

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**A DIFUSÃO CIENTÍFICA EM AGÊNCIAS GOVERNAMENTAIS DE  
FOMENTO À PESQUISA:** contribuição para uma estratégia de gestão da  
difusão para o CNPq.

Maria Bernadete Carvalho Pires de Souza

Orientadora: Maria Carlota de Souza Paula

Dissertação de Mestrado

Brasília-DF, 16 de dezembro/ 2013

SOUZA, Maria Bernadete Carvalho Pires

**A DIFUSÃO CIENTÍFICA EM AGÊNCIAS GOVERNAMENTAIS DE FOMENTO À PESQUISA:** contribuição para uma estratégia de gestão da difusão para o CNPq./ Maria Bernadete Carvalho Pires de Souza.

Brasília, 2013

161 p. : il

Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, Brasília.

1. Gestão do Conhecimento. 2. Comunicação Científica. 3. Divulgação Científica. 4. Difusão Científica. I. Universidade de Brasília. CDS.

II. Título.

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias, somente para propósitos acadêmicos ou científicos. A autora reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização escrita da autora.

---

Maria Bernadete Carvalho Pires de Souza

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**A DIFUSÃO CIENTÍFICA EM AGÊNCIAS GOVERNAMENTAIS DE  
FOMENTO À PESQUISA:** contribuição para uma estratégia de gestão da  
difusão para o CNPq.

Maria Bernadete Carvalho Pires de Souza

Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Política e Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Aprovada por:

---

Maria Carlota de Souza Paula, Doutora, (Centro de Desenvolvimento Sustentável-CDS/UNB)  
(Orientadora)

---

Arthur Oscar Guimarães, Doutor, (Centro de Desenvolvimento Sustentável-CDS/UNB)  
(Examinador Interno)

---

Sofia Cristina Adjuto Daher Aranha, Doutora, (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos- CGEE)  
(Examinadora Externa)

Brasília-DF, 16 de dezembro de 2013.

Dedico esta dissertação a Gabriel, Alexandre e meus pais,  
que foram meu chão, meu norte e minha mira,  
ajudando-me a saber dos limites, por onde não ir, quando parar,  
e aonde preciso e posso chegar.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelos ensinamentos da valorização do conhecimento como nosso bem maior e pelo modelo de determinação e luta pelo que acreditam justo e ético nesta vida.

À minha família, especialmente Alexandre e Gabriel, que caminharam comigo nessa trajetória do mestrado, convivendo com minhas ausências e instabilidades, mas apoiando minha decisão de estudar e avançar nos meus objetivos.

Aos meus professores, que abriram minha visão sobre a política e gestão da C,T&I, sua história, suas implicações, com referenciais teóricos, questionamentos e desafios. Em especial à minha orientadora, Maria Carlota Souza Paula, por aceitar o meu convite para orientar-me e fazê-lo com um primor de poucos e uma vivacidade de quem sempre está aberta ao mundo das idéias e da boa reflexão.

Aos amigos da turma do mestrado, que juntos, nessa jornada de dois anos, proporcionaram-me alegrias, aprendizado, novas amizades e, acima de tudo, exemplos de vida e dedicação ao CNPq e a causas éticas, sociais, políticas e institucionais. Em especial à colega Eleni Roberta, pela confiança, companheirismo e cuidado que compartilhamos, principalmente, na reta final de conclusão do mestrado.

Aos colegas de trabalho, especialmente a Jovan dos Santos, Felizardo Penalva da Silva, Raquel Coelho, Belmiro Salles, Izabeth Farias, e equipe da COSAU que me deram apoio e condições para realizar minhas atividades acadêmicas e de pesquisa com tranquilidade, sempre incentivando e valorizando essa iniciativa.

Ao CNPq, que me proporcionou realizar este estudo como produto do Mestrado Profissional financiado para a formação de seus servidores. Em especial, à Kátia Lanuzia pelo incentivo para que eu participasse do processo seletivo, e à equipe da Coordenação de Capacitação, Roberto Muniz e Ana Paula Correa pelo apoio e consideração prestados durante o decorrer do curso.

Aos gestores do CNPq entrevistados, que aceitaram o convite para participar da pesquisa, dispondo de seu tempo e com contribuições relevantes.

“A sociedade não conhece com profundidade todas as riqueza da ciência brasileira e nem que ela tem contribuído para o desenvolvimento nacional e para o bem estar das pessoas. Isso ocorre porque ainda há pouco diálogo dos pesquisadores com a sociedade. Estes são pagos e financiados por ela, por isso têm a responsabilidade de prestar contas e informar sobre aquilo que fazem. As pessoas precisam usar a ciência no seu dia a dia, e não só terem consciência dela”.  
(Dr.Glaucius Oliva, Presidente do CNPQ.)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fonte: Ajustes na Plataforma Lattes estimulam a divulgação científica. Matéria da Comunicação Social do CNPq, publicada em 14/03/2012. Disponível em: <<http://memoria.cnpq.br/saladeimprensa/noticias/2012/0314.htm>>. Acesso em 10/11/2013.

## RESUMO

Este estudo, como parte da formação no mestrado profissional, teve como objetivo apresentar subsídios para uma estratégia da gestão da difusão científica para o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. O referencial teórico foi balizado no campo da ciência da comunicação e informação, com foco na difusão científica, entendida a partir da concepção proposta por Albagli (1996) como todo processo de comunicação científica e tecnológica seja por meio da disseminação (voltado para especialistas), seja pela divulgação (voltada para o público leigo). Foi realizada uma pesquisa do tipo descritiva e exploratória, e foram considerados como objeto de estudo das estratégias e das práticas de difusão científica realizadas em agências governamentais de fomento à pesquisa. Para tanto, foram pesquisadas práticas de difusão realizadas por agências ou instituições governamentais de fomento à pesquisa tanto brasileiras, no âmbito federal (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, CNPq, e Ministério da Saúde) e estadual (Fundações ou instituições de amparo à pesquisa - FAP), quanto por agências internacionais em sete países (Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Austrália, Holanda, Coreia do Sul e Suécia). Na coleta de dados foram utilizados: pesquisa bibliográfica; análise documental; pesquisa em portais institucionais das agências de fomento; questionários *online* para as FAPs; e entrevistas semi-estruturadas com gestores estratégicos do CNPq. Os dados foram analisados qualitativamente, tomando como base as dimensões de análise (conceitual, gerencial, política, prática e propositiva). Como resultado das práticas de difusão científica desenvolvidas pelas agências brasileiras verificou-se a incidência de atividades de divulgação, pelos setores de comunicação social, e de disseminação no modelo tradicional, de apoio à produção de revistas científicas e à participação e organização de eventos científicos. Quanto às agências internacionais, as informações obtidas demonstraram que elas assumem o seu papel quanto à difusão científica, definidos em seus normativos institucionais, e apresentam programas, instrumentos, setores e publicações específicos relacionados à essa área, com ênfase nas políticas de acesso aberto e em ações de assessoria política junto ao governo e de intercâmbio com setores da sociedade. Com esses resultados foi possível concluir que: a promoção de uma inovação institucional na gestão da difusão científica está relacionada, prioritariamente, a decisões político-gerenciais de priorização institucional da difusão e ao papel do Estado; que as agências precisam uniformizar a terminologia no campo da comunicação científica e desenvolver políticas ou programas específicos; que a promoção e difusão de conteúdos em C,T&I requerem um processo interativo entre os sistemas de gestão da informação, do conhecimento e de comunicação e entre os atores envolvidos; a necessidade da valorização e aumento de práticas num modelo amplo e menos tradicional; e a importância do acompanhamento e avaliação dessas práticas. Espera-se que os subsídios para uma estratégia de gestão da difusão científica no CNPq, propostos neste estudo, contribuam não só para a melhoria do acesso e uso de conhecimentos científicos e tecnológicos, mas para o resgate e legitimação do papel do CNPq, enquanto instância política norteadora e mediadora de uma política de difusão científica, que venha fortalecer o processo de apropriação da ciência pela sociedade.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento; Comunicação Científica; Divulgação Científica; Difusão Científica.

## ABSTRACT

This study, as part of the professional training Master, aimed to present a strategy subsidies for the diffusion of scientific management for the National Council for Scientific and Technological Development - CNPq. The theoretical framework was marked in the field of communication and information science, with a focus on scientific diffusion, understood from the design proposed by Albagli (1996) as the whole process of scientific and technological communication is through the dissemination (facing specialists), either by divulgation closure (facing the lay public). A survey of descriptive and exploratory was performed, and were regarded as an object of study the strategies and the diffusion of scientific practices performed in government agencies for research funding. For this purpose, the diffusion practices carried out by government agencies or institutions that foster both Brazilian research at the federal level (Ministry of Science, Technology and Innovation, CNPq, and Ministry of Health) and state (Foundations or institutions to support research - FAP), as by international agencies in seven countries (United States, Canada, UK, Australia, Netherlands, South Korea and Sweden). In data collection were used: literature review, document analysis, research portals institutional development agencies; online questionnaires for FAPs, and semi-structured interviews with key managers from CNPq. Data were analyzed qualitatively, based on the dimensions of analysis (conceptual, managerial, political, practical and purposeful). As a result of scientific dissemination practices developed by Brazilian agencies verified the incidence of divulgation activities, the media sectors, and dissemination in the traditional model, to support the production of scientific journals and the participation and organization of scientific events. As international agencies, information obtained showed that they assume their role as the scientific diffusion, as defined in its institutional standards, and feature programs, instruments, sectors and specific publications related to this area, with emphasis on open access policies and actions of policy advice to the government and exchange with sectors of society. With these results we conclude that: the promotion of an institutional innovation in the management of science diffusion is related primarily to political and managerial decisions of institutional prioritization of diffusion and the role of government, agencies need to standardize the terminology in the field of scientific communication and develop specific policies or programs, the promotion and dissemination of content in ST&I require an interactive process between the management systems of information, knowledge and communication between the actors involved, the need for recovery and increase practices in a broad and less traditional model and the importance of monitoring and evaluation of such practices. It is expected that subsidies for a management strategy in scientific dissemination CNPq, proposed in this study not only contribute to the improvement of access to and use of scientific and technological knowledge, but to the rescue and legitimizing the role of the CNPq, while instance guiding policy and mediator of a policy of scientific diffusion, which will strengthen the process of appropriation of science by society.

Keywords: Management of knowledge, Scientific Communication, Scientific Divulgation; Scientific diffusion.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Sistema global de informação distribuída – pesquisar, comunicar e aplicar os resultados.....	34
Figura 2 - Principais áreas-chave para as agências envolvidas com a tradução do conhecimento.....	42
Figura 3 - Imagem da tela da plataforma da “popularização da ciência” no portal do CNPq.....	86
Figura 4 - Elementos sugeridos para composição de uma estratégia de gestão da difusão científica para o CNPq .....	100
Figura 5 - Modelo matricial das dimensões da estratégia de gestão de difusão científica para o CNPq..	103

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução dos municípios participantes e atividades realizadas nas edições da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) de 2004 a 2013.....	82
Tabela 2 - Evolução dos municípios, escolas e alunos participantes da OBMEP de 2005 a 2013.....	82

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceitos relacionados a termos da comunicação científica .....	30
Quadro 2 - Lista das agências governamentais internacionais de fomento as pesquisas pesquisadas.....	44
Quadro 3 - Quadro resumido das práticas de difusão científica que se destacam nas sete agências ou conselhos internacionais de fomento à pesquisa pesquisadas.....	46
Quadro 4 - Competência das agências/instituições estaduais relacionada à difusão científica - Frequência verificada na pesquisa.....	57
Quadro 5 - Atividades de Disseminação identificadas nos Portais das FAPs.....	58
Quadro 6 - Atividades de divulgação identificadas nos Portais das FAPs.....	60
Quadro 7 - Atividades de divulgação identificadas como inovadoras desenvolvidas pelas FAPs, conforme indicado nos respectivos portais.....	62
Quadro 8 - Estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais para a difusão científica identificados nos portais das FAPs.....	63
Quadro 9 - Estratégias e instrumentos para a difusão científica inovadores desenvolvidos pelas FAPs segundo informações dos respectivos portais .....	65
Quadro 10 - Lista dos itens existentes no currículo da Plataforma Lattes no campo “Educação e popularização de C&T”.....	84
Quadro 11 - Opcionalidades da nova Plataforma de “popularização da ciência” no portal do CNPq, implantada em 2013. ....	86
Quadro 12 - Práticas (atividades ou instrumentos) voltadas para a difusão científica desenvolvidas pelo CNPq.....	87
Quadro 13 - Quadro resumido das práticas e estratégias de gestão da difusão científica que se destacam dentre as desenvolvidas pelo CNPq e por agências ou conselhos internacionais de fomento à pesquisa.....	88
Quadro 14 - Comparação entre o resultado de perguntas similares no questionário (FAPs) e nas entrevistas (CNPq).....	99
Quadro 15 - Dimensões do Nível Meso propostas para a estratégia.....	102
Quadro 16 - Dimensões Dimensões do Nível Macro propostas para a estratégia.....	103
Quadro 17 - Proposta de práticas de difusão científica a serem fortalecidas ou implementadas pelo CNPq.....	105

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de ações de disseminação identificadas nos Portais das FAPs.....	59
Gráfico 2 - Frequência das atividades de disseminação identificadas nos Portais das FAPs.....	59
Gráfico 3 - Gráfico 3: Percentual de ações de divulgação identificadas nos portais das FAPs.....	61
Gráfico 4: Frequência das atividades de divulgação identificadas nos portais das FAPs.....	61
Gráfico 5 - Gráfico 5: Percentual de estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais para a difusão científica, de acordo com as informações identificadas nos portais das FAPs...	64
Gráfico 6 - Frequência das estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais para a difusão científica desenvolvidas pelas FAPs conforme informações nos respectivos portais.....	64

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ANPPS** - Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde
- ARC** - Australian Research Council
- ATS**- Avaliação de Tecnologias em Saúde
- BIREME** - Biblioteca Regional de Medicina do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
- BVS** - Biblioteca Virtual em Saúde
- C&T** - Ciência e Tecnologia
- C,T&I** - Ciência, Tecnologia e Inovação
- CA-DC** - Comitê de Assessoramento de Divulgação Científica
- CDO**- Centro de Documentação do CNPq
- CET**- Coordenação de Estudos de Pesquisa Científica e Tecnológica
- CID** - Coordenação de Informação e Documentação do CNPq
- CNPq** - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- CPCT**- Centro de Estudos em Política Científica e Tecnológica do CNPq
- CPO**- Centro de Informação sobre Política Científica e Tecnológica do CNPq
- CTS**- Ciência, Tecnologia e Sociedade
- CVTs** - Centros Vocacionais e Tecnológicos
- DECIT** - Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde
- DEPDI** - Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia
- DGP** - Diretório de Grupos de Pesquisa
- ECTS**- Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade
- ENCTI** - Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
- ETS** – Evaluación de Tecnologías Sanitarias
- EVIPNET**- Evidências científicas para tomada de decisão
- FACEPE** - Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco
- FAP** - Fundação de Amparo à Pesquisa
- FAPEAL** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas
- FAPEAM** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas
- FAPESB** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
- FAPEMIG** - Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais
- FAPDF** - Fundação de Apoio a Pesquisa do Distrito Federal.
- FAPES** - Fundação de Amparo à pesquisa do Espírito Santo
- FAPEG** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás.

**FAPEMA** - Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão

**FAPEMAT** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso

**FAPESPA** - Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa

**FAPESQ** - Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba

**FAPEPI** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí

**FAPPR** - Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná

**FAPERJ** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

**FAPERN** - Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte

**FAPERGS** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul

**FAPESC** - Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina.

**FAPITEC** - Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe

**FAPESP** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

**FAPT** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Tocantins

**FINEP** - Agência Brasileira da Inovação

**Fundação TUMUCUMAQUE** - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amapá

**FNDCT** - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**FUNDECT** - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

**FUNTAC** - Fundação de Tecnologia do Estado do Acre

**FUNCAP** - Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**GCT&I** - Gerência de Ciência, Tecnologia e Inovação

**IACTI** - Instituto de Amparo à Ciência, Tecnologia e Inovação de Roraima

**IBBD** - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

**IBICT** - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

**INCTs** - Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia

**MAST** - Museu de Astronomia e Ciências Afins

**MCT** - Ministério da Ciência e Tecnologia

**MCTI** - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

**MS** - Ministério da Saúde

**MSFHR** - Michel Smith Foundation for Health Research

**NRF** - National Research Foundation of Korea

**NSF** - National Science Foundation

**NSERC** - Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada

**NOW** - Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

**OBMEP** - Olimpíada Brasileira de Matemática das escolas Públicas

**OCDE** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

**PACTI** - Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento nacional

**PADCT** - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**PBDCT** - Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**PCDT** - Programa de Apoio à Competitividade e Difusão Tecnológica

**PESS** - Programa de Pesquisas Estratégicas para o Sistema de Saúde

**PICE**- Política Industrial e de Comércio Exterior

**PIBIC**- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

**PNCTI**- Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

**PNCTIS** - Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde

**PND** - Plano Nacional de Desenvolvimento

**PNGTS** - Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde

**POP CIÊNCIA 2022** - Programa Nacional de Popularização e Apropriação Social da C,T&I

**PPA** - Plano Plurianual

**PPSUS** - Programa de Pesquisa para o SUS

**RBT**- Revista Brasileira de Tecnologia

**RCUK**- Research Councils UK

**REBRATS**- Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde

**REI**- Repositórios de Informação Especializada

**SBPC** - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

**SCIELO** - Scientific Electronic Library Online

**SCTIE** - Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos

**SECT's**- Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia

**SECIS** - Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social

**SEDOC** - Serviço de Documentação e Acervo do CNPq

**SEPLAN** - Secretaria de Planejamento

**SPS** - Secretaria de Políticas de Saúde

**SEREM** - Secretaria de Articulação com Estados e Municípios

**SIM** - Serviço de Informação, Comunicação e Mercado de Trabalho

**SISC&T** - Sistema de Informações de Ciência e Tecnologia

**SisREBRATS** - Sistema de Informação da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde

**SNCT** - Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

**SNCT** - Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**SUS** - Sistema Único de Saúde

**TICs** - Tecnologias de Informação e Comunicação

**VR** - Swedish Research Council

## SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES OU FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE QUADROS

LITA DE GRÁFICOS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

INTRODUÇÃO.....	18
<b>1 DIFUSÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: conceitos e a relação entre a ciência e a sociedade.....</b>	<b>26</b>
1.1 REFERENCIAIS TEÓRICOS SOBRE DIFUSÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS E MÉTODOS.....	26
1.2 A RELAÇÃO ENTRE A PESQUISA, A SOCIEDADE E A PRÁTICA: desafios para a difusão da ciência.....	35
1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO 1.....	37
<b>2 O ESTADO NA ORGANIZAÇÃO DE FORMAS DE GESTÃO E PRÁTICAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA: experiências de agências de fomento brasileiras e de outros países.....</b>	<b>39</b>
2.1 O PAPEL DO ESTADO, POR MEIO DE SUAS AGÊNCIAS DE FOMENTO À PESQUISA, NA PROMOÇÃO E REALIZAÇÃO DE PRÁTICAS DE DIFUSÃO.....	39
2.2 A DIFUSÃO CIENTÍFICA EM AGÊNCIAS INTERNACIONAIS DE FOMENTO À PESQUISA.....	44
2.3 ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA EM FUNDAÇÕES OU INSTITUIÇÕES DE AMPARO À PESQUISA NO BRASIL .....	53
2.4 ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA IMPLEMENTADAS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE.....	66
2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO 2.....	70
<b>3 PRÁTICAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA NO ÂMBITO FEDERAL NO BRASIL: os casos do MCTI e CNPq.....</b>	<b>74</b>
3.1 ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA EM C,T&I NO CNPq, NO MCTI E NO CNPq.....	74
3.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO 3.....	89
<b>4 CONTRIBUIÇÕES PARA UMA ESTRATÉGIA DE GESTÃO PARA DIFUSÃO CIENTÍFICA PARA O CNPq .....</b>	<b>92</b>



4.1. ASPECTOS CENTRAIS DO RESULTADO DA PESQUISA NAS AGÊNCIAS GOVERNAMENTAIS DE FOMENTO À PESQUISA .....	92
4.2. RESULTADO DAS CONTRIBUIÇÕES DE GESTORES DO CNPq .....	94
4.3 SUBSÍDIOS PARA UMA ESTRATÉGIA DA GESTÃO DA DIFUSÃO CIENTÍFICA PARA O CNPq .....	99
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>109</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>114</b>
Apêndice A - Diagrama Lógico do Projeto “A difusão científica em agências governamentais de fomento à pesquisa: contribuição para uma estratégia de gestão da difusão para o CNPq.....	121
Apêndice B - Roteiro da Entrevista.....	123
Apêndice C – Questionário enviados para as FAPs .....	128
Apêndice D - Consolidado com o resultado detalhado das informações sobre atividades e estratégias de difusão científica desenvolvidas por agências internacionais de fomento à pesquisa a partir de seus portais institucionais.....	132
Apêndice E- Quadro do Levantamento de estratégias e eventos adotados pelo Ministério da Saúde voltados para a difusão científica.....	151
Apêndice F - Quadros do Levantamento de estratégias e eventos adotados pelo CNPq e MCTI voltados para a difusão de conhecimento científico. ....	152
Apêndice G - Editais/Chamadas de Difusão Científica com apoio do MCTI e CNPq entre os anos de 2002 a 2013.....	158
Anexo A - Lista das Fundações ou instituições de Amparo à Pesquisa estaduais .....	160
Anexo B – Lista das Agências governamentais internacionais de fomento a pesquisa.....	161

## INTRODUÇÃO

Esta dissertação teve como objetivo apresentar subsídios para uma estratégia da gestão da difusão científica para o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Com isso pretende-se contribuir para a gestão da difusão das informações e resultados de pesquisas, com vistas à melhoria do acesso e uso de conhecimentos científicos e tecnológicos tanto para a comunidade científica quanto para o público leigo, gestores públicos e empresas.

A difusão dos conhecimentos científicos gerados pelas pesquisas vem apresentando novos desafios, principalmente, durante o século XX e XXI, tanto devido ao advento da Sociedade do Conhecimento e as novas e constantes modificações das tecnologias da informação e comunicação, bem como à evolução do conceito de ciência que está intimamente relacionado aos objetivos, instrumentos e modos de gestão na política de ciência, tecnologia e inovação (VELHO, 2011). Quanto a esse último aspecto cabe ressaltar que, nos séculos acima citados, houve uma mudança na forma da sociedade ver a ciência devido à compreensão do seu papel, não de produzir pesquisas, mas também de servir às necessidades econômicas e sociais, e de contribuir nas decisões políticas dos governos.

Há necessidade de que os conhecimentos sejam mais difundidos tanto para o meio acadêmico como para a sociedade e tomadores de decisão; que sejam utilizados para impulsionar a pesquisa científica básica e aplicada; que contribuam para viabilizar soluções mais eficientes e eficazes para o desenvolvimento de um setor ou campo de atuação (saúde, energia, meio ambiente); e sejam também apropriados e utilizados na prática por empresas, pela academia, pelos cidadãos comuns e pela gestão pública.

Outros dois aspectos tornam esse desafio ainda mais premente: (i) o crescente aumento da capacidade científica e tecnológica nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, com a geração de inovações importantes para o crescimento desses países e para a sociedade; e (ii) novos instrumentos normativos relacionados com a regulação do acesso e disponibilização pública de informação, como o exemplo no Brasil da publicação da Lei de Acesso à Informação<sup>2</sup> em 2011.

Os motivos que estimularam esta pesquisa são de ordem pessoal, prática e teórica. No âmbito pessoal, a escolha é resultante das experiências teórico-práticas no transcórrer

---

<sup>2</sup> Lei nº 12.527, sancionada pela Presidenta da República em 18 de novembro de 2011, tem o propósito de regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas e seus dispositivos são aplicáveis aos três Poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. No Brasil, o direito de acesso à informação pública foi previsto na Constituição Federal, no inciso XXXIII do Capítulo I - dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos. A Constituição também tratou do acesso à informação pública no Art. 5º, inciso XIV, Art. 37, § 3º, inciso II e no Art. 216, § 2º. (Fonte: Portal do Controladoria-Geral da União. Disponível em: <<http://www.acessoainformacao.gov.br/acessoainformacaogov/acesso-informacao-brasil/index.asp>>. Acesso em: 05/03/2013.

da trajetória profissional da autora, na qual foi possível observar a necessidade de potencializar as lições aprendidas das pesquisas, no tocante à comunicação dos seus resultados e seu uso por parte da comunidade acadêmica como não acadêmica, principalmente o público leigo e tomadores de decisão<sup>3</sup>.

Quanto aos motivos de ordem prática, destaca-se a oportunidade de realizar um estudo em convergência com atuais interesses e iniciativas institucionais da gestão do CNPq na difusão científica, implantadas em 2012 por essa agência, em consonância com as exigências da Lei de Acesso à Informação. Entre essas iniciativas está a inclusão de campos específicos sobre a temática no Currículo Lattes, no portal institucional do CNPq e no Relatório Técnico Final para Prestação de Contas na Plataforma Carlos Chagas.

No entanto, as ações de difusão científica desenvolvidas pelo CNPq ainda parecem ser limitadas, diante do fato de ser uma agência do governo federal de fomento à pesquisa que possui competências e responsabilidades em promover e realizar a difusão científica.

Desde sua criação, em 1951, já se encontrava entre as competências do CNPq a responsabilidade com a difusão científica. No Art. 25º da Lei nº 1.310, de 15 de Janeiro de 1951, que criou este Conselho, estava disposto que “os trabalhos e os resultados das pesquisas, realizadas por iniciativa ou sob o patrocínio do Conselho, excluídos os casos que interessem à segurança nacional, serão divulgados pela forma mais apropriada”.

Mais tarde, o Decreto N° 92.641/1986, que aprovou o estatuto do CNPq, no seu Art.4º, acrescenta e refere como uma das suas competências:

[...] promover, implantar e manter mecanismos de coleta, análise, armazenamento, difusão e intercâmbio de dados e informações sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia; e propor e aplicar normas e instrumentos de apoio e incentivo à realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento, de difusão e absorção de conhecimentos científicos e tecnológicos.

Os programas implantados no âmbito das políticas públicas, hoje em dia, vêm cada vez mais incorporando em seus objetivos, metas e ações a importância da comunicação dos resultados alcançados. No caso de resultados da pesquisa científica, tecnológica e de inovação, uma das formas que tal comunicação se configura é por meio de práticas de difusão do conhecimento científico (seja no âmbito da divulgação, disseminação ou transferência de tecnologia, por exemplo). Podemos citar no âmbito nacional, como exemplo, a iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação-MCTI e do CNPq de criação, em 2008, do Programa dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCT (BRASIL, 2008), que prevê que cada Instituto deve ter um programa bem definido compreendendo três missões: pesquisa, formação de recursos humanos, e transferência de

---

<sup>3</sup> Em muitas análises sobre a temática da difusão científica percebe-se que o termo sociedade se refere a somente a alguns estratos sociais, sendo mais comum os autores considerarem a sociedade como o público leigo, não abrangendo, por exemplo, as empresas e a comunidade científica; em outros, trata-se de todo o público não acadêmico (empresas, público leigo, gestores e sociedade em geral).

conhecimentos para a sociedade. Deve ainda ser atendida uma quarta missão de transferência de conhecimentos para o setor empresarial ou para o governo.

Este estudo se justifica também por motivos teóricos, pela necessidade de ampliação dos estudos no campo da comunicação científica diante da importância do conhecimento e da informação científica no cotidiano da sociedade, nos meios acadêmicos e empresariais, e no âmbito das políticas públicas.

A literatura científica brasileira e internacional apresenta um conjunto de estudos sobre a difusão, disseminação, divulgação e tradução do conhecimento científico no campo da sociologia da comunicação, da ciência da informação e da educação em ciência. No caso do setor saúde, foi encontrado um conjunto significativo de estudos sobre esse tema, comparativamente a outros setores.

As análises sobre a temática abordam o papel, conceitos teóricos e práticas realizadas por pesquisadores, por agências de fomento, por publicações ou revistas científicas, por instituições de divulgação científica (como museus, bibliotecas, mídia impressa ou televisiva). No entanto, poucos estudos foram encontrados sobre difusão científica em órgãos federais ou estaduais de fomento público à pesquisa, em universidades, ou em instituições voltadas para este objetivo no Brasil.

Estudos nacionais recentes apontam tanto para a importância de agências e outras instituições do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação – C,T&I atuarem no processo de capacitação de pesquisadores em difusão e na disseminação e promoção do uso dos resultados de pesquisa (DAHER, 2012) como para a necessidade de um sistema de gestão da informação científica e implementação de medidas para assegurar a divulgação pública dos resultados de pesquisa financiadas pelo CNPq (FREIRE, 2011).

Na literatura internacional encontram-se mais estudos sobre a gestão do conhecimento, a disseminação científica, e, principalmente, sobre a tradução do conhecimento (*knowledge translation*) e avaliações do uso de resultados de pesquisa financiada por instituições governamentais de fomento à pesquisa.

Analistas internacionais enfatizam que há demanda pela redução das lacunas na tradução e divulgação do conhecimento e assinalam a necessidade de que os investimentos em pesquisas financiadas apresentem retornos tangíveis e orientações para os pesquisadores sobre como desenvolver atividades de difusão científica dos resultados de pesquisa (WILSON et. al, 2010a).

Arzberger et. al. (2004) afirmam que, considerando que os dados de pesquisa com financiamento público devem ser disponíveis, as organizações nacionais e internacionais de fomento à pesquisa devem desenvolver melhorias na gestão e regulamentação das atividades de difusão dos resultados de pesquisa financiadas. Cordero et. al. (2008)

reforçam a necessidade urgente de se estudar e avaliar as atividades de difusão em agências de financiamento à pesquisa.

É relevante destacar que nesses estudos, de modo geral, a ciência passa a ser compreendida como uma “fonte de oportunidade estratégica” tanto para integrar a oferta e demanda por conhecimento, ampliando as potencialidades da C,T&I, quanto para atender à necessidade da sociedade, numa concepção de ciência como um “bem para a sociedade” (VELHO, 2011, p.142 e p. 144).

Em síntese, os seguintes aspectos são fundamentais na motivação teórica deste estudo:

- I. a importância crescente que vem sendo dada à necessidade de aplicabilidade do conhecimento na implantação e avaliação de programas e projetos, no Brasil e nas agências internacionais;
- II. a necessidade das instituições governamentais brasileiras se organizarem para atender aos propósitos do direito fundamental de acesso à informação conforme dispositivos previstos na Lei de Acesso à Informação;
- III. a importância de ampliar os estudos sobre políticas e estratégias voltadas à difusão de conhecimentos científicos por agências de fomento à pesquisa, visando fortalecer essa estratégia de comunicação científica no CNPq;
- IV. a necessidade das organizações implementarem inovações institucionais<sup>4</sup>, induzindo “as organizações a incorporarem novos modelos de gestão, aprender novas competências e desenvolver a cooperação e competitividade” (PEDRO, 2006, p. 6).

Este trabalho tem seu referencial teórico no campo da ciência da comunicação e informação, com foco na categoria da comunicação científica denominada ‘difusão’. A difusão do conhecimento será considerada e entendida aqui a partir da concepção proposta por Albagli (1996, p.397):

todo e qualquer processo usado para comunicação da informação científica e tecnológica”, a qual “pode ser orientadas tanto para especialistas (neste caso sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação).

Considerando que são objeto de estudo as estratégias e práticas (atividades ou instrumentos de alocação de recursos financeiros ou materiais) de difusão desenvolvidas por agências de fomento à pesquisa, esclarecemos que o conceito de estratégia adotado neste trabalho consiste na “escolha dos meios e articulação de recursos para atingir os objetivos” (HOFER & SCHENDEL, 1978; THIETART, 1984; *apud* NICOLAU, 2001, p. 7).

---

<sup>4</sup> A inovação institucional é aqui compreendida como aquela que abrange: “mudanças como modificações na missão, no formato jurídico, no modo de organizar a infraestrutura institucional, administração, gestão da pesquisa, recursos humanos e competências, bem como formas de articular a interação, cooperação e coordenação com os atores, acesso a recursos e financiamento, habilidades contratuais.[...] as inovações institucionais incrementais constituem reorientações de comportamento, mudanças organizacionais e administrativas que não alteram a matriz institucional ou sistêmica em suas origens” (PEDRO, 2006, p.6).

Parte-se aqui da hipótese de que a atividade de difusão nas agências nacionais de fomento à pesquisa está aquém do papel que lhes compete na promoção e apoio à difusão e absorção de conhecimentos científicos e tecnológicos.

Considerando a importância dessas atividades face à necessidade de que os conhecimentos científicos sejam aplicados supõe-se, como hipótese complementar, que esse baixo grau de difusão pelas agências contribuiria para um menor índice de utilização e aproveitamento do conhecimento científico e tecnológico gerado pelas pesquisas financiadas.

Apresenta-se, portanto, como pergunta norteadora deste trabalho: Como promover uma “inovação institucional” na gestão da difusão científica das pesquisas financiadas pelo CNPq, de forma a ampliar o acesso ao conhecimento científico para pesquisadores, público leigo e gestores contribuindo para um melhor uso e aprendizado desse conhecimento?

- **CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS DO ESTUDO**

Ao levantar e analisar ações e estratégias de divulgação científica em agências de fomento à pesquisa e apresentar subsídios para uma estratégia gerencial (institucional) de difusão científica, este projeto pretende contribuir com sugestões de modificações e inovações institucionais no processo de fortalecimento, consolidação e aperfeiçoamento contínuo das estratégias de gestão de uma política ou proposta de comunicação científica em relação aos projetos e resultados científicos e tecnológicos financiados pelo CNPq.

- **ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO**

Para visualizar melhor as atividades voltadas para atingir o o objetivo desta dissertação, foi elaborado um diagrama lógico com a estrutura analítica do estudo.<sup>5</sup> De acordo com essa previsão, foram desenvolvidas as atividades seguintes:

1. Revisão de literatura acerca das concepções teóricas sobre difusão e comunicação científica e da relação entre a ciência, a sociedade e a prática;
2. Análise do papel do Estado sobre as ações de difusão científica;
3. Identificação dos aspectos relacionados com a organização da gestão e práticas difusão científica em agências internacionais de fomento à pesquisa;
4. Levantamento e análise das estratégias relacionadas à difusão científica em agências governamentais de fomento à pesquisa no Brasil (CNPq, MCTI, Ministério

---

<sup>5</sup> Diagrama Lógico disponível no Apêndice A.

da Saúde - MS e fundações ou instituições de amparo à pesquisa estaduais - FAPs); e

5. Sistematização de subsídios para uma estratégia de gestão de difusão científica para o CNPq.

- APRESENTAÇÃO DOS CAPÍTULOS

Este trabalho é constituído de quatro capítulos e a conclusão. O primeiro capítulo apresenta a revisão histórica e a concepção teórica acerca do conceito de comunicação e difusão científica, e da relação entre a ciência, a sociedade e a prática.

O segundo capítulo aborda o papel do Estado na difusão científica, por meio de suas agências de fomento à pesquisa, e relata elementos históricos das ações de política e planejamento em C,T&I no Brasil relacionados com a difusão. Apresenta, ainda, uma análise sobre a organização e formas de gestão de atividades e estratégias de difusão científica em algumas agências federais internacionais e agências brasileiras (FAPs e MS) de fomento à pesquisa.

O levantamento e análises sobre as práticas de difusão científica desenvolvidas no MCTI e CNPq são apresentados no terceiro capítulo.

O quarto capítulo apresenta subsídios para uma estratégia de gestão da difusão científica para o CNPq. Para isso, foram também incorporadas as contribuições de alguns gestores do CNPq, diretamente relacionados com a temática da difusão científica.

- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho foi realizada uma pesquisa do tipo descritiva<sup>6</sup> e exploratória<sup>7</sup> de caráter analítico. O estudo iniciou-se em novembro de 2012 e foi finalizado em dezembro de 2013.

Foram considerados como objeto de trabalho as estratégias e as práticas (atividades ou instrumentos) voltadas para a difusão científica realizadas por agências governamentais de fomento à pesquisa. Para tanto, foram pesquisadas as agências ou instituições governamentais brasileiras e internacionais de fomento à pesquisa, a partir das quais se realizou o levantamento de informações quanto às atividades e estratégias de difusão realizadas, assim como, outras informações teóricas sobre essa temática.

