demonstra potencial para crescimento a partir de um maior estreitamento das relações entre os pesquisadores e o órgão.

Disponibilizando 10% dos votos, apresenta-se o CNPq, outro órgão de fomento federal conhecido pelos editais e investimentos feitos aos grupos de pesquisa e seus estudos. Sua colocação um tanto tímida surpreende devido ao fato de as maiores pesquisas nacionais serem cadastradas nesta instituição, por isso, esperava-se que a margem deveria ser mais alta. O CNPq tem acesso aos dados de produtividade dos estudos e, portanto, possui amplo alcance para acessá-los caso deseje divulgá-los. Esta posição não se revela compatível com o grau de importância e relação social do CNPq com os grupos.

Em seguida, observam-se a Secti e a Finep, com 3% e 2%, respectivamente. A primeira é uma Secretaria de atuação local e a segunda é um órgão federal de fomento. É compreensível que a Finep, por ser uma Financiadora de projetos nichados para o ramo da inovação, empreendedorismo e patentes, tenha porcentagem mais limitada, porque ela não fornece um nível de relacionamento tão próximo com os acadêmicos como deveria. Entretanto, a Secti poderia dispor de uma participação mais robusta no que concerne ao relacionamento de elaborações estruturadas e sistematizadas com os PPGs. Essa porcentagem poderia ser superior, principalmente quando comparada a outro órgão de atuação estadual, como a Fapeal, sem contar o fato de esta ter sido responsável pela construção do 2º Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Alcança-se então o último gráfico no espectro dos atores, que assume uma conclusão, onde os respondentes através dos conteúdos digitais construídos pelos PPGs devem elencar o público-alvo ao quais seus materiais são voltados. Logo, o primeiro lugar posicionado no Gráfico 6 carrega 32% dos votos direcionados para os “discentes”, uma consistente porcentagem que já era idealizada. Na construção dessa pesquisa existia uma suposição de que eles ocupavam o primeiro lugar dos conteúdos projetados, mas o resultado ultrapassou as expectativas, e provavelmente agora esse dado explique os outros valores tão complexos e discrepantes em que os professores responderam como produtos confeccionados para a sociedade civil, os elementos acadêmicos, além dos seus entendimentos sobre o uso de políticas e planejamentos na divulgação científica.

Gráfico 6 – Público alvo do PPG



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Bueno (2010) aborda que esta falta de entendimento sobre as definições de comunicação e divulgação científica são sintomáticas dentro do cenário de pesquisa. Elas geram certa confusão uma vez que as duas tratam de difusão de informações científicas, mesmo que em instâncias diferentes. Segundo o autor, com o passar dos anos, a literatura brasileira terminou por agravar ainda mais os contextos de esclarecimento para estes tópicos. Por isso, ainda hoje, a falta de atenção fornecida aos temas impede que eles sejam compartilhados com clareza e estabelecidos os seus limites de abrangência.

Em 2º lugar, ocupando uma mesma segmentação da academia, encontram-se os “docentes” com 27% dos dados, o que dá continuidade à configuração de conteúdos de pesquisa particularizados. Essa parcela leva similarmente uma fatia considerável das projeções de direcionamento das redes e sites dos programas, o que se somado aos “pesquisadores de outros grupos” com 21%, e aos “gestores universitários” com 7%, acumulam nas quatro posições o montante de 87% dos votos encaminhados somente a um público científico, não inserindo a sociedade neste eixo.

Dispondo desses segmentos unindo tamanha porcentagem, não é de se admirar que os materiais sejam projetados em larga escala apresentando conteúdos sobre trabalhos acadêmicos e uma linguagem científica. É somente na quarta posição com 11% dos votos que “a sociedade em geral” é lembrada. O fato de este grupo aparecer de forma recorrente tão alheio nas porcentagens faz levantar, não somente os pontos acima já mensurados, mas causa um questionamento: o de explorar a quem se voltam os estudos elaborados dentro das universidades. Se essas fossem pesquisas que abarcassem somente a academia faria sentido elas se manterem concentradas apenas neste eixo. Ocorre que elas não são somente desenvolvidas para sanar complexos da sociedade civil, como é para ela que os seus trabalhos são instaurados no contexto universitário, e não tão somente para concluí-los e deixá-los disponíveis nas prateleiras (KUNSCH, 1996). Se é para ela que as universidades operam porque permitir que o cidadão seja excluído dessas discussões? Esta é uma temática que as próximas produções devem se debruçar.

Chegando ao último material do Gráfico 6, com porcentagem de 1%, estão os docentes que relataram como público os alunos e professores que se interessam por integrar o PPG.

6.4 Ações de informação realizadas na divulgação científica

Nas figuras 9 e 10 contextualizadas a seguir, se apresenta um modelo de divulgação científica produzida pelo grupo de pesquisa Latec da Uncisal. Este arquétipo demonstra um

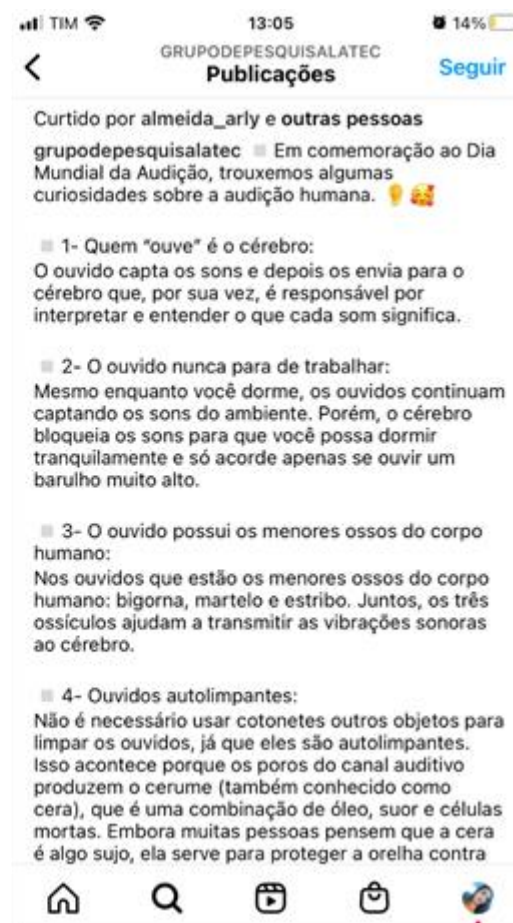
exemplo objetivo de publicação sendo utilizado num canal que pode ter diversos usos, tanto na comunicação como na disseminação, além da oferta desses produtos a variados públicos.

Figuras 9 - Divulgação científica pelo Grupo de pesquisa Latec da Uncisal



Fonte: Instagram do Latec (2022).

Figuras 10 - Divulgação científica pelo Grupo de pesquisa Latec da Uncisal



Fonte: Instagram do Latec (2022).

Desta forma, a mídia, ou mais precisamente as redes sociais digitais, são trabalhadas enquanto um instrumento didático na disseminação da CT&I, explorando seus atributos técnicos e pragmáticos, não como um meio de compreensão do discurso científico, mas o tornando possível dentro de outra linguagem (FLORES, 2012).

Iluminando-se quanto aos aspectos práticos da pesquisa, conforme abordado anteriormente, à medida que os dados dos instrumentos foram recebidos e analisados por intermédio das respostas dos docentes, constatou-se que boa parte das políticas de divulgação científica não são idealizadas seguindo um regramento ou política geral comum a todos os

programas (KUNSCH, 1996). Portanto, é oportuno nesse momento, atentar-se a alguns contextos no espectro acional para se adentrar na efetividade do que é produzido enquanto material de disseminação.

Em fins dos anos oitenta, fizemos uma pesquisa sobre o funcionamento da comunicação nas universidades brasileiras. Na época, chamou-nos a atenção o fato de que não havia nelas uma política clara em relação à difusão de sua produção científica, bem como um sistema integrado de comunicação que possibilitasse uma divulgação científica mais eficaz. Por isso, depois de muitos estudos e análises, chegamos à conclusão de que a universidade tem que ter em sua estrutura um setor que integre todas as suas atividades de comunicação (relações públicas, assessoria de imprensa, publicações, propaganda e comunicação científica). Essas subáreas devem interagir, direcionando a comunicação na universidade numa perspectiva globalizante e ao mesmo tempo especializada. (KUNSCH, 2016, p. 1).

Voltando-se a algumas perspectivas dos cursos, é igualmente relevante salientar que suas programações dentro das universidades públicas estaduais e federais são mantidas em constante operação, isto significa que eles não são afetados por greves ou paralizações nos estabelecimentos de ensino. Há, portanto, um seguimento contínuo no seu calendário de atividades assim como na rede privada, mas somente em 2020, pela interferência do vírus da covid-19, demandou-se uma deliberação dos Conselhos Universitários para o início das aulas *on-line*.

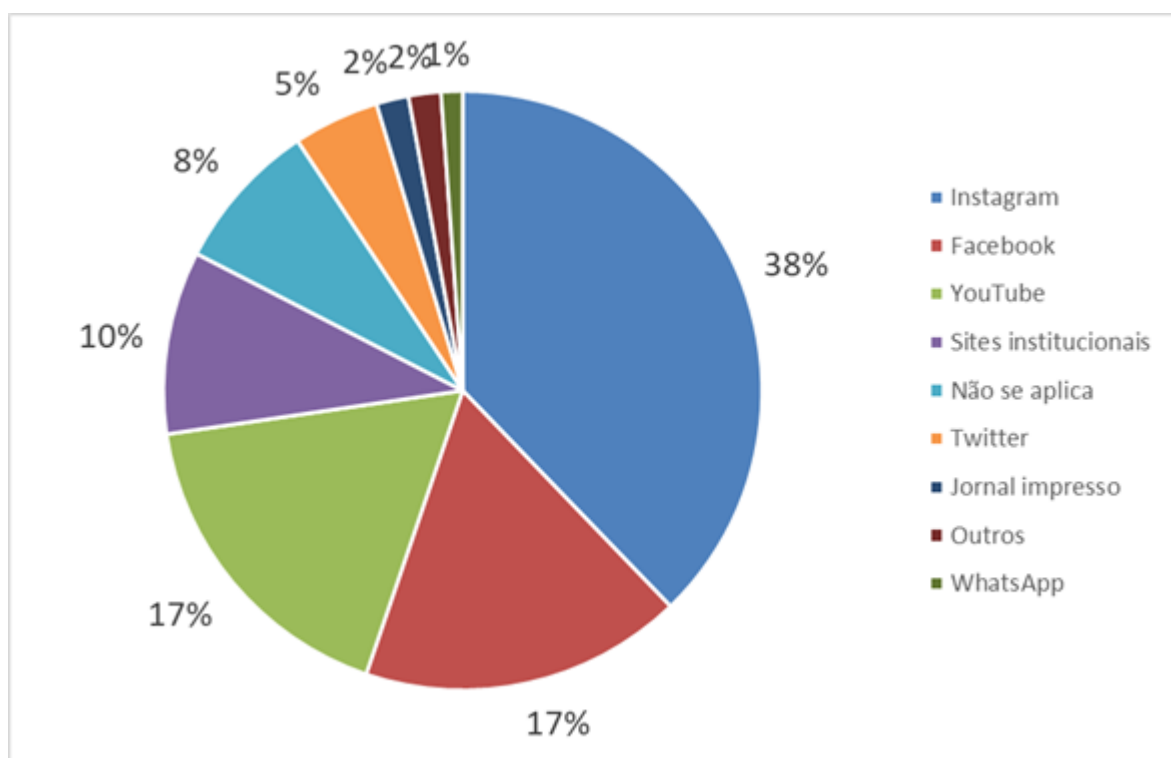
Esclarecidas tais perspectivas, de que há certa constância nos calendários e atividades desenvolvidas, e que as ações estruturadas neste meio são de mediação, parte-se para a mensuração dos conteúdos.