Quanto à coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos:

---

<sup>6</sup> A pesquisa descritiva relaciona-se com a descrição das características de determinada população ou fenômeno estudado (GIL, 1999). Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987). Como exemplos: estudos de caso, análise documental, pesquisa ex-post-facto.

1. a pesquisa bibliográfica e análise documental para busca de dados primários necessários para a obtenção das informações e para levantamento de estratégias de difusão; e
2. a pesquisa em portais institucionais das agências de fomento à pesquisa, brasileiras e internacionais; a aplicação de questionários *on line* junto às FAPs; e de entrevistas semi-estruturadas com gestores do CNPq para busca de dados secundários e contribuições para a estratégia.

A pesquisa documental foi realizada nos arquivos e biblioteca do CNPq, do MCTI, da Universidade de Brasília, e em sítios do CNPq, do MCTI e do MS. A bibliografia utilizada incluiu obras relacionadas à Ciência e Tecnologia, ao histórico do CNPq, revistas e artigos científicos nacionais e internacionais de periódicos, obtidos em sites da internet ou publicados no período de cinco anos, disponíveis em Bases de Dados indexadas (no Scielo, no Periódico Capes e Google Acadêmico).

Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: em português (gestão do conhecimento; comunicação científica, divulgação científica, difusão científica) e em inglês (*dissemination public funded, science communication; dissemination of research results; research dissemination; e diffusion*).

O levantamento das ações de difusão científica implementadas pelo MCTI, MS, CNPq, pelas FAPs e agências internacionais de fomento à pesquisa baseou-se em observação e identificação exploratória em portais dessas instituições, análise documental, aplicação de questionários *on line* e entrevistas.

As agências nacionais escolhidas foram: o MCTI, o CNPq, todas as 27 Fundações ou instituições de Amparo à Pesquisa estaduais (Anexo A), devido ao papel dessas em fomentar pesquisa no país, além do Ministério da Saúde, neste caso, pela sua relevância, enquanto organização governamental, no fortalecimento recente de políticas e estratégias voltadas para difusão científica.

As agências internacionais escolhidas foram sete, nos seguintes países: EUA, Canadá, Holanda, Reino Unido, Suécia, Austrália, Coréia do Sul (descritas no Anexo B). A escolha dos países (EUA, Canadá, Holanda, Reino Unido e Suécia) considerou como critério o fato desses possuírem uma condição econômica, científica e tecnológica avançada, assim como uma maior trajetória de avanço da difusão de informação científica para a sociedade. No caso da Austrália e Coréia do Sul, entre países de desenvolvimento mais recente, a escolha foi por apresentarem uma importante atuação no campo da difusão científica e desenvolvimento científico e tecnológico.

---

<sup>7</sup> A pesquisa exploratória visa maior familiaridade com o problema, e torná-lo mais explícito. Como exemplo: levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 1999).



Para esse levantamento também foram enviados questionários *on line* (Apêndice B), formatado na ferramenta Google Drive, para as 27 FAPs. Esse questionário possuía 15 (quinze) questões semi-abertas. No entanto, mesmo diante de contatos telefônicos e ampliação de prazos para a devolução das respostas, recebemos apenas sete questionários no prazo solicitado.

Tanto a pesquisa nos portais institucionais das fundações ou instituições de apoio à pesquisa nos estados brasileiros como das agências internacionais de fomento foram elaboradas e analisadas a partir das seguintes dimensões (conceitual, gerencial, política, prática e propositiva). Essas informações foram analisadas qualitativamente, tomando como base as dimensões de análise estabelecidas, assim como foi realizado um trabalho estatístico, inicialmente com apuração, por meio de contagem e agrupamento dos dados e, em seguida, com apresentação tabular e gráfica, considerando a frequência dos resultados encontrados nos portais.

Foi também realizada pesquisa com gestores do CNPq com vistas à obtenção de contribuições para uma estratégia de gestão de difusão científica no CNPq. A escolha dos entrevistados considerou como critério os gestores que possuem maior envolvimento e assunção de competências diretamente relacionadas com a gestão e tomada de decisão de ações de difusão científica no âmbito do CNPq. Um deles foi o Chefe do Serviço de Documentação e Acervo do CNPq que respondeu a um questionário, também como parte do piloto do roteiro de entrevista, possíveis ajustes na formatação do conteúdo das perguntas para o alcance dos objetivos pretendidos. Os outros dois foram o Presidente do CNPq e o Assessor de Comunicação Social que responderam a entrevistas, do tipo semi-estruturadas.

O roteiro da entrevista (Apêndice C) foi único, composto de 12 (doze) questões semi-estruturadas, relacionadas às seguintes dimensões: conceitual (sobre o conceito de difusão científica); gerencial (a quem cabe a responsabilidade pela difusão); política (as possíveis influências de normativos legais ou institucionais - a Lei de Acesso a informação e a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação-ENCTI 2012-2015 - nas ações de difusão); prática (proposições de estratégias para agências de fomento à pesquisa para auxiliar na difusão); e propositiva (desafios no campo da difusão científica no CNPq e no Brasil). Algumas questões propostas no roteiro da entrevista possuem itens adaptados de pesquisas realizadas no Brasil por Fragalle (2006) e Daher (2012).

## **1. DIFUSÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: conceitos e a relação entre a ciência e a sociedade.**

... o processo de difusão do conhecimento deve ser visto, em sua essência, como um processo educativo e, sobretudo, um processo comunicativo que estabelece uma relação dialógica, colocando educador e educando, produtor e receptor como sujeitos do processo cognitivo. (LEITE, 1996, p. 63).

Este capítulo apresenta a revisão de literatura acerca das concepções teóricas sobre difusão e comunicação científica e da relação entre a ciência, a sociedade e a prática, que serviram de base para esta dissertação.

### **1.1 REFERENCIAIS TEÓRICOS SOBRE DIFUSÃO CIENTÍFICA: CONCEITOS E MÉTODOS.**

A comunicação científica é um elemento essencial para o processo de desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação. Ela consiste na “essência da ciência”, conforme Garvey (1979, p.IX, *apud* SOUZA, 2003). Constitui-se num amplo processo de geração e transferência de informação científica, desde a fase de identificação do problema de pesquisa até a fase de assimilação do conhecimento gerado, no qual o pesquisador consulta várias fontes de informação informais e formais, segundo Garvey & Griffith (1967, *apud* SOUZA, 2003).

Tomando em consideração aspectos políticos, institucionais e técnicos da comunicação científica, este estudo focaliza a categoria denominada ‘difusão’, sendo aqui considerada e entendida a partir da concepção proposta por Albagli (1996, p.397), que entende difusão científica como: “todo e qualquer processo usado para comunicação da informação científica e tecnológica”, que “pode ser orientada tanto para especialistas (neste caso sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação)”.

Outro autor que também apresenta conceitos de divulgação e disseminação semelhantes aos de Albagli é Bueno (1985, *apud* Reis 2002, p.40), para quem a difusão é uma “atividade ampla, que inclui o jornalismo científico, e que pressupõe o relato das ações no campo da ciência e tecnologia em linguagem acessível ao grande público”, e disseminação é uma “comunicação de ciência e tecnologia entre especialistas, transcrita em códigos especializados”.

Diante do foco deste estudo – a difusão científica no âmbito da disseminação e divulgação –, cabe esclarecer que não foi previsto pesquisar identificar ou analisar práticas de transferência de tecnologia realizadas por agências de fomento à pesquisa, mesmo que

ela implique também num processo de transmissão de informações. A transferência de tecnologia é um tipo de transferência de conhecimento técnico ou científico relacionada a um processo de compra ou absorção de tecnologias nacionais ou internacionais e a fatores de produção voltados à inovação comercial. Transferência essa que implica em um fluxo de informações, competências e absorção de aprendizado mais complexo e influenciado também por fatores econômicos e comerciais (OCDE<sup>8</sup>, 2005).

Nesta revisão de literatura sobre difusão científica, de modo geral, constatou-se que a elaboração do referencial teórico em torno desse tema vem aumentando, principalmente no campo da ciência da comunicação, da educação em ciência, e da gestão da informação e do conhecimento, mais do que no campo de estudo das políticas de C,T&I.

De modo geral foi possível verificar que, em comparação com as demais áreas do conhecimento, tanto no Brasil como em outros países, pode-se observar que o campo da saúde é onde há mais estudos nessa temática, destacando-se aqueles relacionados à comunicação científica, à educação em saúde, e à gestão da informação e do conhecimento.

Inicialmente serão apresentados alguns estudos relacionados ao campo da comunicação científica.

O conceito de comunicação científica foi desenvolvido pela primeira vez em 1940, por John Desmond Bernal, segundo Cristóvão & Braga (1997, p. 40) e nessa visão é entendida como um amplo processo de geração e transferência de informação científica.

Nos anos 60 e 70, novos estudos sobre esse tema começaram a ser desenvolvidos por pesquisadores. Garvey, em 1979, apresentou uma definição de comunicação científica que ilustra bem a compreensão desse processo naquele período: “o espectro total de atividades associadas com a produção, a disseminação e o uso da informação, a partir do momento em que o cientista tem a ideia para sua pesquisa, até que a informação sobre os resultados desta pesquisa seja aceita como constituinte do conhecimento científico” (GARVEY, 1979, *apud* BARROS & JAMBEIRO, 2011, p. 126).

Contudo, esses autores ainda não consideravam a questão do acesso mais amplo ao conhecimento científico como importante. A mudança no modo de transferência de informação e no aumento da visibilidade da ciência surgem, em seguida, com advento das novas tecnologias de informação e comunicação, com a evolução na percepção da importância econômica e social da ciência e definição de algumas políticas governamentais de que os recursos públicos sejam utilizados de forma transparente, eficiente e para o bem social.

---

<sup>8</sup> OCED- Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento

Os sistemas tradicionais de comunicação científica vêm sendo afetados pelas inovações no campo da ciência da computação, passando a não só ter o foco principal nos periódicos científicos, mas também na comunicação científica da imprensa, revistas eletrônicas de divulgação e informação, ampliando o acesso à informação quer a públicos acadêmicos quer não acadêmicos.

Do período pós-guerra até início dos anos 60, a ciência era entendida como autônoma e apartada da responsabilidade pelo uso do resultado das pesquisas ...” (VELHO, 2011, p.134). No período seguinte, entre 60 e 70, surge um novo paradigma, em que a suposta autonomia da ciência passa a ser questionada e os cientistas começam a se serem demandados por prioridades de pesquisa, passando a ciência a ser compreendida como “solução de problemas” e “causa de problemas” (idem). Foi a partir desse contexto que a ciência, a tecnologia e suas relações com a sociedade passaram a ser objeto de estudo.

Com os estudos de Pasquali, em 1978, surge o termo divulgação científica (MASSARANI 1998, p. 13, *apud* VALÉRIO, 2005). Pasquali definiu difusão como “evento de mensagens elaboradas em códigos ou linguagens universalmente compreensíveis para a totalidade de pessoas”; disseminação como “o envio de mensagens elaboradas em linguagens especializadas, ou transcritas em códigos especializados, a receptores selecionados e restritos formado por especialistas”; e divulgação como “o envio de mensagens elaboradas mediante a transcodificação de linguagens, transformando-as em linguagens acessíveis, para a totalidade do universo receptor” (VALÉRIO, 2005, p. 57).

Em seguida, foram desenvolvidos e se ampliando estudos relacionados à sociologia da comunicação, com destaque para as pesquisas de Shapin, em 1994 e Secord, em 2000 (NIETO OLARTE, 2002). Esses autores apontaram para um papel ativo do público/sociedade na história da ciência, na construção e legitimação de novos saberes e inovações tecnológicas. Dessa forma, a ciência, portanto, não existe independente da sociedade, e conhecimento é caracterizado como um “bem público” (NIETO OLARTE, 2002, p. 82).

Essas novas concepções conduziram a uma visão reflexiva da inter-relação dos conceitos de comunicação e divulgação científica. Segundo Orrico & Oliveira (2007) e Valério & Pinheiro (2008), *apud* Barros & Jambeiro (2011), há necessidade de que tal interrelação seja estudada em face do caráter transformador da informação, diante do seu papel fundamental para a formação de cidadãos críticos e conscientes.

Em sintonia com essa ideia, Nieto Olarte (2002, p. 82) propõe a terminologia “apropriação pública” – diferente dos termos difusão, divulgação, popularização e socialização – que “implica no reconhecimento de que o público tem um papel ativo e não é um simples receptor” do conhecimento.

Diante das visões apresentadas neste item pode-se perceber a existência de diferentes concepções utilizadas para definição das atividades de difusão, disseminação, tradução do conhecimento (*knowledge translation*), utilização de pesquisa, utilização do conhecimento (*knowledge utilization*).

Com a finalidade de auxiliar na compreensão desses termos e diferenciá-los do conceito de difusão utilizado neste estudo, apresentamos a seguir um quadro com conceitos teóricos apreendidos na literatura.

<b>Conceito</b>	<b>Definição</b>	<b>Autor</b>
Difusão (referência desta dissertação)	“todo e qualquer processo usado para comunicação da informação científica e tecnológica”, a qual “pode ser orientada tanto para especialistas (neste caso sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação)”.	Albagli (1996, p.397)
Difusão	“qualquer processo ou recurso utilizado para a veiculação de informações científicas e tecnológicas, como bancos de dados e reuniões científicas, até páginas de ciência”.	Bueno (1985, <i>apud</i> Reis, 2002, p. 40)
Divulgação	“entendida pelo autor como uma atividade ampla, que inclui o Jornalismo Científico, e que pressupõe o relato das ações no campo da ciência e tecnologia em linguagem acessível ao grande público”	Bueno (1985, <i>apud</i> Reis, 2002, p. 40)
Disseminação	“comunicação de ciência e tecnologia entre especialistas, transcrita em códigos especializados”.	
Disseminação	“É um processo planejado que envolve a consideração de público-alvo e as configurações em que os resultados da investigação devem ser recebidos e, quando necessário, comunicando e interagindo com a política mais ampla e com o público do serviço de saúde de maneira a facilitar a absorção de pesquisa em processos de decisão e na prática.”	Wilson (2010a,p. 2)
Tradução do Conhecimento ou <i>Knowledge Translation</i> (KT)	"A síntese, o intercâmbio e a aplicação do conhecimento pelas partes interessadas para acelerar os benefícios da inovação global e local no fortalecimento dos sistemas de saúde e melhorar a saúde das pessoas" (pg 524) "É um processo complexo que pode melhorar a saúde das populações desfavorecidas, melhorando o acesso, a acurácia diagnóstica, a conformidade e a gerar serviços eficazes" (p.531).	Conceito do World Health Organization (WHO) and Sharin. (CORDERO, 2008, p.524 e p.531).
Tradução do Conhecimento ou <i>Knowledge Translation</i> (KT)	“É a troca, síntese e aplicação ética do conhecimento, dentro de um sistema complexo de interações entre pesquisadores e usuários – para acelerar a captura de benefícios da pesquisa para a população por meio da melhoria da saúde, dos serviços e dos produtos mais efetivos e fortalecimento do sistema de saúde. [...] abrange todas as etapas entre a criação de novos conhecimentos e sua aplicação para produzir resultados benéficos para a sociedade. Isto inclui a disseminação do conhecimento, a comunicação, transferência de tecnologia, o contexto ético, gestão do conhecimento, utilização do conhecimento, a troca de duas vias entre pesquisadores e aqueles que aplicam o conhecimento, implementação da pesquisa, a avaliação de tecnologia, a síntese dos resultados dentro de um contexto mundial, o desenvolvimento de consensos e muito mais”.	Conceito do Canadian Institutes of Health Research (2004, p. 4)
Usuários	“cientistas, estudantes universitários, profissionais da indústria, médicos profissionais, formuladores de políticas, funcionários do governo, indivíduos em geral.” <sup>9</sup>	Bjork, citado por Daher (2012, p. 160).

Quadro 1: Conceitos relacionados a termos da comunicação científica.  
Fonte: Elaborado pela autora a partir dos referenciais teóricos citados.

<sup>9</sup> Identificação dos usuários utilizada por Daher (2012) em sua tese baseada na concepção de potenciais usuários da informação científica apresentados por Bjork (2007).

O conhecimento e suas aplicações são essenciais para o desenvolvimento econômico e social do mundo moderno. O crescimento dos países em desenvolvimento depende cada vez mais de sua capacidade de inovar e de absorver as tecnologias novas, e desenvolver novos conhecimentos a partir delas.

Segundo Amara et. al (2004), em muitos países, a transferência e a absorção das pesquisas produzidas pelas universidades tornaram-se um assunto relevante para as agências de financiamento. Para esses autores (idem) parece existir um crescente consenso quanto à necessidade de ajuste no contrato social entre pesquisadores e universidades, no qual ambos devem objetivar a produção de pesquisas visando as necessidades da sociedade, dedicando-se não só à produção de conhecimento (MARTIN 2003, *apud* AMARA, 2004).

Esse processo de revisão do contrato social da pesquisa com financiamento público alerta para uma das principais questões que os autores do campo da transferência de conhecimento, citados por Amara et al (2004) (CAPLAN, 1980; KNORR,1977; PELZ, 1978; WEISS, 1980; WEISS & BUCUVALAS, 1980), estão estudando. Eles vêm analisando como e para que propósito o conhecimento produzido pela pesquisa é utilizado em organizações públicas ou privadas e na sociedade em geral.

Em entrevista à Revista Darcy (2012) Bruce Lewenstein, da Cornell University, afirma que o desafio da comunicação científica nos países em desenvolvimento, do ponto de vista da divulgação científica, é falar sobre ciência e tecnologia considerando e reconhecendo o contexto social, político e econômico. Segundo ele, seria preciso buscar a melhor forma de explicar, mas também, de “manter as pessoas interessadas pelas discussões sociais ou mostrar como a ciência e a tecnologia estão profundamente relacionadas com suas vidas em diferentes níveis culturais, local e nacional” (OLIVEIRA, 2012, p. 24). E complementa afirmando:

divulgação científica não é algo que pode ser feito isoladamente, nem somente com a comunidade científica. É algo que se faz buscando resolver problemas sociais[...] O diálogo entre a sociedade e com os políticos precisa integrar esse processo. Isso possibilita, inclusive, que os cientistas saibam em que áreas buscar recursos. (idem)

Uma das atividades de divulgação científica é a popularização da ciência e tecnologia que tem um papel determinante, segundo para Moreira (2006), na promoção da melhoria e maior atualização do ensino das ciências em todos os níveis, tendo entre seus objetivos:

[...] estimular o uso e a difusão da CT em ações de inclusão social e redução das desigualdades; promover interação entre ciência, a cultura e a arte, com maior aproximação da CT ao cotidiano das pessoas e valorizando os aspectos

culturais e humanísticos da ciência; estimular e promover maior participação popular nas questões gerais de CT. (MOREIRA, 2006<sup>10</sup>).

A inclusão social é uma das vertentes mais enfatizadas pelos estudiosos dessa área da educação em ciência que a colocam numa condição de destaque como um objetivo maior a ser atingido decorrente de uma abrangente difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos básicos para a população como um todo (LIMA, NEVES & DAGNINO, 2008).

Para Moreira (2006<sup>11</sup>) a inclusão social implica na possibilidade do cidadão ter um “conhecimento básico sobre a ciência e seu funcionamento que lhe dê condições de entender o seu entorno, de ampliar suas oportunidades no mercado de trabalho e de atuar politicamente com conhecimento de causa”.

Nos estudos sobre educação em ciência apresenta-se como um fator preocupante a pouca formação de profissionais na área de comunicação em ciência e a escassez de estudos mais profundos das atividades e estratégias de divulgação científica, mesmo diante de um aumento no interesse nessa linha de conhecimento, assim como, o fato de que grande parte da população brasileira ainda tem pouco ou nenhum acesso de qualidade à educação científica e à informação sobre C&T (MOREIRA, 2006).

Em entrevista à Revista Desafios do Desenvolvimento (VIZIA, 2010), José Marques de Melo afirma que o primeiro passo para fortalecer a popularização da pesquisa e o debate sobre este tema seria a universidade colocar-se mais próxima das necessidades da sociedade, assim como, o Estado assumir mais o seu papel de indutor de políticas de popularização da ciência com vistas a ampliar o debate sobre comunicação no país. Não que isso implique em estatização dessa responsabilidade ou discussão, mas que ele, o Estado, seja um dos vetores fundamentais no incentivo desse debate na e com a sociedade.

Outro tema pesquisado na literatura foi o da gestão da informação e do conhecimento.

Como já destacado, no campo da difusão científica, o papel habilitador das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem sido fundamental para que os conhecimentos, tecnologias e inovações, gerados pela pesquisa científica, avancem e alcancem a sociedade em todos seus estratos. As TICs, nos anos mais recentes, têm sido instrumentos fundamentais como facilitadoras do acesso ao conhecimento científico e influenciado o avanço dos estudos na área da gestão da informação.

A complexidade dos desafios enfrentados pela ciência e pela gestão da informação dos conteúdos científicos e tecnológicos impõe a necessidade de “novos modos de produzir

---

<sup>10</sup> MOREIRA, Ildeu de Castro. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Vol. 1, nº 2 (2006). Disponível em <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/29/50>>. Acesso em 10/08/2013, sem paginação.



conhecimentos, de tratá-los e de difundi-los, impondo às instituições públicas a constante atualização de formas de gestão da comunicação” (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2003, p.7).

A gestão do conhecimento, com vistas a possibilitar e ampliar o acesso à informação, vem estruturando cada vez mais as práticas de organizações empresariais e acadêmicas. Ela é primordial na Sociedade do Conhecimento e é compreendida pelo Comitê Executivo do Governo Eletrônico brasileiro como:

[...] um conjunto de processos sistematizados, articulados e intencionais, capazes de incrementar a habilidade dos gestores públicos em criar, coletar, organizar, transferir e compartilhar informações e conhecimentos estratégicos que podem servir para a tomada de decisões, para a gestão de políticas públicas e para inclusão do cidadão como produtor de conhecimento coletivo. (BATISTA, 2005, p. 9).

A literatura retrata que as organizações têm investido grande quantidade de recursos e tempo na busca pela gestão e comunicação do conhecimento científico e em iniciativas voltadas para melhorar o modo como ele é difundido.

Com o intuito de entender esse contexto organizacional, Lavis & Robertson (2003) estudaram dirigentes de organizações de pesquisa em saúde e economia social, e analisaram como suas organizações transferem o conhecimento. Eles identificaram que poucas dedicam recursos para aumentar a capacidade interna e externa dessa transferência.

Segundo o documento “Estrategias para la difusión y diseminación de los productos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias - ETS” (PIETRO et al, 2009)<sup>12</sup>, a influência que a informação pode ter sobre a comunicação científica depende, em grande parte, de que essa informação chegue aos usuários adequados e que esses possam pôr em prática os resultados da pesquisa.

Dobbins et. al. (2001, *apud* Pietro, 2009) apontam que, no campo da saúde pública, nos últimos anos, o aumento da produção científica, da atenção dada pela mídia aos resultados científicos, e da demanda política sobre o conhecimento científico em saúde têm intensificado a necessidade de uma disseminação efetiva dessa informação. Isso vem ampliando a necessidade de intercâmbio, síntese e aplicação ética do conhecimento entre pesquisadores e usuários das pesquisas, segundo Armstron et. al. (2006) e Mitton et. al. (2007, *apud* Pietro, 2009).

---

<sup>11</sup> Idem, 2006.

<sup>12</sup> Documento elaborado pelo Ministério da Saúde e Política Social da Espanha, como ação do Plano Nacional de Qualidade para o Sistema Nacional de Saúde da Espanha, em colaboração com outros órgãos, com o objetivo de analisar as experiências da difusão e disseminação de produtos e atividades desenvolvidas pela agências e unidades de Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) tanto no âmbito internacional (agências do INAHTA-International Network of Agencies for Health Technology Assessment) e nacional (AUnETS network-Agencias y Unidades de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).

Além disso, para Kuhlmann (2008), há uma defasagem entre a realização do projeto de pesquisa e o resultado socioeconômico em razão das ambiguidades relacionadas à avaliação de políticas dirigidas à pesquisa e inovação. Para ele, a avaliação deveria seguir alguns princípios, cabendo destacar aqui um deles, por ser estratégico para este estudo:

[...] o princípio de **objetivação** (onde as avaliações devem levar informações mais objetivas para a arena política no intuito de estimular uma formulação mais objetiva das percepções divergentes, oferecendo indicadores apropriados, análises e mecanismos para o processamento das informações e o princípio de apoio às decisões (para que a avaliação seja útil, é necessário haver fóruns para a negociação e para a elaboração de decisões políticas). (KUHLMANN, 2008, p. 66, grifo da autora).

Apesar de a literatura apontar para a importância do uso da pesquisa na tomada de decisão, segundo Báscolo et. al. (2006), há uma subvalorização do uso instrumental da pesquisa e uma frágil compreensão da interação entre pesquisadores e formuladores de políticas como um processo no qual participam atores com lógicas e interesses distintos.

Como apoio para compreensão do processo de gestão da comunicação científica e de suas atividades, Bjork (2007) propõe um modelo gráfico formal do processo de comunicação científica que apresenta referências importantes para análise dos resultados deste estudo.

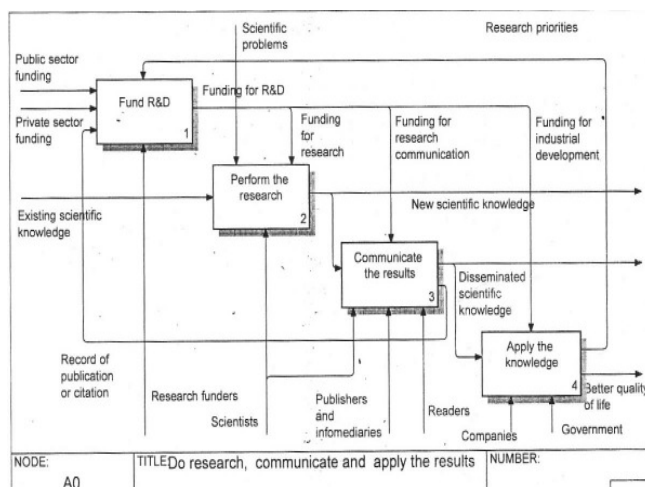


Figura 1 - Sistema global de informação distribuída – pesquisar, comunicar e aplicar os resultados. Fonte: Bjork, 2007, p. 13.

O modelo (Figura 1) apresenta toda a cadeia de valor da comunicação e seus elementos principais (financiar, pesquisar, comunicar os resultados e aplicar o conhecimento) necessários para viabilizar com efetividade a utilização do conhecimento por usuários cientistas e não cientistas.

Esse modelo proposto por Bjork (2007) se aplica neste estudo tanto porque reforça a compreensão da ciência como sistema global, no qual se inclui a visão e interação de múltiplos atores e instituições, quanto porque apresenta um conjunto de elementos que, inter-

relacionados, são fundamentais para que o processo de comunicação científica se efetive com a aplicação dos resultados de pesquisa. Entre esses elementos, destacamos o financiamento e a comunicação dos resultados, que são foco neste estudo, devido à análise prevista do papel, das atividades e dos instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais desenvolvidos por agências públicas de fomento à pesquisa voltados à difusão científica.

A comunicação científica, a gestão e a apropriação do conhecimento científico produzido são elementos importantes para o fortalecimento da política de C,T&I na produção de novos produtos, serviços ou processos. A resultante dessas ações pode ser representada, na prática, em melhorias nos processos de trabalho; no modo como a sociedade incorpora no seu cotidiano novas tecnologias e conhecimentos; na tomada de decisões de gestores nas políticas públicas; ou na gestão tecnológica de empresas, onde a difusão tecnológica<sup>13</sup> é essencial para o crescimento da produção e aumento da produtividade.

É nesse sentido que o reconhecimento do caráter social da ciência e da tecnologia e a compreensão do conhecimento como cultura contribuem para uma ação mais ampla das políticas de fomento à ciência e tecnologia, não se limitando ao financiamento de pesquisa.

## 1.2 A RELAÇÃO ENTRE A PESQUISA, A SOCIEDADE E A PRÁTICA: desafios para a difusão da ciência.

O impacto da ciência e da tecnologia nas várias áreas e setores da sociedade traz à tona o debate sobre a influência da ciência no cotidiando. A interferência de conhecimentos ou inovações científicas e tecnológicas na vida social tem ampliado o interesse público.

E para lidar com esse contexto, segundo Valério & Bazzo (2006) é importante a implementação de uma “nova ordem” que resulte em práticas que ampliem o acesso a informações científicas e a divulgação da ciência atue como “ferramenta educativa”. Isso implicaria em práticas que atuem não só na esfera da exposição pública de conhecimentos, mas também de “pressupostos, valores, atitudes, linguagem e funcionamento da C&T”.

---

<sup>13</sup> Difusão Tecnológica entendida como: “Processo de propagação de uma inovação técnica entre usuários potenciais (adoção de uma nova técnica) e seu melhoramento e adaptação contínua. Os processos de inovação e difusão, particularmente de novas tecnologias, são interdependentes e se determinam simultaneamente estimulados pela interação usuários/produtor. (MARTÍNEZ, Eduardo & ALBORNOZ, Mário. Indicadores de ciência y tecnología: Estado del arte y perspectivas. Caracas, Unesco, 1998), ou ainda DIFUSÃO TECNOLÓGICA - Processo de generalização e incorporação de inovações tecnológicas. (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT. Conceitos-Glossário, 1997). Fonte: Portal da FINEP. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/o\\_que\\_e\\_a\\_finep/conceitos\\_ct.asp#indiceD](http://www.finep.gov.br/o_que_e_a_finep/conceitos_ct.asp#indiceD)>. Acesso em: 05/03/2013.

Valério & Bazzo (2006) chamam a atenção, ainda, para a dimensão ética da divulgação, por entenderem que ela não é um conjunto teórico de informações, mas gera impactos sociais e culturais decorrentes dos achados científicos.

Como um caminho para propiciar a democratização da apropriação social dos benefícios decorrentes das pesquisas, com vistas a viabilizar o retorno social da ciência, é fundamental uma maior interação das pesquisas com a sociedade, como já explicitado. Para atingir tal objetivo a literatura tem destacado a necessidade de melhoria dos mecanismos de comunicação das informações. Para tanto, os mecanismos e metodologias relacionadas ao processo de produção, difusão e absorção da informação precisam atender e se adequar à ampla gama de públicos alvo tanto qualitativa como quantitativamente (LEITE, 1996).

A relação entre a ciência e a sociedade deve ter duas vias, envolver as instituições científicas não só na educação do público sobre ciência e tecnologia, mas na escuta e no entendimento das preocupações desse público e de seus valores. A contribuição da população nos debates de políticas públicas não são apenas opiniões, mas podem trazer conhecimentos relevantes, valores ou questões que os cientistas muitas vezes negligenciam.

O jornal britânico *The Guardian*, em outubro de 2013, publicou uma matéria intitulada: “Como os não cientistas podem influenciar o curso da pesquisa científica?” A autora (ENNIS, 2013) afirma que a comunicação científica deve ir além da divulgação dos resultados de pesquisa para a sociedade e que o público deveria poder também comunicar suas necessidades para os cientistas, de forma que os pesquisadores possam adaptar seus temas e métodos de pesquisa de acordo com prioridades suscitadas pelos não cientistas.

Tal ideia é ratificada no documento da “Conferência sobre novas alianças ente ciência, cidadãos e sociedade”, promovida pela Comissão Européia (Conference Conclusions: Towards a new alliance between science, citizens and society, 2001). Nas recomendações da conferência considera-se que é preciso um processo de aprendizagem mútua entre o público e a ciência, que envolva necessariamente novas relações e formas institucionais, com ferramentas que visem aproximar o público dos debates sobre ciência, tecnologia e suas repercussões.

Algumas fragilidades na relação entre pesquisa, público e políticas vêm sendo apresentadas pela literatura. Uma delas é a crescente especialização da ciência e suas linguagens ou jargões, por um lado, em contraposição às dificuldades para não cientistas de entenderem tanto os jargões como a metodologia científica (GALEFFI & CRISTINA, 2001).

Lavis et. al. (2010) estudaram os esforços e iniciativas para eliminar a fragilidade da conexão entre pesquisa, política e prática em dez países em desenvolvimento (China, Ghana, Índia, Iran, Kazakhstão, Laos, México, Paquistão, Senegal e Tânzania). Os resultados desse

estudo mostraram que os pesquisadores entrevistados relatam envolvimento frequente apenas em alguns tipos de atividades voltadas para ações de difusão científica. Como proposta para melhorar essa situação, Lavis et. al. (2010) afirmam que devem ser promovidas iniciativas com o objetivo de melhorar a conexão entre ciência e prática.

Para Galeffi & Cristina (2001) o desafio atual para eliminar essas fragilidades seria melhorar o entendimento popular da ciência e, ao mesmo tempo, enfatizar a sensibilização e capacitação de cientistas quanto às implicações sociais da ciência, bem como a superação das barreiras dos jargões científicos.

Por fim, outras proposições apresentadas pela literatura brasileira, com vistas a ampliar a participação pública na ciência e enfrentar o distanciamento entre pesquisa, sociedade e prática seriam:

- a necessidade de mudança da visão de que o público não tem condições de compreender sobre C&T e de desenvolvimento de uma maior exposição do público ao mundo da ciência e tecnologia, como formas de auxiliar na inclusão social (LIMA, NEVES & DAGNINO, 2008);

- que o Estado induza os debates sobre a comunicação científica no Brasil e formule políticas públicas voltadas para difusão científica considerando os estudos no campo da comunicação científica, da ECTS e as contribuições dos setores envolvidos; e

- que se promova a ampliação da capacitação de profissionais em educação em ciências (MORERIA, 2006; VIZIA, 2012) e dos estudos e profissionalização no campo dos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade - ECTS (LIMA, NEVES & DAGNINO, 2008).

### 1.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO 1

Este capítulo apresentou um conjunto de abordagens presentes na literatura sobre o conceito de comunicação científica, com destaque para as categorias de difusão, disseminação, divulgação e popularização da ciência.

As fragilidades na relação entre ciência, sociedade e prática, e as desigualdades existentes na sociedade em relação às oportunidades de acesso à educação e à informação científica e tecnológica não se devem apenas às instituições acadêmicas e científicas, mas também aos pesquisadores, ao meio jornalístico (mídias impressas, televisivas etc) e ao Estado.

Há necessidade de uma cultura científica ampliada, que se insira no campo da política, do conhecimento propriamente dito, e de suas relações com a sociedade. Os papéis da

universidade, instituições de pesquisa e pesquisadores, por meio da produção e difusão do conhecimento, e do Estado, enquanto responsável pela indução de políticas prioritárias, são fundamentais para fortalecer e possibilitar o acesso ao conhecimento científico de forma mais ampla e equânime.

## **2 O ESTADO NA ORGANIZAÇÃO DE FORMAS DE GESTÃO E PRÁTICAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA: experiências de agências de fomento brasileiras e de outros países**

No Brasil torna-se necessário desenvolver e estabelecer o conhecimento científico no cotidiano das comunidades, construindo uma estreita relação entre ciência, tecnologia e sociedade (GUARIEIRO, 2011, p. 372).

Considerando a importância do Estado como indutor de políticas públicas e seu papel como financiador público de pesquisas, neste capítulo é apresentada uma análise sobre o papel do Estado na promoção e realização de práticas de difusão científica e, em seguida, como se configura a organização da gestão e práticas de difusão em agências governamentais de fomento à pesquisa.

Foram inseridos neste capítulo 2 os resultados obtidos com o levantamento sobre estratégias e instrumentos relacionados às formas de gestão e práticas de difusão, primeiro no âmbito externo, em algumas agências internacionais, e segundo no âmbito interno, pelas FAPs e pelo Ministério da Saúde-MS.

As análises relativas ao MCTI e ao CNPq foram reservadas a um capítulo específico – o capítulo 3 –, considerando o foco principal deste trabalho, relacionado à difusão científica neste Conselho.

### **2.1 O PAPEL DO ESTADO, POR MEIO DE SUAS AGÊNCIAS DE FOMENTO À PESQUISA, NA PROMOÇÃO E REALIZAÇÃO DE PRÁTICAS DE DIFUSÃO**

Dada a necessidade de redução do distanciamento entre pesquisa, sociedade e prática e de apresentação de retornos tangíveis à sociedade sobre o investimento em pesquisa, algumas instituições e agências de fomento à pesquisa vêm desenvolvendo esforços no sentido da definição de políticas e ações, com aporte de recursos específicos, para garantir que o conhecimento proveniente de pesquisa seja disponível para vários públicos.

A Organização Mundial de Saúde, em 2006, propôs que fossem inseridas nas estratégias governamentais de pesquisa em saúde forte ênfase em ações voltadas para o que eles denominam de tradução do conhecimento (*knowledge translation*).

Os estudos de Wilson et. al. (2010a) sobre como os pesquisadores do Reino Unido vêm desenvolvendo atividades de disseminação de suas pesquisas apresentam como resultado que as agências de fomento à pesquisa parecem demonstrar falta de clareza quanto à importância de desenvolver e implementar esforços para apoiar e promover atividades de difusão. Para esses autores, a maioria das agências de fomento considera que a difusão é uma

responsabilidade compartilhada. No entanto há vários modos como elas entendem o papel dos pesquisadores em difundir os resultados de pesquisas.

Esses autores concluíram que os pesquisadores, mesmo reconhecendo a importância da divulgação e apresentarem esforços para divulgar resultados de pesquisa, ainda focam suas ações de difusão na disseminação científica por meio da publicação acadêmica e afirmaram ter em recebido pouca orientação sobre como realizar divulgação dos resultados de pesquisa e pouco apoio financeiro específico para tanto. O estudo sugere que os pesquisadores necessitariam de orientações ou guias sobre como planejar os recursos recebidos no sentido de viabilizar atividades de difusão, e enfatizam que as agências de fomento são instâncias ideais para estimular essas atividades.

Outro estudo, realizado por pesquisadores membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (ARZBERGER et. al., 2004), teve como objetivo identificar boas práticas de difusão de resultados de pesquisa usadas por governos nacionais, organismos internacionais e cientistas, e baseou-se na análise dos papéis e responsabilidades dos governos e de como eles se relacionam com os dados produzidos a partir de pesquisas com financiamento público.

Neste caso, os autores apresentam como resultado central de sua pesquisa a importância de as agências públicas de fomento à pesquisa disponibilizarem e promoverem fortemente o acesso aos dados das pesquisas financiadas com recursos públicos. Esse grupo de pesquisadores desenvolveu um quadro analítico composto por cinco grupos de questões para a análise, a saber: tecnológicas; institucionais e de gestão; financeiras e orçamentais; questões legais e políticas; e culturais e comportamentais (ARZBERNGER et. al., 2004, p. 136). Considerando esses campos de análise, recomendam que os governos nacionais devem:

- Adotar e aplicar efectivamente o princípio de que dados produzidos a partir de pesquisas com financiamento público deve ser abertamente disponível o máximo possível;
- Incentivar as suas agências de financiamento a encontrar formas de melhorar o acesso a dados estatísticos, tais como materiais de censos e pesquisas;
- Adotar o livre acesso ou políticas de preços marginais de custo para a disseminação e o uso dos resultados de pesquisas produzidos por órgãos e agências governamentais;
- Analisar, avaliar e monitorar as políticas, programas e práticas de gestão relacionadas com o acesso aos dados. (ARZBERGER et. al, 2004, p. 137).

Já o estudo de Cordero et. al. (2008) pesquisou 23 agências de fomento à pesquisa em países considerados como de baixa e média renda (Brasil, Colômbia, Índia, Filipinas, África do Sul e Tailândia) com o objetivo de analisar e descrever o papel que essas agências têm na promoção da tradução do conhecimento de pesquisas financiadas para políticas e práticas.



O resultado dessa pesquisa revelou que há uma necessidade de avaliação das atividades de “tradução de conhecimento” desenvolvidas por agências de financiamento à pesquisa, tendo em vista que na maioria dos países analisados predominam atividades tradicionais de divulgação para um público amplo (como o uso de web sites e publicações) e poucas, ou nenhuma, atividades voltadas para fortalecer a articulação e intercâmbio entre pesquisadores e potenciais usuários<sup>14</sup>.

Cordero et. al. (2008) recomendaram, então, que as agências de fomento precisam: utilizar uma terminologia comum para as ações de apoio à difusão científica; considerar a necessidade de abordagens específicas de acordo com os objetivos e o público; assumir seu papel como intermediárias do conhecimento; e promover e incentivar interações entre pesquisadores e as partes interessadas.

A metodologia utilizada por Cordero et. al. (2008) considerou cinco categorias de análise dos dados. Três categorias foram baseadas nos tipos de classificação propostas por Lavis et. al. (2006), relacionadas a atividades para orientar a vinculação das pesquisas à prática/ação: “push efforts” (atividades impulsoras), “user pull” (atração de usuários) e “linkage/exchange efforts” (atividades de intercâmbio). E acrescentaram outras duas categorias para classificar os esforços para atividades definidas como tradução do conhecimento, denominadas: “communication” e “funding opportunities”. Essas categorias são assim definidas:

(1) ‘pull’ definido como: atividades em que a agenda de pesquisa foi definida por decisores políticos, atividades que visam aumentar as habilidades e capacidade desses decisores políticos para usar evidências de pesquisa; (2) ‘push’ definida como: atividades que incentivaram os pesquisadores a se comunicarem de forma eficaz com os decisores políticos, (3) ‘linkage/exchange’ definido como: a criação de vínculos entre pesquisadores e formuladores de políticas (por exemplo, workshops, conferências ou corretores de conhecimento); (4) ‘communication’ definido como: a própria agência de financiamento realiza a tradução ou comunicação dos resultados de pesquisa para os usuários de pesquisa e decisores políticos; e (5) ‘funding opportunities’ definidos como: oportunidades específicas de financiamento que incentivam pesquisadores a envolver-se em estratégias de tradução do conhecimento. (CORDERO et. al. 2008, p. 526).

Outro exemplo sobre políticas de difusão em agências federais é o da Michel Smith Foudation for Health Research - MSFHR, agência da área de saúde do Canadá. Holmes et. al. (2012) apresentam uma análise descritiva de como a MSFHR desenvolve um planejamento para a melhoria do seu papel na tradução do conhecimento, e qual o modelo conceitual, desenvolvido por ela, para que outras organizações de saúde possam utilizar quando desenvolverem programas de tradução do conhecimento.

---

<sup>14</sup> Conceito de usuário presente na obra de Bjork (2007)

No planejamento do Programa de Tradução do Conhecimento da MSFHR foram inseridas áreas específicas que, juntas, criariam um ambiente para facilitar o efetivo uso de evidências científicas na prática e na elaboração de políticas.

A Figura 2, a seguir, apresenta o modelo da MSFHR com as cinco principais áreas relacionadas às atividades de tradução do conhecimento na perspectiva das agências de fomento: “(i) o avanço da ciência da tradução do conhecimento, (ii) a capacitação em tradução do conhecimento, (iii) o gerenciamento de projetos de tradução do conhecimento, (iv) o financiando e o apoio às atividades de tradução do conhecimento” (HOLMES et. al., 2012, p.6). E descrevem como atividades adicionais, que apoiam esse programa de tradução do conhecimento:

**avaliação da necessidade de tradução do conhecimento** das partes interessadas visando identificar lacunas e oportunidades e evitar a duplicação de esforços; **avaliação das atividades de tradução do conhecimento** pelos financiadores e seus pesquisadores financiados relacionadas aos resultados e impactos e oferecer oportunidades para correções de curso e para coletar lições aprendidas; e **comunicação das atividades de tradução do conhecimento**, tanto pelos financiadores como pesquisadores financiados. (HOLMES et al, 2012, p.6, grifo da autora).

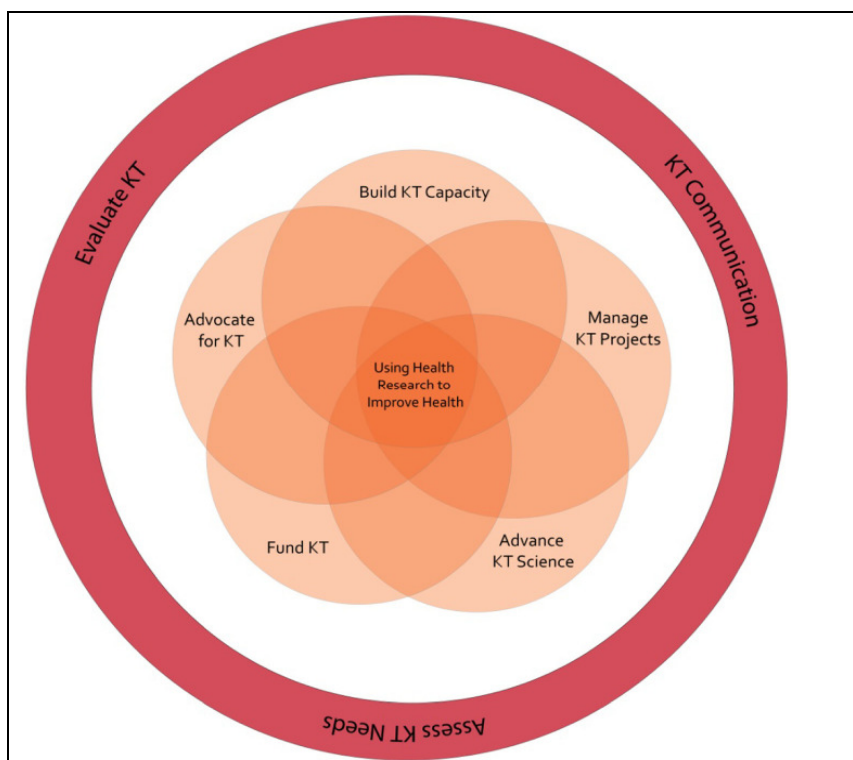


Figura 2: Principais áreas-chave para as agências envolvidas com a tradução do conhecimento. Fonte: HOLMES et al, 2012, pg 6.

Para Holmes et. al. (2012) a melhor forma que as agências de financiamento têm para fazer isso é desenvolver um plano de tradução do conhecimento “que a entenda como um

‘sistema complexo de interações entre pesquisadores e usuários do conhecimento’ que varia dependendo do tipo de pesquisa, dos resultados da investigação e das necessidades do usuário” (p. 26).

Segundo Kitson e Bisby (2008, *apud* Holmes et. al., 2012), as agências de financiamento poderiam fazer muito mais para apoiar a tradução do conhecimento e sugerem algumas ações, tais como:

1. Exigir o envolvimento de usuários de pesquisa ao longo do ciclo de pesquisa;
2. Apoiar atividades para aumentar a capacidade de pesquisadores para se comunicar com os usuários;
3. Proporcionar fóruns de usuários do conhecimento e pesquisadores;
4. Exigir planejamento de tradução do conhecimento para projectos financiados;
5. Oferecer treinamento e apoio para painel com membros para a avaliação de um plano de tradução do conhecimento;
6. Incluir os custos para tradução do conhecimento como despesas elegíveis para financiamento;
7. Atividades da agência que facilitem um acesso mais fácil aos dados por usuários;
8. Exigir publicação em acesso aberto;
9. Financiar programas de resposta rápida para resolver questões de saúde urgentes. (HOLMES et al, 2012, p.2).

Wilson et. al. (2010b) realizaram uma revisão de literatura para identificar e descrever estruturas ou modelos conceituais formuladas por agências ou instituições de fomento à pesquisa que poderiam ser utilizadas para auxiliar pesquisadores em suas atividades de disseminação. Concluíram que, mesmo diante do fato da difusão científica constar na agenda política de em alguns países, ainda há pouca clareza ou concordância entre as agências de financiamento à pesquisa quanto ao conceito de difusão, disseminação, divulgação, tradução do conhecimento, e qual a melhor forma de apoiá-los.

Por isso, sinalizam preocupação quanto ao fato das instituições ou agências de pesquisa variarem, de uma para outra, quanto à natureza e tipos de orientações oferecidas aos pesquisadores ou proponentes de um fomento sobre como utilizar os recursos para difusão, bem como sobre os custos e os benefícios estariam envolvidos com essa atividade.

Recomendam então, Wilson et. al. (2010b), que a difusão, além de ser de responsabilidade compartilhada entre quem conduz a pesquisa e quem a financia, também esses últimos deveriam imprimir esforços no sentido estruturar orientações com uma abordagem teórica para o uso sistemático e mais adequado pelos pesquisadores dos subsídios/auxílios (“grants”) de pesquisa para a difusão. A utilização mais sistemática de modelos conceituais proporcionaria oportunidades para orientar a disseminação de modo a melhorar a captação de seus resultados nas políticas e na prática.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Por fim, esclarecemos que os estudos apresentados neste subitem do capítulo 2 (dois), relacionados à disseminação e tradução do conhecimento, foram contemplados por se relacionarem com o objeto deste estudo, as

Após a exposição de visões da literatura acerca do papel do Estado, por meio das agências de fomento à pesquisa, na promoção e realização de práticas de difusão, apresentamos, a seguir, o levantamento das práticas de difusão, realizado pela pesquisa nos portais institucionais de agências internacionais de fomento. O objetivo desse levantamento foi buscar identificar se tais agências apresentam práticas institucionalizadas de difusão científica e como elas abordam a questão.

## 2.2 A DIFUSÃO CIENTÍFICA EM AGÊNCIAS INTERNACIONAIS DE FOMENTO À PESQUISA.

Após a apresentação acima sobre como a literatura e referenciais teóricos recentes abordam o papel do Estado na promoção e realização de práticas de difusão científica vamos discorrer sobre como se configuram a organização e gestão dessas práticas em agências governamentais de fomento à pesquisa. Começaremos por apresentar os resultados da pesquisa em agências internacionais e, no próximo item, em agências nacionais (FAPS e MS).

A pesquisa nos portais das sete agências ou conselhos governamentais internacionais de fomento à pesquisa, apresentados no Quadro 2, foi realizada pela internet, em ambiente web.

<b>País</b>	<b>Nome da Agência-Sigla</b>
Austrália	Australian Research Council – ARC
Canadá	Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada -NSERC
Coréia do Sul	National Research Foundation of Korea
Estados Unidos	National Science Foundation- NSF
Holanda	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek – NOW
Reino Unido	Research Councils UK
Suécia	Swedish Research Council VR

Quadro 2: Lista das agências governamentais internacionais de fomento a pesquisa pesquisadas.  
Fonte: Elaborado pela autora.

Todos os portais das agências foram consultados no período de 01 a 28/10/2013 com o objetivo de identificar as atividades e estratégias de difusão científica realizadas por esses conselhos.

Foi realizado um estudo exploratório nos portais de todos os países<sup>16</sup>, para levantamento das seguintes informações:

- i) Qual a competência e ou papel das agências/conselhos quanto à difusão científica;

---

estratégias e práticas de difusão científica, e por apresentam aspectos tanto teóricos como metodológicos apropriados como contribuições para a estratégia de gestão da difusão no CNPq.

- ii) Quais as práticas de difusão (divulgação ou disseminação) realizadas;
- iii) Quais os instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais de modo exclusivo para a difusão científica.

A pesquisa foi estruturada em quatro níveis:

1. Observação preliminar dos portais;
2. Pesquisa exploratória sobre a competência e o papel das agências quanto à difusão científica; as práticas de difusão realizadas; e os instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais para a difusão científica<sup>17</sup>;
3. Registro e organização dos conteúdos identificados (disponível no Apêndice C);
4. Análise e sistematização, no formato de resumo, das práticas de difusão que se destacaram.

As práticas (atividades ou estratégias) de difusão científica mais relevantes desenvolvidas por essas agências internacionais de fomento à pesquisa e divulgadas em seus portais encontram-se sintetizadas no Quadro 3, utilizando-se como critérios: a capacidade da ação de atingir um público amplo e diversificado; ações institucionalizadas nas agências, seja no âmbito normativo, legal, de políticas ou programas; ações em parceria com outros setores ou instituições; e ações voltadas para promoção do acesso livre à informação.

---

<sup>16</sup> Destacamos que no portal da Fundação Nacional de Pesquisa da Coreia do Sul, em inglês, o conteúdo identificado é muito resumido, insuficiente para uma análise semelhante às demais casos pesquisados.

<sup>17</sup> Cabe lembrar que, como a coleta de informações se deu por uma análise exploratória nos Portais, as estratégias e atividades identificadas podem não refletir toda a ação da agência ou conselho; igualmente, o fato de essas estratégias e atividades não terem sido identificadas, em alguns casos, não significa, necessariamente, que não existam. Os achados ficam na dependência do que é divulgado nesses portais. Por outro lado, a presença da informação no site não garante, necessariamente, que a ação seja executada nem com que qualidade ela é feita.

País	O que há de relevante no papel das agências na difusão científica?	O que se destaca nas atividades de difusão (divulgação ou disseminação)?	O que se destaca nas estratégias de alocação de recursos para difusão?
Austrália	A difusão científica apresenta-se como um dos dois objetivos principais da instituição, que define como uma das suas competências prestar assessoria política para o governo e melhorar os resultados de pesquisa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ações voltadas para contato com gestores de departamentos ou agências nacionais ligados à ciência;</li> <li>b) Seminários com pesquisadores, administradores e instituições de pesquisa sobre o desenvolvimento de esquemas de financiamento, políticas e programas;</li> <li>c) Existência de um 'Ato legal de Acesso Livre a Informação' (1982) com a formalização de uma Política de Acesso Aberto;</li> <li>d) Geram relatórios específicos sobre propostas aprovadas, por área de conhecimento, pesquisadores, valor do financiamento, títulos e com resumos do projeto e instituições parceiras;</li> <li>e) Produção de Boletim que possui como um dos seus objetivos comunicar resultados de pesquisa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Previsão de alocação de recursos de difusão para instituições e não para pesquisadores diretamente;</li> <li>b) Apoio financeiro para publicação de artigos em um periódico de acesso aberto.</li> </ul>

Continua

<b>País</b>	<b>O que há de relevante no papel das agências na difusão científica?</b>	<b>O que se destaca nas atividades de difusão (divulgação ou disseminação)?</b>	<b>O que se destaca nas estratégias de alocação de recursos para difusão?</b>
Canadá	Destacam a importância da disseminação e comunicação dos resultados de pesquisa para: diminuir a duplicação de estudos; a eficácia dos investimentos públicos em pesquisa, e maximizar os benefícios econômicos, sociais, culturais e de saúde para os cidadãos.	<p>a) Política de acesso aberto aos resultados de pesquisa (iniciada em 2006, mas obrigatória desde 2013) contendo diversos programas e ações como: um documento da política, banco de dados com pesquisas financiadas; guia de administração financeira contendo informações sobre a política de arquivamento; divulgação de dados de pesquisa financiada entre outros.<sup>18</sup></p> <p>b) Desenvolvimento de diversas diretrizes para comunicação pública contendo documentos e instrumentos voltados para auxiliar ou fomentar a difusão científica, destacando-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- um guia para comunicações públicas com descrição dos papéis dos pesquisadores, instituições de pesquisa e agências de fomento à pesquisa;</li> <li>- atividade mensal regular junto ao Legislativo;</li> <li>- publicação bimestral on line sobre pesquisas em parceria.</li> </ul> <p>c) Possui uma “Política de Comunicação Pública” comum para as agências de fomento à pesquisa que define a responsabilidade delas atuarem conjuntamente com as instituições de pesquisa para comunicar para o público os resultados ou impactos da pesquisa financiada. E incentivar e auxiliar os pesquisadores a se relacionarem com os meios de comunicação e participar de eventos.</p>	<p>a) Previsão de apoio financeiro para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o desenvolvimento de informação baseados na Web (incluindo as taxas de manutenção do site);</li> <li>- a divulgação dos resultados (por meio de revistas científicas, vídeos, CD- ROMs etc);</li> <li>- a publicação de artigos (incluindo os custos de publicação em uma revista de acesso aberto);</li> <li>- a elaboração de um manuscrito ou resumo de pesquisa para publicação;</li> <li>- a realização de um workshop ou seminário.</li> </ul>

<sup>18</sup> Encontra-se em consulta pública atual, outubro a dezembro de 2013, uma política conjunta e comum de acesso aberto entre a Canadian Institutes of Health, o Natural Sciences and Engineering Research Council e o Social Sciences and Humanities Research Council.

Continua

<b>País</b>	<b>O que há de relevante no papel das agências na difusão científica?</b>	<b>O que se destaca nas atividades de difusão (divulgação ou disseminação)?</b>	<b>O que se destaca nas estratégias de alocação de recursos para difusão?</b>
Coréia do Sul	A visão inclui a difusão como prioridade: “disseminar os conhecimentos e resultados de pesquisa”.	(observação: conteúdo não identificado, provavelmente porque o portal da NRF em inglês é resumido, apenas com informações gerais da agência)	a) Possui um programa de financiamento para a difusão intitulado “Programa de promoção cultural da ciência e tecnologia” que visa apoiar a expansão cultural do programa de ciência e tecnologia, e a construção de museus e centros de ciência e o desenvolvimento de uma rede de museus de ciência.
Estados Unidos	A Fundação possui como objetivos: - Promover o intercâmbio de informações científicas entre cientistas nos Estados Unidos e em países estrangeiros; - Promover e apoiar o desenvolvimento e a utilização de computadores e tecnologias científicas, principalmente para pesquisa e educação em ciências; - Recomendar e incentivar políticas nacionais para a promoção da pesquisa básica e da educação em ciências.	a) Possui uma ação denominada “Promoção da compreensão pública da ciência e engenharia” na qual estão incluídos vários projetos educativos como produção de filmes, exposições permanentes em museus, programas de TV para crianças e adultos, materiais de informação para as emissoras, programas de rádio e programas comunitários. b) Política de financiamento para pesquisas sobre aprendizagem em contextos formais e informais com vistas a auxiliar o desenvolvimento teórico e a aplicação da educação em ciências. c) Produção de Boletim Informativo mensal desde 2005. d) Possui um Banco com Relatórios de Projetos de Pesquisa financiada pelo NSF, disponibilizando guia com orientações sobre o relatório final de pesquisa para pesquisadores, com obrigatoriedade de preenchimento deste relatório desde 2010, o qual contém conteúdo voltado para o público em geral.	Previsão de apoio financeiro para:  - viagens visando comunicar os resultados de pesquisa; - organização de eventos científicos; - produção de documentários sobre ciência com viabilização de transmissão de TV.



Continua

<b>País</b>	<b>O que há de relevante no papel das agências na difusão científica?</b>	<b>O que se destaca nas atividades de difusão (divulgação ou disseminação)?</b>	<b>O que se destaca nas estratégias de alocação de recursos para difusão?</b>
Holanda	Possui como um de seus objetivos organizacionais facilitar a utilização do conhecimento. E para tanto fortalece as políticas de estímulo à colaboração entre produtores de conhecimento (pesquisadores e instituições de pesquisa) e usuários do conhecimento (empresas, organizações da sociedade civil, o governo ou outros grupos-alvo específicos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Possui um jornal on line.</li> <li>b) Apresenta políticas para ampliar o conhecimento e a conscientização sobre o acesso aberto de publicações científicas e dados de pesquisa e auxiliar essa prática.</li> <li>c) Possui um Banco com informações sobre pesquisas financiadas num formato de resumo organizados por área do conhecimento.</li> <li>d) Possui um Banco com apresentação de casos contendo resultados de estudos financiados, organizados por área do conhecimento.</li> </ul>	<p>Previsão de apoio financeiro para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- revistas de acesso aberto;</li> <li>- publicação de pesquisas em revistas de acesso aberto;</li> <li>- publicação de livros;</li> <li>- para organizar e participar de conferências e eventos sobre as pesquisas financiadas pela agência;</li> <li>- apoiar pesquisadores a tornar seus resultados de pesquisa utilizáveis em colaboração com seus parceiros e ou usuários (não só no formato convencional de artigos ou eventos, reuniões, mas no formato de documentários, exposições, vídeos etc).</li> </ul>

Continua

País	O que há de relevante no papel das agências na difusão científica?	O que se destaca nas atividades de difusão (divulgação ou disseminação)?	O que se destaca nas estratégias de alocação de recursos para difusão?
Reino Unido	<p>- Para o RCUK os conselhos possuem a responsabilidade de demonstrar o valor e o impacto das pesquisas que financiam e por isso, coletam os dados fornecidos pelos pesquisadores sobre as realizações, os resultados e o impacto da investigação tanto para o Governo como para o público.</p> <p>- Consideram que o envolvimento do público com a pesquisa ajuda a capacitar as pessoas, amplia as atitudes e garante que o trabalho das universidades e institutos de pesquisa seja relevante para a sociedade em geral, de forma que ela possa se beneficiar plenamente dos resultados da pesquisa.</p>	<p>a) As informações sobre a pesquisa são solicitadas aos pesquisadores e ou instituições por meio de dois sistemas on-line: o Outcomes Research Sistemas (ROS) e o ResearchFish.</p> <p>b) Disponibiliza um sistema comum de arquivamento<sup>19</sup> de resultados de pesquisa para todos os Conselhos que funciona como porta de entrada para informações-chave sobre as pesquisas financiadas.</p> <p>c) Apresenta política de acesso aberto aos resultados de pesquisa contendo diversos programas e ações como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produção de publicações específicas com orientações sobre a política, algumas construídas coletivamente entre a agência e sociedades e instituições científicas, e submetidas à consulta pública;</li> <li>- Produção de publicações com resumos de pesquisas financiadas;</li> <li>- Produção de diversas publicações com orientações e guias aos pesquisadores sobre melhores práticas relacionadas à comunicação científica para diversos públicos.</li> </ul> <p>c) Possui uma política de imprensa e comunicação social contendo diversas ações com destaque para: produção de diversas publicações; e banco de estudos de casos de pesquisas financiadas.</p> <p>d) Possui uma política de “envolvimento público”<sup>20</sup>. Dentre as ações previstas estão: pacto para o envolvimento público com a pesquisa entre pesquisadores, instituições e conselhos; produção de guia de boas</p>	<p>Previsão de apoio financeiro para:</p> <p>a) Financiamento para ações voltadas ao envolvimento público, seja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- junto para instituições de pesquisa incorporarem o envolvimento do público com a pesquisa;</li> <li>- no apoio a centros colaborativos (chamados observatórios) nas universidades para capacitar, apoiar e premiar o trabalho de envolvimento público;</li> <li>- permitindo a solicitação de recursos para atividades de envolvimento público para ou nos projetos submetidos à agência;</li> </ul> <p>b) Apoio para orientadores e formação tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa voltado para apoiar pesquisadores a desenvolverem ações junto a professores, com o objetivo de viabilizar o acesso à conhecimentos científicos atuais; e aos</li> </ul>

<sup>19</sup> Esse sistema fornece um mecanismo para as empresas e outras partes interessadas identificarem potenciais parceiros em universidades para desenvolver e comercializar o conhecimento e maximizar o impacto da investigação financiada por fundos públicos. Assim como, dar o melhor acesso ao público sobre informações das pesquisas financiadas, tais como: quem, o quê, onde e quais os resultados das pesquisas financiadas.

<sup>20</sup> A política de “envolvimento público” consiste num processo que envolve a interação e a escuta do público relacionado à pesquisa com o objetivo de gerar benefícios mútuos, desenvolver questionamentos críticos e o entendimento sobre o que se pesquisa e permitir a colaboração desse público com a pesquisa.

			pesquisadores, auxiliar na proximidade com o currículo das escolas para disponibilizarem as competências-chave necessárias.
--	--	--	---

Continua

País	O que há de relevante no papel das agências na difusão científica?	O que se destaca nas atividades de difusão (divulgação ou disseminação)?	O que se destaca nas estratégias de alocação de recursos para difusão?
Reino Unido		práticas e publicações para orientação aos pesquisadores sobre como implementar essa política. e) Possui uma política de “diálogo público” <sup>21</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de Comunicação Científica, em parceria com a Royal Society, para pesquisadores desenvolverem habilidades de comunicação científica para diferentes públicos.</li> <li>- Curso de formação em mídia para cientistas com conhecimento básico em comunicação voltado ao rádio, TV e jornalismo.</li> <li>- Financia bolsas para projetos de envolvimento público.</li> </ul>
Suécia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definido como missão organizacional promover a comunicação entre pesquisadores e diferentes áreas acadêmicas e tornar os resultados de pesquisas acessíveis para que alcancem a sociedade e sejam úteis.</li> <li>- Definem como uma das quatro atividades principais do Conselho aumentar a conscientização sobre o conteúdo de pesquisa e melhorar a comunicação entre os pesquisadores e da sociedade em geral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Produção de publicações voltadas para a divulgação (como folhetos e publicações pequenas) e para disseminação (produzem e publicam quatro revistas: a Cross, a Research, a Science &amp; Medicine, e a revista online Tentacle).</li> <li>b) Produção de uma série com livros de bolso, intitulada “Paperback Popular Science”, contendo respostas de pesquisadores a perguntas sobre temas da atualidade.</li> <li>c) Possui uma política de acesso aberto, desde 2010, elaborada em parceria com Biblioteca Nacional e associação de Ensino Superior Sueco.</li> <li>d) Produção de Boletim Informativo.</li> </ul>	Previsão de apoio financeiro para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- organização de eventos; e</li> <li>- revistas científicas.</li> </ul>

Quadro 3: Quadro resumido das práticas de difusão científica que se destacam nas sete agências internacionais de fomento à pesquisa pesquisadas.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de pesquisa realizada.

<sup>21</sup> O diálogo público consiste num tipo de envolvimento público, no qual há uma demanda por participação conjunta e os resultados gerados são subsídios para tomadas de decisão. Esse método pode ser utilizado em combinação com outras formas de envolvimento público como a comunicação científica em museus e centros de ciência eventos, consultas públicas dentre outras.

As informações obtidas demonstram que as agências ou conselhos pesquisados assumem o seu papel quanto à difusão científica ao possuírem em seus objetivos, missões ou dispositivos institucionais referências diretas de suas competências nesta área.

As ações desenvolvidas por essas agências em termos de análises e avaliação dos resultados de pesquisas ou programas financiados com recursos públicos são, em sua maioria, direcionados para auxiliar o alcance dos objetivos ou metas institucionais tais como: prestar assessoria política em CT&I ao governo; diminuir a duplicidade de estudos e com isso atingir mais eficácia e eficiência nos investimentos em pesquisa; fazer com que as pesquisas e seus resultados sejam mais relacionados às necessidades dos setores da sociedade e em benefício social, econômico e cultural.

No que se refere às atividades de difusão, destacam-se: políticas, planos ou programas voltados à garantia e ampliação do acesso à informação tanto sobre pesquisas financiadas como de seus resultados; produção de diversas publicações, disponibilizadas na internet, para auxiliar na sensibilização e desenvolver interesses e habilidades em comunicação científica; e ações voltadas para contato ou intercâmbio de informações das agências com diversos setores (universidade, pesquisadores, empresas, setores do governo etc).

Na maioria dos países, são alocados recursos específicos para atividades de difusão científica (seja no âmbito da divulgação, como da disseminação) como, por exemplo: publicação de artigos (com forte estímulo para periódicos de acesso aberto); várias formas de divulgação (mídia, vídeos, exposições, eventos, palestras etc); e apoio à expansão cultural da ciência para museus, centros de ciências e afins; e oferecimento de cursos de comunicação científica para comunidade acadêmica e para profissionais do meio da comunicação social (jornalismo, tv e rádio). Há ainda a possibilidade de solicitar recursos para atividades de difusão nos projetos submetidos às agências.

Assim como as agências de fomento à pesquisa internacionais possuem responsabilidades específicas para promoção e realização de ações de difusão científica, na esfera dos governos estaduais brasileiros as agências de fomento à pesquisa, intituladas de Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), também apresentam essas responsabilidades e tiveram suas atividades e estratégias de difusão pesquisadas, conforme apresentamos a seguir.

### 2.3 ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA EM FUNDAÇÕES OU INSTITUIÇÕES DE AMPARO À PESQUISA NO BRASIL

Na história das ações e políticas em C,T&I no Brasil pode-se observar um conjunto de práticas voltadas para a difusão de conhecimento científico cujos responsáveis eram tanto o

setor público como o privado (jornais, revistas, instituições e sociedades científicas, por exemplo), mesmo antes da criação do CNPq e das FAPs. Diante disso, apresentamos aqui um breve resumo desse histórico, antes de colocar os resultados da pesquisa sobre difusão em agências brasileiras.

Até o final do século XVIII, houve o que se chamou “fase intinerante” da investigação no Brasil (CNPq, 2001), em que os escritos e as crônicas dos viajantes eram o registro documental da produção do conhecimento científico existente no país. Uma das primeiras organizações interessadas na difusão científica foi a criação da Academia Científica do Rio de Janeiro, pelo Marquês do Lavradio, em 1772. (MOREIRA & MASSARANI, 2002)

No início do século XIX, a vinda da Corte portuguesa influenciou o desenvolvimento dos portos e a retomada da impressão de documentos, que estava proibida. Em seguida, surgiram as primeiras instituições de ensino, como a Academia Real Militar (1810), o Museu Nacional (1818) e a Imprensa Régia, em 1810; publicações de artigos e notícias relacionados à ciência em jornais; e periódicos com publicação de artigos relacionados à ciência.

Na segunda metade do século XIX houve um aumento das atividades de divulgação no Brasil. Nesse período, pode-se destacar: a produção de periódicos relacionados à ciência, como a Revista Brasileira – Jornal de Ciências, Letras e Artes (criada em 1857); a Revista do Rio de Janeiro (criada em 1876); Ciência para o Povo (criada em 1881); a Revista do Observatório (criada em 1886); conferências públicas sobre ciência, como a realizada por Louis Agassiz sobre sua expedição ao Brasil – a Expedição Thayer (1865/66) –, e as Conferências Populares da Glória; a criação de centros de pesquisa para receber o produto das investigações decorrentes de expedições científicas, como o Imperial Observatório do Rio de Janeiro; criação de museus como o Museu Emílio Goeldi (criado em 1861, em Belém do Pará). (MOREIRA & MASSARANI, 2002; CNPq, 2001).

E na primeira metade do século XX, em 1951, foi criado o CNPq, com a missão de promover e fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do País e contribuir na formulação das políticas nacionais de ciência e tecnologia.

A gestão e a condução de esforços brasileiros para o desenvolvimento científico e tecnológico foram, sobretudo, de iniciativa governamental e se fortaleceram nos períodos seguintes. Além da CAPES, criada no mesmo ano do CNPq, a FAPESP, primeira Fundação de Amparo à Pesquisa de âmbito estadual, foi criada em 1960 e começou a funcionar em 1962; a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP foi criada em 1967 e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico –FNDCT em 1969); o MCT, atual MCTI, foi criado em 1985.

Nas décadas de 70 e 80 a estrutura institucional voltada para C&T no Brasil foi alvo de mudanças e destaca-se a ênfase na organização de um “Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia/SNDCT”, em uma visão que buscava agregar sistemicamente as várias instituições e organismos responsáveis pelas atividades de ciência e tecnologia em geral e com responsabilidades associadas à política de ciência e tecnologia, então tornada uma política explícita e vinculada às políticas de desenvolvimento do país.

Por estímulo do CNPq em colaboração com a Secretaria de Articulação com Estados e Municípios (SEREM) da Secretaria de Planejamento do Governo Federal os estados começaram a estabelecer políticas de C,T&I. Em 1983 já se encontravam institucionalizados os Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia (SECT's) nos estados do Acre, Alagoas, Amapá, Bahia, Ceará, Goiás, Amazonas, Maranhão, Minas Gerais, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Sergipe.

No período pós-redemocratização no Brasil, a Constituição de 1988 foi um marco para o destaque da C&T como fator de desenvolvimento. Os debates e desdobramentos das definições constitucionais foram importantes para a estruturação da C&T nos estados brasileiros, a partir de quando se observa a criação de Secretarias e FAPs em diversas Unidades da Federação que ainda não se haviam despertado para a importância desse campo.

Essas agências, além de terem importante papel no crescimento e desenvolvimento das pesquisas científicas nacionais e na consolidação da pós-graduação *stricto sensu*, desempenham importante papel na comunicação das informações científicas com a finalidade de veicular as pesquisas apoiadas.