No Gráfico 7 é explorado quais canais estão sendo utilizados pelos atores na condução da divulgação em CT&I, e em primeiro lugar é votado o *Instagram*, com 38% do total. Este valor simboliza a alta popularidade da rede, mas também o fácil e ágil compartilhamento de conteúdos para o atingimento de um público diverso. O complexo é que, quando se estuda o mecanismo de métricas do *Instagram*, entende-se que o algoritmo acaba normalmente entregando os *posts* e materiais disponibilizados nos perfis somente quando o espectador já é um seguidor (SOUTO, 2022). Caso o indivíduo não conheça a página, os recursos da rede não entregarão as informações de forma orgânica, o que se revela como um ponto negativo para a obtenção de um novo público.

Empatados em 2º lugar, encontram-se o *Facebook* e o *YouTube*, ambos com 17%. As duas redes possuem igualmente ampla aceitação, embora atinjam públicos distintos. O *Facebook* possui hoje 148 milhões de usuários no Brasil segundo um levantamento feito em 2021, além de ser utilizado em maior escala, 28,4%, por usuários com idade entre 25 e 34 anos, e ter um segundo segmento de acessos de 25% no grupo dos 45 anos ou mais

(WALLITER, 2021). Já o *YouTube* carrega dados ainda mais promissores: uma pesquisa desenvolvida pelo *Google* menciona que, brasileiros de 18 a 65 anos de idade apontaram a plataforma como a número 1 em consumo (CAPOBIANCO, 2020). A nível mundial, a rede foi classificada enquanto o segundo melhor aparato para assistir vídeos de TV entre os jovens de 18 a 34 anos (ABREU, 2021).

Gráfico 7 – Canais ou redes sociais digitais utilizados na divulgação científica



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Todos esses números compilados são inseridos na pesquisa para instigar, aguçar e fertilizar as mentes que mediam essas informações. Há um espaço vasto que pode e deve ser trabalhado para desmistificar a ciência para o cidadão comum, é necessário apenas tratar igualmente o conteúdo como estratégico.

A Figura 11 ilustra um exemplo bem sucedido de divulgação científica que foi idealizado pelo Centro Internacional de Semiótica e Comunicação (Ciseco) em Alagoas e repercutido de forma inteligente na página do PPG de Ciências Farmacêuticas na Ufal.

Aqui foi trazido à luz um tema de relevância e interesse mundial durante a pandemia da covid-19, pois, munido da ferramenta de disseminação, propõe uma tradução da linguagem acadêmica para uma comunicação acessível, alcançando, assim, um público mais amplo

(ALBAGLI, 1996). Torna-se também importante fazer uso da melhor utilização das redes tecnológicas para este fim, abordando um contexto próximo de se conceber estas linguagens (BUENO, 2010).

Figura 11 – Divulgação científica durante a pandemia da Covid-19



Fonte: Site do Instituto de Ciências Farmacêuticas da Ufal (2022).

Seguindo a pesquisa, com 10% dos votos encontram-se os sites institucionais dos programas, que, como apontado anteriormente, ainda estão repletos de informações sobre produtividade acadêmica. A atividade termina se tornando uma missão ainda complexa, quase que de mineração, para encontrar dados de divulgação científica, entretanto eles existem e aparecem no *ranking*. Esse cenário difícil pode ser evidenciado nos 8% que classificaram como “Não se aplica” a utilização das redes sociais digitais para produzir divulgação científica. Comparando-se as outras inserções e votos, ainda é destoante ter essa porcentagem em oposição aos números tão altos elencados nas outras redes.

A Figura 12 apresenta o canal no *YouTube* do Lacos XXI que fornece uma proposta lúdica de mediação científica infantil estendendo a sua atuação desde esse segmento etário. Para Moraes e Almeida (2013) as transformações da Sociedade da Informação, especialmente no campo educacional, estão provocando mudanças complexas e desafiadoras. Os autores reforçam que as escolas busquem o conhecimento mediado de lugares que possuem excelência nesse trabalho, onde deve haver uma cultura que propicie tal construção.

Figura 12 – Canal no YouTube do Lacos XXI



Fonte: Canal do Lacos XXI no YouTube (2022).

Em tempos contemporâneos esses locais formativos se multiplicaram, o exemplo seriam as redes sociais e mídias digitais que independem muitas vezes da materialidade dos meios. Deste modo, o intercâmbio de informações produzidas entre os meios de comunicação e as tecnologias contribui, não apenas para colocar “em circulação e consumo as formas simbólicas produzidas em quaisquer partes do mundo, como também para a mediação entre povos e culturas” (MORAES; ALMEIDA, 2013, p. 176).

Voltando para o *ranking*, observa-se o *Twitter* com 5% das escolhas, plataforma que possui hoje, no Brasil, a sua quarta maior base de usuários (BRAUN, 2022). Tal rede é especialmente bem aceita entre o público de 18 a 29 anos (PEREIRA, 2022), e também se mostra no âmbito científico um canal interessante para captar outros pesquisadores com temas de estudos similares somente com o uso das *hashtags*. O mecanismo tem se tornado muito eficiente para “pescar” novos dados e estudiosos graças à especificidade dessa ferramenta.

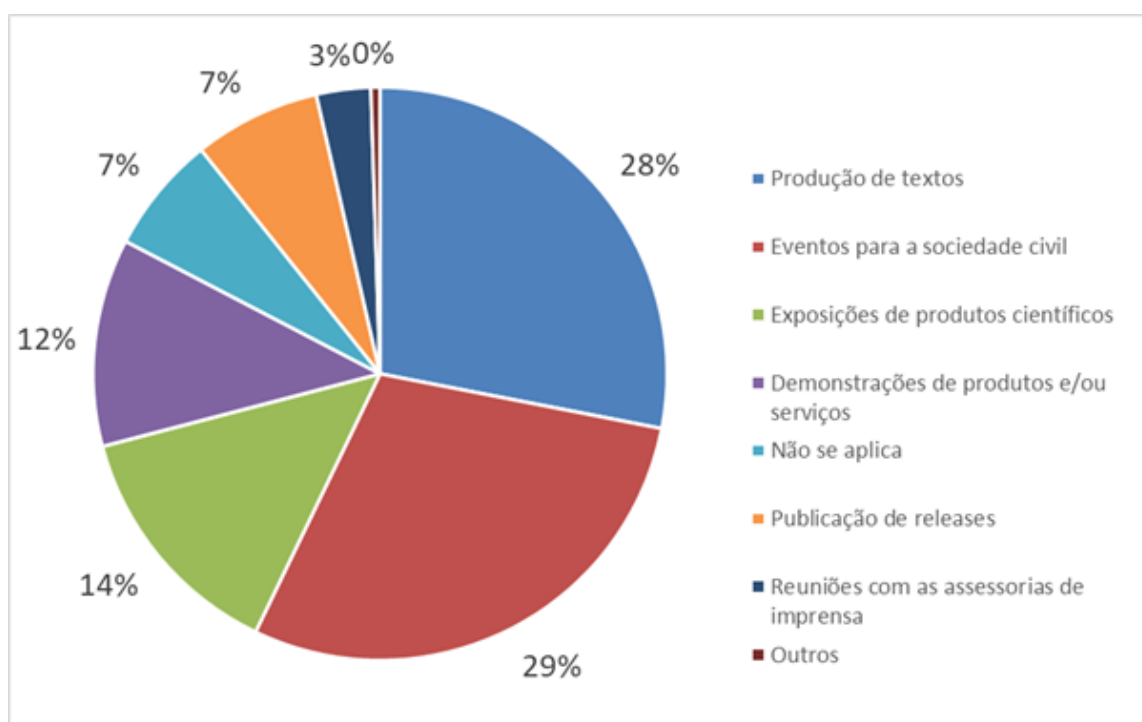
Ao final, encontra-se na penúltima posição o jornal impresso com 2%, e logo atrás o *WhatsApp* com 1% no último lugar. Para a categoria do jornal impresso é relevante saber que, mesmo a uma baixa porcentagem existe sim este tipo de produção. Ela representa um formato

que ainda se perpetua diante das *newsletters*, murais eletrônicos, entre outras façanhas digitais.

Segundo conceitua Flores (2012) os modelos dos meios de comunicação constroem hoje uma rede global denominada multimídia e sua configuração de padronização da informação facilita o seu acesso pela parte do globo que é atingida seja por televisão, rádio, revista, cinema, entre outros canais. Torna-se assim frutífero tomar conhecimento que os PPGs também se motivam a pensar em produtos elaborados a este fim. Por outro lado, o *WhatsApp* acabou aparecendo somente no término da votação, 1%, como um novo instrumento informal, mas popular de se propagar informações científicas.

Destacando-se neste momento o Gráfico 8, foi citado que tipos de ações estão sendo implementadas na divulgação científica do que é produzido pelos programas. E já na primeira posição os respondentes escolheram os “eventos para a sociedade civil”, com 29% das intenções. O recurso é um dos formatos mais dinâmicos para se incluir a comunidade circunvizinha nos estabelecimentos de ensino e possui ampla penetrabilidade e aceitação. É de conhecimento tácito nas instituições (KUNSCH, 1996) que as próprias universidades promovem alguns serviços públicos de assistencialismo ao corpo social, que são geralmente bem recebidos por esta parcela. Portanto, projetar uma continuidade de ações e eventos consegue ter um similar alcance e anuência favorável por parte destes indivíduos.