No Brasil, atualmente, as fundações ou instituições de amparo à pesquisa (FAPs) são instâncias estaduais importantes na política de C,T&I do país por propiciarem, no âmbito do poder público, ações indutoras para a qualificação de recursos humanos e desenvolvimento das pesquisas para o desenvolvimento dos respectivos estados e da região. Diante desse papel, considerou-se importante verificar como são consideradas e como se dão as práticas de difusão realizadas pelas FAPs.

A análise foi realizada por meio dos conteúdos dos portais das 27 FAPs utilizando a navegação direta na internet em ambiente web e dos questionários *on line* respondidos pelas FAPs. Os questionários foram enviados para as FAPs em 22/10/2013 e analisados todos os sete questionários respondidos.

Os dados levantados correspondem à observação das atividades e estratégias de difusão científica realizadas por essas fundações. Todos os portais das fundações foram pesquisados durante o período de 13/09/2013 à 28/09/2013 com o objetivo de identificação do conteúdo

acima descrito. No caso de Rondônia foram analisadas as informações pelo site da Secretaria de Planejamento-SEPLAN, instituição que no estado se responsabiliza pelas ações de amparo à pesquisa e possui uma Gerência de Ciência, Tecnologia e Inovação - GCT&I.

Na análise dos portais foi realizado um estudo exploratório por meio de observação sistemática para levantamento das seguintes informações:

- i. Qual a competência e ou responsabilidade das agências/instituições estaduais quanto à difusão científica;
- ii. Se existiam e quais as práticas de difusão (divulgação ou disseminação) realizadas;
- iii. Se existiam e quais às estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais de modo exclusivo para a difusão científica.

A coleta foi estruturada em quatro níveis:

1. Observação preliminar dos portais;
2. Pesquisa exploratória sobre a definição de competência e ou responsabilidade das agências/instituições estaduais quanto à difusão científica; as práticas de difusão realizadas; e as estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais de modo exclusivo para a difusão científica<sup>22</sup>;
3. Estruturação dos conteúdos;
4. Análise dos resultados obtidos.

A partir do levantamento dos portais das FAPs foram identificados os seguintes resultados.

**(i) Quanto à competência das agências/instituições estaduais relacionados à difusão científica todos os estados apresentam em seus normativos legais referência à responsabilidade institucional com a difusão científica.**

Para verificação dessas competências utilizou-se como critério a identificação os conteúdos presentes em normativos institucionais (Lei, Decreto, Estatutos, Regimento Interno) ou informações institucionais sobre a missão, visão, os objetivos, metas e estratégias organizacionais (descritas no portal ou em documentos oficiais como Relatório de Gestão ou Organogramas).

No Quadro 4 encontram-se as competências verificadas:

---

<sup>22</sup> Reiteramos que, considerando que a coleta de informações se deu por uma análise exploratória, nos portais, as estratégias e atividades identificadas podem não refletir toda a ação da agência ou conselho; igualmente, o fato de essas estratégias e atividades não terem sido identificadas, em alguns casos, não significa, necessariamente, que não existam. Os achados ficam na dependência do que é divulgado nesses portais. Por outro lado, a presença da informação no site não garante, necessariamente, que a ação seja executada nem com que qualidade ela é feita



#### QUADRO 4

Competência das agências/instituições estaduais relacionada à difusão científica - Frequência verificada na pesquisa.

<b>Frequência verificada</b>	<b>Competências</b>
Na maioria das FAPs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- promover ou subvencionar a publicação dos resultados de pesquisas para o intercâmbio de informações científicas e tecnológicas;</li> <li>- promover ou subvencionar a realização de eventos científicos e tecnológicos no estado para o intercâmbio de informações científicas e tecnológicas</li> <li>- apoiar a divulgação científica;</li> <li>- fomentar a difusão dos resultados de pesquisa; e</li> <li>- apoiar a difusão e transferência de resultados de estudos, pesquisas, dissertações e teses.</li> </ul>
Em poucas FAPs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- promover e subvencionar a divulgação científica por meio de publicações e produções audiovisuais, em parceria com instituições educacionais;</li> <li>- proceder e fomentar a difusão do conhecimento científico na sociedade, colaborando com instituições e programas educacionais na execução desta tarefa;</li> <li>- apoiar a publicação de trabalhos científicos e de outras publicações que fortaleçam o conhecimento técnico e científico do estado;</li> <li>- promover a divulgação científica e a utilização dos resultados das pesquisas para o desenvolvimento tecnológico e de inovação;</li> <li>- difundir os resultados de pesquisas por ela patrocinadas e das soluções tecnológicas desenvolvidas ou adaptadas;</li> <li>- apoiar projetos e ações voltados para o aperfeiçoamento do ensino das ciências e para a divulgação, incluindo eventos no campo da popularização da ciência;</li> <li>- disponibilizar no site da fundação informações sobre as pesquisas e tecnologias disponíveis nos Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT), o cadastro de contatos de pesquisadores e de áreas de conhecimento, assim como as empresas atendidas ou beneficiadas;</li> <li>- promover, periodicamente, estudo sobre o estado geral da pesquisa, do desenvolvimento tecnológico e da difusão de tecnologia, identificando os campos prioritários para sua atuação; e</li> <li>- identificar, difundir e fomentar a adaptação de soluções tecnológicas de domínio público ou privado, adequadas aos setores produtivos do Estado.</li> </ul>

Quadro 4: Competência das agências/instituições estaduais relacionada à difusão científica - Frequência verificada na pesquisa.

Fonte: Elaborado pela autora a partir da pesquisa realizada.

Entre as atividades de disseminação destacamos duas devido a sua característica inovadora ou relevante: Bancos de Dados Gerais de acesso aberto de projetos ou programas ou relatórios técnicos finais (FAPEMA; FAADCT, FAPERJ, FAPESP).

ii) A identificação das práticas de difusão realizadas ou desenvolvidas pelas agências/instituições estaduais de fomento à pesquisa foram identificadas segundo os tipos de difusão: disseminação e divulgação.

Para considerar a existência de atividades de disseminação e de divulgação foi considerada a identificação de pelo menos uma ação relacionada ao item pesquisado.

Na verificação das atividades de disseminação<sup>23</sup> de projetos financiados foram obtidos os seguintes resultados:

<b>Lista das Atividades de Disseminação pesquisadas</b>	<b>Em quantos portais foram encontradas referências a essas atividades</b>	<b>Quais FAPs</b>
a) Banco de acesso aberto com informações dos resultados de pesquisa dos projetos financiados.	4	FAPEMA, FAPERJ, FAPERN, FAPESP.
b) Banco de Publicações Científicas, Tecnológicas e de Inovação e /ou Biblioteca Virtual.	5	FAPEMA, FAPERJ, FAPERN, FAPESC, FAPESP.
c) Reuniões da agência/instituição com grupos de gestores/parceiros inter ou intrainstitucionais para apresentação e acompanhamento das propostas, projetos ou programa financiados.	1	FAPEMA.
d) Edição de publicações técnico-científica (boletim/jornal/revista) externos sobre pesquisas financiadas para público externo acadêmico.	10	FAPEAL, FAPEAM, FAPEMA, FAPEMAT, FAPEMIG, FAPEPI, FAPERJ, FAPERN, FAPESP, FUNDECT.

Quadro 5: Atividades de Disseminação identificadas nos Portais das FAPs.  
Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos Portais.

Como mostra o Gráfico 1, pode-se observar nos portais das agências que: em 55% (15) dos casos não foram encontradas referências a ações de disseminação; 30% (8) mencionam uma ação; 4% (1) mencionam duas ações; 7% (2) mencionam três ações; e 4% (1) mencionam quatro ações.

<sup>23</sup> Especificando melhor o conceito de disseminação utilizamos o referencial apresentado por Bueno (1985), *apud* Reis (2002, pg.40), em que a **disseminação** é definida como a “*comunicação de ciência e tecnologia entre especialistas, transcrita em códigos especializados*”.

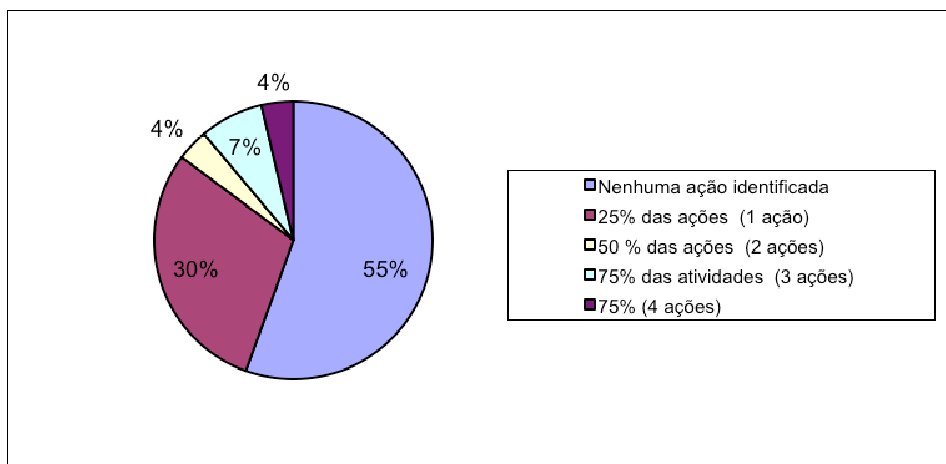


Gráfico 1: Percentual de ações de disseminação identificadas nos Portais das FAPs.  
 Fonte: Elaborada pela autora com base na pesquisa nos Portais.

Observa-se, conforme o Gráfico 2, que as ações mais frequentemente desenvolvidas pelas FAPs são aquelas relacionadas com a edição de publicações técnico-científica (letra 'd' no quadro), identificadas nos Portais de dez FAPs.

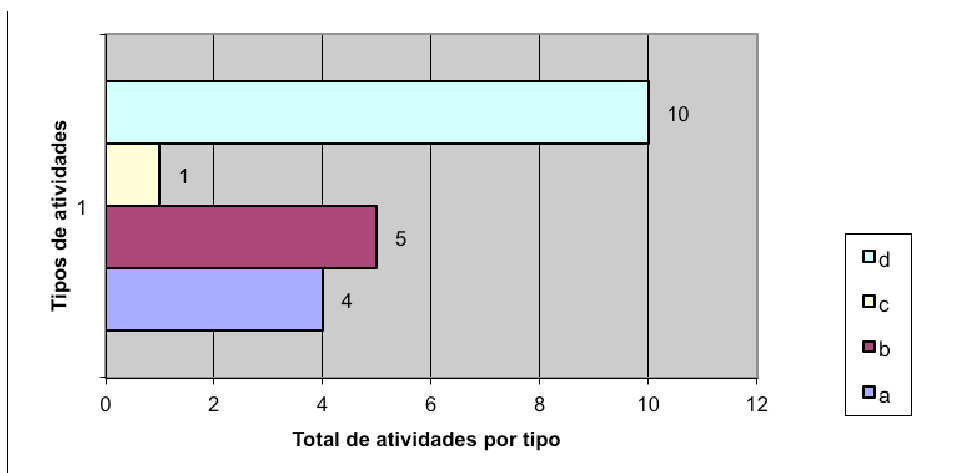


Gráfico 2: Frequência das atividades de disseminação identificadas nos Portais das FAPs.  
 Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos Portais das FAPs.

No caso das atividades de divulgação científica<sup>24</sup> de projetos financiados foram alcançados os seguintes resultados:

<b>Lista das Atividades de Divulgação pesquisadas</b>	<b>Em quantas FAPs foram verificadas as atividades</b>	<b>Quais FAPs</b>
a) Banco de Dados Gerais de acesso aberto de projetos ou programas financiados para acompanhamento das ações financiadas, conforme prevê a Lei de Acesso a Informação (Lei nº 12.527/2011).	5	FAPEAM, FAPEG, FAPPR, FAPERJ, FAPESP.
b) Banco com resumo dos resultados das pesquisas financiadas para público leigo (disponível na internet).	4	FUNTAC, FAPEMA, FAPPR, FAPESP.
c) Publicações (boletim/jornal/revista) para público leigo sobre pesquisas financiadas e seus resultados.	9	FAPEAL, FAPEAM, FAPEMA, FAPEMIG, FUNDECT, FAPEMAT, FAPEPI, FAPERN, FAPESC.
d) Produção de textos para imprensa ou edição de clipping de notícias veiculadas pela mídia sobre financiamento das pesquisas e seus resultados.	20	FAPEAL, Fundação TUMUCUMAQUE, FUNCAP, FAPDF, FAPES, FAPEG, FAPEMA, FAPEMIG, FUNDECT, FAPEMAT, FAPESPA, FAPESQ, FAPEPI, FAPPR, FAPERJ, FAPERN, FAPERGS, FAPITEC, FAPESP, FAPT.
e) Produção de conteúdo e manutenção de página na internet, blogs, boletins e redes sociais de divulgação científica.	18	FAPEAL, FAPEAM, Fundação TUMUCUMAQUE, FAPESB, FUNCAP, FAPEMA, FAPEMIG, FUNDECT, FAPEMAT, FACEPE, FAPPR, FAPERJ, FAPERN, FAPERGS, FAPESC, FAPESP, FAPT.
f) Produção de material e/ou programas/vídeos para televisão ou rádio.	5	FAPEAM, FAPEMA, FAPEMIG, FAPESP, FAPT.
g) Atividades relacionadas à popularização da ciência junto às escolas (ensino médio e fundamental).	5	FAPEAM, FAPES, FAPESPA, FAPERN.

Quadro 6: Atividades de divulgação identificadas nos Portais das FAPs.

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos Portais das FAPs.

<sup>24</sup> Relembrando, o conceito de divulgação aqui utilizado segue referencial apresentado por Bueno (1985), *apud* Reis (2002, pg.40), em que a **divulgação** é definida como "uma atividade ampla, que inclui o jornalismo científico, e que pressupõe o relato das ações no campo da ciência e tecnologia em linguagem acessível ao grande público".

Como mostra no Gráfico 3: em 7% (2) dos portais não foram identificadas ações de divulgação; 52% (14) mencionam uma ou duas ações; 33% (9) mencionam de três ou quatro ações; 8% (2) mencionam cinco ações; e em nenhum deles foram identificadas seis ou sete das ações listadas.

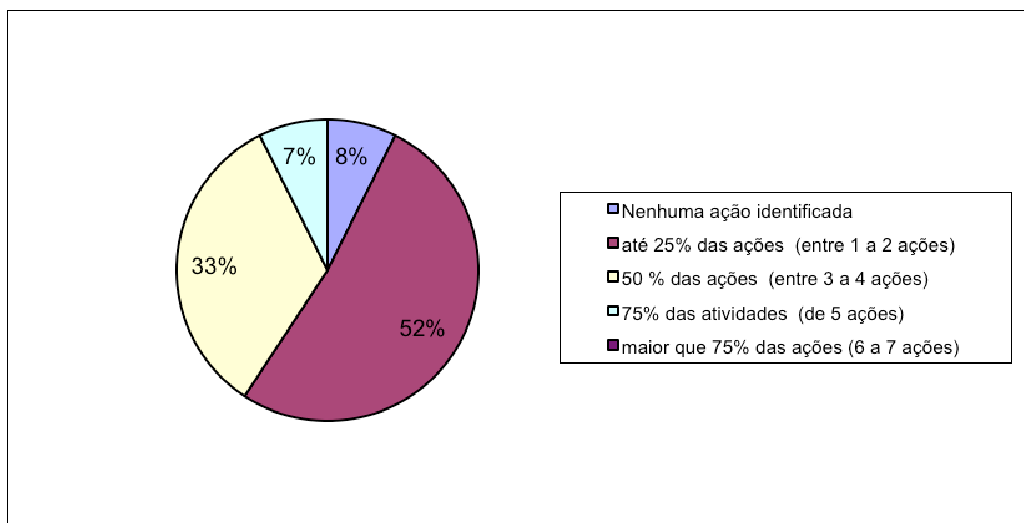


Gráfico 3: Percentual de ações de divulgação identificadas nos portais das FAPs.

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos portais das FAPs.

Pela lista das atividades é possível verificar, conforme o Gráfico 4, que as atividades de divulgação mais desenvolvidas pelas FAPs são as relacionadas com a produção de textos para imprensa; edição de clipping de notícias veiculadas pela mídia sobre financiamento das pesquisas e seus resultados (presente em 19 FAPS); e produção de conteúdo e manutenção de página na internet, blogs, boletins e redes sociais de divulgação científica (presente em 18 FAPs).

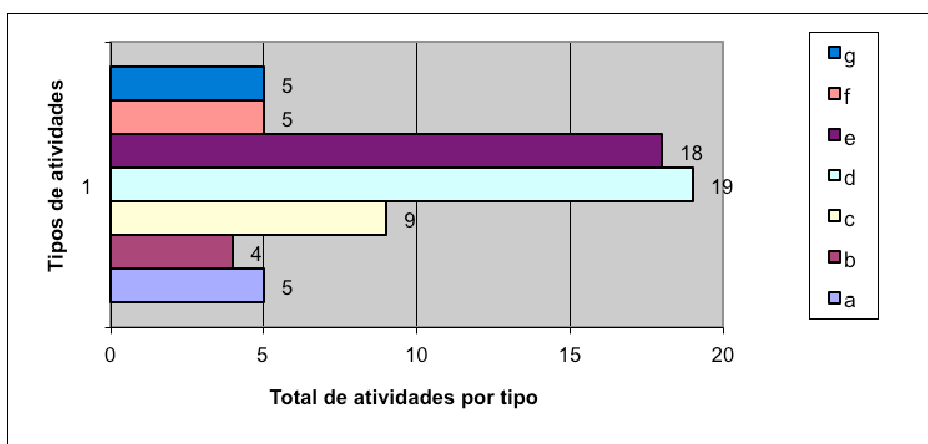


Gráfico 4: Frequência das atividades de divulgação identificadas nos portais das FAPs.

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos portais das FAPs.

De todas as atividades de divulgação, destacamos abaixo algumas devido a sua característica inovadora ou relevante:

<b>Atividades de divulgação identificados como inovadores ou relevantes</b>	<b>Em quais FAPs foram verificados</b>
Disponibilização de bancos de acesso aberto com informações dos resultados das pesquisas financiadas.	FAPEAM, FAADCT, FAPERJ, FAPESP.
Disponibilização acesso para busca de informações sobre os projetos financiados.	FAPEAM e FAPEG.
Publicações (boletim/jornal/revista) para público leigo sobre pesquisas financiadas e seus resultados.	Revista Suplemento Infantil (FAPEAM); Revista Fapemat Ciência (revista on line de jornalismo científico) em conjunto com a UFMT (FAPEMAT); FAPESPE (“Agência Fapesp”).
Produção de material e/ou programas/vídeos para televisão ou rádio.	FAPEAM (TV Fapeam e Rádio com ciência); FAPEMA (Rádio Inovação); FAPEMIG (produção de vídeos, em parceria com a Rede Minas de televisão; produção de podcasts da série para rádio “Ondas da Ciência”; produção de programas de televisão “Ciência no Ar”, e do blog “Minas faz Ciência”); FAPESP (a Rádio Pesquisa Brasil), na SEPLAN ( TV FAP).
Atividade voltada para o estímulo dos professores a elaborar e desenvolver projetos de pesquisa nas diferentes áreas do conhecimento para auxiliar em novas práticas pedagógicas.	FAPESPA (Programa “Pará faz ciência na escola”, em parceria com as Secretaria de Desenvolvimento, de Ciência e Tecnologia e de Educação do Estado do Pará); FAPEMA (Programa “Maranhão faz ciencia - PROCIÊNCIA”); FAPEAM (Programas “Ciência na escola” e “Divulga ciência”); FAPESP (Programa Pró-Ciências).
Ação voltada para popularizar difusão e popularização do conhecimento científico & tecnológico para inclusão e em parceiras.	FAPERJ (Programa “Cidade da Ciência”); FAPEMAT (“Rede de Divulgação Científica do Mato Grosso” em parceria com a UFMT, IFMT e Unemat).

Quadro 7: Atividades de divulgação identificadas como inovadoras desenvolvidas pelas FAPs, conforme indicado nos respectivos portais.

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos portais das FAPs.

**iii) A identificação das estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais de modo exclusivo para a difusão científica** apresentou o seguinte resultado:

<b>Lista das estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais pesquisados</b>	<b>Em quantos portais foram identificadas as estratégias e instrumentos</b>	<b>Quais FAPs</b>
a) Apoio (fomento) para promoção, organização e realização de eventos e natureza científica.	21	FAPEAL, FAPEAM, FAPESB, FUNCAP, FAPDF, FAPES, FAPEG, FAPEMA, FAPEMIG, FUNDECT, FAPEMAT, FAPESPA, FACEPE, FAPEPI, FAPPR, FAPERJ, FAPERGS, FAPESC, FAPITEC, FAPESP, FAPT.
b) Apoio (fomento) para participação em feiras, eventos ou concursos científicos relacionados com difusão da pesquisa financiada.	19	FAPEAL, FAPEAM, FAPESB, FUNCAP, FAPDF, FAPES, FAPEG, FAPEMIG, FUNDECT, FAPEMAT, FAPESPA, FACEPE, FAPEPI, FAPPR, FAPERJ, FAPERGS, FAPITEC, FAPESP, FAPT.
c) Apoio (fomento) para pesquisadores na tradução e publicação de artigos científicos.	6	FAPEAM, FAPEMA, FAPEMIG, FAPEPI, FAPESP, FAPT.
d) Apoio à editoração e publicação de livros, manuais, números especiais (temáticos) de revistas e coletâneas científicas nos seguintes suportes: papel, mídia eletrônica e digital (vídeos, CDs ou DVDs).	13	FAPEAM, FAPESB, FAPEMA, FAPEMIG, FUNDECT, FAPEMAT, FAPESPA, FAPEPI, FAPPR, FAPERJ, FAPESC, FAPESP, FAPT.
e) Estímulo e apoio a projetos relacionados à difusão científica.	7	FAPEAM, FAPES, FAPEMAT, FAPPR, FAPERN, FAPITEC, FAPESP.
f) Bolsas para estudante, técnico ou pesquisador em atividades de difusão científica no desenvolvimento de pesquisas e produtos relacionados tanto ao jornalismo e comunicação científica (revista, rádio, televisão, internet) quanto a espaços científico-culturais (museus, centros de ciências e afins).	6	FAPEAM, FAPES, FAPEMAT, FAPPR, FAPERN, FAPITEC.
g) Apoio à implantação e fortalecimento de setores, núcleos ou coordenação na área de difusão científica em instituições de ensino e pesquisa voltada para difusão científica.	11	FAPEAM, FAPESB, FAPDF, FAPEMA, FAPEMIG, FAPEMAT, FAPESPA, FAPESQ, FAPERJ, SEPLAN, FAPESP.
h) Apoio à realização de competições científicas e a Projetos de Popularização da Ciência voltadas para a melhoria dos ensinamentos fundamental, médio e superior.	5	FAPESB, FAPEMA, FACEPE, FAPERN, FAPITEC.
i) Oferece alguma orientação ou apoio para pesquisadores e instituições de pesquisa sobre gestão da difusão científica quanto aos resultados de pesquisas.	1	FAPERJ.

Quadro 8: Estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais para a difusão científica identificados nos portais das FAPs.

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos portais das FAPs.

Como mostra o Gráfico 5, pode-se observar que: 11% (três) dos portais não se referem a estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais para a difusão científica e divulgação; 26% (sete) mencionam uma ou duas estratégias; 52% (14) mencionam de três a cinco estratégias; 11% (três) apresentam seis ou sete estratégias; e 0% (um) apresentam oito ou nove estratégias. Destaque para FAPEAM com sete atividades, e FAPEMIG e FAPESP com seis atividades.

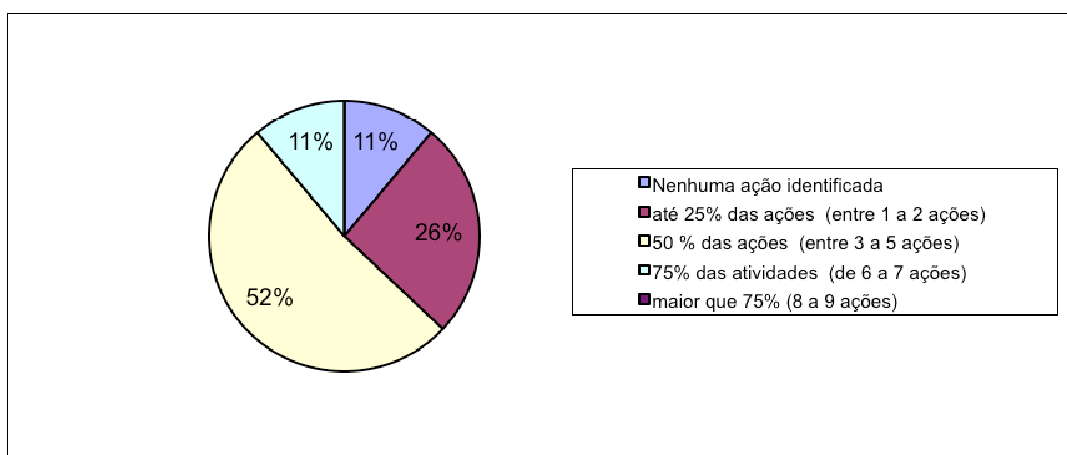


Gráfico 5: Percentual de estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais para a difusão científica, de acordo com as informações identificadas nos portais das FAPs.

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos portais das FAPs.

As estratégias e instrumentos mais frequentes entre aquelas identificadas nos portais são as relacionadas com o apoio (fomento) para promoção, organização e realização de eventos de natureza científica (presente em 21 FAPS) e para participação em feiras, eventos ou concursos científicos relacionados com difusão da pesquisa financiada (presente em 19 FAPS).

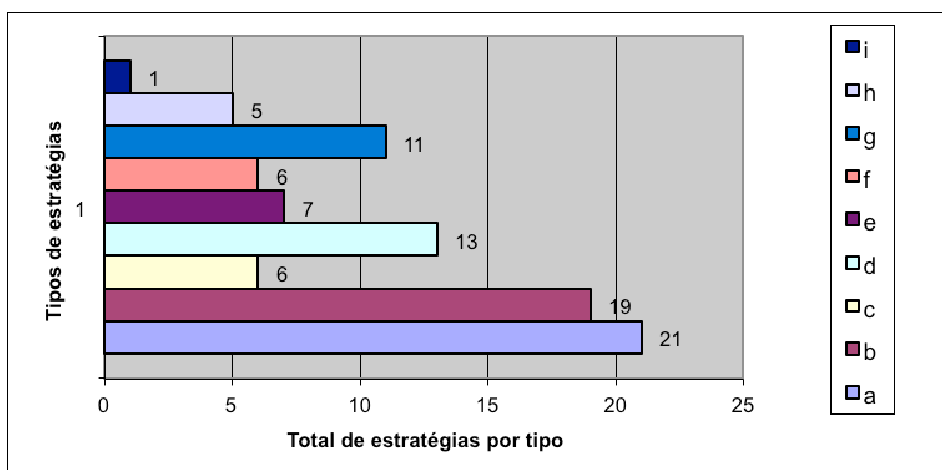


Gráfico 6: Frequência das estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais para a difusão científica desenvolvidas pelas FAPs conforme informações nos respectivos portais.

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos portais das FAPs.



Entre essas estratégias e instrumentos destacamos abaixo alguns devido a sua característica inovadora ou relevante:

<b>Estratégias e instrumentos de alocação de recursos identificados como inovadores ou relevantes</b>	<b>Em quais FAPs foram verificados</b>
Apoio (fomento) para pesquisadores na tradução e publicação de artigos científicos.	FAPESP, FAPEPI, FAPEMIG, FAPEMA, FAPEAM.
Estratégias de estímulo e de fomento a projetos relacionados à difusão científica.	FAPES, FAPEMAT, FAADCT, FAPITEC.
Bolsas para estudante, técnico ou pesquisador em atividades de difusão científica.	FAPEAM, FAPDF, FAPEMA, FAPEMIG, FACEPE, FAPESP.
Ações de Apoio à implantação e fortalecimento de setores, núcleos ou coordenação na área de difusão científica em instituições de ensino e pesquisa voltada para difusão científica.	FAPESBA, FAPESP
Existência ou definição formal (no organograma ou nos normativos institucionais) de um departamento/setor específico voltado para a difusão científica.	FAPEAM, FAPDF, FAPES, FAPEMIG, FAPEMAT, FAPESPA, FAPESQ, FAPERJ.
Prêmios de jornalismo científico.	FAPESPA, FAPESC, FAPEMA.
Prêmios de divulgação científica.	FAPITEC.
Curso de capacitação em jornalismo científico e programa de comunicação científica.	FAPERJ.

Quadro 9: Estratégias e instrumentos para a difusão científica inovadores desenvolvidos pelas FAPs segundo informações dos respectivos portais.

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa nos portais das FAPs.

Para esse levantamento também foram enviados questionários *on line* (Apêndice B), formatado na ferramenta Google Drive, para as 27 FAPs. Esse questionário possuía 15 (quinze) questões semi-abertas. No entanto, mesmo diante de contatos telefônicos e ampliação de prazos para a devolução das respostas, recebemos apenas sete questionários no prazo solicitado.

De modo geral, com a pesquisa nos portais e pelos questionários respondidos foi possível verificar o seguinte resultado quanto às atividades e estratégias realizadas pelas FAPs:

- Quanto às atividades de divulgação: predominam as realizadas pelos setores de comunicação social das agências (produção de textos para imprensa; clipping; a produção de conteúdo e manutenção de página na internet, blogs, boletins e redes sociais de divulgação científica); e para a promoção de conferências, seminário e eventos e atividades relacionadas a

popularização da ciências junto à escolas (sendo a última atividade a que apresentou com maior incidência nos resultados dos questionários).

- Quanto às atividades de disseminação: predominam atividades no modelo tradicional de produção de revistas científicas; de participação e organização de eventos científicos; e para promoção de conferências, seminários e eventos (sendo a última atividade a que apresentou maior incidência nos resultados dos questionários).

- Quanto aos instrumentos de alocação de recursos são predominantes as ações de apoio à participação e à organização de eventos, a competições científicas e a projetos de popularização junto às escolas (este último instrumento foi o que apresentou maior incidência nas respostas ao questionário).

## 2.4 ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA IMPLEMENTADAS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Dando continuidade à pesquisa sobre as práticas de difusão realizadas em agências de fomento à pesquisa no Brasil, prevista neste capítulo, apresentaremos o estudo realizado sobre as estratégias e atividades que vêm sendo implementadas pelo Ministério da Saúde no âmbito da difusão científica.

São muitas as experiências brasileiras relacionadas com a promoção e implantação de programas, atividades ou instrumentos de apoio e incentivo à difusão que vêm sendo realizadas por instituições de ensino à pesquisa, sociedades científicas e outras instituições federais, estaduais e mesmo municipais, públicas e privadas, além das agências de fomento à pesquisa – já tratadas anteriormente –. A SBPC e a Universidade de Campinas-UNICAMP, por exemplo, têm contribuído de forma importante nesse campo da comunicação científica com iniciativas formalizadas de gestão de práticas de difusão. Infelizmente, não seria possível estudar todos os casos nos limites deste trabalho.

No entanto, considerando que tanto no âmbito nacional quanto no internacional o setor saúde se destaca em termos de iniciativas de difusão científica decidimos abordar a experiência do Ministério da Saúde, um caso ilustrativo das práticas de difusão no Brasil. Esse ministério tem avançado de forma importante na implantação de uma política de governo em ciência, tecnologia, inovação e saúde, com esforços significativos e contínuos para a implantação de uma política específica de gestão e difusão científica e tecnológica com vistas à tradução e aplicação do conhecimento para melhoria da saúde da população brasileira.

Para tanto, foi realizado um levantamento das estratégias e fatos relacionados à política de difusão científica nesse ministério, a partir de análise documental em livros, publicações oficiais do governo, normas, relatórios de gestão disponíveis na internet ou no acervo do Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde (DECIT/SCTIE/MS). Este levantamento está disponível no Apêndice D.

Desde a década de 80, com a criação do SUS, vem se ampliando a necessidade de fortalecimento de políticas voltadas para a pesquisa em saúde, por se conceber tais pesquisas como ferramentas fundamentais para melhorias da situação de saúde da população e das práticas de promoção, prevenção, clínica e de tomada de decisão gerencial.

Um fato importante que contribuiu para essa política foi a realização da 1ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, na qual se debateu sobre a influência do desenvolvimento científico e tecnológico na saúde da população, e contou com a participação de vários atores da saúde, da pesquisa e de outros segmentos da sociedade. Nesse evento foi proposta uma ampla agenda que possibilitou resgatar a importância do papel do Ministério da Saúde no contexto de C&T para saúde.

A 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, realizada em 2004, foi iniciativa conjunta do Ministério da Saúde, Ministério da Educação e Ministério da Ciência e Tecnologia, e culminou com a aprovação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTI/S) e da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS). A partir de então, foram estabelecidos marcos legais que, segundo Guimarães (2006, *apud* BRASIL, 2010b), institucionalizam o apoio do MS à produção do conhecimento e ao uso da tecnologia e da inovação na aplicação de melhorias para a saúde da população.

Quanto às estratégias e atividades de apoio à difusão de conhecimentos científicos, o Ministério da Saúde vem desenvolvendo ações relativas ao objetivo principal da PNCTI/S, que consiste em desenvolver e otimizar os processos de absorção (utilização) de conhecimento científico e tecnológico pelas indústrias, pela sociedade e pelos serviços de saúde. Essa política de difusão é um dos componentes da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI).

Uma das principais diretrizes da PNCTI/S é a difusão dos avanços científicos e tecnológicos, contemplando uma política de comunicação em saúde, conforme descrito abaixo:

[...] a criação de uma política de comunicação em saúde para apoiar e ampliar as iniciativas que favoreçam a divulgação científica para pesquisadores, empresários, gestores, profissionais de saúde, estudantes dos diversos níveis, etapas e modalidades da educação brasileira, com ênfase nos cursos da área de saúde, e para a sociedade civil. A finalidade é garantir a apropriação social ampla dos benefícios da ciência, da tecnologia e da inovação em saúde. Essa

política deve ser garantida com recursos financeiros para assegurar autonomia, independência e sustentabilidade. (BRASIL, 2008b, p.31).

Em 2000, foi criado o Departamento de Ciência e Tecnologia, pelo Decreto nº 3.496, no âmbito da Secretaria de Políticas de Saúde (SPS) do Ministério da Saúde. Em seguida, esse departamento foi incorporado à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE), criada em 2003, no início do Governo Lula.

Esse Departamento tem como um de seus compromissos disseminar os resultados de pesquisa, para a melhoria do Sistema Único de Saúde – SUS, e fortalecer as bases científicas relacionadas à melhoria do conhecimento e das práticas de atenção e gestão em saúde, a partir do fomento e iniciativas voltadas para a produção e difusão de conhecimento científico em saúde.

Em 2003, o DECIT instituiu a Chamada Pública de Apoio a Eventos Científicos, com o propósito de viabilizar a realização de eventos em saúde pública e promover a disseminação de novos conhecimentos e tecnologias por meio do intercâmbio científico entre instituições de ensino, estudantes, pesquisadores e gestores na área da saúde.

Entre as ações para democratização das informações em CTI&S, pode-se destacar a criação em 2004 do Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em Saúde (PPSUS). Esse programa tem como objetivo a apresentação e divulgação dos resultados de pesquisa para gestores e profissionais de saúde, por meio de sumários executivos e seminários de avaliação final dos projetos apoiados financeiramente pelo Ministério da Saúde, a fim de que disponham de informações para fundamentar o processo de tomada de decisão e o controle social.

Outra ação importante do DECIT foi a criação e institucionalização de suas coordenações: a Coordenação-Geral de Gestão do Conhecimento (criada em 2007), que tem como missão promover a utilização do conhecimento científico pelos gestores e profissionais da saúde, bem como pela sociedade; e a Coordenação Geral de Avaliação de Tecnologias em Saúde (criada em 2005) com o objetivo de implementar, monitorar e difundir a Avaliação de Tecnologias em Saúde - ATS no SUS.