Gráfico 8 – Ações realizadas pelo PPG na divulgação de informações científicas



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em segundo lugar, colado nos eventos, está a “produção de textos” com 28% dos votos. O conteúdo dos *papers* acadêmicos, e suas elaborações, possui essa facilidade para ser incorporado à disseminação de informação científica, pois são rotineiramente produzidos nos cursos, mas é importante lembrar que eles necessitam passar por uma espécie de transição de linguagem. Amaral e Juliani (2020) ressaltam que, para se tornarem acessíveis ao amplo público, os constructos devem ser alterados para uma fala inteligível, e serem propagados igualmente em instâncias que ultrapassem os âmbitos da universidade. É preciso, de acordo com os autores, uma reflexão sobre a necessidade de transformar os conteúdos da comunicação científica compreensíveis ao cidadão comum, de modo que ele se torne crítico em relação às informações científicas divulgadas. E, através dessa compreensão, almeja-se uma redução considerável dos ruídos de comunicação entre cientistas e a sociedade, cooperando para potencializar o papel científico no mundo (ALMARAL; JULIANI, 2020).

Seguindo com os dados, têm-se novamente valores próximos referentes à “exposição de produtos científicos” e na “demonstração de produtos ou serviços”, com 14% e 12%, respectivamente. Como explanado anteriormente, esses eventos e os próprios produtos ou serviços, normalmente são empregados em demandas de assistência às comunidades que se inserem no eixo da universidade. Estas elaborações são importantes, não só do ponto de vista acadêmico para contribuir em dados, mas também para se verificar tantos outros aspectos que ficam na divisa limite entre o contexto da pesquisa e a função social do cientista. Por que, na verdade, esses estudos devem se voltar no fim para a resolução de problemáticas da sociedade, porém, fornecendo, igualmente, outros aparatos que proporcionem a ela informação, integração com a comunidade acadêmica e colaboração para demandar novos estudos, afinal a contribuição é dupla: do cientista em produtos às comunidades e desses indivíduos em conteúdos concisos para os estudos (KUNSCH, 1996).

No quinto lugar se apresentam elementos completamente opostos, mas que estão empatados, os “*releases*” e o “não se aplica” com 7% cada. Observa-se neste trecho que, apesar da lacuna de ações de informação possuir ainda um valor consistente para estar ao lado do texto jornalístico, sua porcentagem não representa grande impacto nessas construções, pois com as respectivas somas dos outros itens de atuação de divulgação, o número indica que existe uma boa margem acional de contraponto. Destacando especificamente os 7% da produção de *releases*, é interessante olhar para sua posição, uma vez que se demonstra na elaboração que os programas estão buscando promover a publicação direta de um texto de cunho jornalístico, já acessível e não particularizado, que entrega conteúdos a um amplo alcance de difusão. Kunsch (1996) entoa o tópico citando que administrar a informação

científica envolve planejar um seguimento até que ela chegue ao receptor final, por isso, não é de fácil execução produzir textos desconstruídos do universo acadêmico, mas num formato padronizado para imprensa como é o *release*. Por conseguinte, se existe empenho em sistematizar as ações empregadas para esse fim, além de profissionais habilitados, é possível conceber uma atuação conjunta para se concretizar os objetivos desejados (KUNSCH, 1996).

Terminando a lista, atingem-se os últimos dados, com os 3% que citaram a atividade de “reuniões com as assessorias de imprensa”. Este valor fornece um novo olhar de que os cursos estão dando passos à frente e se atentando em disseminar as informações direto para a fonte. Kunsch (1999) retoma o diálogo ressaltando que tal aproximação natural é um bom caminho para estreitar ainda mais o relacionamento entre academia e sociedade, sendo, na verdade, uma das melhores estratégias na busca de garantir que a informação produzida está chegando para as comunidades de forma precisa e com qualidade, sem contar da ampla necessidade que estes dados demandam de estarem disponíveis para a população. Para a autora, falta ação e deixar mais a retórica de lado. Ela finaliza explicando que é necessário criar circunstâncias para que se superem os obstáculos e se tomem providências para se acabar com os equívocos.

Isso facilitará o acesso às fontes, mediante a abertura de canais diretos de comunicação com a mídia e com a sociedade em geral, e permitirá o oferecimento de matérias especiais e informações em tempo real, que poderão servir de pré-pauta ou matéria-prima para cobertura de ciência na grande imprensa. (KUNSCH, 1996, p. 2).

Prosseguindo novamente com os constructos, no Gráfico 9 é empregado que espécies de produtos elaborados nos programas embasam conteúdos de divulgação científica, e na primeira posição foram enquadrados os “artigos científicos” com 20% dos votos. Sabe-se que a produtividade e a publicação de *papers* é algo cobrado em todo programa de pós-graduação que segue os parâmetros da Capes, portanto, existe um grande volume de trabalhos sendo produzido. Esta análise ponderou que seria muito eficaz e engenhoso aproveitar este montante já pronto e estruturar apenas uma adaptação de linguagem para mediar este conhecimento também para a sociedade.

A intenção nada mais é do que informar a população acerca do que está sendo desenvolvido nas universidades, pois os produtos que são conduzidos nas instituições ainda não contam com os seus processos sendo compartilhados energicamente durante suas construções para o contexto social (CORRÊA; RODRIGUES; CAREGNATO, 2018).

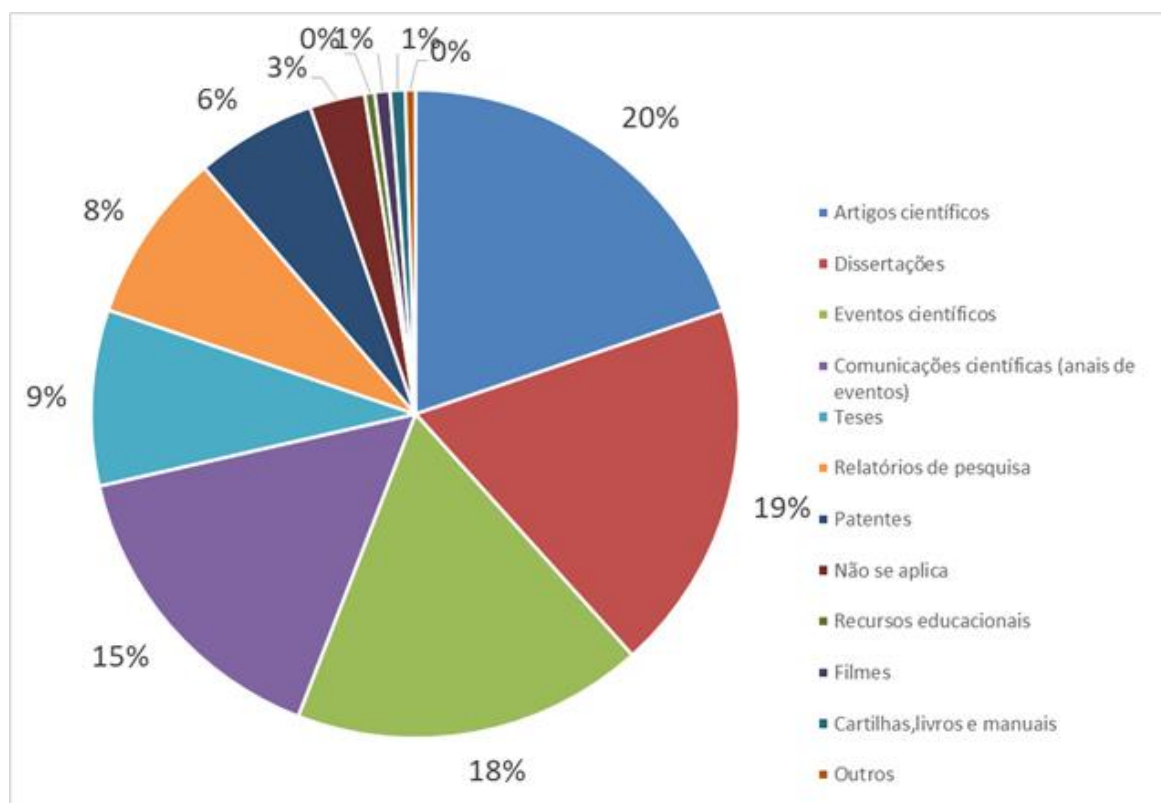
Na contribuição de Corrêa, Rodrigues e Caregnato (2018), é mencionado que o processo de pesquisa trata de uma série de atividades que se inicia com o planejamento do

estudo, atravessa a sua execução, e chega até a disseminação dos resultados preliminares e finais. Com o seguimento desses procedimentos diversos itens são gerados, no entanto as características das informações produzidas tendem a se limitar ao universo científico, mesmo que a popularização desses resultados a um público mais amplo, por meio da divulgação científica, seja demandada pelo fazer científico.

E foi isso o que os dados terminaram por reportar, que não existe uma cultura local em grande escala de buscar decodificar esses estudos e se relacionar com eles extrauniversidade.

As “dissertações” e os “eventos científicos”, conforme Gráfico 9, seguem nas colocações posteriores, e se situam bem próximos, com 19% e 18%, respectivamente. As dissertações aparecem inclusive à frente das teses – 9% –, pelo aspecto do número de programas de mestrado ser três vezes superior aos de doutorado, portanto, essa proporção se relaciona diretamente com os elementos. Os dois formatos de produção acadêmica seguem a linha anterior dos artigos, e merecem, igualmente, uma atenção especial para a divulgação acessível de seus processos de pesquisa. Então, esse contexto de elaborar dissertações e teses pode e deve ser pensado do ponto de vista de um novo espectador, do usuário final daquele produto ou serviço, do cidadão comum, de um sujeito se introduzindo na ciência.

Gráfico 9 – Produtos de divulgação científica desenvolvidos



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por outro lado, no caso dos “eventos científicos”, foram recebidos comentários que demonstram uma abertura maior dos acadêmicos com outros atores mediadores e também dos sujeitos assistidos pela informação em CT&I, tais como: os professores de nível básico e médio; alunos das redes pública e municipal; e agências de fomento. Estes relacionamentos apontam para caminhos benéficos na condução da disseminação científica.

Na Figura 13 é possível observar um espaço alcançado pelo grupo de pesquisa *Tema na televisão local em Alagoas*, para promover um evento aberto a grande público na universidade.

Figura 13 – Divulgação de evento do Grupo de Pesquisa Tema



Fonte: Instagram do Tema (2022).

No ínterim, Bueno (2010) endossa esta pauta expressando que a divulgação científica pode contemplar uma audiência extensa e heterogênea quando repercutida nas televisões brasileiras, o que é benéfico para se contemplar o objetivo de divulgação do evento acima citado para o maior equivalente de pessoas possível. Por outro lado, quando a disseminação está limitada a um grupo menor de pessoas – o que é o caso do evento a ser empreendido pelo grupo Tema – a audiência se torna restrita em função da própria capacidade do ambiente em que ela se realiza.

Focando no 4º e 5º lugares, aparecem as “comunicações científicas” e os “relatórios de pesquisa”, respectivamente com 15% e 8% dos votos. Estes produtos estão listados aqui juntos, uma vez que dispõem de linguagens igualmente científicas, assim como os artigos, as dissertações e as teses. Por possuírem essa característica e tipificação, os materiais devem passar por um trabalho de transição para torná-los conteúdos mais inteligíveis. Portanto, seguem-se aqui as instruções já fornecidas de transição de linguagem nos itens deste mesmo segmento.

Em seguida, apresentam-se as “patentes”, outro item elaborado pelos pesquisadores constando com 6% das escolhas. Dessa forma, percebe-se que, majoritariamente, as porcentagens altas se referem aos produtos do universo acadêmico, rotineiramente produzidos nos programas. Este caminho tem o potencial de se mostrar, provavelmente, como o “mais simples” de se encontrar matéria-prima para elaborar itens de divulgação, mas ele também pode gerar ainda mais confusão aos grupos que desenvolvem comunicação científica e pensam estar assim fazendo também divulgação (AMARAL; JULIANI, 2020).

Isto ocorre, de acordo com Amaral e Juliani (2020), porque o seu escopo de atuação é extenso nas sociedades – apesar de elas não tomarem exata consciência dos processos. Seguindo uma sequência tradicional, esta trama envolve a publicação de artigos e, posteriormente, os materiais surgem nos textos didáticos. Depois, a obra é citada por outros autores, e aí surgem as fontes de informações secundárias e terciárias. Há uma extensa possibilidade de empregos que podem ser convertidos à disseminação científica, mas que pela falta de habilidades nesta transição, despreparo de políticas e falta de estruturas, não são concretizados (KUNSCH, 1996).

Assim, na Figura 14, é possível compreender algumas destas distorções e confusões que existem entre comunicação e divulgação. A imagem apresenta um evento acadêmico que está sendo promovido pelo grupo de pesquisa Aisca, no entanto, ela termina por reforçar a ideia que o direcionamento de conteúdos dos programas de pesquisa ainda é excessivamente acadêmico (FLORES, 2012).

Para Flores (2012), ainda persiste uma carência considerável na produção destes conteúdos acessíveis pelas mídias, sejam elas digitais ou formais. A autora completa citando que, mesmo quando se encontram essas produções com tal finalidade, nem sempre a circulação dos conhecimentos se dá de maneira satisfatória, “quer seja pela falta de políticas científicas do Estado que incentivem esse movimento, quer seja pela falta de conhecimento dos jornalistas e divulgadores” (FLORES, 2012, p. 43).

Figura 14 – Divulgação do Grupo de Pesquisa Aisca



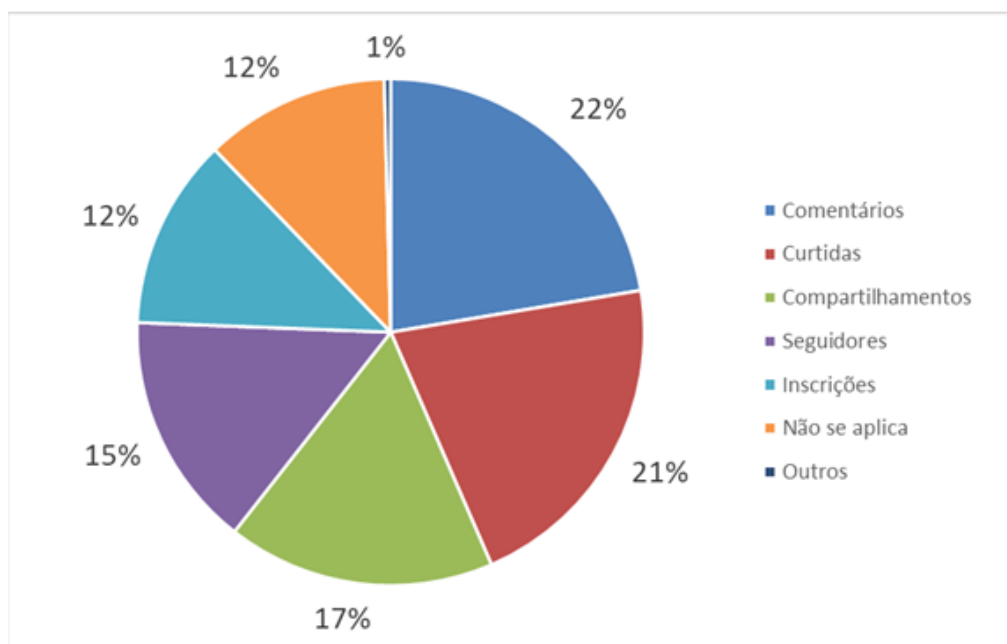
Fonte: Instagram do Aisca (2022).

Seguindo para a reta final, encontra-se a parcela dos “não se aplica”, com 3% dos registros, demonstrando esse cenário de contradição entre uma parcela que observa haver uma produtividade com consistência nas divulgações, e outra que não toma ciência desse contexto. Contudo, pode haver igualmente uma teoria de que este contexto, de dúvida conceitual entre comunicação e divulgação, siga interferindo de certa forma nos dados.

Algumas pequenas adições próximas ainda foram realizadas neste enquadramento, os “recursos educacionais” e os “filmes” foram citados com 1% em suas posições, e as “cartilhas e manuais” apesar de receberem um voto, no montante final, este valor terminou não se refletindo na porcentagem do conjunto.

Partindo-se para a penúltima investigação dos objetos, no Gráfico 10 foi argumentado que tipo de engajamento ou *feedback* do público nos canais ou nas redes sociais é de conhecimento do PPG, e tem-se bem limítrofes nas primeiras posições os “comentários” e as “curtidas”, com 22% e 21%, respectivamente.

Gráfico 10 – Engajamento nos canais ou nas redes sociais



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Nas 3ª e 4ª posições, são identificados os “compartilhamentos” com 17% e os “seguidores” com 15%. O interessante é que até a quarta colocação do diagrama, todos esses itens elencados podem ser visualizados, não somente pelos administradores das páginas, mas por qualquer usuário que siga os perfis. Basta clicar nos respectivos itens e essas informações estarão disponíveis. Então, para os demais membros dos PPGs que pensam em reestruturar ou planejar algum direcionamento de conteúdos específicos, é bom manter tal informação organizacional em mente.

Para Lopes (2022), os dados de engajamento das redes, especialmente do *Instagram*, são ferramentas com a função de aferir a interação dos seguidores com uma página. Essa é uma métrica fundamental para que as contas consigam entender seu crescimento no âmbito digital. Tais elementos fornecem diversas métricas para os mais variados públicos a quem se informa, logo, isso deve ser utilizado de maneira estratégica (LOPES, 2022).

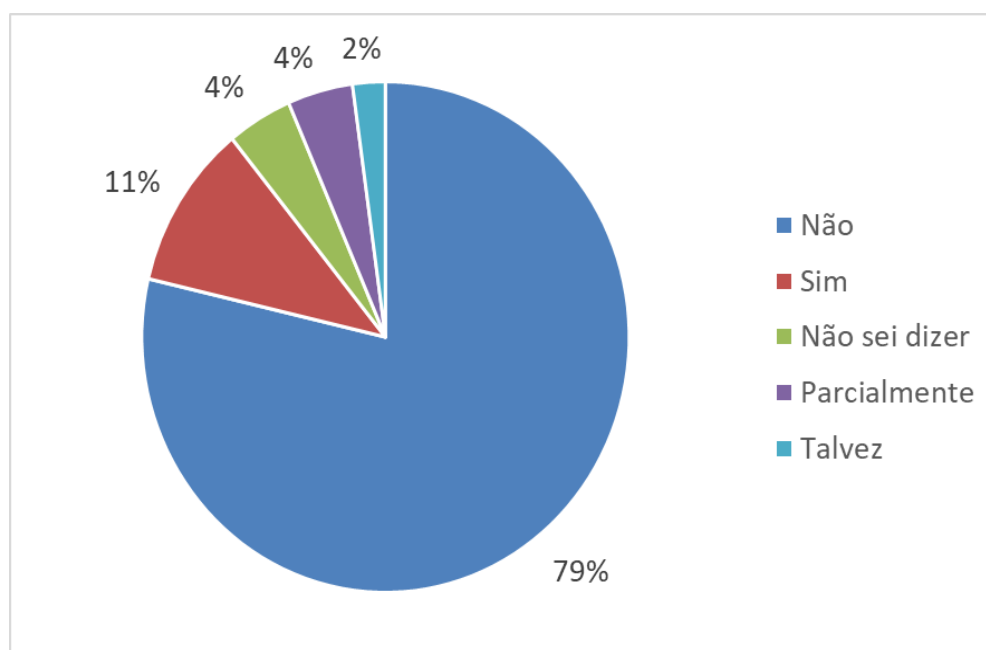
No quinto lugar, por exemplo, o dado apresentado não segue este parâmetro, ele traz o número de “inscrições” no *YouTube*, 12%, o que realmente é de domínio do administrador. A este profissional cabe a responsabilidade por gerir integralmente os materiais e de se atentar aos *feedbacks* do público neste canal. Como nem todo portal segue uma mesma normativa, é benéfico direcionar certos esforços e tempo para se especializar nos mecanismos particulares de cada conta na rede social. Este caminho não é uma forma apenas de abranger novos usuários, mas também de espalhar os conteúdos das pesquisas, alimentar parcerias com novos

grupos, entender das demandas de outros estudos, trazer resolutivas aos problemas sociais, enfim, uma série de possibilidades (ARAÚJO, 2014).

Foram elencados ainda em larga escala 12% dos votos no ponto “Não se aplica”, que está empatado com as “inscrições” na 5ª colocação. Neste elemento, aplica-se a mesma concepção elaborada em outros quesitos anteriores, nos quais se deve imprimir um alerta para solucionar quaisquer falhas de informação ou comunicação dentro dos programas. Afinal, há um considerável contraste nos votos dos itens de toda e qualquer forma de *feedback* em oposição a essa porcentagem em que não são visualizadas ações de métricas nas redes sociais.

O último gráfico do trabalho é relativo à 11ª análise proposta e tem o objetivo de explorar, especialmente dos respondentes, se eles acreditam que os estudos produzidos são suficientemente divulgados para a sociedade civil. Nessa questão direta, os entrevistados responderam “Não”, com uma alta porcentagem de 79% das respostas, em contraponto ao “Sim” com 10%, “Não sei dizer” 4%, “Parcialmente” 4% e “Talvez” a 2%.

Gráfico 11 – Nível de satisfação da divulgação dos estudos para a sociedade



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Esta grande parcela do “não” é um retrato do que os próprios produtores e membros dos PPGs refletem acerca das elaborações realizadas por eles mesmos. Há um diagnóstico racional e consciente sobre os conteúdos que são desenvolvidos, o que se torna importante se for acompanhado por ações enérgicas focadas em restaurar o âmbito desse usuário (BUENO,

2012). Por que não está se demandando nesse estudo que os discentes e docentes sejam deixados de lado, mas que seja assistido na mesma proporção o cidadão comum.