Nesta pesquisa foi realizado um levantamento das ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde relacionadas à difusão científica, conforme Apêndice D. Apresentamos a seguir o resumo dos resultados obtidos:

- a) Estratégias e instrumentos de identificação e produção de evidências:
  - a. Criação do Sistema de Informação da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (SisREBRATS), em 2009;

- b. Criação, em 2002, do Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS destinado à pós-graduação nas categorias trabalho publicado, especialização, mestrado e doutorado;
  - c. Projeto em parceria com editora da Fiocruz/Cadernos de Saúde de Pública para publicação temática dos resultados de pesquisa e sua produção científica, com etapa de validação de conteúdo por grupo de especialistas, recomendações para a gestão e tradução do conteúdo para gestores de saúde;
  - d. Parceria com a BIREME para divulgação do conhecimento gerado pelas ações;
  - e. Produção de Boletins Informativos sobre resultados de pesquisa, de prioridades de pesquisa;
  - f. Boletins institucionais e resumos executivos das ações e atividades realizadas pelo Departamento.
- b) Estratégias e instrumentos de interlocução entre gestores e pesquisadores:
- g. Participação de gestores do SUS (municipais, estaduais e federais) em todas as etapas do fomento desde a definição das prioridades de pesquisas em saúde à etapa de avaliação e divulgação/utilização dos resultados de pesquisas;
  - h. Adesão das áreas técnicas do Ministério da Saúde ao processo de fomento aproximando produção de conhecimento das necessidades de aperfeiçoamento da gestão do SUS;
  - i. Implantação de Estações da Biblioteca Virtual em Saúde-BVS nos estados;
  - j. Projeto EVIPnet- Evidências Científicas para tomada de decisão;
  - k. Informe Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (Informativo temático) com resultados de pesquisas, coberturas de eventos e assuntos de interesse dos gestores e profissionais de saúde, além da população;
  - l. Apoio para eventos técnico-científicos em saúde, desde 2003, por meio de chamadas públicas;
  - m. Desenvolvimento de publicações institucionais do Decit, a exemplo dos livros “Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Mulher e da Criança”; “Pesquisa para Saúde: contribuições aos 20 anos do SUS” e “Construindo Pontes entre a Academia e a Gestão da Saúde Pública”.
- c) Instrumentos de gerenciamento integrado de informações e conhecimentos:
- n. Construção de elenco mínimo de indicadores para monitoramento das ações de fomento do Decit;

- o. Criação da Base de Dados Gerencial do Decit com o objetivo de gerar indicadores gerenciais básicos;
- p. Criação do Sistema 'Pesquisa Saúde', em 2007, que congrega dados de pesquisas fomentadas pelo Departamento de Ciência e Tecnologia - DECIT, viabilizando a busca de projetos em áreas temáticas prioritárias do Ministério da Saúde, divulgação de eventos, editais de fomento à pesquisa, ações em ciência, tecnologia e inovação do Ministério da Saúde. Permite ainda, acesso por critérios de busca (número de projetos e recursos investidos por ano, região, modalidade de fomento, edital e instituição, entre outros);
- q. Criação do Sistema de Informações de Ciência e Tecnologia em Saúde (SISC&T), em 2008, que gerencia o Programa Pesquisa para o SUS, o Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS, o Prêmio Nacional de Incentivo à Promoção de Uso Racional de Medicamentos, a Chamada Pública de Apoio a Eventos Científicos em Saúde, o Banco de Consultores e o Pesquisa Saúde).

No âmbito da institucionalização de políticas voltadas para avaliação de tecnologias em saúde, é relevante destacar que, diante da necessidade do Ministério da Saúde definir uma política de gestão de tecnologias, foi instituída a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde (PNGTS), em 2009. Neste escopo o DECIT criou a Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (Rebrats), com o objetivo de incentivar a produção de publicações como forma de disseminação do conhecimento e fortalecer parcerias junto às agências de fomento, secretarias estaduais de saúde e fundações de amparo à pesquisa.

Recentemente, em 2011, foi lançado o Programa de Pesquisas Estratégicas para o Sistema de Saúde - PESS, que buscar convergir os temas de pesquisa com as prioridades da Política Nacional de Saúde. Este programa apresenta-se como um marco nesta trajetória da política de ciência, tecnologia e inovação em saúde ao possibilitar que pela primeira vez que o Ministério da Saúde disponha de um conjunto de temas prioritários no Plano Plurianual 2012-2015 (BRASIL, 2011).

## 2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO 2

Este capítulo buscou responder às seguintes questões: Qual o papel e estratégias de agências de fomento à pesquisa na promoção da difusão de conhecimento científico? Será que as agências governamentais internacionais e nacionais de fomento à pesquisa apresentam

práticas de difusão científica e como lidam com essa questão? Existem indícios de institucionalização da difusão científica nessas instituições?

Respondendo à primeira pergunta, os referenciais teóricos e as normativas ou políticas das agências de fomento internacionais indicam que cabe ao Estado: definir políticas, programas ou planos específicos relacionados à difusão científica; coordenar a definição sobre o acesso aos dados relativos às pesquisas financiadas e seus resultados; e analisar e monitorar as políticas, programas e práticas de gestão relacionadas ao acesso a dados de pesquisa e às atividades ou estratégias de difusão.

A literatura assinala que as agências de fomento à pesquisa, como órgãos estatais, assumem esse papel no âmbito não só político, mas operacional, ao desenvolverem e implantarem programas e ações de gestão e financiamento de pesquisas em C,T&I e como tal, são instâncias ideais para incentivar práticas de difusão e promover o estímulo à ampliação de atividades de divulgação pela academia e pesquisadores.

Dentre as propostas sugeridas pelos analistas que vêm estudando sobre ações de disseminação, divulgação, tradução do conhecimento ou difusão científica, de modo amplo, em agências de fomento à pesquisa, pode-se destacar como responsabilidades dessas agências:

- promover o acesso aos dados sobre as pesquisas financiadas com recursos públicos;
- assumir o papel de intermediárias ou articuladoras de ações e políticas intersetoriais entre pesquisadores, instituições de pesquisa, setores cofinanciadores de pesquisas e setores do governo (formuladores de políticas);
- exigir planejamento para atividades de difusão científica em projetos financiados de forma que as despesas com essa ação sejam elegíveis e passíveis de financiamento;
- estruturar orientações para o uso adequado de instrumentos de apoio financeiro para atividades de difusão (bolsas, *grants* de pesquisa, auxílios, por exemplo); e
- incentivar e auxiliar os pesquisadores a adotarem uma abordagem mais estruturada e teórica para a difusão dos resultados de pesquisa a partir do apoio ao desenvolvimento de habilidades e competências (quanto aos conceitos e métodos de realização) para realizarem atividades de difusão.

Em relação às agências de outros países, observou-se que elas apresentam práticas de difusão científicas institucionalizadas, quer no âmbito de suas prioridades ou missões institucionais, quer na implantação de políticas, programas, diretrizes, normas e setores organizacionais específicos para tal finalidade.

Quanto às agências brasileiras apresentadas neste capítulo (as FAPs e o MS), a pesquisa possibilitou verificar que, em todos os casos, os respectivos dispositivos legais e objetivos institucionais definem que cabe a elas responsabilidades específicas para com a difusão. Mas, o reflexo da competência institucional das FAPs com a difusão ainda pouco se traduz em atividades ou estratégias de difusão científica institucionalizadas, na maior parte dos casos.

O Ministério da Saúde apresenta um quadro de institucionalização de suas práticas de difusão científica, com a definição quer de políticas e programas específicos voltados comunicação científica e aplicação dos resultados de pesquisa, quer de setores institucionais, instrumentos e recursos específicos para esse objetivo.

As agências de fomento estaduais nas quais foi identificado um conjunto significativo de experiências no desenvolvimento de práticas de difusão foram a FAPESP, a FAPERJ, a FAPEMIG, a FAPEAM, a FAPEMA, FAPERN e FAPPR. Com destaque para o fato de que na FAPESP, FAPERJ e FAPEMIG as ações possuem mais tempo de implementação e mais continuidade, muito provavelmente em virtude dos programas e esforços institucionais mais antigos e consolidados. Também cabe considerar que a FAPEAM, entre as agências restantes, é a que apresenta uma política institucional formulada e estruturada para a difusão científica, na qual se encontram vários programas para tal finalidade.

A pesquisa permitiu verificar um conjunto de atividades e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais voltados para a difusão científica. Foram prevalentes as atividades de divulgação para o público em geral, principalmente realizadas pelos setores de comunicação social das agências, e para a disseminação entre especialistas no modelo tradicional de apoio ou produção de revistas científicas e para participação e organização de eventos científicos.

Quanto às práticas de divulgação, foram frequentes, em quase todas as agências nacionais, a produção de textos para imprensa ou edição de clipping de notícias, veiculados pela mídia, sobre financiamento das pesquisas e seus resultados; e a produção de conteúdo e manutenção de página na internet, blogs, boletins e redes sociais de divulgação científica). Em seguida, apresenta-se com frequência média a produção de publicações (boletim/jornal/revista) sobre pesquisas financiadas e seus resultados. Por último, foram encontradas com baixa frequência atividades voltadas para apoio à educação em ciências para as escolas e disponibilização de banco com resumo de resultados de pesquisa.

As informações relacionados às práticas de disseminação mostram ênfase, na maioria dos casos, no apoio financeiro para publicações e periódicos científicos ou na produção de



publicações técnico-científica (boletim/jornal/revista) sobre pesquisas financiadas. Em seguida, apresentam frequência média a disponibilização de Banco Virtual de Publicações Científicas, Tecnológicas e de Inovação e /ou Biblioteca Virtual; e Banco de Acesso Aberto com informações dos resultados de pesquisa dos projetos financiados. São poucas as atividades relacionadas a reuniões da agência/instituição com grupos de gestores/parceiros inter ou intrainstitucionais para apresentação e acompanhamento das propostas, projetos ou programa financiados.

Os resultados do levantamento sobre as estratégias ou instrumentos alocados para difusão mostram como predominantes, para quase todas as agências nacionais, as ações de apoio à participação e promoção, organização e realização de eventos de natureza científica. Em seguida vêm as ações relacionadas com apoio à editoração e publicação de livros, manuais; e à implantação e fortalecimento de setores, núcleos ou coordenação na área de difusão científica em instituições de ensino e pesquisa voltada para difusão científica.

Poucas apresentam apoio específico para pesquisadores na tradução e publicação de artigos científicos (em 6 FAPs); para projetos relacionados à difusão científica (em 7 FAPs); para bolsas para estudante, técnico ou pesquisador em atividades de difusão científica no desenvolvimento de pesquisas e produtos relacionados tanto ao jornalismo e comunicação científica (em 6 FAPs); e à realização de competições científicas e a projetos de popularização da ciência (em 5 FAPs). Em apenas uma das agências foi possível identificar o apoio financeiro e orientação para pesquisadores e instituições de pesquisa sobre gestão da difusão científica.

Tanto na literatura quanto no levantamento realizado nos portais das agências internacionais e nacionais estudadas neste capítulo, fica claro o papel do Estado nas ações de difusão. Na sua função de formulador e indutor de políticas públicas, o Estado pode e deve agir mais proativa e formalmente no âmbito da promoção e implementação de práticas institucionalizadas voltadas para ampliar e garantir o acesso amplo e de qualidade dos conhecimentos científicos e tecnológicos a diversos estratos da sociedade.

### **3 PRÁTICAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA NO ÂMBITO FEDERAL NO BRASIL: os casos do MCTI e CNPq**

Uma política de popularização da ciência, direcionada a ampliar o entendimento do indivíduo sobre o mundo no qual está inserido, poderia estimular a participação pública em escolhas e direcionamentos da ciência e tecnologia e, conseqüentemente, contribuir para uma inclusão dos interesses de grupos sociais tradicionalmente deixados à margem dos benefícios que o desenvolvimento científico e tecnológico pode proporcionar. (LIMA et al, 2008, p.1).

Neste capítulo 3, a análise está centrada nas práticas de difusão científicas promovidas e desenvolvidas pelo MCTI e pelo CNPq, ênfase que se justifica pelo fato de este Conselho ser o objeto central nesta dissertação. A inclusão do MCTI se deve à sua condição de líder da política científica, tecnológica e de inovação no Brasil – da qual emanam as diretrizes centrais para as atividades do CNPq, Conselho vinculado a esse ministério.

#### **3.1 ATIVIDADES E ESTRATÉGIAS DE DIFUSÃO CIENTÍFICA EM C,T&I, NO MCTI E NO CNPq**

O levantamento das estratégias de difusão científica em C,T&I no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI e no CNPq foi realizado por meio de análise bibliográfica - livros, artigos, etc.-, e análise documental em publicações oficiais do governo, normas e relatórios de gestão, disponíveis na internet ou no acervo do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia - DEPDI/MCTI e ou na Biblioteca do CNPq. Este levantamento está disponível nos quadros incluídos Apêndice E.

Entre outras competências<sup>25</sup>, cabe ao CNPq

“promover, implantar e manter mecanismos de coleta, análise, armazenamento, difusão e intercâmbio de dados e informações sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia; e propor e aplicar normas e instrumentos de apoio e incentivo à realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento, de difusão e absorção de conhecimentos científicos e tecnológicos”.

Embora essa formulação seja mais recente, como mencionado anteriormente, o CNPq, desde sua criação, teve entre suas atribuições promover atividades de difusão e divulgação. Nesse levantamento, buscou-se compreender como o CNPq tem exercido essa atribuição ao longo do tempo, para então focalizar a análise no momento atual.

---

<sup>25</sup> Competências descritas no portal do CNPq. Disponível em < <http://www.cnpq.br/web/guest/competencias>>. Acesso em 02/10/2013.

Os resultados desse levantamento, destacando estratégias e fatos relevantes das atividades de planejamento e dos instrumentos ou estratégias desenvolvidas por períodos temporais específicos, são apresentados a seguir.

- **Antecedentes – até 1985**<sup>26</sup>

Segundo Guimarães (1994), entre os anos de 50 e 60, pode-se caracterizar a primeira fase do processo de institucionalização da política brasileira de desenvolvimento científico e tecnológico.

Em 1951, foi criado o CNPq, como autarquia vinculada à Presidência da República. Como estratégias de difusão científica nesta época destacam-se: a criação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação – IBBD vinculado ao CNPq; a concessão dos auxílios para publicações de revistas científicas; início de registro nos Relatórios Anuais de atividades desenvolvidas pelo CNPq; e concessão de auxílios para realização de reuniões científicas (PERSPICILLUM, 1987).

Durante o período da Ditadura Militar, de **1964 a 1984**, o CNPq passou a ser vinculado à Presidência da República, em 1974.

Esse período foi caracterizado pelo lançamento dos Planos Nacionais de Desenvolvimento-PND (I, II e III). Relacionados a cada um destes Planos Nacionais foram criados instrumentos de planejamento importantes para a política de C&T tais como: o Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - SNDCT (em 1968); o Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- I PBDCT (1973-74), o II PBDCT (1975-79) e III PBDCT (1980-1985). Em todos estes instrumentos estão dispostos objetivos e estratégias voltadas para a difusão de conhecimento científico, conforme Quadro no Apêndice E.

Nessa etapa, o Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - SNDCT foi formalizado no Decreto nº 70.553, de 17 de maio de 1972. Nas diretrizes para o SNDCT existe uma referência formal à difusão científica, no item III, do Art. 5º, que atribui como uma das competências do CNPq, como órgão central do sistema, “coletar, analisar, armazenar e difundir dados de interesse científico e tecnológico” (BRASIL, 1982, p.20).

Como estratégias do CNPq para difusão científica neste período destacam-se:

a) no período do I PBDCT (1975-79): a criação da Revista Brasileira de Tecnologia - RBT produzida pelo CNPq;

---

<sup>26</sup> Este corte foi feito considerando a criação do MCTI, nesse ano de 1985.

b) no período do II PBDCT (1973-74): transformação do IBBD em Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT; criação do número Internacional para publicações seriadas-ISSN no IBICT; criação da Coordenação de Estudos de Política Científica e Tecnológica - CET no CNPq; criação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT que absorveu o IBBD; criação do Centro de Documentação - CDO no CNPq; criação do Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica; e a criação da Coordenação de Informação e Documentação - CID no CNPq;

b) no período previsto para implantação do III PBDCT (1980-1985) houve: o apoio para criação de centros de ciência e museus; criação do Programa Centro de Informação sobre Política Científica e Tecnológica no CNPq – CPO, criado em 1980; criação do Programa de Apoio aos Centros de Ensino e Pesquisa em Política Científica e Tecnológica; início da criação dos Núcleos de Apoio aos Centros de Ensino e Pesquisa em Política Científica e Tecnológica (em funcionamento até 1985); criado o Centro de Estudos em Política Científica e Tecnológica – CPCT, no CNPq; criação do Programa de transferência de tecnologias apropriadas; e formação do Museu de Astronomia e Ciências afins -Mast.

Nas décadas de 70 e 80, foram estruturadas no CNPq ações de divulgação científica com a sistematização do apoio a publicações em diversas áreas do conhecimento a partir da implantação do Programa de Apoio a Publicações Científicas do CNPq, que visava atender às demandas de publicação de artigos em revistas. O Programa Editorial consistia na publicação de edições próprias do CNPq (como programas, relatórios, guias, jornal “CNPq Agenda”, a Revista Brasileira de Tecnologia). A Revista Brasileira de Tecnologia – RBT, produzida pelo CNPq, teve a sua primeira edição em 1970 e foi publicada até 1989. Ela foi um projeto pioneiro de divulgação científica no Brasil, que tinha como objetivo informar os avanços científicos e afirmar o compromisso com o desenvolvimento tecnológico do país.

Uma estratégia relevante nesse período foi a criação da Coordenação de Estudos de Pesquisa Científica e Tecnológica – CET no CNPq, em 1975, com o objetivo de realizar e promover as pesquisas e estudos como subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento científico e tecnológico e promover a discussão acadêmica sobre a política de C&T. A essa coordenação estavam subordinados o Programa de Apoio a Centros de Ensino e Pesquisa em Política Científica e Tecnológica e a gerência dos projetos de cooperação Internacional PNUD/UNESCO/CNPq, de Cooperação Interamericana OAE/CNPq, de Cooperação Nacional Subin/CNPq e o Subprograma de Gestão em Ciência e Tecnologia do PADCT. (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, 1984).

O “Programa de Apoio a Centros de Ensino e Pesquisa em Política Científica e Tecnológica” foi criado em 1980, e tinha como objetivo fortalecer os estudos na área de política científica e tecnológica, e para tanto, foram criados núcleos de pesquisa nas universidades e institutos. Esses núcleos tinham como objetivo ampliar a formação de recursos humanos nesta área e divulgar os resultados dos estudos para auxiliar à tomada de decisão de gestores e o redirecionamento da política do setor de C,T&I. Em 1984, tinham sido criados dezessete núcleos nas seguintes universidades: USP, Unicamp, UPE, UFPB, UFRJ, UFSC, UFPE, UFMG, UFBA, UFRRJ, UFPA, UFMA, UNB. (RICHWIN & SÁ, 1987). No entanto, este programa não teve continuidade em 1985.

O Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica foi criado pelo CNPq, em 1978, com o objetivo de valorizar iniciativas que contribuem significativamente para tornar a Ciência, a Tecnologia e a Inovação conhecidas do grande público. A partir de 1983, passou a contar com as três categorias atuais: "Divulgação Científica e Tecnológica", ao pesquisador ou escritor como divulgador da Ciência; "Jornalismo Científico", ao jornalista destaque da área, e "Instituição", premiando a instituição ou o veículo de comunicação que mais apoiou a divulgação científica.

Em 1984, foi criado no CNPq o Núcleo de Pesquisa em História da Ciência com o objetivo realizar pesquisas científicas neste tema, com foco inicial na memória científica brasileira, com a missão inicial de criar um museu de astronomia e ciências afins. (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, 1984). O Museu de Astronomia e Ciências afins - Mast foi, então, criado em 1985, com a ideia de ser cabeça de um sistema nacional de museus ou parques de ciências, os seus instrumentos e brinquedos poderiam ser reproduzidos nos municípios brasileiros.

- **O período de 1985-2002**

Esse período relaciona-se ao início da Nova República, a partir de 1985, quando foi também criado com o MCT, até 2002, ano anterior à criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social – SECIS no MCT.

Como estratégias ou fatos relevantes relacionados à difusão científica, no âmbito das ações do MCT e no CNPq, podemos citar: a criação de Programas para formação de professores em disciplinas especializadas de cursos profissionalizantes e apoio ao jornalismo científico; a criação da Revista PERSPICILLUM sob responsabilidade do Museu de Astronomia e Ciências Afins do CNPq - MAST; organização do Programa Institucional de Bolsas de

Iniciação Científica – PIBIC; a criação do Programa de Apoio à Competitividade e Difusão Tecnológica - PCDT; a criação do Programa sobre Educação Científica; criação do Serviço de Documentação e Acervo – SEDOC/CNPq; a criação do Diretório de Grupos de Pesquisa - DGP; implementação do PROSSIGA vinculado ao CNPq; início das atividades da Estação Ciência (centro de ciências interativo); o início do fomento por editais para Olimpíadas Científicas em conjunto entre o CNPq e o MCT; Criação da homepage do CNPq na Internet; Criação do Prêmio Nacional de Ensino de Ciências; e Implantação da Plataforma Lattes pelo CNPq. (vide Planilha de Editais no Apêndice F).

Destacam-se neste período algumas atividades conforme descritas a seguir.

Em 1982, foram aprovados doze segmentos da Ação Programada em Ciência e Tecnologia, que se desdobraram em programas fomentados diretamente pelo CNPq relacionados os segmentos Educação, Informática e Comunicação. A Ação Programada em Educação abrangia três programas: Programa Integrado de Educação, Programa de Educação Científica e Programa de Educação Tecnológica. No ano de 1983, o Programa de Educação Científica foi redirecionado, devido a restrições financeiras e em face à criação do Subprograma de Educação para Ciências do PADCT. Este subprograma ficou a cargo da Capes, dentro do PADCT.

Em continuidade a esses programas acima citados, em 1984, o CNPq desenvolveu as seguintes atividades: consolidação do Subprograma de Apoio aos Centros de Ensino e Pesquisa em Política Científica e Tecnológica; implantação do Subprograma de Planejamento e Gestão de Ciência e Tecnologia; formação da Rede Latino-Americana de Estudos de Política Científica e Tecnológica; e apoio à realização de publicações, eventos e intercâmbio.

Ainda em 1982, foram elaborados pelo CNPq os programas de Tecnologia de Sementes e Programa de Difusão e Transferência de Tecnologia Agropecuária, com o qual iniciou-se um processo de articulação junto à Embrapa, Embrater e universidades, buscando maior integração entre ensino, pesquisa e extensão com o setor produtivo agrícola.

Em 1985, ocorreu a 1ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia que teve como objetivo ampliar a participação da sociedade brasileira na definição de uma política científico-tecnológica para o País, já sinalizando para questões sobre a importância da comunicação científica.

Em 1992, diante da necessidade de responder efetivamente às diretrizes e objetivos dos programas governamentais incluídos na Política Industrial e de Comércio Exterior – PICE o MCT formalizou o Programa de Apoio à Competitividade e Difusão Tecnológica - PCDT, por meio da RN-013/1992. Esse programa tinha como uma das suas vertentes dinamizar os

mecanismos de difusão de informações técnico-científicas relacionadas com a pesquisa e fortalecer as estratégias voltadas tanto para a difusão tecnológica como a disseminação, incentivo a ações de informação e divulgação técnico-científicas (BRASIL, 1992).

A criação do Diretório de Grupos de Pesquisa – DGP, em 1992, também foi uma iniciativa importante, desenvolvida pelo CNPq na Coordenação de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação, como um instrumento composto por uma ampla base de informações sobre atividades de pesquisa, recursos humanos, e produção dos grupos.

Outra iniciativa do CNPq foi a criação do PROSSIGA, em 1995, com o propósito de promover o uso da informação e comunicação científica e tecnológica no país, por meio dos seguintes projetos: REI - Repositórios de Informação Especializada (com bibliotecas virtuais da área de C&T); o SIM - Serviço de Informação, Comunicação e Mercado de Trabalho (com informações oriundas de atividades de pesquisa no Brasil); e *Chat* do CNPq (possibilitava a conversa em tempo real pelo computador) (BRASIL, 1997. pp. 11 e 12). Atualmente o Prossiga está sob responsabilidade e gestão do IBICT.

No final de 2001, já se encontravam em funcionamento no CNPq um conjunto de ações direcionadas à consolidação de serviços de informação e comunicação científica: a implantação da Plataforma Lattes (em 1999), sistema eletrônico pioneiro, com currículos de pesquisadores; o tratamento, coleta e disseminação de dados de fomento por meio do Setor de Estatísticas do CNPq; a disponibilização eletrônica de dados pelo Prossiga; a sistematização eletrônica dos Editais e formulários eletrônicos solicitação de auxílios à pesquisa; e o funcionamento do Diretório dos Grupos de Pesquisa.

No final deste período, em 2001, foi também criado o Serviço de Documentação e Acervo - SEDOC no CNPq, em 2001, compreendendo as seguintes responsabilidades: implantação de uma política de gestão de documentos; acervo da memória institucional do CNPq; criação do acervo de políticas em C&T; criação do acervo iconográfico e recuperação da série histórica de relatórios técnicos de fomento e gerenciais. Foi ainda realizada a 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que enfatizou a importância da inovação tecnológica como instrumento para a competitividade.

- **O período de 2003-2013**

Este período tem como marco inicial o ano de 2003, diante da criação, no MCTI, da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social – SECIS, como uma ação estruturante para o fortalecimento da política de difusão científica e tecnológica, e segue até 2013.

Vinculado à SECIS foi criado, em 2004, o Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia – DEPDI, que tem como objetivo subsidiar a formulação e implementação de programas, políticas e a definição de estratégias para a popularização e para a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos nas instâncias sociais e nas instituições de ensino. Esse departamento vem atuando com instrumentos como os meios de comunicação, os centros e museus de ciências, programas de extensão universitários e educação à distância, por exemplo.

Nesse contexto, o MCTI criou, nesse mesmo ano, o Programa Difusão e Popularização da Ciência, no qual o CNPq executou a ação Fomento a Projetos de Divulgação do Conhecimento Científico e Tecnológico. Entre as principais atividades desenvolvidas estão o apoio à instalação e fortalecimento institucional de museus e centros de ciência, como forma de difundir e popularizar a cultura científico-tecnológica junto à sociedade, e o lançamento de Chamadas ou Editais, melhor detalhados mais adiante.

O CNPq investe, ainda, em ações permanentes de divulgação científica e tecnológica com apoio financeiro à editoração e publicação de periódicos; à promoção de eventos científicos; à participação de estudantes e pesquisadores nos principais congressos e eventos nacionais e internacionais; a olimpíadas científicas; e a ações de difusão vinculadas à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Algumas linhas de financiamento que existem no CNPq, mas não possuem uma frequência anual, são, por exemplo, o apoio a projetos e eventos de difusão, popularização e educação em ciências, e o apoio para projetos de popularização da C&T nas universidades, instituições de pesquisa, museus e centros de ciências.

A partir de 2005 é possível observar um crescente fortalecimento do fomento em Editais/Chamadas de divulgação científica, conforme dados desses instrumentos publicados de 2002 até 2013, obtidos na pesquisa realizada no portal do CNPq (vide Apêndice F).

Entre as ações relevantes implantadas pelo CNPq está a criação do Centro de Memória do CNPq, em 2004, com o objetivo de "recuperar, organizar, disponibilizar e divulgar a documentação do CNPq para o público interessado contribuindo para o resgate e a preservação da História da Ciência e Tecnologia no Brasil"<sup>27</sup>. Assim como, a criação do Comitê de Assessoramento de Divulgação Científica - CA-DC no CNPq, em 2005, em funcionamento até hoje.

---

<sup>27</sup>Centro de Memória do CNPq. Portal do CNPq. Disponível em <<http://centrodememoria.cnpq.br/Apresentacao.html>> Acesso em 09/02/2013.



É importante destacar neste contexto histórico que, em 2007, o Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento nacional - PACTI 2007-2010, passa a prever como um dos seus objetivos gerais “popularizar a ciência e promover a geração, a difusão e o uso de conhecimentos para a melhoria de vida da população” (BRASIL, 2007, p. 24).

Esse Plano continha uma linha de ação específica intitulada “Popularização da ciência e tecnologia e melhoria do ensino de ciências”, com o objetivo de “contribuir para o desenvolvimento social do país, promovendo a popularização da C,T&I e colaborando para a melhoria da educação científico-tecnológica e de inovação” (BRASIL, 2007, p.56). Essa linha possuía as seguintes diretrizes:

- a. 20.1. Apoio a Projetos e Eventos de Divulgação e de Educação Científica, Tecnológica e de Inovação;
- b. 20.2. Apoio à Criação e ao Desenvolvimento de Centros e Museus de CT;
- c. 20.3. Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas –OBMEP;
- d. 20.4. Conteúdos Digitais Multimídia para Educação e Popularização da C,T&I na Internet. (BRASIL, 2007, p. 73).

A partir dessas diretrizes foram estruturadas pelo DEPMI/MCT os seguintes instrumentos para a popularização da ciência e tecnologia de 2004-2012:

- “1. Apoio a centros e museus de ciência. Programa Ciência Móvel;
2. Presença qualificada da C&T na mídia. Parceria com TVs, rádios e jornais;
3. Colaboração na melhoria do ensino de ciências nas escolas: olimpíadas, feiras de ciências, Portal do Professor, material didático, etc.
4. Criação e consolidação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.
5. Apoio a eventos nacionais de/sobre divulgação científica;
6. Apoio à formação de comunicadores em ciência;
7. Valorização acadêmica da extensão e das atividades de divulgação científica;
8. Parcerias com estados e municípios;
9. Cooperação com governos e organismos internacionais”. (MOREIRA, 2012).

Como principais resultados da atuação do MCTI nessa linha de ação, ressaltam-se o investimento na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) e nos Centros Vocacionais e nos Telecentros (CVTs) (BRASIL, 2010). Pode-se notar, conforme Tabela 1 e 2, o significativo aumento do número de atividades realizadas e municípios envolvidos na SNCT e, entre os anos de 2005 e 2013, do número de inscrições recebidas na OBMEP, por parte de alunos, professores e escolas.

Tabela 1- Evolução dos municípios participantes e atividades realizadas nas edições da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) de 2004 a 2013.

<b>Ano</b>	<b>Municípios</b>	<b>Atividades</b>
2004	252	1.842
2005	332	6.701
2006	370	8.654
2007	390	9.700
2008	445	10.859
2009	492	14.978
2010	397	13.345
2011	654	16.066
2012	723	28.134
2013	961	28.046

Fonte: Disponível em: <[http://semanact.mct.gov.br/index.php/content/view/5741/A\\_Semana\\_em\\_outros\\_anos.html](http://semanact.mct.gov.br/index.php/content/view/5741/A_Semana_em_outros_anos.html)>. Acesso em: 18/02/2013. e <<http://semanact.mct.gov.br/>> . Acesso em 31/10/2013.

Tabela 2 - Evolução dos municípios, escolas e alunos participantes da OBMEP de 2005 a 2013.

<b>Ano</b>	<b>Escolas inscritas</b>	<b>% de Municípios inscritos</b>	<b>Total de alunos</b>
2005	31.030	93,5	10.520.830
2006	32.655	94,5	14.181.705
2007	38.450	98,1	17.341.732
2008	40.397	98,7	18.326.029
2009	43.854	99,1	19.198.710
2010	44.717	99,16	19.665.928
2011	44.691	98,9	18.720.068
2012	46.728	99,42	19.166.371
2013	47.144	99,35	18.762.859

Fonte: Disponível em:< [http://www.obmep.org.br/obmep\\_em\\_numeros.html](http://www.obmep.org.br/obmep_em_numeros.html)>. Acesso em: 31/10/2013.

No Brasil, a política de ciência, tecnologia e inovação vem avançando no campo da comunicação científica voltada ao desenvolvimento social. Na 4ª Conferência Nacional de C,T&I, realizada em 2010, discutiu-se uma política de Estado para C,T&I com vistas ao desenvolvimento sustentável e a pauta recente do desenvolvimento social na agenda política foi relevante, auxiliando em iniciativas para avançar a popularização, a difusão de tecnologias sociais e da economia solidária, bem como no uso de tecnologias assistivas, voltadas para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência (BRASIL, 2010).

Na conferência de 2010, foram elaboradas recomendações relativas a essa temática, entre as quais: (i) estabelecer e executar o POP CIÊNCIA 2022 – Programa Nacional de Popularização e Apropriação Social da C,T&I 2011-2022, que envolve universidades e instituições de pesquisa, organismos governamentais e da sociedade civil, sendo necessário definição de instrumentos eficazes e ágeis para tanto; assim como, (ii) estabelecer políticas e

programas específicos para a difusão, apropriação e uso da C,T&I para o desenvolvimento local e regional e para estimular empreendimentos solidários

O MCTI reforçou, na “Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI 2012 – 2015” (Brasil, 2012) e nos seus programas prioritários a “C,T&I para o Desenvolvimento Social”, no qual estão inseridas a popularização da C,T&I e a apropriação social do conhecimento.

Com o objetivo de aumentar o interesse, grau de informação, atitudes, visões e conhecimento que os brasileiros têm da Ciência e Tecnologia, foi realizada em 2010, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, em parceria da Academia Brasileira de Ciências, a pesquisa nacional intitulada Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil<sup>28</sup>. Os resultados revelaram aspectos importantes para a formulação de políticas públicas, como a baixa visitação a instituições científicas e a pequena participação da sociedade em eventos do setor.

Segundo essa pesquisa, a explicação para o baixo interesse do público pode ser encontrada na dificuldade de compreensão dos assuntos científicos: 37% dos entrevistados disseram não entender e 14% afirmaram não gostar dos temas abordados. Quando se trata de centros e museus de ciência, 92% afirmam que não visitaram sequer uma instituição do tipo nos 12 meses anteriores à pesquisa. Esses dados reforçam, portanto, a necessidade de fortalecimento da popularização da ciência.

Em continuidade das ações voltadas à difusão houve no CNPq, em 2009, a iniciativa do Projeto Livro Eletrônico com 4 (quatro) obras produzidas e disponíveis no site institucional.<sup>29</sup> Esse projeto foi elaborado com o objetivo de disseminar o conhecimento por meio da publicação de obras científicas, tecnológicas e de inovação em formato eletrônico. Atualmente, está desativado.

Em 2010, foram instituídas pelo CNPq as seguintes bolsas relacionadas à difusão científica: Apoio à Difusão do Conhecimento - ADC e Iniciação ao Extensionismo - IEX, conforme norma específica de bolsa de fomento tecnológico e extensão inovadora (RN-015/2010<sup>30</sup>).

A bolsa na modalidade ADC visa estimular e desenvolver competências ou habilidades para atuação em atividades técnico-didáticas de difusão do conhecimento entre estudantes de nível fundamental, médio e superior específicas de difusão do conhecimento em programas

---

<sup>28</sup> Enquete de Percepção Pública da Ciência no Brasil (2010). Disponível em: <<http://www.museudavida.fiocruz.Br/enquete2010>>. Acesso em 20/10/2013.

<sup>29</sup> Disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/livro-eletronico>>. Acesso em 09/11/2013.

<sup>30</sup> Resolução Normativa - RN 15/2010. Disponível em <[http://www.cnpq.br/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/25314#rn1510adc](http://www.cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/25314#rn1510adc)>. Acesso em: 10/10/2013.

especiais, adotando ferramentas de ensino-aprendizagem; e a bolsa IEX busca fortalecer a interação entre universidade e sociedade no que tange à geração e transferência de conhecimentos.

Atendendo a reivindicação dos pesquisadores/assessores do Comitê de Assessoramento de Divulgação Científica (CA-DC), o CNPq disponibilizou, a partir de 2013, quota de bolsas de produtividade para pesquisadores que atuam no tema.