Assim, antes de finalizar tais análises, torna-se relevante frisar que o fato de elencar um público principal de cada curso não deve excluir as informações voltadas à sociedade civil, pois nota-se uma problemática de que, se esta parcela não é o usuário número um para as quais as informações são produzidas, não há uma responsabilidade por se pensar em materiais específicos para esse grupo. Para Kunsch (1996), deve haver uma convergência de esforços entre os diversos setores de atuação científica na transmissão de discursos organizados também à sociedade civil. Aos mediadores, cabe a estruturação das fontes, determinar políticas, abrir os canais, elaborar informações, e aos órgãos de divulgação, maior sensibilidade e comprometimento com as questões ligadas à ciência e à tecnologia.

Sendo assim, o contexto do “não” se revela sintomático, mas pode servir como uma espécie de convite para os membros dos programas trilharem um ponto de partida encaminhado a mudanças, e não somente dispor de um diagnóstico.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Adentrar o âmbito dos componentes dos regimes de informação é compreender que eles são limítrofes, especialmente na concepção contemporânea, na qual tais peças tendem a sofrer transições com os novos escopos de pragmatismo. Essa fluidez se deve aos redesenhos que o campo social tem sofrido com a forte influência das tecnologias e do conglomerado de redes que mudou drasticamente as relações e estruturas das organizações. Existe hoje, nas sociedades, novas formas de elaboração de ações e práticas de informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2008).

Quando se aplica tais mecanismos de informação a um contexto local, pensando-se no emblema da CT&I, a urgência por se discutir a difusão dos temas se tornou delimitante para a implementação desse estudo. Tempos de negacionismo, de transgressões as condutas de pesquisa, atropelos e tentativas de manchar a verdadeira ciência puderam ser vistos em diferentes países do globo. E por mais que existissem tentativas de reafirmar a seguridade dos protocolos utilizados pela saúde pública no período da pandemia da covid-19, apenas isso não foi o suficiente para restaurar a confiança científica.

Por essa razão a relevância da existência de trabalhos com tais características, que reflitam, mapeiem, constatem os atores, e explorem os artefatos, as políticas e as ações. Não há arma melhor ou estratégia mais eficiente de se combater o vírus alastrante da desinformação do que o emprego do conhecimento.

Prontamente, a pesquisa se propôs a produzir sua análise no contexto local dos Programas de Pós-graduação de Alagoas, na aplicação de questionários eletrônicos com os estudiosos que compõem esses eixos. Utilizou-se neste trabalho a metodologia dos procedimentos mistos, em junção às pesquisas de levantamento e de campo. Mencionando a utilização dos métodos combinados, eles se tornaram de relevante aplicabilidade, pois na primeira etapa visualizou-se a captação de dados numéricos com a resolução das respostas dos questionários e a concepção de material basilar para os gráficos, além de gerar constructos consideráveis para a mensuração deles num segundo momento qualitativo, no qual também foram empregados os comentários e respostas elencadas nos espaços para escrita do formulário.

As pesquisas de levantamento e campo se estabeleceram igualmente substanciais no que tange a parte qualitativa da obra, da mensuração dos dados utilizando-se os mais vastos materiais e conteúdos diversos para serem analisados, como as redes sociais, sites, canais no *YouTube*, mas por outro lado se mostrando igualmente consistente na contribuição do

diagnóstico de uma problemática social, que merece atenção e direcionamento na projeção de respostas.

Logo, alcançando o término dessa construção, é benéfico da mesma forma direcionar o olhar para os respectivos objetivos específicos propostos. Quanto ao primeiro, foi se apresentado bem claramente quais são os principais atores responsáveis pela divulgação científica de cada PPG, e tais respostas surpreenderam, inclusive, com a inserção de novos personagens, como são os casos do(s) secretário(a), egressos(as) e comissão de divulgação. Mas não somente nisso: também se somaram novos valores empreendidos aos técnicos, discentes e vice-coordenadores. O cenário ficou deveras claro para compreender quem está atuando na produção desses materiais.

Em contrapartida, quando se tratou de verificar quais eram as políticas e os artefatos utilizados, foi se constatado que muitos pesquisadores confundiam as ações de “comunicação científica” com “divulgação”. É dito isso porque apesar de escolherem com recorrência no quesito de dispositivos as opções de “orientação destinada à disseminação”, “política de divulgação”, “instrumento normativo” ou “planejamento estratégico”, esses documentos não estavam disponíveis em nenhum campo eletrônico ou digital, ou foram compartilhados com a pesquisadora durante a construção deste trabalho. Assim, foi difícil explorar algum deles na prática para comprovação efetiva.

Falando-se agora especificamente dos artefatos, o cenário fica ainda mais complexo com os tipos de respostas empreendidas. Houve uma confusão teórica e, mesmo havendo alusões na pesquisa a cada item, os respondentes acreditaram que sites, redes sociais, *e-mails*, jogos, *podcasts* e minidocumentários eram enquadrados neste âmbito. Deixando-se esse ponto iluminado por um último momento na pesquisa, os objetos informacionais nada mais são do que itens dotados de aspectos da “cultura material” daquele meio. Os recursos conseguem compilar grandes materiais informacionais e mediá-los, no entanto, eles não são dotados de interação, isto significa que eles não possuem um diálogo direto com o usuário.

Completando o último objetivo específico, encontram-se as ações de informação e divulgação. Neste aspecto foram reunidos os maiores dados da pesquisa, a fim de assimilar quais são essas produções e estratégias utilizadas. Do ponto de vista informacional, os resultados recebidos englobaram parâmetros concisos do estudo, primeiro porque três perguntas puderam ser respondidas e entendidas no seu propósito, mas duas obtiveram certo estranhamento nas escolhas enquadradas. Iniciando pelo primeiro grupo, os questionamentos puderam estabelecer quais canais e redes sociais mais são empregadas, que tipo de engajamento, qual *feedback* é do conhecimento dos gestores das contas e se os estudos eram

divulgados suficientemente para a sociedade. Esses âmbitos foram os pontos em que se obtiveram respostas mais complexas, mas principalmente significativas para se estabelecer um diagnóstico real das elaborações dos programas. Analisou-se que, pelas votações e estruturação dos comentários, os respondentes compreenderam fielmente o que abordava tais indagações. Mas nos questionamentos em que se citaram quais são as ações realizadas e que produtos são confeccionados para divulgação científica, houve uma espécie de desencontro no que se refere às definições das respostas.

Como já foi elucidado anteriormente no trabalho, existe uma grande preocupação dos gestores dos cursos pela produtividade, que é cobrada constantemente através dos órgãos que os avaliam. Essa imposição acaba por direcionar o foco dos PPGs para este caminho unidirecional, tanto que o desconhecimento teórico pela disseminação de CT&I é sintomático e não é novo (BUENO, 2010).

Fazendo alusão aos desafios impostos neste estudo, as questões teóricas foram um dos maiores quesitos observados no decorrer da pesquisa, porém, não atrapalharam na construção dos dados e de um diagnóstico robusto devido a sua baixa, mas, ainda sim, complexa constatação. Outra dificuldade visualizada seria a adesão inicial dos docentes para responderem a pesquisa, por acreditarem que não eram os responsáveis pela produção de conteúdos científicos neste escopo. Foi necessário apresentar alguns contextos para que eles compreendessem que toda e qualquer investigação compartilhada em um determinado nível na web, ou num canal físico, sob linguagem acessível é uma forma de divulgação científica.

Nada obstante, foram verificadas certas resistências e negações também pelo momento de recesso na Ufal e nas universidades particulares. Apesar disso, deve-se constatar que o estudo pôde ser finalizado e conseguiu conceber uma pesquisa sólida em dados e materiais acerca da temática, respondendo aos seus objetivos específicos e geral. Os constructos se mostraram consistentes e nenhuma das adversidades impactou negativamente a ponto de desconsiderar as etapas do trabalho.

Cabe neste momento ainda um adendo aos resultados obtidos e os seus impactos positivos para a comunidade acadêmica local. O diagnóstico e a configuração desse cenário a partir da construção de elementos robustos, cedidos pelos próprios pesquisadores que compõem o quadro dos programas de pós-graduação, é algo que se revela necessário para dar impulso à ciência brasileira, uma vez que ela não está livre de ataques, como também demanda de ações para clarificar a sociedade com informações confiáveis.

Além disso, o presente estudo dirigiu, de forma equânime e imparcial, a coleta de materiais que demonstraram persistir uma lacuna em ofertar mais conhecimento científico e

inteligível para a população. Verificou-se a falha pela disseminação e inclusão dos cidadãos nas temáticas que, hora ou outra, vão se inserir no contexto civil e, se compartilhadas previamente e corretamente enquadradas, podem evitar uma série de transgressões de sentido, desinformação, comportamento negacionista entre outros aspectos anti-CT&I.

É esperado que através das conclusões de pesquisa, com todos os elementos compilados e suas mensurações estruturadas, a análise deva ser compartilhada no meio acadêmico alagoano. Isso será possível após dispor do constructo integralmente finalizado, no qual o material será divulgado para os e-mails dos respectivos coordenadores e vice-coordenadores, a fim de que se visualizem os diagnósticos projetados.

Tal produção não espera ser mais uma exposta nas prateleiras, mas almeja, ao menos, instigar mudanças e novos olhares para compartilhar o conhecimento. Portanto, anseia-se que o estudo auxilie nas edificações posteriores para que eles, de alguma forma, reflitam um novo contexto de divulgação científica.

Assim, a pesquisadora espera dialogar futuramente com os setores de Assessoria de Comunicação das universidades para programar um evento de reflexão sobre os dados e propondo, então, novos ensejos de divulgação científica. Sua finalidade espera projetar luz no ato de dissociar comunicação científica da área de disseminação, mas similarmente de propor novas políticas, além de um melhor desempenho das ferramentas e formações específicas para noticiar as informações de cada área.

Outrossim, desdobramentos futuros para novas pesquisas versam por investigar de que modo estão postos os dispositivos políticos, regimentos e orientações acadêmicas voltadas à divulgação, e como eles devem ser pensados e concebidos para se estruturar no arcabouço local. Os trâmites devem seguir caminhos similares no espectro de estudos projetando também ações e manuseios mais eficientes dos canais disponíveis a este fim.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Leandro. 23 estatísticas do YouTube que comprovam por que a plataforma é uma das maiores redes sociais. **Rockcontent**, 19/12/2021. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/estatisticas-do-youtube/>. Acesso em: 22 ago. 2022.
- ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Implicações entre formação e objeto da área de informação. In: ENCUESTRO DE DIRECTORES, 8. Y ENCUESTRO DE DOCENTES DE ESCUELAS DE BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN DEL MERCOSUR, 7., 30 de 12 agosto a 01 de setembro de 2004, Mar del Plata, Argentina. **Anais [...]** Mar del Plata, 2004. Publicação em CD-ROM.
- ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Leitura, mediação e apropriação da informação. In: SANTOS, Jussara Pereira (org.). **A leitura como prática pedagógica na formação do profissional da informação**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2007. p.33-45.
- ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da pesquisa brasileira em Ciência da Informação**, v. 2, n. 1, 2009. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/170/170>. Acesso em: 13 ago. 2021.
- ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da Informação: um conceito atualizado. In: BORTOLIN, Sueli; SANTOS NETO, João Arlindo dos; SILVA, Rovilson José da (org.). **Mediação oral da informação e da leitura**. Londrina: Abecin, 2015. p. 9-32.
- ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de; BORTOLIN, Sueli. Mediação da informação e da leitura. In: SEMINÁRIO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2., 2007, Londrina. **Anais [...]** Londrina, 2007. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/13269/1/MEDIA%20DA%20INFORMA%20E%20DA%20LEITURA.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.
- AMARAL, Fernanda Vasconcelos; JULIANI, Jordan Paulesky. DIÁLOGO ENTRE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: reflexões para o desenvolvimento de habilidades em competência crítica da informação. **BIBLOS**, v. 34, n. 1, p. 6-18, 2020.
- AQUINO, Carol. Corte de verba para a Fapesb afeta 80% das pesquisas da Fundação. **Correio**, 23 mar. 2017. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/corte-de-verba-para-a-fapesb-afeta-80-das-pesquisas-da-fundacao/>. Acesso em: 8 mar. 2021.
- ARAUJO, Ronaldo Ferreira de; FURNIVAL, Ariadne Chloe Mary. Comunicação científica e atenção online: em busca de colégios virtuais que sustentam métricas alternativas. **Informação & Informação**, v. 21, n. 2, p. 68-89, maio/ago. 2016. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/27297/20120>. Acesso em: 15 ago. 2021.
- ARAUJO, Ronaldo Ferreira de; VIEIRA, Rosiene Marques. Atores e ações de informação em redes sociais na internet: pensando os regimes de informação em ambientes digitais. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 1-16, 2014.

BARBOZA, Elder Lopes; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. A mediação da informação nas discussões sobre os fluxos informacionais. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 55-73, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/30812/71593>. Acesso em: 17 jul. 2021.

BARROS, Laan Mendes. **Recepção, mediação e midiaticização**: conexões entre teorias europeias e latino-americanas. Mediação e midiaticização. Salvador: EDUFBA, 2012. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/k64dr/pdf/mattos-9788523212056.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2020.

BASTOS, Marco Toledo. Medium, media, mediação e midiaticização: a perspectiva germânica. In: MATTOS, Maria Ângela; JANOTTI JUNIOR, Jeder; JACKS, Nilda. **Mediação & Midiaticização**. Salvador: EDUFBA, 2012. p. 53-77. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/6187/1/MIDIATIZACAO_repositorio.pdf. Acesso em: 10 ago. 2021.

BEZERRA, Emy Pôrto *et al.* Regime de informação: abordagens conceituais e aplicações práticas. **Em Questão**, p. 60-86, 2016.

BRAMAN, Sandra (Ed.). **The emergent global information policy regime**. Houndsmills, UK: Palgrave Macmillan, 2004.

BRASIL. Presidência da República. **Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016**. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm. Acesso em: 18 ago. 2021.

BRAUN, Daniela. Brasil tem a quarta maior base de usuários do Twitter no mundo. **Valor Econômico**, 25/04/2022. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2022/04/25/brasil-tem-a-quarta-maior-base-de-usuarios-do-twitter-no-mundo.ghtml>. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Cursos avaliados e reconhecidos: [Alagoas]. **Plataforma Sucupira**, Brasília, 2021. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoLes.xhtml?cdRegiao=2&sgUf=ALL>. Acesso em: 20 jul. 2021.

BUENO, Wilson da Costa. A formação do jornalista científico deve incorporar uma perspectiva crítica. **Diálogos & Ciência**, Salvador, n. 29, p. 1-14, março de 2012.

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. esp, p. 1-12, 2010. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>. Acesso em: 10 ago. 2021.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico no Brasil: os desafios de uma longa trajetória. In: PORTO, Cristiane de Magalhães (org.). **Difusão e cultura científica**: alguns

recortes. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 113-125. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/68/pdf/porto-9788523209124-06.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

CAPOBIANCO, Marcela. A cada mês, 105 milhões de brasileiros navegam pelo YouTube. **Veja Rio**, 05/11/2020. Disponível em: <https://vejario.abril.com.br/cidade/105-milhoes-brasileiros-mes-youtube/>. Acesso em: 22 ago. 2022.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CHRISTOVÃO, Heloisa Tardin; BRAGA, Gilda Maria. Ciência da informação e sociologia do conhecimento científico: a intertematicidade plural. **Transinformação**, v. 9, n. 3, p. 33-1001, 2009. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/article/download/14813>. Acesso em: 14 fev. 2021.

COLLINS, H., KUSCH, Martin. The shape of actions. **What humans and machines can do**. Cambridge: London, The MIT Press, 1999.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CORRÊA, Maurício de Vargas; RODRIGUES, Ana Vera Finardi; CAREGNATO, Sônia Elisa. Análise da produção e da divulgação científica da FAVET/UFRGS. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 19., 2018 Londrina. **Anais [...]**. Londrina, PR: ANCIB, 2018.

DAVALLON, Jean. A mediação: a comunicação em processo? **Prisma. com**, n. 4, p. 4-37, 2007. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/785855>. Acesso em: 19 jul. 2021.

DELAIA, Cláudia Regina. **Subsídios para uma política de gestão da informação na EMBRAPA Solos**. (Dissertação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2008.

DELAIA, Cláudia Regina; FREIRE, Isa Maria. Subsídios para uma política de gestão da informação da Embrapa Solos: à luz do regime de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, p. 107-130, 2010.

FLORES, G. B. Entre a ciência e a mídia: um olhar de assessoria de imprensa. *Revista Científica Ciência em Curso – R. cient. ci. em curso*, Palhoça, SC, v. 1, n. 1, p. 43-48, jul./dez. 2012.

FOFONCA, Eduardo; SCHONINGER, Raquel Regina Zmorzenski Valduga; COSTA, Carmen Sílvia da. A mediação tecnológica e pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem: contribuições das dimensões da educomunicação. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 11, n. 24, p. 267-278, 2018. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/6031/pdf>. Acesso em: 20 jul. 2021.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 8. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

FREIRE, Isa Maria. Dinâmica das ações de informação no regime de informação do Laboratório de Tecnologias Intelectuais. **Prisma. com**, n. 35, p. 3-21, 2018.

FROHMANN, B. Talking information policy beyond information science: applying the actor network theory. In: OLSON, H. A.; WARD, D. B. (Eds.). ANNUAL CONFERENCE OF THE CANADIAN ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE, 23., 1995, Edmonton, Alberta, **Proceedings [...]** 1995.

GOMES, F. G. **A Política Pública de Fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação em Alagoas – 2010/2016**. Disponível em: <http://www.fapeal.br/wp-content/uploads/2016/08/A-Politica-de-Fomento-Cincia-Tecnologia-e-Inovao-em-Alagoas.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2022.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Caráter seletivo das ações de informação. **Informare**, v. 5, n. 2, p. 7-31, 1999. Disponível em: https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_6d5abbbf137_0008552.pdf. Acesso em: 10 maio 2022.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Escopo e abrangência da Ciência da Informação e a Pós-Graduação na área: anotações para uma reflexão. **Transinformação**, v.15, n.1, p.31-43, 2003. Disponível em: <http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1474/1448>. Acesso em: 10 de maio 2022.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide; CHICANEL, Marize. **A mudança de regimes de informação e as variações tecnológicas**. Local: Editora, 2008.

GRANDELLE, Renato. Corte de 30% nos recursos da Faperj pode parar até 2 mil laboratórios. **O globo**, 14 jan. 2017. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/corte-de-30-nos-recursos-da-faperj-pode-parar-ate-2-mil-laboratorios-20773379>. Acesso em: 8 mar. 2021.

KLEIMAN, A. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. Campinas: Pontes, 1997.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 1997.

KUNSCH, Margarida M. Krohling. Divulgação científica: missão inadiável da universidade. **Logos**, v. 3, n. 1, p. 46-47, 1996.

LE COADIC, Yves-François. Princípios científicos que direcionam a ciência e a tecnologia da informação digital. **Transinformação**, Campinas, v. 16, p. 205-213, set./dez. 2004. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/118112>. Acesso em: 23 jul. 2021.

LIMA, Clóvis Ricardo Montenegro et al. Emergência de saúde pública global por pandemia de Covid-19. **Folha de Rosto**, v. 6, n. 2, p. 5-21, 2020.

LOPES, Kawan. **O que é engajamento no Instagram e como melhorar essa taxa?** . Nuvemshop Blog. Disponível em: <https://www.nuvemshop.com.br/blog/funcionalidades-para-aumentar-o-engajamento-no-instagram/> . Acesso em: 15 ago. 2022.

MACEDO, Mariano de Matos *et al.* **Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil.** Brasília, DF: CGEE, 2010

MAGNANI, Maria Cristina Brasil *et al.* “Regime” e “Informação”: a aproximação de dois conceitos e suas aplicações na Ciência da Informação|“ Regime” and“ Information”: the dialogue between two concepts and their application in the Information Science. **Liinc em Revista**, v. 7, n. 2, 2011.

MANOVICH, L. New media from Borges to HTML. In: WARDRIP FRUIN, N.; MONTFORT, N. The new media reader. Cambridge, The MIT Press, 2003. p. 13-25.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações:** comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica.** Brasília, Briquet de Lemos, 1999. 268p

MENEZES, Afonso Henrique Novaes *et al.* **Metodologia científica:** teoria e aplicação na educação a distância. Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina-PE, 2019.

MORAES, Marielle Barros; ALMEIDA, Marco Antonio. Mediación de la información, Ciencia de la Información y teorías curriculares: la transdisciplinariedad en la. **Informação & Informação**, Londrina, v. 18, n. 3, p. 175-198, 2013.

MOREIRA, Walter. Os colégios virtuais e a nova configuração da comunicação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p.57-63, jan./abr. 2005. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1102/1222>. Acesso em: 20 maio. 2021.

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi de; NORONHA, Daisy Pires. A comunicação científica e o meio digital. **Informação & Sociedade:** estudos, João Pessoa, v. 15, n. 1, jan./jun. 2005. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/95691>. Acesso em: 15 ago. 2021.

OLIVEIRA, Fabíola. **Jornalismo Científico.** 3. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2002.

PAIVA, Cláudio Cardoso de. Sob o signo de Hermes, o espírito mediador: midiatização, interação e comunicação compartilhada. In: MATTOS, Maria Ângela; JANOTTI JUNIOR, Jeder; JACKS, Nilda. **Mediação & Midiatização.** Salvador: EDUFBA, 2012. p. 149-170. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/6187/1/MIDIATIZACAO_repositorio.pdf. Acesso em: 10 ago. 2021.