Em 2012 e 2013, o CNPq implementou novas iniciativas visando ampliar as ações voltadas para difusão científica, coincidindo com o período de implantação da Lei de Acesso à Informação, que entrou em vigor em 16 de maio de 2012. Entre essas iniciativas, encontram-se:

- A disponibilização de um novo portal institucional, em abril de 2012, nas comemorações do seu 61º aniversário de fundação, já contemplando as exigências dessa lei, com novos links para acesso direto a públicos diferenciados (estudantes, pesquisadores, instituições ou empresas) e, dentre esses, uma área específica voltada para a popularização da ciência. No portal é possível o acesso a informações relacionadas ao mapa de investimento, cursos e museus e centros de ciência, além de vídeos, notícias, e fotos por exemplo.
- A inclusão, em 2012, de um campo voltado para registro de atividades de “Educação e Popularização de C&T” no Portal da Plataforma Lattes. Com isso, além de passarem a ser objeto de registro no currículo Lattes, essas informações também poderão vir a ser utilizadas para subsidiar critérios de avaliação de produtividade científica e acadêmica. A seguir, no Quadro 10, são apresentados os novos itens para esse registro.

Artigos completos publicados em periódicos Artigos aceitos para publicação Livros e capítulos Texto em jornal ou revista magazine Trabalhos publicados em anais de eventos Apresentação de trabalho e palestra Programa de computador sem registro Curso de curta duração ministrado Desenvolvimento de material didático ou instrucional Entrevistas, mesas redondas, programas e comentários na mídia Programa de computador registrado Organização de eventos, congressos, exposições, feiras e olimpíadas Redes sociais, web sites e blogs Artes visuais Artes cênicas Música Outra publicação bibliográfica Outra publicação técnica
--

Quadro 10- Lista dos itens existentes no currículo da Plataforma Lattes no campo “Educação e popularização de C&T”.

Fonte: Plataforma Lattes/ CNPq- 2013.

- A implantação e disponibilização, em 2012, de um formulário eletrônico para o Relatório Técnico Final de projetos financiados na Plataforma Carlos Chagas contendo dois campos específicos relacionados à difusão científica, um intitulado “Contribuições do projeto para a difusão e transferência de conhecimento” e outro “Informações para a divulgação do Projeto (Solicitação de texto para não especialistas/ e vídeo curto de divulgação - até 10 minutos-, com a explicação dos resultados do projeto, destinado ao público não especialista)”.
- A implantação, em 2013, de melhorias nas ações realizadas pela assessoria de comunicação social do CNPq quanto ao acesso a mídias sociais como: o Twitter CNPq (acessível no seguinte endereço eletrônico: <[https://twitter.com/CNPq\\_Oficial](https://twitter.com/CNPq_Oficial)>); da ferramenta do YouTube com vídeos institucionais do CNPq; do Informe CNPq 2013 - “CNPq Notícias”, e da “Rádio CNPq” (acessível no seguinte endereço eletrônico: <<https://soundcloud.com/cnpq>>).
- A disponibilização, a partir de julho de 2013, de Bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ) e Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT) para pesquisadores que atuem em Divulgação Científica. Essa iniciativa surgiu em atendendo a reivindicação dos pesquisadores/assessores do Comitê de Assessoramento de Divulgação Científica (CA-DC), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq disponibilizará quota de bolsas de produtividade para pesquisadores que atuam na área. Os pesquisadores serão contemplados nos Níveis 1 (A,B,C,D) e 2, de acordo com suas qualificações.
- O lançamento, em 2013, da plataforma de “popularização da ciência”, na página do CNPq na internet. Essa ferramenta institucional foi atualizada e ampliada em suas funcionalidades, permitindo a realização de navegação, consultas, leitura e pesquisa dos usuários a resultados de pesquisa, também relacionadas tanto às grandes áreas do conhecimento científico (Exatas, da Terra e Engenharias; Biológicas, Saúde e Agrárias; e Humanas e Sociais) e à Inovação.

A principal meta da plataforma, segundo o CNPq, é “ampliar a divulgação científica brasileira e torná-la plena para a sociedade”<sup>31</sup>. Segundo o presidente do CNPq, Glaucius Oliva essa nova plataforma “é um instrumento de divulgação marcante dos resultados das

---

<sup>31</sup> Fonte: Matéria da Assessoria de Comunicação CNPq: Disponível em [http://www.cnpq.br/web/quest/noticiasviews/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_a6MO/10157/1311697](http://www.cnpq.br/web/quest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/1311697). Acesso em 22/10/2013.

pesquisas no Brasil e é muito importante dizer para a sociedade o que a ciência está fazendo no país<sup>32</sup>.

A nova plataforma pode ser visualizada na Figura 3 e suas opcionalidades no Quadro 11.



Figura 3: Imagem da tela da plataforma da “popularização da ciência” no portal do CNPq.

Fonte: Portal do CNPq, outubro de 2013. Disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/popularizacao-da-ciencia;jsessionid=88CAE5DB4A99EC778E345FA25122D943>>. Acesso em 29/10/2013.

#### **Na tela principal**

- Acesso a notícias sobre pesquisa financiada

#### **Itens do canto esquerdo superior da plataforma (descritos abaixo nos itens e 1 a 7)**

(oferecem uma vasta quantidade de informações relacionadas às iniciativas conduzidas ou apoiadas pelo CNPq)

– Por que Popularizar a ciência/ Fazendo Divulgação Científica/ Prêmios/Museus e Centros de Ciência/Olimpíadas Científicas/ Semana Nacional de CT&I/ Feiras e Mostras de Ciência/ Relatórios de Pesquisa/Memória do CNPq/ Programa Editorial/ Contato

#### **Itens do canto direito da plataforma - Destaques do CNPq**

– Iniciação Científica/ Pioneiras da Ciência/ Pesquisador Emérito/ Pesquisador Sênior

#### **Itens no canto inferior da plataforma**

– Disponibiliza acesso a conteúdo dos projetos de pesquisa cadastrados no portal, como imagens, vídeos e as publicações produzidas pelos próprios pesquisadores e enviadas para acesso aberto do público.

– Sua pesquisa pode virar notícia: Acesso que possibilita aos pesquisadores efetuarem cadastro para que o seu projeto de pesquisa seja noticiado em uma linguagem explicativa e acessível a todos os públicos.

Quadro 11 - Opcionalidades da nova Plataforma de “popularização da ciência” no portal do CNPq, implantada em 2013.

Fonte: Portal do CNPq -2013 (<http://www.cnpq.br/popularizacao-da-ciencia>). Acesso em 31/10/2013; e Matéria da Assessoria de Comunicação CNPq: Disponível em [http://www.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_a6MO/10157/1311697](http://www.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/1311697). Acesso em 22/10/2013.

<sup>32</sup> Fonte: idem nota de rodapé 18.

No Quadro 12 apresentamos uma sistematização das ações voltadas para a difusão científica identificadas no CNPq.

<b>Tipos de difusão desenvolvidas</b>	<b>Práticas</b>
Disseminação (para especialistas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de acesso aberto com informações dos resultados de pesquisa dos projetos financiados.</li> <li>• Reuniões da agência/instituição com grupos de gestores/parceiros inter ou intrainstitucionais para apresentação e acompanhamento das propostas, projetos ou programa financiados.</li> <li>• Promoção de conferências, seminário ou eventos de disseminação.</li> </ul>
Divulgação (para público leigo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco com resumo dos resultados das pesquisas financiadas para público leigo (disponível na internet).</li> <li>• Produção de textos para imprensa ou edição de clipping de notícias veiculadas pela mídia sobre financiamento das pesquisas e seus resultados</li> <li>• Produção de conteúdo e manutenção de página na internet, blogs, boletins e redes sociais de divulgação científica.</li> <li>• Produção de material e vídeos para rádio e youtube.</li> </ul>
Estratégias e instrumentos de alocação de recursos financeiros e materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio (fomento) para promoção, organização e realização de eventos e natureza científica.</li> <li>• Apoio (fomento) para participação em feiras, eventos ou concursos científicos relacionados com difusão da pesquisa financiada.</li> <li>• Apoio (fomento) para pesquisadores na tradução e publicação de artigos científicos (por meio da Taxa de Bancada ou Grant para pesquisadores bolsistas da modalidade PQ 1.</li> <li>• Apoio (fomento) para editoração e publicação de periódicos ou revistas acadêmicas e científicas.</li> <li>• Estimulo e apoio a projetos relacionados à difusão científica.</li> <li>• Apoio à realização de competições científicas e a Projetos de Popularização da Ciência voltadas para a melhoria dos ensinios fundamental, médio e superior.</li> <li>• Bolsas relacionadas à difusão científica: Apoio à Difusão do Conhecimento - ADC e Iniciação ao Extensionismo – IEX</li> </ul>

Quadro 12: Práticas (atividades ou instrumentos) voltadas para a difusão científica desenvolvidas pelo CNPq.  
Fonte: Elaborado pela autora.

Diante dos resultados obtidos com a identificação e levantamento das práticas de gestão da difusão científica das pesquisas financiadas pelo CNPq apresentamos, a seguir, um quadro comparativo das atividades ou estratégias de difusão gerenciadas pelo CNPq em relação às desenvolvidas pelas agências ou conselhos internacionais de fomento à pesquisa neste estudo.

País (Agência)	Brasil CNPq	Austrália ARC	Canadá NSERC	EUA NSF	Holanda NWO	Reino Unido RCUK	Suécia VR
Difusão Científica como prioridade organizacional	x	x	x	x	x	x	X
Política de Acesso Aberto da agência	-	x	x	x	x	x	X
Disponibiliza Banco de Resultados de Pesquisa	x	x	x	x	x	x	X
Apoio financeiro para publicações em acesso aberto, artigos, livros e afins.	-	x	x	x	-	-	X
Ações de difusão junto a setores diversos (empresas, instituições de pesquisa, pesquisadores e público leigo)	x	x	x	-	-	x	-
Utilização dos resultados de pesquisa em ações políticas junto a órgãos setoriais do governo, fóruns políticos e legislativo.	x	x	x	-	-	x	-
Produção de publicações periódicas contendo resultados das pesquisas financiadas	-	x	x	x	x	x	X
Ações de apoio a pesquisadores e instituições para desenvolver habilidades e competências em comunicação científica (ex: por meio de manuais, publicações, financiamento para cursos ou capacitações, bolsas para essa finalidade)	x	x	-	x	-	x	-

Quadro 13: Quadro resumido das práticas e estratégias de gestão da difusão científica que se destacam dentre as desenvolvidas pelo CNPq e por agências ou conselhos internacionais de fomento à pesquisa.

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda: (X) = identificado; (-) = não identificado.

Observação: As práticas de difusão relacionadas à Coréia do Sul não foram incluídas neste quadro devido à insuficiência de informações sobre o tema no portal em inglês.



As informações obtidas demonstram que nas agências ou conselhos internacionais, bem como do CNPq, a responsabilidade para como o apoio e promoção da difusão científica está explícita nos respectivos objetivos, missões ou normativos institucionais.

O CNPq, em comparação com as agências pesquisadas, apresentou cinco práticas coincidentes, quais sejam: definição de competências, objetivos e ações institucionais relacionados ao seu papel na promoção e apoio à difusão; ações de apoio para desenvolvimento de habilidade e competências em comunicação científica; e realização de ações de difusão e utilização de resultados de pesquisa em ações políticas junto a setores diversos da sociedade (empresas, instituições de pesquisa, pesquisadores, público). As práticas não verificadas no CNPq foram: política de acesso aberto instituída; apoio financeiro amplo<sup>33</sup> específico para publicações em acesso aberto, artigos, livros; e produção própria de publicações periódicas.

Verifica-se que o CNPq está numa posição média em relação às demais agências, com o entendimento de que suas práticas de gestão da difusão, mesmo que ainda não formalizadas numa política específica ou em setores próprios no CNPq para gerenciar essa política, estão estruturadas, em sua maioria, em consonância com diretrizes que vêm norteando as políticas de difusão científica mundialmente.

### 3.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO 3

Este capítulo teve como objetivo os seguintes aspectos e questões balisadoras: As práticas de difusão científica do MCTI e CNPq no âmbito das políticas de C,T&I; Quais as práticas de difusão científica desenvolvidas pelo MCTI e CNPq? Há fatos ou indícios que demonstram ou apontam para a institucionalização da difusão científica nessas instituições?

Em relação ao primeiro aspecto, foi possível perceber que no âmbito das ações de planejamento e gestão em C,T&I houve alterações quanto à existência de ações e políticas voltadas à difusão científica. No período inicial, entre os anos de 1951 a 1963, na própria Lei que criou o CNPq e no Decreto que aprovou o seu estatuto estão expressos objetivos e competências específicas voltadas para a difusão, embora poucas ações foram implementadas nesse sentido. Ainda imperava uma lógica de difusão voltada ao público acadêmico e à necessidade de informações estatísticas para a administração pública.

---

<sup>33</sup> Atualmente pelas normas do CNPq apenas os pesquisadores bolsistas da modalidade Produtividade em Pesquisa – PQ podem utilizar recurso da Taxa de Bancada (Grant) para publicações de artigos, por exemplo. Ou em caso de alguma Chamada/Edital do CNPq específico permitir no projeto inserir item de financiamento para essa finalidade.

O segundo período, de 1964 a 1984, foi marcado pela implementação de ações de planejamento na administração pública governamental, com a implantação dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND I, II e III) e os Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCTs I, II e III). Os dois primeiros planos foram enfáticos ao incluir como programa ou projeto prioritário a temática que era chamada de “Informação científica e Tecnológica”. Contudo, no PBDCT III não há referência a diretrizes e objetivos específicos para esta área. Nesse período houve várias iniciativas e ações voltadas para fortalecer a divulgação, disseminação e utilização do conhecimento científico no campo da administração pública, nas universidades, e para a sociedade. Seja no âmbito da divulgação ou na disseminação científica.

Durante o período de 1985 a 2002, da Nova República, poucas foram as iniciativas voltadas para a institucionalização da área de difusão e popularização científica. O Ministério da Ciência e Tecnologia focalizou mais na implantação de ações e políticas voltadas para a reformulação do aparato legal de estímulo às empresas em P&D e em inovação. Como marcos dessa mudança indica-se o início da política de Fundos Setoriais; a elaboração da Política Nacional de Ciência, Tecnologia & Inovação (PNCT&I) em 2003; a aprovação da Lei de Inovação, da Lei de Inovação, da Lei do Bem, da Lei de Biossegurança, entre outras.

Já no CNPq reforçaram-se estratégias voltadas para: o fortalecimento da formação de recursos humanos na área de política de C&T; o planejamento e avaliação de políticas de C&T, por meio de pesquisa voltadas para esse fim; sistemas de informação científica e tecnológica (como a Plataforma Lattes, o Prossiga e o Diretório do Grupo de Pesquisa, que até hoje são referências de boas experiências de gestão de informação e de comunicação de informação científica e tecnológica na gestão pública). No entanto, o Ministério da Tecnologia, criado em 1985, ainda não assumia o papel de coordenador ou direcionador de políticas voltadas a esse campo.

De 2003 a 2013, é significativo o fortalecimento das estratégias e políticas voltadas para a popularização e difusão científica devido à decisão política de inserir a Inclusão e Desenvolvimento Social como prioridades de Governo, como pode ser identificado nos objetivos e programas prioritários do PPA 2004-2007, PACTI 2007-2010 e ENCTI 2012-2015 (no Apêndice E). Com a criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (SECIS), e do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia (DEPDI), pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Configura-se, a partir de então, uma tendência de institucionalização dessa área.

No CNPq, várias iniciativas vêm construindo um caminho para o fortalecimento da assunção dessas responsabilidades, entre as quais: a continuidade de ações que vêm sendo

desenvolvidas nos últimos 10 anos, voltadas para manter os apoios financeiros contínuos para atividades de divulgação e disseminação, mesmo que mais tradicionais; e o fortalecimento recente, nos anos de 2012 e 2013, de ações voltadas para a popularização da ciência, e promoção do acesso a resultados de pesquisa.

A construção de uma política de difusão científica e tecnológica não tem sido um caminho fácil, muito menos avesso a percalços das políticas de governo. A experiência de implantação de políticas, programas ou estratégias relacionadas à difusão científica no Brasil aponta para a relevância da influência do papel Estado como indutor e promotor de medidas decisivas para promover o acesso à informação científica, não só para o público acadêmico, mas como apoio para a tomada de decisão de gestores públicos e para a sociedade em geral.

Por fim, os exemplos no âmbito das instâncias federais nacionais, assim como a análise das práticas de gestão da difusão desenvolvidas pelo CNPq e pelas agências internacionais de fomento à pesquisa, mostram que vêm sendo implementadas ações significativas pelo CNPq no sentido de fortalecer as ações e políticas voltadas para a difusão da ciência. No entanto, algumas práticas, como por exemplo, a definição de uma política nesta área, a organização da gestão e recursos específicos para comunicação científica, e atividades voltadas para dar suporte às políticas públicas, a partir da comunicação e intercâmbio com estratos da sociedade sobre pesquisas financiadas e seus resultados, ainda se apresentam incipientes e pouco estimuladas e sem a devida prioridade no CNPq.

## **4 CONTRIBUIÇÕES PARA UMA ESTRATÉGIA DE GESTÃO DA DIFUSÃO CIENTÍFICA PARA O CNPq**

A partir dos conteúdos teóricos, obtidos com a revisão de literatura, e dos resultados e análises, decorrentes da pesquisa realizada sobre as estratégias e práticas de difusão realizadas por agências de fomento à pesquisa internacionais e brasileiras (FAPS, MS, MCTI e CNPq), serão apresentados neste capítulo 4: inicialmente, a consolidação de elementos ou aspectos centrais desses achados; em seguida, as contribuições de gestores do CNPq entrevistados; e por fim, os subsídios para uma estratégia de gestão de difusão científica para o CNPq.

### **4.1. ASPECTOS CENTRAIS DO RESULTADO DA PESQUISA NAS AGÊNCIAS GOVERNAMENTAIS DE FOMENTO À PESQUISA**

Inicialmente apresentamos uma síntese de alguns aspectos ou fatores importantes encontrados na revisão de literatura, apresentada nos capítulos 1 e 2 deste estudo, e que auxiliam na análise contextual e propositiva sobre a difusão científica realizada por agências de fomento, instituições de pesquisa ou pesquisadores.

Como fatores facilitadores da difusão científica são apontados:

- Apoio institucional para execução de estratégias de difusão pela agência de fomento;
- Estratégias de fomento para pesquisadores voltadas para ações de difusão;
- Reconhecimento do papel da agência/instituição na difusão científica;
- Existência de núcleo ou setor específico para formular e auxiliar na implementação de política ou estratégias de difusão;
- Existência de recursos humanos qualificados para organizar ações de difusão;
- Existência de capacidade instalada computacional para as ações de difusão;
- Apoio de setor de comunicação para as ações de difusão;
- Cultura organizacional favorável para a difusão;
- Existência de política(s) de difusão;
- Existência de política de comunicação;
- Consciência dos gestores de setores, programas ou projetos da agência quanto à importância de estratégias de difusão.

E como fatores que dificultam a difusão científica são descritos:

- Déficit de recursos financeiros para as atividades a serem desenvolvidas;

- Necessidade de infraestrutura adequada para a execução de ações de difusão;
- Inexistência de ações voltadas ao relacionamento entre instituições parceiras no fomento de estudos e empresas;
- Poucas ações voltadas para o relacionamento com a imprensa;
- Definição pouca clara do papel da difusão na instituição;
- Baixa compreensão da importância das estratégias de difusão para a organização;
- Pouca valorização do trabalho de difusão;
- Poucos profissionais específicos para essa função;
- Falta de planejamento formal das ações de difusão;
- Falta de cultura para a área de comunicação;
- Falta de unidade ou setor específico para coordenação de ações de difusão.

Diante desses fatores e do distanciamento, ainda presente, entre a ciência, a sociedade e a prática, a literatura revela a importância não só das agências governamentais de fomento, como também das instituições de pesquisa, dos pesquisadores e de setores envolvidos com as pesquisas financiadas assumirem o papel de difusores e divulgadores. Cabe destaque para a importância de o Estado, por meio das agências, de liderar e induzir políticas nesta área.

No levantamento e análise das estratégias e práticas de gestão da difusão em agências internacionais verificou-se que, nos casos estudados, as políticas nessa área são institucionalizadas, têm continuidade – a despeito das mudanças governamentais –, e realizam constantes atualizações para melhoria de suas estratégias e instrumentos.

Como aspectos centrais das práticas de difusão nessas agências internacionais podem ser ressaltados: promover o acesso aos dados sobre as pesquisas financiadas com recursos públicos; assumir o papel de intermediárias ou articuladoras de ações e políticas intersetoriais entre pesquisadores, instituições de pesquisa, setores co-financiadores de pesquisas e setores do governo (formuladores de políticas); e estruturar orientações para o uso adequado de instrumentos de apoio financeiro para atividades de difusão (bolsas, *grants* de pesquisa, auxílios, por exemplo).

Quanto às agências e organismos brasileiros (FAPs e MS) percebeu-se a existência de políticas institucionalizadas de difusão científica naquelas que possuem continuidade gerencial e programática das ações de difusão, assim como definição política de inserir a difusão entre as prioridades institucionais.

A partir do levantamento das atividades e instrumentos de difusão nas agências nacionais, podem ser elencados como aspectos centrais – que podem contribuir para a

estratégia a ser proposta para o CNPq –, a necessidade de ampliação das práticas desenvolvidas nessa área; do público alvo; do modo de gestão da difusão; e da abrangência tanto das ações de divulgação (para o público leigo). Essa ampliação deve ser realizada de forma que as ações de difusão não fiquem tão focadas no apoio às formas mais tradicionais de comunicação científica (como o apoio à produção de revistas científicas e à participação e organização de eventos).

#### 4.2. RESULTADO DAS CONTRIBUIÇÕES DE GESTORES DO CNPq.

Com o objetivo de obter contribuições do CNPq para compor a estratégia a ser apresentada neste estudo decidiu-se entrevistar alguns gestores<sup>34</sup> que, atualmente, possuem papéis e ações estratégicos na tomada de decisões gerenciais e políticas diretamente relacionadas com a difusão científica.

O roteiro do questionário (Apêndice B) e entrevista (Apêndice C) foi elaborado considerando as seguintes dimensões:

- conceitual (sobre o conceito de difusão científica);
- de gestão (a quem cabe a responsabilidade pela difusão);
- política (as possíveis influências de normativos legais ou institucionais - a Lei de Acesso à informação e a Estratégica Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação-ENCTI 20012-2015 - nas ações de difusão);
- prática (proposições de estratégias para agências de fomento à pesquisa para auxiliar na difusão); e
- propositiva (desafios do campo da difusão científica no CNPq e no Brasil).

A análise das entrevistas baseou-se na síntese dos aspectos comuns e centrais das respostas obtidas em cada uma das dimensões analisadas.

No que se refere à dimensão conceitual as opiniões dos entrevistados divergiram quanto à existência de uma concepção clara de difusão científica pelo CNPq. Foi apontado que as novas ações do CNPq em 2012 e 2013, voltadas para a “popularização da ciência”, seja no Portal do CNPq, no Currículo Lattes e no novo modelo de relatórios finais de pesquisa, por exemplo, propiciaram uma maior visualização do objetivo e da diretriz da instituição para divulgar informações de pesquisas financiadas e seus resultados.

---

<sup>34</sup> Foram eles: o Presidente do CNPq, o Coordenador de Comunicação Social e Chefe do Serviço de Documentação e Acervo, que também acumula a função de coordenador da equipe responsável pela página de Popularização da Ciência no Portal do CNPq.

No entanto, não há uma política institucional explícita ou uma definição formal de difusão científica. No sentido de organizar essa prática houve, em 2013, a criação de uma equipe de trabalho para propor e acompanhar as ações voltadas para a popularização da ciência a serem disponibilizadas na aba do Portal do CNPq.

Quanto à dimensão da gestão, para os entrevistados, a responsabilidade pela difusão dos resultados de pesquisas deve ser compartilhada entre agências financiadoras, instituições de pesquisa (executora do projeto) e pesquisadores (coordenadores e equipes dos projetos de pesquisa). Essa co-responsabilidade é referida como sendo importante para que pesquisadores e coordenadores de projetos de pesquisa incorporem práticas de difusão como missão própria:

“Para trabalhar com comunicação social a gente precisa muito da colaboração dos outros setores da área. Quando você fala da popularização da ciência que vai além da comunicação social (que tradicionalmente ela trabalha com a grande mídia) é importante ainda ter essa interrelação com outros setores e executores do projeto porque um jornalista ou um outro profissional que trabalha nessa área de comunicação ele não tem conhecimento especializado de todas as áreas de conhecimento”.

Na opinião dos entrevistados, deveria existir um setor ou equipe responsável pelas atividades de difusão dentro do CNPq, com a ressalva de que essa instância não atue isoladamente nem assuma sozinho a responsabilidade pelas atividades de difusão. Esse setor deveria ter estrutura específica, mas sempre atuando em parceria com as áreas técnicas e a comunicação social.

No que tange à dimensão política, os entrevistados se pronunciaram positivamente quanto ao CNPq fazer parcerias com outros ministérios ou organismos setoriais para comunicar os resultados de pesquisa. Esses parceiros podem ser de grande importância na disseminação ou divulgação dos resultados de pesquisa em seus campos de interesse e atuação e eles mesmos são importantes veículos de utilização desses conhecimentos, seja para instruir políticas setoriais, seja na indução de aplicações nos setores público e privado. Houve ênfase na necessidade de o CNPq atuar em parceria com outros setores do governo federal para a construção de uma rede de divulgação:

“Com engajamento prévio é muito melhor. É você inverter a equação, é você fazer a pesquisa pela demanda e não fazer a pesquisa e procurar um cliente. Cabe ao CNPq em parceria com outros ministérios fazermos a divulgação, principalmente os casos que há parceria com os ministérios que têm capilaridade para fazer chegar no público alvo adequado”.

“Enquanto dirigente, enquanto instituição, precisa ter o foco no cidadão, saber que mais importante que qualquer coisa é o cidadão receber um bom serviço e receber uma informação correta... Se você faz um trabalho específico de popularização da ciência você faz parcerias com instituições, você vai ter um trabalho com foco no resultado das pesquisas, não importa qual das instituições

financiaram. Para o cidadão o que interessa é o conhecimento que ele está recebendo da pesquisa que foi gerada”.

Em relação a se o CNPq deveria ter um papel proativo quanto à comunicação para ministérios ou agências setoriais dos resultados de pesquisa no país, as repostas foram predominantemente favoráveis. Afirmou-se que, mesmo dentro de uma estrutura na qual os recursos ainda são insuficientes para ações de comunicação científica, o CNPq já vem sendo um pouco proativo, dentro de suas possibilidades, necessitando melhorar essa prática, de forma compartilhada:

“Mas melhor ainda é perguntar antes. Não apenas dar a eles essa informação, mas sempre que possível, partir junto com eles na construção do processo de construção do conhecimento novo. Captar esses colegas de outros ministérios para que eles participem, numa missão não só de trazer mais recursos para a ciência e tecnologia, mas principalmente, tem a missão de facilitar o canal do retorno dessas informações para sua aplicação. O mesmo se aplica, com as empresas. A gente talvez no CNPq precise pensar desse jeito. Não fazer as pesquisas e depois oferecê-las, mas estimular que esse processo aconteça, de identificar a demanda e com isso induzir o foco da pesquisa, e no caso aqui, a difusão do conhecimento”.

Quando questionados sobre a influência da Lei de Acesso a Informação (Lei 12.527/2011) nas atividades de difusão científica relacionada aos programas, projetos ou ações financiados pelo CNPq e seus resultados não houve concordância. Mesmo opinando positivamente quanto ao fato dessa lei ter sido um dispositivo importante para induzir práticas de organização da informação nas instituições públicas com vistas ao acesso pelo público em geral, os entrevistados afirmaram que ela, por si só, não influenciou o CNPq nas ações de difusão.

Para eles, o CNPq já desenvolvia ações nessa área mesmo antes do início de vigência da Lei de Acesso à Informação<sup>35</sup>, como por exemplo: nos diversos instrumentos de fomento e editais voltados para difusão científica; e no Programa dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia.

Os relatos apontam para a possibilidade de que a interpretação da Lei de Acesso a Informação parece ser mais voltada a uma adequação e ajustes dos processos de registro, processamento, fluxo e arquivamento de informações no âmbito de uma prestação de contas financeiras e não de resultados. Contudo, alertam para a necessidade de que essa lei seja adequada e compreendida no âmbito de práticas de gestão pública relacionadas ao conhecimento científico.

---

<sup>35</sup> A lei n 12.527/2011, de 18 de novembro de 2011, em seu Art. 47, define que ela entrará em vigor 180 (cento e oitenta) dias após a data de sua publicação. Portanto, a vigência dessa lei iniciou em 18/05/2012.



Em relação à eventual influência do programa de “CT&I para o Desenvolvimento Social” (previsto na ENCTI 2012-2015, no qual estão inseridas a popularização da CT&I e a apropriação do conhecimento) nas atividades de difusão científica do CNPq, foi destacado que, mesmo antes da ENCTI 2012-2015, o PACTI 2007-20011 já definia claramente prioridades voltadas para popularização da ciência. Da mesma forma, a criação da SECIS, no MCTI, foi um fator determinante para se colocar na agenda política de ciência e tecnologia a pauta da divulgação científica. Apesar disso, os entrevistados opinam que a transformação dessa pauta em rotinas e prioridades institucionais no CNPq ainda necessita avançar.

Finalmente, quanto à dimensão prática e propositiva, a opinião dos gestores consultados foi divergente no que se refere às definições sobre a classificação da informação em grau de sigilo reservado, previstas no Artigo 23, da Lei 12.527/2011 e à sua adequação ao campo da ciência tecnologia e inovação. Para dois dos entrevistados a lei é clara ao definir que “para a classificação da informação em determinado grau de sigilo, deverá ser observado o interesse da informação e utilizado o critério menos restritivo possível”. Opinam eles que essa afirmativa permite que as informações sobre conhecimento científico não tenham, necessariamente, que se enquadrar no limite mínimo de cinco anos previsto no grau de sigilo reservado.

Outro entrevistado coloca opinião diferente, que se embasa no fato de que a lei de acesso à informação não compreende a profundidade da questão da criação do conhecimento, que envolve seja a competição por conhecimentos científicos e tecnológicos entre indivíduos, grupos, instituições, empresas e países, seja a criatividade e as ideias produzidas por indivíduos ou grupos:

“O acesso ao conhecimento hoje, e a capacidade de gerar conhecimento novo é um fator central de competitividade do país, de soberania nacional. São todas essas questões que requerem a questão muitas vezes do sigilo do conhecimento. Quando se apresenta um projeto de pesquisa para uma agência para financiamento o pesquisador tem que confiar que aquela agência vai ser sigilosa, porque num projeto ele está dizendo o que pretende fazer no futuro. Qual foi a sua ideia, hipótese, pergunta científica para avançar o conhecimento numa direção. E isso é o tipo de coisa que eu não posso difundir. Isso é o que caracteriza a criação do conhecimento. O indivíduo precisa ter a primazia da criação sob risco de você desestruturar por completo o sistema de conhecimento, de valorização, de diferenciação, e estímulo para a criação do conhecimento”.

Em relação à opinião dos entrevistados sobre as práticas e instrumentos que poderiam/deveriam ser implementados nas agência/instituições de fomento para fortalecer a estratégia de comunicação científica, apresenta-se o consolidado abaixo das respostas aos itens sugeridos:

Com concordância dos três entrevistados:

- Desenvolver atividades para conscientizar os pesquisadores de que informações dos projetos financiados e seus resultados, financiados com recursos públicos, devem estar acessíveis em repositórios institucionais e dos benefícios deste acesso;
- Desenvolver atividades de apoio para aumentar a habilidade dos pesquisadores em comunicar seus achados de pesquisa para seu público alvo e público leigo;
- Criar unidade ou setor específico para coordenação de ações de difusão;
- Implementar e divulgar em local de acesso coletivo um Banco de Dados Gerais de projetos ou programas financiados para acompanhamento das ações financiadas, conforme prevê a Lei de Acesso a Informação (Lei nº 12.527/2011);
- Possibilitar uso de recursos do projeto financiado com ações de difusão (como tradução e publicação de artigos, por exemplo);

Com a concordância de dois dos entrevistados:

- Prever, em seus editais de convocação de propostas de pesquisa, de bolsas e nas respectivas cartas de concessão, a difusão de informações dos projetos aprovados e do sumário dos resultados da pesquisa para público acadêmico e leigo, em canais de acesso aberto na Internet;
- Apoiar com linhas ou programas de fomento específicos a difusão (divulgação) científica em atividades como: participação em ações educacionais, com usuários do resultado do estudo, material educativo, mídia, vídeos, construção de site);
- Apoiar com fomento específico a difusão dos resultados de pesquisa por parte das instituições e pesquisadores.

Com a concordância de um entrevistado:

- Implementar e divulgar em local de acesso coletivo um Banco de Publicações Científicas, Tecnológicas e de Inovação;

Como desafios atuais para o CNPq quanto à difusão científica, os entrevistados foram unânimes na opinião de que: a difusão precisaria ser priorizada e considerada como investimento pela agência; ela é fundamental pela sua importância e função para utilização pela sociedade; e que há a necessidade de o CNPq assumir um papel pro-ativo para a mudança de cultura dos pesquisadores, instituições e funcionários do Conselho no que se refere à responsabilidade em apoiar e desenvolver a difusão. Cabe destacar as seguintes afirmações:

“Constituir área específica para atuar na divulgação e popularização da ciência. Colocar estas ações no mesmo grau de importância das demais.”

“Você tem que enxergar, no caso, a comunicação científica como um investimento institucional e como um benefício social. Não como um gasto de dinheiro, como se fosse desperdício, uma perfumaria, que você pode fazer ou

não, você tem colocar isso como uma prioridade com estrutura e recursos (financeiros, humanos) e colocar isso como objetivo da instituição”.

Os gestores afirmaram que os desafios da difusão científica no Brasil são de abrangência ampla, cultural e comportamental. Foi evidente em todas as respostas a opinião de que ciência precisa romper o espaço da academia, das revistas científicas ou meios de disseminação para especialistas, e adentrar no âmbito da divulgação e popularização da ciência, de forma a ser assimilada pela sociedade. Além disso, destaca-se o desafio de que o campo de conhecimento voltado pra a comunicação científica se profissionalize e cresça.

As contribuições dessas entrevistas e das respostas aos questionários aplicados junto às FAPs são resumidas no Quadro 14, que apresenta uma comparação de alguns aspectos pesquisados em ambos instrumentos de pesquisa quanto às atividades e estratégias de difusão implementadas pelas FAPs e pelo CNPq.

<b>Assunto questionado</b>	<b>Questionário (FAPs)</b>	<b>Entrevista</b>	<b>Resumo do Resultado</b>
Se deveria existir um setor ou equipe responsável pelas atividades de difusão.	Sim	Sim	Tão importante como fazer ciência é divulgar e ter pessoas dedicadas a isso.
Se existem ações de A&A nas agências.	Sim	Sim	Relatórios técnicos, reuniões de comitês, visitas in loco, apresentações públicas, diretoria técnico-científica.
Influência da Lei de Acesso.	Não	Não	Já desenvolvia ações antes.
Influência do Programa “CT&I para o Desenvolvimento Social” (ENCTI 2012-2015).	Sim	Sim	E também destacam a influência da PACTI 2007-2010.
Se a observação do interesse e do caráter menos restritivo devem ser os critérios para definir o grau de sigilo de conteúdos de pesquisas (Lei nº 12.527/2011).	=	=	Não há concordância. Há dúvidas quanto ao grau de restrição ou não da informação (sigilo).

Quadro 14: Comparação entre o resultado de perguntas similares no questionário (FAPs) e nas entrevistas (CNPq).  
Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.3 SUBSÍDIOS PARA UMA ESTRATÉGIA DA GESTÃO DA DIFUSÃO CIENTÍFICA PARA O CNPq

Este item tem como objetivo responder à seguinte pergunta: quais os elementos necessários e estratégicos para serem inseridos na gestão de difusão científica em uma agência nacional de fomento à pesquisa como o CNPq?

Mediante as contribuições da literatura até as informações obtidas no levantamento das práticas de gestão da difusão que foram ou vêm sendo realizadas pelo CNPq, MCTI e outras agências de fomento, bem como as contribuições dos gestores entrevistados no CNPq, buscou-se construir um conjunto de sugestões que possam contribuir para que este Conselho amplie e aperfeiçoe continuamente as atividades de difusão e divulgação de sua competência.