PEREIRA, Deriky. Governo de Alagoas reitera compromisso com o empreendedorismo e a inovação. **Agência de notícias CONFAP**, 12 ago. 2020. Disponível em: <https://confap.org.br/news/governo-de-alagoas-reitera-compromisso-com-o-empendedorismo-e-a-inovacao/>. Acesso em: 12 mar. 2021.

- PEREIRA, Raquel. Estatísticas do Twitter no Brasil. **Agência Mestre**, 24/03/2022. Disponível em: <https://www.agenciamestre.com/redes-sociais/estatisticas-twitter-brasil/#:~:text=a%20idade%20dos%20usu%C3%A1rios%20varia,30%20e%2049%20anos%20%E2%80%94%20Twitter>. Acesso em: 22 de ago. 2022.
- PINTO, Simone; GOUVÊA, Guaracira. Mediação: significações, usos e contextos. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 53-70, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/7txk49yM8fPKPLXFLFTgYKp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- POMBO, Olga. Práticas interdisciplinares. **Sociologias**, p. 208-249, 2006.
- PPGs de Alagoas – Avaliação Capes – 2017/2020. **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal)**, Maceió/AL, 2022. Disponível em: https://www.fapeal.br/2022/09/ppgs-al-2017-2020/?preview_id=45073&preview_nonce=0fc362db8d&post_format=standard&thumbnail_id=-1&preview=true. Acesso em: 13 de set. 2022.
- ROSSI, Renata Alvarez; TUDE, João Martins (orgs.). **Cortes no orçamento das universidades federais**: significados e efeitos. Salvador: Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, 2021. 80p. Disponível em: <https://ea.ufba.br/wp-content/uploads/2021/08/v3-Cortes-no-Orcamento-das-Universidades-Federais-1.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.
- SANTOS NETO, João Arlindo de; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. O conceito de mediação implícita da informação no discurso dos bibliotecários. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15., Belo Horizonte, 2014. **Anais [...]** Belo Horizonte: ANCIB, 2014. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/186195>. Acesso em: 8 jul. 2022.
- SILVA, Armando Malheiro da. Mediações e mediadores em Ciência da Informação. **Prisma.com**, n. 9, p. 68-104, 2009.
- SILVA, Fernando Santos; NUNES, Jefferson Veras; CAVALCANTE, Lidia Eugênia. O conceito de mediação na Ciência da Informação brasileira: uma análise a partir da BRAPCI. **Brazilian Journal of Information Science**: research trends, v. 12, n. 2, 2018. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/7779/5131>. Acesso em: 12 ago. 2021.
- SOUTO, Leonardo Fernandes. **Informação seletiva, mediação e tecnologia**: a evolução dos serviços de disseminação seletiva da informação. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
- SOUTO, Rodrigo. Algoritmo do Instagram: entenda seu impacto e como funciona. **HubSpot**, 03/08/2022. Disponível em: <https://br.hubspot.com/blog/marketing/algoritmo-do-instagram#:~:text=O%20algoritmo%20do%20Instagram%20representa,aparecer%20na%20timeline%20de%20algu%C3%A9m>. Acesso em: 22 ago. 2022.
- SOUZA, Paulo Rogério de. **E-mail de apresentação pessoal e identidade nas comunidades online**. 2003. 148 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Língua Inglesa e Literaturas Inglesa e Norte-Americana) - Departamento de Letras Modernas da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2003. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8147/tde-03122003-180614/publico/dissertacaopaulo.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2021.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326/248>. Acesso em: 10 jul. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL). **Governo corta R\$42 milhões no orçamento e Ufal suspende bolsas**: A suspensão foi comunicada em nota assinada pelo Gabinete do Reitor (GR), Pró-reitoria de Gestão Institucional (Progest) e Pró-reitoria de Extensão (Proex), da Ufal, com data de 30 de abril de 2021, 3 de maio de 2021. Disponível em: <https://ufal.br/ufal/noticias/2021/5/governo-federal-corta-r-42-milhoes-no-orcamento-de-custeio-e-leva-ufal-a-suspender-bolsas-de-extensao>. Acesso em: 18 ago. 2021.

VARELA, Aida. A explosão informacional e a mediação na construção do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Florianópolis. **Anais** [...] Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: http://200.20.0.78/repositorios/bitstream/handle/123456789/254/GT3_Varela.pdf?sequence=1. Acesso em: 20 mar. 2021.

VARELA, Aída; BARBOSA, Marilene Lobo Abreu; FARIAS, Maria Giovanna Guedes. Ferramentas cognitivas, ambientes modificadores, medição e construção do conhecimento: potencializando a cognição do sujeito social na perspectiva do aprender. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.43 n.2, p.198-209, maio/ago. 2014. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1404>. Acesso em: 16 ago. 2021.

WALLITER, Carolina. Estatísticas do Facebook para mudar o jogo em 2022. **Shopify**, 16/11/2021. Disponível em: <https://www.shopify.com.br/blog/estatisticas-facebook>. Acesso em 22 ago. 2022.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO – DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROCESSO E MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:

Nesta pesquisa, compreende-se como “divulgação científica” enquanto disseminação da ciência para o “público em geral”, fora dos pares, com o uso de uma “linguagem comum”, “não-formal” e “compreensível” por pessoas não-especialistas em determinado assunto, e em meios de comunicação diversos.

*Obrigatório

1. E-mail *

- 2 FUNÇÃO:

Marcar apenas uma oval.

- Coordenador
 Vice-Coordenador
 Professor(a)
 Outro:

3. Que produtos, impressos, eletrônicos e/ou digitais, são destinados à divulgação científica no PPG?

Marque todas que se aplicam.

- Boletim
 Mural
 Newsletter
 Revista
 Não se aplica
 Outro:

4. Que dispositivos de divulgação científica, que definam os meios e orientem as ações dos sujeitos na divulgação, o Programa de Pós-Graduação (PPG) possui?

Marque todas que se aplicam.

- Planejamento estratégico de divulgação científica
 Política de divulgação científica
 Instrumento Normativo destinado à divulgação científica
 Orientação destinada à divulgação científica

- Não se aplica
 Outro:

5. Quais sujeitos internos são responsáveis pela divulgação das informações científicas produzidas junto ao PPG?

Marque todas que se aplicam.

- Coordenador
 Vice-coordenador
 Discentes
 Docentes
 Técnicos
 Administrativos
 Não se aplica
 Outro:

6. Que canal da imprensa local busca o PPG para a produção e a divulgação de matérias sobre os estudos nele desenvolvidos?

Marque todas que se aplicam.

- Jornal eletrônico
 Jornal impresso
 Revista eletrônica
 Revista impressa
 Televisão
 Não se aplica
 Outro:

7. Que órgãos de comunicação contactam o PPG para fornecer informações científicas destinadas à produção de matérias?

Marque todas que se aplicam.

- Assessoria da Universidade
 Capes
 CNPq,
 Fapeal
 Finep
 Secti
 Não se aplica
 Outro:

8. Analisando apenas o site e as redes sociais do programa você classificaria que o público alvo do PPG é:

Marque todas que se aplicam.

- A sociedade em geral.
- Discentes
- Docentes
- Pesquisadores de outros grupos de pesquisa.
- Gestores universitários.
- Outro:

9. Quais os canais ou as redes sociais digitais são utilizados pelo PPG na divulgação científica?

Marque todas que se aplicam.

- Facebook
- Instagram
- Jornal impresso
- Kwai
- Televisão
- Tik Tok
- Twitter
- YouTube
- Não se aplica
- Outro:

10. Que ações são realizadas pelo PPG na divulgação de informações científicas?

Marque todas que se aplicam.

- Demonstrações de produtos e/ou serviços
- Exposições de produtos científicos
- Eventos para a sociedade civil
- Reuniões com assessorias de imprensa
- Produção de textos
- Publicação de releases
- Não se aplica
- Outro:

11. Que produtos desenvolvidos junto ao PPG são objetos de divulgação científica (“linguagem comum”, “não-formal” e “compreensível pelo público geral”)?

Marque todas que se aplicam.

- Artigos científicos
- Comunicações científicas (anais de eventos)
- Dissertações
- Eventos científicos
- Patentes
- Relatórios de pesquisa
- Teses
- Não se aplica
- Outro:

12. Que tipo de engajamento e/ou feedback do público, nos canais ou nas redes sociais, é do conhecimento do PPG?

Marque todas que se aplicam.

- Curtidas
- Comentários
- Compartilhamentos
- Inscrições
- Seguidores
- Não se aplica
- Outro:

13. Você considera que os estudos produzidos no PPG estão sendo suficientemente divulgados para a sociedade civil?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Outro:

Comente a alternativa anterior. *

Obrigado pela atenção!

Maceió, 10 de julho de 2022

Tárcila Driely de Souza Cabral – Mestranda
Prof. Dr. Edivanio Duarte de Souza - Orientador

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS, COMUNICAÇÃO E ARTES

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa de mestrado **Mediação da informação em Ciência, Tecnologia & Inovação: estratégias da divulgação científica nos programas de pós-graduação no Estado de Alagoas**, dos pesquisadores **Tárcila Driely de Souza Cabral** e **Edivanio Duarte de Souza**, que está sendo realizada junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Alagoas (PPGCI/UFAL). A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a analisar a divulgação científica como processo de mediação de informação em CT&I, no escopo dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Alagoas.

2. O presente trabalho é relevante pelo momento corrente vivenciado na ciência brasileira, no qual universidades e centros de pesquisa possuem seus estudos e procedimentos questionados, negados e anulados. Há um escapismo da ciência formal, uma facilidade pela negação de estudos e um novo rol de pesquisas prontas advindas das redes sociais. Logo, o ato de divulgar informações científica se torna um recurso de tamanha notoriedade e potência, que não apenas os comunicadores se utilizam desta ferramenta, como também as diversas fontes do circuito científico. Pesquisadores, gestores de organizações, diretores executivos inovadores, entre outros estudiosos passaram a se utilizar mais incisivamente de estratégias nos mais variados canais infocomunicacionais para garantir que os estudos sejam interpretados e decodificados corretamente para a população, sem gerar transgressões ou distorções de sentido. Nessa perspectiva, a presente pesquisa pretende analisar a divulgação científica como processo de mediação de informação em CT&I no contexto alagoano, dado a existência massiva de produções locais e a escassez da repercussão de tais estudos nos canais infocomunicacionais. A presença da informação científica, em específico, nestes meios é importante, afinal, não é só necessário que a sociedade tome conhecimento do que está sendo produzido nas instituições científicas, mas, sobretudo, que seja instruída de forma autônoma e racional nestes trâmites, atuando nas demandas científicas e, portanto, o processo de divulgação se mostra deveras significativo.

3. O projeto irá debruçar-se nesta análise para explorar que estratégias da divulgação científica estão sendo usadas como processo de mediação de informação em CT&I, além de fornecer dados concisos acerca da conjuntura concreta e efetiva da informação científica que está sendo propagada pelos PPGs. Os objetivos específicos do estudo se voltarão a identificar os atores envolvidos no processo de divulgação científica, verificar quais políticas orientam tais processos, mapear os artefatos usados na divulgação científica e caracterizar as ações de divulgação científica desenvolvidas. Os resultados visam projetar luz ao cenário no Estado Alagoas e corroborar na consolidação de ações de divulgação

como processo de mediação de informação científica qualificada.

4. A coleta de dados começará em **25 de julho de 2022** e terminará em **12 de agosto de 2022**.

5. A pesquisa será realizada a um só tempo de forma documental e de campo, uma vez que o método documental já é amplamente utilizado em pesquisas exploratórias, o que é o caso do presente trabalho, e o procedimento de campo será complementar para contemplar dados específicos da coleta. A escolha da pesquisa documental é fundamental, pois fornece o uso de materiais ainda não estudados. Podem ser empregados elementos como políticas de informação, arquivos públicos, leis, resoluções, normativas e estatísticas, mas também ações de divulgação como artes com textos, vídeos, ilustrações e fotos, entres outros elementos. Já a pesquisa de campo possui o propósito de alcançar informações e conhecimentos acerca de um problema no qual se busca uma resolução, o que contempla este projeto, visando ir além na investigação acerca do uso de políticas, artefatos e ações de divulgações, na iminência de contribuir com a solução de um problema social. Somadas, estas estratégias combinam métodos eficientes e dinâmicos de empregos para avaliar tanto documentos quanto sujeitos como as fontes pesquisadas nos estudos.

6. A sua participação será nas seguintes etapas: Na emissão de respostas ao questionário, com perguntas abertas e fechadas, direcionado aos coordenadores e vice coordenadores através da plataforma Google forms. Ressalto que não serão veiculados quaisquer tipos de dados, informações ou referências pessoais, na medida em que as respostas serão computadas e analisadas exclusivamente no âmbito da divulgação científica, sendo este o ponto a ser desenvolvido. Posteriormente, na conclusão da pesquisa ela será enviada para apreciação e leitura dos dados.

7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: Os riscos são mínimos, pois a pesquisa não é capaz de oferecer risco físico ou moral aos participantes e gestores dos programas. O estudo deve, porém, analisar e explicitar possíveis limitações, falhas, incoerências e carência na efetividade das ações de divulgação promovidas pelo PPG, as visualizando em consonância ao que pregam as políticas e diretrizes de CT&I nacionais. Todas as respostas emitidas serão contabilizadas anonimamente com o único objetivo de analisar as estratégias de divulgação científica utilizadas nos PPG.

8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: O possibilitará conhecer parte da situação da divulgação científica no Estado de Alagoas, especialmente, no que se refere a atores, artefatos, políticas e ações, que fazem com que seja possível este processo tão importante para o reconhecimento social da ciência. Com isso, serão explorados os pontos fortes e fracos que o permeiam, possibilitando apontar elementos destinado à otimização dos processos e, assim, melhores resultados, visto que este passará pela análise de especialistas em informação que poderão contribuir significativamente com os processos de divulgação científica, caso os PPG assim desejem.

9. Você será informado(a) do resultado final do projeto e, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

10. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

11. As informações conseguidas por meio de sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

12. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFAL, pelo telefone: (82) 3214- 1041. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos. O CEP e

responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Este papel está baseado nas diretrizes éticas brasileiras (Res. CNS 466/12 e complementares).

13. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e, estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço da equipe da pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, S/N

Complemento: Tabuleiro do Martins

Cidade/CEP: Maceió / 57072-900

Telefone: 3214-1100

Ponto de referência:

Contato de urgência: Srta. Tércila Driely de Souza Cabral

Endereço: Rua dos Bandeirantes, Farol, N°260

Complemento: Res Parque Gonçalves Lêdo, BL A, AP 602.

Cidade/CEP: Maceió 57051120

Telefone: 82 9 99460703

Ponto de referência: Em cima da ladeira do Britto.

ATENÇÃO: *Esta pesquisa não foi submetida Ao Comitê de Ética, na medida em que as informações que compõem este instrumento de pesquisa estão contempladas nas exceções a que se refere a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, especificamente, no seu artigo 1º, parágrafo único, incisos II, III e V, quanto a dados que são de domínio público e/ou podem ser obtidos via acesso público, além de estes não possibilitar a identificação dos sujeitos da pesquisa.*

Maceió, _____ de _____ de _____.

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

**APÊNDICE C – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* DO
ESTADO DE ALAGOAS**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM:	SITE
Administração Pública em Rede Nacional (Mestrado Profissional)	https://feac.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-profissional-em-administracao-publica
Agricultura e Ambiente (Mestrado Acadêmico)	https://arapiraca.ufal.br/pos-graduacao/mestrado-em-agricultura-e-ambiente
Agronomia – Produção Vegetal (Mestrado e doutorado Acadêmico)	https://ceca.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/agronomia
Análises de Sistemas Ambientais (Mestrado) Cesmac	https://www.cesmac.edu.br/mestrado/mestrado-profissional-analise-de-sistemas-ambientais
Antropologia Social (Mestrado Acadêmico)	https://ics.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-em-antropologia
Bioquímica e Biologia Molecular (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://icf.ufal.br/pos-graduacao/pmbqbm
Ciência Animal- (Mestrado Acadêmico)	https://ceca.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/ciencia-animal
Ciência da Informação (Mestrado Acadêmico)	https://ichca.ufal.br/pos-graduacao/ciencia-da-informacao
Ciências Farmacêuticas (Mestrado Acadêmico)	https://icf.ufal.br/pos-graduacao/ciencias-farmaceticas
Ciências Médicas (Mestrado Acadêmico)	
Ciências da Saúde (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://icbs.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/ciencias-da-saude
Direito (Mestrado) Cesmac	https://www.cesmac.edu.br/mestrado/mestrado-em-direito
Direito Público (Mestrado Acadêmico)	https://fda.ufal.br/pos-graduacao/mestrado-em-direito
Dinâmicas do Espaço Habitado (Mestrado Acadêmico)	https://fau.ufal.br/pos-graduacao/mestrado-em-dinamicas-do-espaco-habitado
Dinâmicas Territoriais e Cultura (Mestrado) Uneal	http://www.uneal.edu.br/prodic/programa-de-pos-graduacao-em-dinamicas-territoriais-e-cultura-prodic
Diversidade Biológica e Conservação nos Trópicos (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://icbs.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/diversidade-biologica-e-conservacao-nos-tropicos
Economia Aplicada (Mestrado Acadêmico)	https://feac.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-em-economia-aplicada
Educação (Mestrado e Doutorado)	http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/cedu/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado-em-educacao
Enfermagem (Mestrado Acadêmico)	https://eenf.ufal.br/pos-graduacao/enfermagem
Engenharia Civil (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://ctec.ufal.br/posgraduacao/ppgec/
Engenharia Química (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://ctec.ufal.br/posgraduacao/ppgeq/
Ensino de Biologia (Mestrado Profissional)	https://icbs.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-profissional-em-ensino-de-biologia-em-rede-nacional-profbio
Ensino de Ciências e Matemática (Mestrado Profissional)	https://cedu.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-em-ensino-de-ciencias-e-matematica

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM:	SITE
Ensino de Física (Mestrado Profissional)	https://if.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mnpef
Ensino e Formação de Professores (Mestrado Acadêmico)	https://arapiraca.ufal.br/pos-graduacao/mestrado-em-ensino-e-formacao-de-professores
Ensino em Saúde e Tecnologia (Mestrado) UNCISAL	https://mestrado.uncisal.edu.br/
Ensino na Saúde (Mestrado Profissional)	https://famed.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/ensino-na-saude
Filosofia (Mestrado Acadêmico)	https://ichca.ufal.br/pos-graduacao/programa-de-pos-graduacao-em-filosofia
Física (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://if.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-doutorado-em-fisica
Geografia (Mestrado Acadêmico)	https://igdema.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-em-geografia
História (Mestrado Acadêmico)	https://ichca.ufal.br/pos-graduacao/mestrado-em-historia
Informática (Mestrado Acadêmico)	https://ic.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/informatica
Letras (Mestrado Profissional)	https://fale.ufal.br/pos-graduacao/mestrado-profissional-em-letas
Linguística e Literatura (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://fale.ufal.br/posgraduacao/ppgll/
Matemática (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://im.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/matematica
Matemática Rede Nacional (Mestrado Profissional) Maceió	https://im.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-profissional-em-matematica-profmat
Matemática em Rede Nacional (Mestrado Profissional) Arapiraca	https://im.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-profissional-em-matematica-profmat
Materiais (Doutorado)	https://ctec.ufal.br/pos-graduacao/doutorado-em-materiais
Meteorologia (Mestrado Acadêmico)	https://icat.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/meteorologia
Modelagem Computacional de Conhecimento (Mestrado Acadêmico)	https://ic.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/modelagem-computacional-de-conhecimento
Nutrição (Mestrado Acadêmico)	http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/fanut/pos-graduacao/mestrado-em-nutricao
Pesquisa em Saúde (Mestrado Cesmac)	https://www.cesmac.edu.br/mestrado/mestrado-profissional-pesquisa-em-saude
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (Mestrado Profissional)	https://iqb.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/profnit
Proteção de Plantas (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://ceca.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/protecao-de-plantas
Psicologia (Mestrado Acadêmico)	https://ip.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-em-psicologia
Química e Biotecnologia (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://iqb.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/pos-graduacao-em-quimica-e-biotecnologia
Química em Rede Nacional (Mestrado Profissional)	https://iqb.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/profqui
Recursos Hídricos e Saneamento (Mestrado Acadêmico)	https://ctec.ufal.br/posgraduacao/ppgrhs/
Rede de Ensino (Doutorado)	https://cedu.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/doutorado-em-rede-renoem
Rede Nordeste de Biotecnologia (Doutorado Profissional)	https://iqb.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/renorbio
Saúde da Família (Mestrado Acadêmico)	https://eenf.ufal.br/pos-graduacao/especializacao-em-saude-da-familia

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM:	SITE
Serviço Social (Mestrado e Doutorado Acadêmico)	https://fsso.ufal.br/pos-graduacao/servico-social
Sociedade, Tecnologias e Políticas Públicas (Mestrado e doutorado) UNIT/AL	https://sotepp.unit.br/
Sociologia (Mestrado Acadêmico)	https://ics.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/mestrado-em-sociologia
Tecnologias Ambientais (Mestrado) IFAL	https://www2.ifal.edu.br/ppgtec
Zootecnia (Mestrado Acadêmico)	https://ceca.ufal.br/pt-br/pos-graduacao/zootecnia