Compreendendo que a construção de uma estratégia institucional pressupõe uma motivação, objetivos, referencial teórico-metodológico, responsáveis e ações, consideramos que a estratégia de gestão da difusão científica para o CNPq deve ser composta pelos seguintes elementos (dispostos na Figura 4): visão geral da estratégia; objetivo; metodologia; práticas de difusão por público alvo; responsabilidades; orçamento e avaliação.

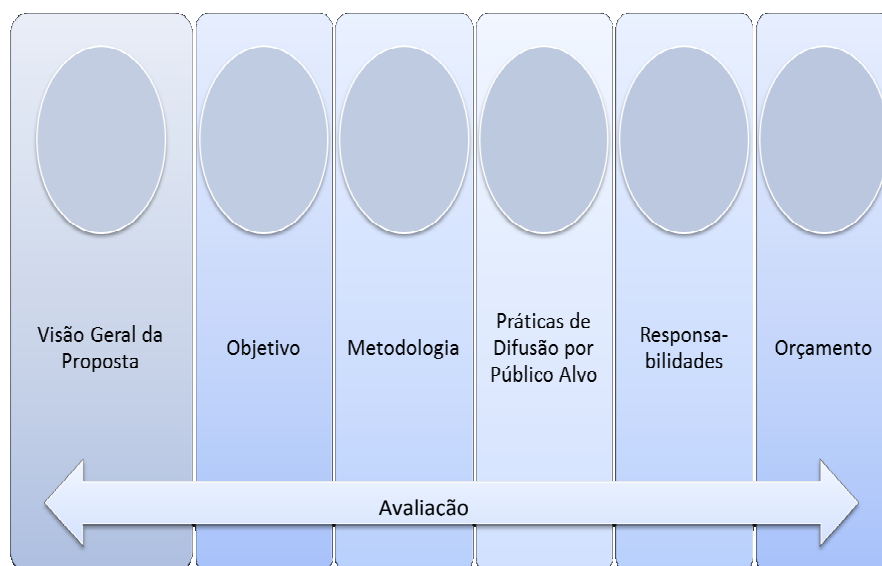


Figura 4: Elementos sugeridos para composição de uma estratégia de gestão da difusão científica no CNPq. Fonte: Elaborado pela autora.

#### **i) Visão Geral:**

Como visto neste trabalho, embora não formulada explicitamente numa política específica voltada para a difusão científica, o CNPq já conta com ações de divulgação científica, recentemente ampliadas, voltadas para a popularização científica, e com instrumentos de promoção e apoio financeiro e material para a difusão. No entanto, há ainda a necessidade de o CNPq definir melhor um conceito de difusão científica, em suas vertentes da disseminação e divulgação, para nortear as atividades da instituição e para informar aos parceiros e ao público alvo sobre seus objetivos, ações e metas nesse campo da comunicação científica.

A construção de uma estratégia é uma ferramenta para auxiliar o CNPq, por meio da gestão da difusão, a fortalecer uma mudança na concepção da ciência, não mais uma ciência cujos resultados sejam importantes para servir fundamentalmente às necessidades da produção do conhecimento científico e da academia, mas atender às necessidades e problemas econômicos e sociais, assim como, para contribuir com as políticas públicas.

## **ii) Objetivo:**

Como objetivo dessa estratégia, propõe-se: compreender e tratar a comunicação científica como um investimento institucional e um benefício social, de forma que os conhecimentos gerados pelas atividades científicas cheguem a ser aplicados, entendidos e utilizados pela sociedade.

## **iii) Metodologia:**

Para embasar metodologicamente uma estratégia de gestão da difusão, propomos três referências utilizadas neste estudo.

Inicialmente, tomando como referencial o modelo de Bjork (2007), propomos considerar como escopo metodológico o pressuposto de que o processo de comunicação científica possui elementos fundamentais (financiar, pesquisar, comunicar os resultados e aplicar o conhecimento), que são imprescindíveis para a utilização dos conhecimentos oriundos da pesquisa por usuários cientistas e não cientistas. Esse modelo contribui para o entendimento da ciência como sistema global no qual se incluem a visão de múltiplos atores, instituições e interações entre eles.

Os dois outros referenciais seriam: o modelo elaborado pela Michael Smith Foundation for Health Research - MSFHR do Canadá, que propõe para as agências financiadoras de pesquisa centralizarem suas ações de tradução do conhecimento em cinco áreas ou funções-chave (Holmes, 2012, p.6); e o modelo desenvolvido por Cordero et al (2008), que contempla cinco categorias para estimular a tradução do conhecimento: atividades impulsoras, atração de usuários, atividades de intercâmbio, comunicação, e oportunidades de financiamento. Segundo estes autores, as seguintes ações permeiam essas categorias:

- a avaliação da necessidade de difusão: visando as oportunidades ou demandas por pesquisas;

- a avaliação das atividades de difusão: relacionadas aos resultados e impactos das pesquisas financiadas, com vistas a dirimir possíveis falhas, melhorar as práticas ou instrumentos existentes; e
- a comunicação das atividades de difusão.

Diante dessas contribuições metodológicas sugerimos um modelo matricial (Figura 5) com as dimensões de uma estratégia de gestão da difusão científica para o CNPq.

Esse modelo teria como “imagem objetivo“, ou seja, como referencial para o qual deve se dirigir todo esforço da estratégia: **tornar a ciência um bem social**.

Relacionado a este foco e para viabilizá-lo, cinco dimensões no nível meso deveriam ser consideradas:

<b>Dimensões</b>	<b>Significado</b>
<b>cultural (ou comportamental)</b>	relacionada com as atividades ou estratégias de mudança cultural e de atitude no CNPq, em instituições envolvidas e pesquisadores quanto às suas responsabilidades com a difusão científica; e mudança no paradigma de olhar a ciência para além da troca de informações entre pares e sim como uma necessidade da sociedade
<b>legal (ou normativa)</b>	relacionada aos instrumentos normativos, políticas, planos, programas ou documentos institucionais do CNPq voltados a institucionalização da difusão científica
<b>Institucional</b>	relacionada à definição e organização de processos operacionais e estratégicos de gestão das práticas de difusão no CNPq.
<b>financeira (ou orçamentária)</b>	voltada para definição e planejamento e alocação e recursos financeiros e materiais para a difusão científica tanto para pesquisadores e instituições como para as ações institucionais de difusão desenvolvidas pelo CNPq
<b>Política</b>	relacionadas a ações de intercâmbio e parceria entre CNPq e o governo federal no âmbito de suas instituições e setores, empresas e pesquisadores

Quadro 15: Dimensões do Nível Meso propostas para a estratégia.

Fonte: Elaborado pela autora baseada nas propostas de Bjork (2007), Cordero et al (2008) e a Michael Smith Foundation for Health Research – MSFHR (apud Holmes, 2012).

Em nível macro, permeando e interligadas a essas cinco dimensões, co-existiriam duas outras dimensões (inspiradas nos modelos canadense, bjorkiano e de Cordero) de responsabilidade comum para os financiadores de pesquisa, instituições de pesquisa e pesquisadores:

<b>Dimensões</b>	<b>Significado</b>
<b>Avaliativa</b>	ênfatisando o acompanhamento e avaliação das atividades e estratégias relacionadas à difusão científica no CNPq para melhor uso dos resultados de pesquisas financiadas e apropriação no âmbito das políticas públicas, da inovação e para a sociedade
<b>comunicacional</b>	relacionada com a capacidade do CNPq em comunicar para a sociedade as suas atividades e estratégias de difusão científica e as informações dos achados de pesquisa relevantes para sua apropriação e uso.

Quadro 16 - Dimensões Dimensões do Nível Macro propostas para a estratégia.

Fonte: Elaborado pela autora baseada nas propostas de Bjork (2007), Cordero et all (2008) e a Michael Smith Foundation for Health Research – MSFHR (apud Holmes, 2012).

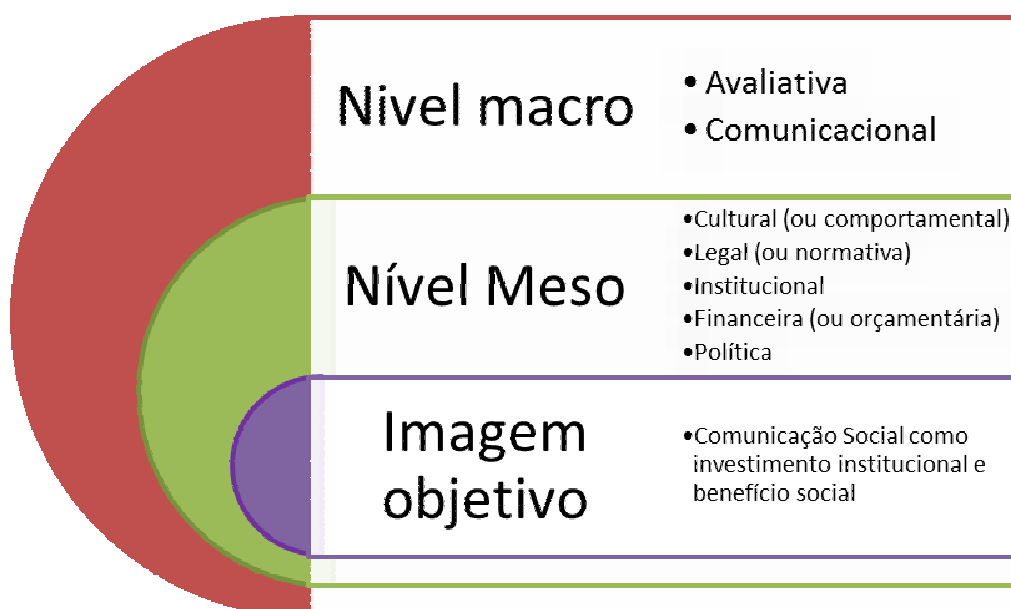


Figura 5: Modelo matricial das dimensões da estratégia de gestão de difusão científica para o CNPq.

Fonte: Elaborado pela autora baseada nas propostas de Bjork (2007), Cordero et all (2008) e a Michael Smith Foundation for Health Research – MSFHR (apud Holmes, 2012).

#### **iv) Responsabilidades**

Mesmo diante da compreensão de que a difusão científica deve ser compartilhada entre agências/instituições financiadoras, instituições de pesquisa (executora do projeto) e pesquisadores (coordenadores e equipes dos projetos de pesquisa), consideramos que cabe ao CNPq implantar um setor responsável pelo gerenciamento e acompanhamento das atividades de difusão dentro de sua unidade/organização e de forma articulada com os demais atores.

Caberia a esse setor a função de garantir o foco e regularidade das ações de difusão, agindo como uma força propulsora permanente do tema difusão na instituição. Como sugestões

de atividades poderiam ser: (i) analisar, em conjunto com as Coordenações Técnicas do CNPq e gestores de programas, qual a forma de melhor utilizar as informações contidas no item “Contribuição do projeto para difusão e transferência do conhecimento” do formulário eletrônico de Relatórios Finais enviados pelos pesquisadores, em prol da melhoria da gestão da difusão pela instituição; (ii) realizar acompanhamento e avaliação das atividades de difusão do CNPq; (iii) assessorar as coordenações e áreas técnicas do CNPq quanto a necessidade de implementação de ações de difusão e como realiza-las; (iv) desenvolver propostas para melhoria das práticas e estratégias de difusão.

#### **v) Práticas de Difusão por Público Alvo**

Considerando as diferentes necessidades e interesses pelo conhecimento científico em públicos alvo distintos, consideramos importante a implementação ou fortalecimento de algumas práticas (atividades<sup>36</sup> ou estratégias<sup>37</sup>) de difusão científica, que estão dispostas no Quadro 11 e enquadradas nas dimensões sugeridas no “Modelo Matricial das Dimensões da estratégia de gestão de difusão científica no CNPq”.

---

<sup>36</sup> Atividades aqui consideradas como de difusão, seja divulgação (para público leigo) ou disseminação (para especialistas).

<sup>37</sup> Estratégias de alocação de recursos financeiros ou materiais para ações de difusão científica.



Público Alvo	Práticas de Difusão	
Para o público em geral (divulgação)	Atividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver atividades para conscientizar os pesquisadores de que informações dos projetos financiados, com recursos públicos, e de seus resultados, devem estar acessíveis em repositórios institucionais e quanto aos benefícios do acesso aberto.*</li> <li>- Desenvolver atividades de apoio (como capacitações, on line, ou documentos ou manuais sobre divulgação, por exemplo) para aumentar a habilidade e competência dos pesquisadores em comunicar seus achados de pesquisa para seu público alvo e o público leigo.*</li> <li>- Produzir publicações (boletim/jornal/revista), virtuais ou não, para público leigo sobre pesquisas financiadas e seus resultados.</li> <li>- Produzir material e/ou programas/vídeos para televisão.</li> <li>- Desenvolver ferramenta, atividade ou tutorial para orientação e tratamento das informações contidas nos textos para não especialistas e nos vídeos curtos enviados pelo Relatório Final, em formato eletrônico da Plataforma Carlos Chagas, conforme previsto no item “Informações para divulgação do Projeto”.</li> </ul>
	Estratégias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoiar, com regularidade, linhas ou programas de fomento específicos a difusão (divulgação) científica em atividades como: participação em ações educacionais, com usuários do resultado do estudo, material educativo, mídia, vídeos, construção de site. **</li> <li>- Realizar ações intersetoriais junto ao MEC e MCTI no sentido de introduzir apoio financeiro voltado à Educação em CTS nos níveis de ensino das escolas, de modo que as propostas e ações voltadas à divulgação científica apoiem tanto o ensino formal e interesse e vocação científica de alunos para a ciência como a capacitação profissional para um trabalho de divulgação e popularização da C&amp;T.</li> <li>- Apoiar modalidades de bolsas para pesquisadores, semelhante à bolsa de produtividade em pesquisa, com um recurso correspondente a uma taxa de bancada, para que o pesquisador possa além de utilizá-lo com atividades voltadas para a sua pesquisa, mas com a obrigatoriedade de uso do recurso com a realização anual de duas atividades de divulgação científica nas escolas (podendo ser qualquer atividade: aula, feira de ciências, visita ao seu laboratório, com preparação do professor, material didático etc). (Como sugestão, iniciar essa modalidade no Edital Universal).</li> </ul>

Continua

Público Alvo	Práticas de Difusão	
Para especialistas (disseminação)	Atividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar e divulgar em local virtual, de acesso coletivo, um Banco de Publicações Científicas, Tecnológicas e de Inovação.***</li> <li>- Edição de publicações técnico-científica (boletim/jornal/revista) externos sobre pesquisas financiadas para público externo acadêmico.</li> <li>- Oferecer orientações ou apoio (por meio de auxílios específicos) para cursos e com a produção pelo CNPq de documentos, manuais, tutorias para formação e qualificação de habilidades e competências de pesquisadores e instituições de pesquisa em comunicação científica.</li> </ul>
	Estratégias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilitar o uso de recursos do projeto financiado com ações de difusão (como tradução e publicação de artigos, por exemplo) nos projetos de pesquisa aprovados, e não como uma linha de financiamento específica.*</li> <li>- Apoiar regularmente fomento específico para a disseminação dos resultados de pesquisa por parte das instituições e pesquisadores.**</li> </ul>
Para atender a Lei de Acesso à Informação	Atividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar e divulgar em local de acesso coletivo um Banco de Dados Gerais sobre projetos ou programas financiados para acompanhamento das ações financiadas, conforme prevê a Lei de Acesso a Informação (Lei nº 12.527/2011)*. Esse banco poderia conter informações específicas como: resumo do projeto, ação, ou programa, metas ou objetivos previstos; fonte de financiamento; valor total financiado; instituição executora e instituições colaboradoras; unidade da federação (localidade) e país da instituição executora; palavras-chave; coordenador; área de conhecimento; e vigência prevista.</li> <li>- Prever expressamente em seus editais de convocação de propostas de pesquisa, de bolsas e nas respectivas cartas de concessão, a difusão pelo CNPq de informações dos projetos aprovados e do sumário dos resultados da pesquisa para público acadêmico e leigo, no relatório final em formulário eletrônico na Plataforma Carlos Chagas e em canais de acesso aberto na Internet. **</li> </ul>
	Estratégias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementação de uma política ou programa de gestão da difusão científica no CNPq.</li> </ul>

Continua

<b>Público Alvo</b>	<b>Práticas de Difusão</b>	
Para aproveitamento nas políticas públicas e gestores públicos	Atividades	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fortalecer atividades relacionadas à popularização da ciência junto às escolas (ensino médio e fundamental) com ações intersetoriais.</li><li>- Fortalecer as Reuniões da agência/instituição com grupos de gestores/parceiros inter ou intrainstitucionais para apresentação e acompanhamento das propostas, projetos ou programa financiados e resultados de pesquisas financiadas.</li></ul>
	Estratégias	<ul style="list-style-type: none"><li>- Criar unidade ou setor específico para coordenação de ações de difusão.*</li><li>- Fortalecer ações colegiadas na instituição voltadas para se analisar, acompanhar, avaliar e propor atividades e estratégias para melhoria das práticas de difusão científica pelo CNPq.</li><li>- Apoiar a implantação e fortalecimento de setores, núcleos ou coordenação na área de difusão científica em instituições de ensino e pesquisa voltada para difusão científica.</li><li>- Fortalecer a promoção de conferências, seminário ou eventos de disseminação</li></ul>

Quadro 17: Proposta de práticas de difusão científica a serem fortalecidas ou implementadas pelo CNPq.

Fonte: Elaborado pela autora

Legenda:

\* = proposta aprovada por todos os entrevistados

\*\* = proposta aprovada por 2 (dois) entrevistados

\*\*\* = proposta aprovada por 1 (um) entrevistado

## **vi) Orçamento**

É necessário garantir a alocação de recursos orçamentários do CNPq com rubrica específica para ações de gestão da comunicação científica.

## **vii) Avaliação**

Deve-se desenvolver ações permanentes de acompanhamento e avaliação da estratégia e das atividades relacionadas à difusão científica no CNPq, para melhor uso dos resultados de pesquisas financiadas e apropriação no âmbito das políticas públicas, da inovação e para a sociedade.

A avaliação contribuiria na análise dos pontos fortes e fracos da estratégia, na correção de possíveis erros de execução, na elaboração de novas diretrizes, no estabelecimento de agendas políticas relacionadas a essa ação, e implementação de novas diretrizes e práticas de difusão, cada vez mais adequadas à imagem objetivo prevista.

## CONCLUSÃO

O objetivo desta dissertação foi apresentar subsídios para uma estratégia de gestão da difusão científica para o CNPq, tendo como pergunta norteadora do estudo: Como promover uma “inovação institucional” relacionada à gestão da difusão científica das pesquisas financiadas pelo CNPq, de forma a ampliar o acesso ao conhecimento científico para gestores, pesquisadores e público leigo e contribuir, com isso, para um melhor uso e aprendizado desse conhecimento?

Em busca de resposta a essa indagação fez-se uma revisão da literatura e levantamento de práticas de difusão desenvolvidas por agências de fomento à pesquisa brasileira (federais e estaduais) e de outros países. Também foram realizadas entrevistas com gestores do CNPq para obtenção de contribuições e opiniões conceituais, gerenciais, políticas e proposições, a serem consideradas nos subsídios para a estratégia prevista como produto deste estudo.

Diante dos resultados obtidos nesta pesquisa, a promoção de uma inovação institucional na gestão da difusão científica parece estar relacionada, prioritariamente, a decisões e definições político-gerenciais de que este campo de atuação (a difusão científica) é uma prioridade institucional.

Na maioria das agências em que as ações estão mais institucionalizadas essa premissa é notória, pois os objetivos e missões dessas organizações estão representados em políticas, programas ou planos formais que balizam diretrizes, não só para as práticas (atividades e estratégias de alocação de recursos) de difusão, como para o objetivo maior a ser alcançado, que é o benefício social, econômico e cultural da sociedade como um todo. Tem-se por objetivo não apenas comunicar conhecimentos científicos e tecnológicos, em via de mão única ou dupla, para um público amplo pela mídia ou entre pares da comunidade acadêmica, respectivamente, mas com fazê-lo com adequação da difusão aos diversos públicos alvo e às necessidades e demandas de setores diversos da sociedade.

Retomando a hipótese adotada neste trabalho, de que a atividade de difusão nas agências nacionais de fomento à pesquisa está aquém do papel que lhes compete na promoção e apoio à difusão e à absorção de conhecimentos científicos e tecnológicos, verificou-se, diante das constatações dos resultados deste estudo, que ela se afirma.

A predominância das práticas de divulgação pelas agências brasileiras relacionadas a atividades para a mídia, para manutenção de notícias ou informes em site gerenciadas pelas áreas de comunicação social nessas instituições, e ao predomínio das atividades e recursos alocados mais para atividades de disseminação para especialistas, retrata ainda um perfil

restrito quanto às potencialidades e alcance que a gestão do conhecimento científico poderia proporcionar. Investir em melhorar essa gestão é um desafio. Nas agências de outros países aqui pesquisadas, observa-se uma convergência com essa ideia, pois apresentam mais atividades, estratégias e instrumentos variados e institucionalizados.

Podemos afirmar que tanto na literatura como nas experiências das agências internacionais e do Ministério da Saúde há evidências de que a gestão da difusão do conhecimento pode e deve ser realizada pelas agências de fomento, por meio de atividades e instrumentos que sensibilizem, induzam e fortaleçam práticas de difusão que tenham como objetivo melhor uso e aplicação dos resultados de pesquisa. Nesse sentido, destacam-se os seguintes desafios:

- Em termos de uma política nacional: (i) implantar mecanismos mais ágeis de acesso a resultados de pesquisa e sobre as pesquisas financiadas; (ii) mudar a cultura dos pesquisadores sobre seu papel na difusão; (iii) entendimento de que ciência precisa romper o espaço da academia, e adentrar no âmbito da divulgação e popularização da ciência; e (iv) que a área de conhecimento voltada para a comunicação científica se profissionalize e cresça.

- Para as agências nacionais: (i) priorizar a difusão na instituição; (ii) constituição de áreas e recursos específicos; (iii) ampliar as estratégias e instrumentos inovadores para divulgação; (iv) investir na formação e sensibilização de RH e pesquisadores em comunicação científica; e (v) ampliar as condições e intensidade da disseminação entre pesquisadores e instituições de pesquisa.

Em termos mais amplos, este estudo verificou:

- a importância de se manter a pauta da difusão e popularização da ciência na agenda da política de C,T&I brasileira, reconhecendo-as como vetores que favorecem a inclusão e desenvolvimento social e contribuem quer para o processo de democratização quer para a melhoria do acesso a bens, serviços, produtos, como os de saúde, por exemplo, resultando em efeitos externos positivos à sociedade;
- a importância das agências de fomento à pesquisa, de um modo geral, uniformizarem a terminologia no campo da comunicação científica e desenvolvam políticas ou programas específicos, que compreendam práticas e abordagens de incentivo a difusão científica, co-reponsabilizando também por essas ações, pesquisadores, instituições de pesquisa, e organizações/setores parceiros do financiamento e de pesquisas;
- a necessidade de que as práticas de difusão, desenvolvidas institucionalmente, sejam acompanhadas e avaliadas para que se aprenda o que, por que e em que contexto elas

precisam ser aprimoradas, visando sua eficácia e, em última instância, seu impacto - o bem social;

- que a promoção e difusão de conteúdos em ciência e tecnologia para o alcance e acesso a públicos específicos requer um processo interativo constante entre os sistemas de gestão da informação, do conhecimento e de comunicação, assim como, entre as agências e grupos de gestores/parceiros inter ou intrainstitucionais para apresentação e acompanhamento das propostas, projetos ou programa financiados;
- destacar que os resultados de pesquisa devem ser mais utilizados em ações políticas junto a órgãos setoriais do governo, fóruns políticos e legislativo;
- a necessidade de que sejam incentivadas pelas agências ações de apoio a pesquisadores e instituições para desenvolver habilidades e competências em comunicação científica (ex: por meio de manuais, publicações, financiamento para cursos ou capacitações);
- a necessidade que as práticas de difusão científica desenvolvidas pelas agências passem a valorizar mais a divulgação para o público em geral e para a disseminação num modelo amplo e menos tradicional, enfocando não só o apoio para a comunicação de resultados de pesquisas entre especialistas no formato de artigos e apoio a revistas ou estímulo a notícias ou boletins numa linguagem acadêmica, mas numa perspectiva comunicacional cujos recursos sejam mais interativos para e com os diversos públicos e usuários de pesquisa;e
- a necessidade de aprimoramento e ampliação de ações intersetoriais junto ao Ministério da Educação e MCTI no sentido de fortalecer a política de apoio à difusão científica quer voltado ao campo da ECTS, nos níveis de ensino das escolas apoiando o ensino formal e o interesse ou vocação científica de alunos para a ciência, quer relacionado à orientação ou capacitação profissional e técnica para pesquisadores, instituições de pesquisa e universidades, e, por fim,
- considerando a importância dessa política de difusão para auxiliar no processo de “apropriação pública” do conhecimento científico e seu uso social e acadêmico, reconhecendo-se que o público é um ator “ativo e não um simples receptor” de informação (NIETO OLARTE, 2002, p. 82), cada vez mais parece ser fundamental a integração entre as áreas de gestão e comunicação para o desenvolvimento das instituições e para o diálogo permanente entre a comunidade científica, a sociedade e a opinião pública.

No que se refere à necessidade de aprofundamento da reflexão sobre o tema, apresentamos recomendações para novas pesquisas sobre práticas de gestão da difusão científica em agências de fomento:

- que sejam ampliados os estudos sobre papel e práticas das agências de fomento no campo da comunicação científica, e que esses estudos possam também ser realizados com informações coletadas diretamente junto às agências, sejam por meio de questionários, entrevistas, observação participante, estudos de caso, dentre outros procedimentos, para que os atores diretamente envolvidos possam ser fontes de informação e de contribuições;
- que os estudos e profissionalização no campo da comunicação científica sejam expandidos e fortalecidos enquanto área de conhecimento e com mais abertura nas universidades de programas de pós-graduação na área;
- que os analistas da área de comunicação pesquisem sobre como a difusão é assumida enquanto responsabilidade compartilhada entre quem conduz a pesquisa e quem a financia, já que este ainda é um ponto crítico na prática da difusão, tendo em vista que a literatura afirma que pesquisadores pouco sabem sobre como realizar difusão e, principalmente, divulgação, e os financiadores não assumem, em muitos dos casos, uma atitude de realizar a difusão e também de auxiliar pesquisadores e instituições a fazê-la da melhor forma; e
- a ampliação da realização de pesquisas para estudar como as ações de difusão implementadas pelas agências de fomento vêm de fato auxiliando para que os resultados de pesquisa estejam sendo utilizados e aplicados.

Finalmente, quanto aos subsídios para uma estratégia de gestão da difusão científica no CNPq, apresentados no capítulo 4, eles não pretendem ser uma resposta a todas às questões relacionadas à gestão da difusão no âmbito das agências governamentais de fomento à pesquisa, mas compreendem aspectos fundamentais dessa gestão, podendo ser uma ferramenta para auxiliar na inovação institucional relacionada às práticas de difusão, visando uma assunção mais institucionalizada, por parte do CNPq, de um processo de gestão do conhecimento gerado pelas pesquisas financiadas. Essa gestão deve apontar para as responsabilidades do CNPq, mas não isoladamente. Ao contrário, é necessário envolver os demais atores do processo de geração e utilização dos conhecimentos científicos, sejam instituições de pesquisa, universidades e pesquisadores, empresas, organismos setoriais e outros segmentos.

O CNPq é uma face da multifacetada rede de atores que são responsáveis pela difusão científica. Uma política ou programa de difusão científica a ser implantado por este Conselho constituir-se-ia numa ação relevante enquanto política pública do Estado, com vistas a propiciar



à sociedade não só mais acesso, mas melhores condições para apropriação do conhecimento científico e tecnológico produzido.

Com o objetivo de promover uma atualização na plataforma de “popularização de ciência”, no portal do CNPq, foi constituída uma equipe com a responsabilidade acompanhar e propor ferramentas, conteúdos e atividades voltadas para a popularização da ciência a serem disponibilizadas na aba do portal do CNPq relacionada a esse tema. Contudo, essa iniciativa ainda não cobre as necessidades de uma política clara e de uma estratégia de gestão da missão do CNPq no campo da difusão.

Esperamos que os subsídios gerados nesta dissertação sejam um auxílio eficaz e útil, para o CNPq na gestão de suas práticas de difusão científica, assim como, indiretamente, possa contribuir para outras instituições de fomento à pesquisa no que se refere à organização de suas atividades de difusão.

Esperamos também que esses subsídios contribuam não só para a melhoria do acesso e uso de conhecimentos científicos e tecnológicos, mas para a legitimação do papel do CNPq enquanto instância política norteadora e mediadora de uma política de difusão científica, que venha fortalecer o processo de apropriação da ciência pela sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: Informação científica para a cidadania. **Ciência da Informação**, Brasília, v.25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996.
- AMARA, Nabil; MATHIEU, Ouimet; REJEAN, Landry. New Evidence on Instrumental, Conceptual, and Symbolic Utilization of University Research in Government Agencies. **Science Communication**. Setembro: 2004; v.26, nº 1: 75-106.
- ARZBERGER, Peter et al. Promoting access to public research data for scientific, economic, and social development. **Data Science Journal**, v. 3, p. 135-152, 2004.
- BARROS, S.; JAMBEIRO, O. Políticas e práticas de comunicação da produção científica da Universidade Federal da Bahia. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 1, p. 125-149, 2011.
- BÁSCOLO, E.; YAVICH, N.; SANCHEZ DE LEÓN, A. Interaction between researchers and decision-makers: a case study. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro; 2006; 22: 47-56.
- BATISTA, F. F et. al. **Gestão do conhecimento na administração pública**. Texto para discussão nº 1095. Brasília: IPEA, 2005.
- BJORK, B. C. A model of scientific communication as a global distributed information system. **IR Information Research**, v. 12, n. 2, jan. 2007. Disponível em <<http://informationr.net/ir/12-2/paper307.html>>. Acesso em: 19/07/2013.
- BRASIL. **Lei nº 1.310, de 15 de Janeiro de 1951**. Criou o Conselho Nacional de Pesquisas, e dá outras providências.
- \_\_\_\_\_. **Decreto Lei N° 92.641, de 12 de maio de 1986**. Aprova o Estatuto da fundação Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Plano Plurianual de Ciência e Tecnologia do Governo Federal - PPA 1996/99**. Brasília, 1996.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia. **Relatório de Atividades 1996**. Brasília, 1997.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). Arquivo CNPq (Acervo MAST): Inventário Sumário**. Rio de Janeiro, 1998.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos. Avaliação de Tecnologias em Saúde: institucionalização das ações no Ministério da Saúde. **Rev. Saúde Pública**. 2006, vol.40, n.4, pp. 743-747.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia. Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional. **Plano de Ação 2007-2010- Resumo**. Brasília: 2007.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência, Tecnologia. **Pesquisa para saúde: contribuições aos 20 anos do SUS**. Brasília, 2008a (Série B. Textos Básicos de Saúde).
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008b. (Série B. Textos Básicos em Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia e CNPq. **Programa Institutos Nacionais de C&T - INCT**. Documento de Orientação, aprovado pelo Comitê de Coordenação em 29 de julho de 2008c.

Disponível em: <[http://estatico.cnpq.br/programas/inct/\\_apresentacao/pdf/015\\_anexo.pdf](http://estatico.cnpq.br/programas/inct/_apresentacao/pdf/015_anexo.pdf)>. Acesso em 30/10/2013.

\_\_\_\_\_. **Portaria Nº 2.690, de 5 de novembro de 2009**. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde (PNGTS).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Política Nacional de Gestão de Tecnologias**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010a. (Série B. Textos Básicos em Saúde)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Decit 10 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010b (Série B. Textos Básicos de Saúde)

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Plano de Ação em Ciência Tecnologia e Inovação - Principais resultados e avanços - 2007-2010**. Brasília: Dezembro, 2010c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência, Tecnologia. **Pesquisas estratégicas para o sistema de saúde – PESS**. Brasília, 2011. (Série B. Textos Básicos de Saúde)

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Lei que regula e dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012**. Decreto que regulamente, no âmbito do Poder Executivo federal, os procedimentos para a garantia de acesso à informação e para a classificação de informações sob restrição de acesso, observados o grau e prazo de sigilo.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015 - Balanço das Atividades Estruturantes 2011**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/336399.html>>. Acesso em: 03/08/2012.

CANADIAN INSTITUTES OF HEALTH RESEARCH. **Knowledge Translation Strategy 2004-2009**. Canadá: CIHR, 2004. 14p. Disponível em: < [http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/documents/kt\\_strategy\\_2004-2009\\_e.pdf](http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/documents/kt_strategy_2004-2009_e.pdf)>; Acesso em 21/07/2013.

CARVALHO, I. C. L.; KANISKI, ANA LÚCIA. A sociedade do conhecimento e o acesso à informação: para que e para quem? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 33-39, set./dez. 2000.

CHRISTOVÃO, Heloisa Tardin; BRAGA, Gilda Maria. Ciência da Informação e sociologia do conhecimento científico: a intertematicidade plural. **Transinformação**, v.9, n.3, p.33-45, set/dez.1997.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Revista Brasileira de Tecnologia**. São Paulo. Vol.1. n 1, setembro de 1970.

\_\_\_\_\_. **RN-013/1992**. Institui o Programa de Apoio à Competitividade e Difusão Tecnológicas (PCDT).

\_\_\_\_\_. **Cinquentenário do CNPq- Notícias sobre a pesquisa no Brasil**. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. **Uma proposta da Política Nacional de Preservação de Memória da Ciência e da Tecnologia:** Relatório da Comissão Especial constituída pela Portaria 116/2003 do Presidente do CNPq em 04 de julho de 2003. Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. **Edital Nº 15/2008 MCT/CNPq/FNDCT/CAPES/FAPEMIG/FAPERJ/FAPESP.** Promover a formação ou consolidação dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT) dentro do Programa criado pela portaria MCT nº 429, de 17 de julho de 2008.

**Conference conclusions: towards a new alliance between science, citizens and society.** IPTS, nº 55, JRC, Seville, p. 29-33. June, 2001.

CORDERO, C. et al. Funding agencies in low- and middle-income countries: support for knowledge translation. **Bulletin of the World Health Organization**, 2008; 86:524–534. Disponível em < <http://www.who.int/bulletin/volumes/86/7/07-040386/en/>>; Acesso em 12/07/2013.

CRUZ, Carlos Henrique de Brito. Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: desafios para o período 2011 a 2015. **Revista Interesse Nacional**, Junho, 2010. Disponível em: < <http://interessenacional.uol.com.br/2010/07/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil-desafios-para-o-periodo-2011-a-2015/>>. Acesso em: 04/02/2013.

DAHER, Sofia. **Estudo sobre o fomento à pesquisa em dengue no Brasil:** contribuições para a aproximação entre a geração e o uso do conhecimento. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

ENNIS, Cath. "How can non-scientists influence the course of scientific research?". **The Guardian**, Londres, 23 out. 2013. Disponível em <<http://www.theguardian.com/science/occams-corner/2013/oct/23/non-scientists-scientific-research-communication>>. Acesso em 29/11/2013.

DUNCAN, S & SPICE, S. **The engaging reserach.** Careers Research and Advisory Centre (CRAC), 2010. Disponível em <[www.vitae.ac.uk/researcherbooklets](http://www.vitae.ac.uk/researcherbooklets)>. Acesso em 19/10/2012.

FERREIRA, Rubens da Silva. A sociedade da informação no Brasil: um ensaio sobre os desafios do Estado. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 36-41, jan./abr., 2003.

FRAGALLE, E. P. **A Gestão da Informação Científica e da Comunicação na Capital da Tecnologia.** Dissertação (Mestrado) – Universidade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, 2006;

FREIRE, José Donizetti **CNPq e o Acesso Aberto à Informação Científica.** Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Programa Integrado de Informação e Comunicação da Fiocruz.** Rio de Janeiro, 2003. In Comunicação em ciência, tecnologia e inovação em saúde: uma proposta de política para o Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM/Fiocruz). CRUZ, B. K. B. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2007.

GALEFFI, P.; CRISTINA, C. Bridging the gap between science anda the public. **The Institute for Prospective Technological Studies- IPTS Report.** February/2001, Sevilhe, nº 51, European Comission, Joint Research Centre-JRC, pp. 37-39.

GIBBS, W. Wayts. Lost science in the third world. **Scientific American**, n. 273, p.76-83, 1995.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5ª Edição, São Paulo: Atlas, 1999.

GUARIEIRO, L.L.N. et. al. INCT E&A conectando educação, ciência e tecnologia. **Revista Virtual de Química**, Vol. 3, Nº 5 (2011), pp. 361-375. Disponível em: <<http://www.uff.br/RVQ/index.php/rvq/article/viewFile/202/188>>. Acesso em 20/08/2013.

GUIMARÃES, Reinaldo. **Avaliação e fomento de C&T no Brasil: propostas para os anos 90**. Brasília: MCT/CNPq, 1994.

HOLMES, B., SCARROW, G.; SCHELLENBERG, M. Translating evidence into practice: the role of health research funders. **Implementation Science**, 2012, 7:39 Page 2 of 10. Disponível em <<http://www.implementationscience.com/content/7/1/39>>; Acesso em 10/07/2013.

INSTITUTOS NACIONAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Programa Institutos Nacionais de C&T**. Documento de orientação aprovado pelo Comitê de Coordenação em 29 de julho de 2008. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/20080804\\_ed\\_inct\\_15.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/20080804_ed_inct_15.pdf)>. Acesso em: 07/02/2013.

KUHLMANN, S. **Lógicas e evolução de políticas públicas de pesquisa e inovação no contexto da avaliação**. In Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2008; 45- 74.

LAVIS, J.; ROBERTSON, D. et. al. How Can Research Organizations More Effectively Transfer Research Knowledge to decision Makers? **Milbank Quarterl.** 2003; 81: 221-248.

LAVIS, J.N. et al. Assessing country-level efforts to link research to action. **Bulletin of the World Health Organization**. August 2006, 84 (8). Disponível em: <<http://www.who.int/bulletin/volumes/84/8/06-030312.pdf>>; Acesso em 12/07/2013.

LAVIS, John N. et. al. Bridging the gaps between research, policy and practice in low- and middle-income countries: a survey of researchers. **CMAJ**. 2010 June 15; 182(9): E350–E361. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2882466/> Acesso em:

LEGEY, Liz-Rejane; ALBAGLI, Sarita. Construindo a sociedade da informação no Brasil: uma nova agenda. DataGramaZero. **Revista de Ciência da Informação**, v.1, n. 5, out. 2000. Disponível em: < <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/106>>. Acesso em: 31/07/2012.

LEITE, R.A. Novos Paradigmas para a socialização da informação e a difusão do conhecimento científico: perspectivas de interação entre a organização dos sistemas e a complexidade da informação. **Informare-Cad. Prog. Pós-Grad.** Ci. Inf. Rio de Janeiro, v.2, n.1, p. 57-69, jan/jun. 1996.

LIMA, M. Tait; NEVES, E. Felix das; DAGININO, R. Popularização da ciência no Brasil: entrada na agenda pública, de que forma? **Journal of Science Communication**, 7(4), December, 2008, pg. 1-8. Disponível em <<http://jcom.sissa.it/archive/07/04/Jcom0704%282008%29A02/?searchterm=None/>>. Acesso em 14/01/2013.

LOBO, Cristina. **Estratégias para incorporação dos resultados das pesquisas financiadas pelo Decit** (Slides). In: IV Encontro Nacional do Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde. Brasília, Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cristinalobo.pdf>>. Acesso em: 15/02/2013.

MARTÍNEZ, Eduardo & ALBORNOZ, Mário. **Indicadores de ciência y tecnología: Estado del arte y perspectivas**. Caracas, Unesco, 1998

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Comunicação e informação do DECIT: desafios para

difusão e monitoramento das ações de fomento. **Rev. Saúde Pública**. 2007, vol.41, n.2, pp. 313-316.

MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. **Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil**. In. Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Organização e apresentação de Luisa Massarani, Ildeu de Castro Moreira e Fatima Brito. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura, 2002. Disponível em: <[http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciaepublico/artigos/art03\\_aspectoshistoricos.pdf](http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciaepublico/artigos/art03_aspectoshistoricos.pdf)>. Acesso em: 04/03/2013.

MOREIRA, Ildeu de Castro. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Vol. 1, nº 2 (2006). Disponível em <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/29/50>>. Acesso em 10/08/2013.

\_\_\_\_\_. **Inovação e Popularização da Ciência e Tecnologia no Brasil** (Slides). Departamento de Popularização e Difusão de Ciência e Tecnologia/SECIS/MCT. 2012. Disponível em <[http://www.fia.com.uy/materiales/ponencias/31-taller\\_sobre\\_popularizacion\\_de\\_la\\_ciencia\\_la\\_tecnologia\\_y\\_la\\_innovacion-ildeu\\_de\\_castro\\_moreira.pdf](http://www.fia.com.uy/materiales/ponencias/31-taller_sobre_popularizacion_de_la_ciencia_la_tecnologia_y_la_innovacion-ildeu_de_castro_moreira.pdf)>. Acesso em 22/02/2013.

MOTOYAMA, Shoyo. **50 anos do CNPq: contados pelos seus presidentes**. São Paulo, FAPESP, 2002.

NEVES, Maria Aparecida Rocha. **Documento Técnico contendo o Relatório de Progresso anual de todas as atividades relacionadas à educação científica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília, UNESCO/MCTI/SCTIE/DEPDI. Janeiro de 2011. Produto 5-Projeto 91BRAZ2018 MCT PRODOC Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil.

NICOLAU, I. **O conceito de estratégia**. Working Paper 1-01, Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial INDEG/ISCTE, Portugal, 17p, setembro de 2001. Disponível em <<http://pcc5301.pcc.usp.br/PCC%205301%202005/Bibliografia%202005/Conceito%20Estrat%C3%A9gia%20%28Nicolau%29.pdf>>. Acesso em 10/04/2013.

NIETO OLARTE, Mauricio. El público y las políticas de ciencia y tecnología. **INCI**, Caracas, v. 27, n. 2, pg 80-83, fev. 2002.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO-OCDE. **Manual de Oslo** – Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre Inovação. 3ª ed., Tradução FINEP, 2005, Disponível em: <<http://download.finep.gov.br/imprensa/oslo2.pdf>>. Acesso em: 05/03/2013.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS. **OBMEP em números**, 2010. Disponível em: <[http://www.obmep.org.br/obmep\\_em\\_numeros.html](http://www.obmep.org.br/obmep_em_numeros.html)> Acesso em: 22-02-2013.

OLIVEIRA, Diogo Lopes. Divulgação Científica: Beleza é Fundamental. **Revista Darcy de Jornalismo Científico e Cultural da Universidade de Brasília**. UNB. Nº 11, junho e julho de 2012, pp. 20-25. Disponível em <<http://issuu.com/revistadarcy/docs/darcy11>>. Acesso em 12/08/2013.

PEDRO, Edilson da Silva; SALLES-FILHO, Sergio; MENDES, Paule Jeane. **Inovações Institucionais na Pesquisa Agrícola na América Latina e no Caribe**. In: XXIV SIMPOSIO DE GESTAO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, Anais. Gramado: ANPAD, 2006. Disponível em <<http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/handle/1/3068>>. Acesso em 10/04/2013.

**PERSPICILLUM/ Museu de Astronomia e Ciências Afins**. Vol.1. n.1, Rio de Janeiro. 1987.

PIETRO, M.S. et al. **Estrategias para la difusión y diseminación de los productos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS)**. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación ; 2009.150 p.

Portal do Ministério da Saúde/ Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/ Departamento de Ciência e Tecnologia. Disponível em:<[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/area.cfm?id\\_area=1610](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/area.cfm?id_area=1610)>. Acesso em: 08/02/2013.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **PBDCT - Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico 1973/74**. Centro de Serviços Gráficos do IBGE, Rio de Janeiro, 1973.

\_\_\_\_\_. **II PBDCT – II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. Centro de Serviços Gráficos do IBGE, Rio de Janeiro, 1975.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Planejamento. **III PBDCT – III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico 1980/1985**. Gráfica CNPq, Rio de Janeiro, 1980.

\_\_\_\_\_. **Plano Plurianual 1991/95**. Secretaria de Ciência e tecnologia. Brasília, 1990.

REIS, Arley. **Assessoria de Imprensa, Jornalismo Científico e Jornalismo Online: levantamento do uso da Internet pelas universidades federais brasileiras em 2002**. Universidade Federal de Santa Catarina, Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, 2002. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/82736/189495.pdf?sequence=1>>. Acesso em 21/07/2013.

RICHWIN, Else Antônia; SÁ, Teresa Cristina Reis de. **Programa de Apoio aos Centros de Ensino e Pesquisa em Política Científica e Tecnológica**. Textos em política científica e tecnológica. Centro de Estudos em Política Científica e Tecnológica-CPCT/Centro de Informação sobre Política Científica e tecnológica-CPO/CNPq. Vol.1. Texto nº 24. Brasília, maio, 1987. (Acervo)

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **CNPq - Origens e Perspectivas**. 4ª Ed. Coordenação Editorial Brasília, 1984.

SOUZA, Maria da Paixão Neres de. Efeitos das tecnologias da informação na comunicação de pesquisadores da Embrapa. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, abr. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652003000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100013&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 04/06/2012.

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Disponível em:<[http://semanact.mct.gov.br/index.php/content/view/5741/A\\_Semana\\_em\\_outros\\_anos.html](http://semanact.mct.gov.br/index.php/content/view/5741/A_Semana_em_outros_anos.html)>. Acesso em: 22-02-2013.

SUSANE, Barros; OTHON, Jambeiro. Políticas e práticas de comunicação da produção científica da Universidade Federal da Bahia. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 125-149, jan./jun. 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALÉRIO, Palmira Maria Caminha Moriconi. **Periódicos científicos eletrônicos e novas perspectivas de comunicação e divulgação para a ciência**. 2005. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

VALÉRIO, M.; BAZZO, W.A. O papel da divulgação científica em nossa sociedade de risco: em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **CTS+I Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación**, Número 7, Septiembre-Diciembre 2006. Disponível em: <<http://www.oei.es/revistactsi/numero7/articulo02b.htm>>. Acesso em 01/08/2013.

VELHO, Léa. Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, no 26, jan./abr. 2011, p. 128-153

VIZIA, Bruno de. Falta uma pesquisa em comunicação genuinamente brasileira”. **Revista Desafios do Desenvolvimento-IPEA**. Edição nº 63, outubro/novembro de 2010, Ano 7, pp.7-12. Disponível em <<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/Entrevista/presi/rd63ent01.pdf>>. Acesso em 14/08/2012.

WILSON, P.M.; PETTICREW, M.; CLANAN M.W.; NAZARETH, I. Does dissemination extend beyond publication: a survey of a cross section of public funded research in UK. **Implementation Science**, v. 5, n. 61, 2010a. (Disponível em <<http://www.implementationscience.com/content/5/1/61>>Acesso em: 20.07.2013)

WILSON, P.M.; PETTICREW, M.; CLANAN M.W.; NAZARETH, I. Disseminating research findings: what should researchers do? A systematic scoping review of conceptual frameworks. **Implementation Science**, v. 5, n. 91, 2010b.



**Apêndice A- Diagrama Lógico do Projeto “A difusão científica em agências governamentais de fomento à pesquisa: contribuição para uma estratégia da difusão para o CNPq”**

<b>FINALIDADE (Objetivo Geral)</b>	Contribuir com subsídios para uma estratégia de gestão da difusão das informações e resultados de pesquisas, que vise à melhoria do acesso e uso de conhecimentos científicos e tecnológicos tanto para a comunidade científica quanto para o público leigo, gestores públicos e empresas.			
<b>Objetivo Específico</b>	Desenvolver uma estratégia de gestão de difusão científica para o CNPq com vistas a possibilitar tanto para a comunidade científica quanto para o público leigo e gestores públicos um melhor e maior acesso a aprendizagem e aplicação de novos conhecimentos científicos e tecnológicos.			
<b>Atividades</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3 e 4</b>	<b>5</b>
	Realizar uma revisão de literatura acerca das concepções teóricas sobre difusão e comunicação científica e da relação entre a ciência, a sociedade e a prática.	Analisar o papel do Estado e identificar aspectos relacionados com a organização da gestão e modos de difusão científica.	- Identificar aspectos relacionados com a organização da gestão e práticas de difusão científica em agências internacionais de fomento à pesquisa, e - Levantar e analisar estratégias relacionadas à difusão científica em agências governamentais de fomento à pesquisa no Brasil (CNPq, MCTI, MS e FAPs).	Sistematizar subsídios para uma estratégia de gestão de difusão científica para o CNPq.
<b>Dimensões de análise</b>	<b>Teórica/ Política</b>	<b>Política</b>	<b>Prática/Gestão</b>	<b>Prática/Política/Gestão</b>
<b>Perguntas Básicas</b>	a) Qual a concepção histórica e teórica sobre o conceito de comunicação e difusão científica?  b) Quais os problemas ou implicações decorrentes da distância entre ciência, prática e sociedade?  c) Quais os desafios atuais da difusão científica?	a) Qual o papel de agências de fomento à pesquisa na promoção da difusão de conhecimento científico?  Quais as possíveis influências da política de de C,T&I nas práticas de difusão científica do CNPq e MCTI ?	a) Quais as práticas de difusão científica desenvolvidas pelas agências governamentais de fomento à pesquisa brasileiras pesquisadas?  b) Há indícios de institucionalização da difusão científica nessas instituições brasileiras?	a) Quais elementos necessários e estratégicos para serem inseridos na gestão de difusão científica em uma agência nacional de fomento à pesquisa?

<b>Detalhamento das Atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecionar Bibliografia</li> <li>- Realizar análise documental</li> <li>- Revisar bibliografia Qual</li> <li>- Redigir o capítulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecionar Bibliografia</li> <li>- Pesquisa em sítios das agências de fomento à pesquisa internacionais</li> <li>- Realizar análise documental</li> <li>- Revisar bibliografia</li> <li>- Levantar e caracterizar as práticas de difusão em agências internacionais</li> <li>- Redigir o capítulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantar as práticas no CNPq, no MCTI, no MS, nas FAPs e nas agências internacionais</li> <li>- Revisar literatura</li> <li>- Realizar análise documental</li> <li>- Revisar levantamento</li> <li>- Elaborar questionário com perguntas fechadas</li> <li>- Realização do Piloto do questionário</li> <li>- Realizar pesquisa</li> <li>- Levantar e analisar resultados</li> <li>- Redigir capítulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisão de literatura sobre institucionalização de práticas de gestão</li> <li>- Realizar entrevistas com gestores e funcionários do CNPq envolvidos com ações e temática de difusão científica para obtenção de contribuições para a estratégia</li> <li>- Elaborar roteiro com perguntas semi abertas</li> <li>- Realização do Piloto do roteiro da entrevista</li> <li>- Realizar pesquisa de campo</li> <li>- Levantar e analisar resultados</li> <li>- Sistematizar os elementos necessários para compor a estratégia</li> <li>- Elaborar a estratégia</li> <li>- Redigir capítulo</li> </ul>
<b>Resultados Imediatos</b>	Revisão teórico-conceitual sobre difusão científica no âmbito da gestão e política de C,T&I realizada.	- Análise das implicações e funções do Estado na gestão estratégica e operacional da difusão científica realizada.	Levantamento de experiências de difusão científica realizado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamento das contribuições de funcionários do CNPq para a estratégia realizado.</li> <li>- Subsídios para a estratégia de inovações institucionais no CNPq voltadas para os processos de difusão científica elaborada.</li> </ul>
<b>Resultado Final</b>	Dissertação finalizada			
<b>Impacto esperado</b>	CNPq com boas práticas de difusão científica implementadas e institucionalizadas .			

## Apêndice B - Questionário enviado para as FAPs

### Difusão Científica em Agências Governamentais de Fomento à Pesquisa<sup>38</sup>

Nome da Agência: \*

UF \*

Marcar apenas uma opção.

- UFs

Nome do respondente:

1. Essa agência/instituição tem alguma concepção sobre difusão científica?

Neste questionário consideramos difusão como “todo e qualquer processo usado para comunicação da informação científica e tecnológica”, a qual “pode ser orientadas tanto para especialistas (neste caso sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação)”. (ALBAGLI, 1996, p.397) (ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: Informação científica para a cidadania. Ciência da Informação, Brasília, v.25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996).

Marcar apenas uma opção.

- Não
- Sim

1.1. Em caso afirmativo comente qual é:

2. Quem, no seu ponto de vista, deveria ser responsável pela difusão dos resultados de pesquisas?

Por favor, marque todas que se aplicam.

Marque todas que se aplicam.

- Coordenadores e equipe do projeto de pesquisa
- Instituição executora do projeto
- Agência ou instituição financiadoras de fomento à pesquisa agência ou instituição financiadora de fomento à pesquisa
- A difusão deve ser compartilhada entre agências/instituições de fomento, instituições de pesquisa e pesquisadores
- Outro:

3. Que atividades de disseminação (para especialistas) de projetos financiados e seus resultados são realizadas ou desenvolvidas por essa agência/instituição?

Especificando melhor o conceito de disseminação utilizamos o referencial apresentado por Bueno (1985, *apud* Reis, 2002, pg.40): disseminação definida como a “comunicação de ciência e tecnologia entre especialistas, transcrita em códigos especializados”. (REIS, Arley. Assessoria de Imprensa, Jornalismo Científico e Jornalismo Online: levantamento do uso da Internet pelas universidades federais brasileiras em 2002. Universidade Federal de Santa Catarina, Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, 2002).

Marque todas que se aplicam.

<sup>38</sup> Observação: todos os campos com esse símbolo asterisco foram obrigatórios.

- Banco de acesso aberto com informações dos resultados de pesquisa dos projetos financiados.
- Banco de Publicações Científicas, Tecnológicas e de Inovação e /ou Biblioteca Virtual.
- Reuniões da agência/instituição com grupos de gestores/parceiros inter ou intrainstitucionais para apresentação e acompanhamento das propostas, projetos ou programa financiados.
- Edição de publicações técnico-científica (boletim/jornal/revista) externos sobre pesquisas financiadas para público externo acadêmico.
- Participação da agência/instituição em conferências, seminários, eventos científicos institucionais ou afins
- Promoção de conferências, seminário ou eventos de disseminação
- Outro:

4. Que atividades de divulgação (para público leigo) de projetos financiados ou de seus resultados são realizadas por essa agência/instituição?  
Por favor, marque todas que se aplicam.

Especificando melhor o conceito de divulgação utilizamos o referencial apresentado por Bueno (1985, *apud* Reis, 2002, pg.40): divulgação definida como “uma atividade ampla, que inclui o jornalismo científico, e que pressupõe o relato das ações no campo da ciência e tecnologia em linguagem acessível ao grande público”. (REIS, Arley. Assessoria de Imprensa, Jornalismo Científico e Jornalismo Online: levantamento do uso da Internet pelas universidades federais brasileiras em 2002. Universidade Federal de Santa Catarina, Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, 2002).

Marque todas que se aplicam.

- Banco de Dados Gerais de acesso aberto de projetos ou programas financiados para acompanhamento das ações financiadas, conforme prevê a Lei de Acesso a Informação (Lei nº 12.527/2011).
- Banco com resumo dos resultados das pesquisas financiadas para público leigo (disponível na internet).
- Promoção de conferências, seminário ou eventos de divulgação
- Publicações (boletim/jornal/revista) para público leigo sobre pesquisas financiadas e seus resultados
- Produção de textos para imprensa ou edição de clipping de notícias veiculadas pela mídia sobre financiamento das pesquisas e seus resultados
- Produção de conteúdo e manutenção de página na internet, blogs, boletins e redes sociais de divulgação científica
- Produção de material e/ou programas/vídeos para televisão ou rádio.
- Atividades relacionadas à popularização da ciência junto às escolas (ensino médio e fundamental).
- Outro:

5. Essa agência/instituição aloca recursos financeiros e materiais de modo exclusivo para a difusão científica?

Marcar apenas uma opção.

- Não
- Sim

5.1. Em caso afirmativo, com que estratégias e instrumentos? Por favor, marque todas que se aplicam:

Marque todas que se aplicam.

- Apoio (fomento) para promoção, organização e realização de eventos e natureza científica.
- Apoio (fomento) para participação em feiras, eventos ou concursos científicos relacionados com difusão da pesquisa financiada.
- Apoio (fomento) para pesquisadores na tradução e publicação de artigos científicos.
- Apoio (fomento) para editoração e publicação de periódicos ou revistas acadêmicas e científicas.
- Apoio à editoração e publicação de livros, manuais, números especiais (temáticos) de revistas e coletâneas científicas nos seguintes suportes: papel, mídia eletrônica e digital (vídeos, CDs ou DVDs).
- Estimulo e apoio a projetos relacionados à difusão científica.
- Bolsas para estudante, técnico ou pesquisador em atividades de difusão científica no desenvolvimento de pesquisas e produtos relacionados tanto ao jornalismo e comunicação científica (revista, rádio, televisão, internet, peças de design, eventos) quanto a espaços científico-culturais (museus, centros de ciências e afins)
- Apoio à implantação e fortalecimento de setores, núcleos ou coordenação na área de difusão científica em instituições de ensino e pesquisa voltada para difusão científica.
- Apoio à realização de competições científicas e a Projetos de Popularização da Ciência voltadas para a melhoria dos ensinos fundamental, médio e superior.
- Oferece alguma orientação ou apoio para pesquisadores e instituições de pesquisa sobre gestão da difusão científica quanto aos resultados de pesquisas.

Outro:

6. Existe na sua agência um setor ou equipe com responsabilidade específica pelas atividades de difusão?

Marcar apenas uma opção.

- Não
- Sim

6.1. Em caso afirmativo ( indique qual) e em caso negativo (comente o porquê não há):

7. Na sua opinião deveria existir um setor ou equipe responsável pelas atividades de difusão dentro de sua unidade/organização?

Marcar apenas uma opção.

- Não

- Sim

7.1 Por favor comente:

8. Existe na sua agência alguma ação de acompanhamento e avaliação para ações de difusão por ela implementadas?

Marcar apenas uma opção.

- Não
- Sim

8.1. Em caso afirmativo, como é feita essa avaliação?

9. A Lei de Acesso a Informação influenciou esta agência/instituição nas suas atividades de difusão científica relacionada aos programas, projetos ou ações financiados e seus resultados?

Marcar apenas uma opção.

- Não
- Sim

9.1. Em caso afirmativo, como?

10. A implantação do programa “CT&I para o Desenvolvimento Social” (previsto na ENCTI 2012-2015, no qual estão inseridas a popularização da CT&I e a apropriação do conhecimento) influenciou nas atividades desta agência/instituição relacionadas à difusão científica?

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015 - Balanço das Atividades Estruturantes 2011. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/336399.html>>.

Marcar apenas uma opção.

- Não
- Sim

10.1. Em caso afirmativo, como?

11. O Artigo 23, parágrafo 1º, inciso III, da Lei 12.527, estabelece o prazo máximo de 5 anos para restrição de acesso à informação na classificação “reservada”. E o Parágrafo 5º, desse mesmo artigo, define que “para a classificação da informação em determinado grau de sigilo, deverá ser observado o interesse da informação e utilizado o critério menos restritivo possível”. Em sua opinião, essas definições são adequadas para o campo da ciência tecnologia e inovação?

Marcar apenas uma opção.

- Não
- Sim

11.1. Se não, que sugestões poderiam ser apresentadas para o melhor tratamento do assunto?

12. Na sua opinião, que práticas e instrumentos poderiam/deveriam ser implementados nas agência/instituições de fomento para fortalecer a estratégia de comunicação científica para ampliar e melhorar o acesso e aplicação do conhecimento pela sociedade, gestores e/ou pesquisadores?

Por favor, marque todas que se aplicam.

Marque todas que se aplicam.

- Desenvolver atividades para conscientizar os pesquisadores de que informações dos projetos financiados e seus resultados, financiados com recursos públicos, devem estar acessíveis em repositórios institucionais e dos benefícios deste acesso.
- Desenvolver atividades de apoio para aumentar a habilidade dos pesquisadores em comunicar seus achados de pesquisa para seu público alvo e público leigo.
- Prever, em seus editais de convocação de propostas de pesquisa, de bolsas e nas respectivas cartas de concessão, a difusão de informações dos projetos aprovados e do sumário dos resultados da pesquisa para público acadêmico e leigo, em canais de acesso aberto na Internet.
- Criar unidade ou setor específico para coordenação de ações de difusão.
- Implementar e divulgar em local de acesso coletivo um Banco de Publicações Científicas, Tecnológicas e de Inovação.
- Implementar e divulgar em local de acesso coletivo um Banco de Dados Gerais de projetos ou programas financiados para acompanhamento das ações financiadas, conforme prevê a Lei de Acesso a Informação (Lei nº 12.527/2011).
- Possibilitar uso de recursos do projeto financiado com ações de difusão (como tradução e publicação de artigos por exemplo).
- Apoiar com linhas ou programas de fomento específicos a difusão (divulgação) científica em atividades como: participação em ações educacionais, com usuários do resultado do estudo, material educativo, mídia, vídeos, construção de site).
- Apoiar com fomento específico a difusão dos resultados de pesquisa por parte das instituições e pesquisadores.
- Outro:

13. Quais os desafios atuais para sua agência/instituição quanto a difusão científica?

14. Quais os desafios atuais da difusão científica no Brasil?

15. V. Sa. gostaria de receber o resultado dessa pesquisa?

Marcar apenas uma opção.

Não

Sim

15. 1 Em caso afirmativo, por favor enviar endereço eletrônico (e-mail) para envio do resultado. \*

## Apêndice C - Roteiro da entrevista

### CARTA CONVITE

Prezado(a)

Convidamos V. Sa a participar da pesquisa “A DIFUSÃO CIENTÍFICA EM AGÊNCIAS GOVERNAMENTAIS DE FOMENTO À PESQUISA: contribuição para uma estratégia de gestão da difusão para o CNPq”, que desenvolvo, na condição de aluna de mestrado, no Centro de Desenvolvimento Sustentável-CDS, da Universidade de Brasília. Este estudo tem como objetivo propor subsídios para uma estratégia de gestão de difusão científica para o CNPq. Com isso pretende-se contribuir para a gestão da difusão das informações e resultados de pesquisas, com vistas à melhoria do acesso e uso de conhecimentos científicos e tecnológicos tanto para a comunidade científica quanto para o público leigo, gestores públicos e empresas.

Para isso, contamos com sua colaboração na resposta da entrevista com afirmações a serem consideradas por V.Sa. de acordo com as opções de respostas. A entrevista contém 12 questões. Todas as informações fornecidas serão tratadas na mais estrita confiança e sigilo. Este modelo não implica, necessariamente, em compromisso do CNPq, apenas levanta conhecimento e informações para subsidiar possíveis ações futuras.

Antecipadamente,

#### **Maria Bernadete Pires**

Mestranda do Mestrado Profissional, financiado pelo CNPq, em Desenvolvimento Sustentável (MPDS), Área de Concentração: Política e Gestão de Ciência Tecnologia e Inovação do Centro de Desenvolvimento Sustentável, da Universidade de Brasília.

**Orientadora:** Dra. Maria Carlota Souza Paula (CDS/UNB)

Endereço eletrônico: mpires@cnpq.br

Fone: (61) 8560 7891 ou (61) 3211 9407

---

- O roteiro de entrevista foi elaborado a partir de questões que atendem às dimensões de estudo do projeto como apresenta questões adaptadas de pesquisas feitas no Brasil por: (i) FRAGALLE, E. P. A Gestão da Informação Científica e da Comunicação na Capital da Tecnologia. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, 2006; e (ii) Daher, S (**Estudo sobre o fomento à pesquisa em dengue no Brasil: contribuições para a aproximação entre a geração e o uso do conhecimento**). Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2012) adaptada de um estudo do Reino Unido realizado por Wilson, P. M.; Petticrew, M.; Clanan M. W. ; Nazareth, I. **Does dissemination extend beyond publication: a survey of a cross section of public funded research in UK**, Implementation Science 2010, 5:61. Os autores são pesquisadores da Universidade de York, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Universidade de Kent e Universidade College London, respectivamente. A pesquisa foi financiada pelo Medical Research Council MRC.

- **Nesta entrevista consideramos difusão como** “todo e qualquer processo usado para comunicação da informação científica e tecnológica”, a qual “pode ser orientada tanto para especialistas (neste caso sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação)”. (ALBAGLI, 1996, p.397). (ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: Informação científica para a cidadania. **Ciência da Informação**, Brasília, v.25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996) Especificando melhor o conceito de divulgação e disseminação utilizamos o referencial apresentado por Bueno (1985, *apud* Reis, 2002, pg.40): **divulgação** “entendida pelo autor como uma atividade ampla, que inclui o jornalismo científico, e que pressupõe o relato das ações no campo da ciência e tecnologia em linguagem acessível ao grande público”, e **disseminação** como a “comunicação de ciência e tecnologia entre especialistas, transcrita em códigos especializados”. (REIS, Arley. **Assessoria de Imprensa, Jornalismo Científico e Jornalismo Online: levantamento do uso da Internet pelas universidades federais brasileiras em 2002**. Universidade Federal de Santa Catarina, Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, 2002).

- **Consideramos estratégia** como a escolha dos meios e articulação de recursos para atingir os objetivos (HOFER E SCHENDEL, 1978; THIETART, 1984; *apud* NICOLAU, 2001, pg 7). (NICOLAU, I. **O conceito de estratégia**. Working Paper 1-01, Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial INDEG/ISCTE, Portugal, 17p. setembro de 2001.)



## ROTEIRO

### Identificação do respondente

Nome do respondente:

1. Essa agência/instituição tem alguma concepção sobre difusão científica?

- Não
- Sim

1.1. Em caso afirmativo comente qual é:

2. Quem, no seu ponto de vista, deveria ser responsável pela difusão dos resultados de pesquisas?

Por favor, marque todas que se aplicam.

Marque todas que se aplicam.

- Coordenadores e equipe do projeto de pesquisa
- Instituição executora do projeto
- Agência ou instituição financiadoras de fomento à pesquisa
- A difusão deve ser compartilhada entre agências/instituições de fomento, instituições de pesquisa e pesquisadores
- Outro:

3. Na sua opinião deveria existir um setor ou equipe responsável pelas atividades de difusão dentro de sua unidade/organização?

- Não
- Sim

3.1 Tanto em caso afirmativo como negativo por favor comente:

4. Você acha que o CNPq (ou MCTI) deveria fazer parcerias com outros ministérios ou organismos setoriais para comunicar os resultados de pesquisa, os quais teriam responsabilidade de disseminar ou divulgar os resultados de pesquisa?

4.1 Tanto em caso afirmativo como negativo por favor comente:

5. O CNPq deveria ter um papel pro ativo no sentido de dar a conhecer a ministérios ou agências setoriais dos resultados de pesquisa no país?

5.1 Tanto em caso afirmativo como negativo por favor comente:

6. A Lei de Acesso a Informação (Lei 12.527/2011) influenciou esta agência/instituição nas suas atividades de difusão científica relacionada aos programas, projetos ou ações financiados e seus resultados?

- Não
- Sim

6.1. Em caso afirmativo, como?

7. A implantação do programa "CT&I para o Desenvolvimento Social" (previsto na ENCTI 2012-2015, no qual estão inseridas a popularização da CT&I e a apropriação do conhecimento) influenciou nas atividades desta agência/instituição relacionadas à difusão científica?

- Não
- Sim

7.1. Em caso afirmativo, como?

8. O Artigo 23, parágrafo 1º, inciso III, da Lei 12.527, estabelece o prazo máximo de 5 anos para restrição de acesso à informação na classificação “reservada”. E o Parágrafo 5º, desse mesmo artigo, define que “para a classificação da informação em determinado grau de sigilo, deverá ser observado o interesse da informação e utilizado o critério menos restritivo possível”. Em sua opinião, essas definições são adequadas para o campo da ciência tecnologia e inovação?

- Não
- Sim

8.1. Se não, que sugestões poderiam ser apresentadas para o melhor tratamento do assunto?

9. Na sua opinião, que práticas e instrumentos poderiam/deveriam ser implementados nas agência/instituições de fomento para fortalecer a estratégia de comunicação científica para ampliar e melhorar o acesso e aplicação do conhecimento pela sociedade, gestores e/ou pesquisadores?

Por favor, marque todas que se aplicam.

- Desenvolver atividades para conscientizar os pesquisadores de que informações dos projetos financiados e seus resultados, financiados com recursos públicos, devem estar acessíveis em repositórios institucionais e dos benefícios deste acesso.
- Desenvolver atividades de apoio para aumentar a habilidade dos pesquisadores em comunicar seus achados de pesquisa para seu público alvo e público leigo.
- Prever, em seus editais de convocação de propostas de pesquisa, de bolsas e nas respectivas cartas de concessão, a difusão de informações dos projetos aprovados e do sumário dos resultados da pesquisa para público acadêmico e leigo, em canais de acesso aberto na Internet.
- Criar unidade ou setor específico para coordenação de ações de difusão.
- Implementar e divulgar em local de acesso coletivo um Banco de Publicações Científicas, Tecnológicas e de Inovação.
- Implementar e divulgar em local de acesso coletivo um Banco de Dados Gerais de projetos ou programas financiados para acompanhamento das ações financiadas, conforme prevê a Lei de Acesso a Informação (Lei nº 12.527/2011).
- Possibilitar uso de recursos do projeto financiado com ações de difusão (como tradução e publicação de artigos por exemplo).
- Apoiar com linhas ou programas de fomento específicos a difusão (divulgação) científica em atividades como: participação em ações educacionais, com usuários do resultado do estudo, material educativo, mídia, vídeos, construção de site).
- Apoiar com fomento específico a difusão dos resultados de pesquisa por parte das instituições e pesquisadores.
- Outro:

10. Quais os desafios atuais para sua agência/instituição quanto a difusão científica?
11. Quais os desafios atuais da difusão científica no Brasil?
12. V. Sa. gostaria de receber o resultado dessa pesquisa?

**Apêndice D: Consolidado com o resultado detalhado das informações sobre atividades e estratégias de difusão científica desenvolvidas por agências internacionais de fomento à pesquisa a partir de seus portais institucionais.**

Australian Research Council – ARC <http://www.arc.gov.au/>

A Australian Research Council-O ARC é uma agência do governo australiano que tem como missão promover políticas e programas para avançar a pesquisa e a inovação beneficiando a comunidade.

É destaque o fato que um dos dois objetivos definidos pela ARC consiste em prestar assessoria política de alta qualidade para o governo e melhorar os resultados de pesquisa por meio de: avaliações eficazes através da participação em fóruns políticos e contribuições governamentais; respostas à consultas das partes interessadas ou atores envolvidos; e avaliações e monitoramento contínuo do desempenho da agência.

Dentre as estratégias de apoio financeiro propostas por essa agência há as “Iniciativas Especiais de Pesquisa” com vistas à desenvolver redes e iniciar colaborações entre pesquisadores, com auxílio financeiro específico para realização de conferências, workshops ou seminários de divulgar os resultados das pesquisas em cooperação. Há, portanto, apoio a pesquisadores e instituições para comunicar os resultados de projetos de pesquisa financiados pela ARC, para a comunidade de pesquisa e, quando necessário e possível, para a comunidade em geral, por meio de financiamento para participação em conferências e exposições.

Como outras iniciativas de comunicação de resultados de pesquisa são desenvolvidas as seguintes ações, descritas no relatório Annual 2001-2012 (ARC Annual Report 2011-12)<sup>39</sup>:

- Inspirando Contato na Austrália entre grupos de gestores: A ARC participa desse grupo que é formado para favorecer a comunicação da ciência e da inovação para o público em geral. É composto por representantes de vários departamentos e agências nacionais relacionados a ciência.
- Rede de Comunicadores sobre o Oceano e a Costa: Essa rede é estabelecida no âmbito do “Grupo Consultivo sobre a política de ciência dos oceanos” para incentivar a comunicação mais ampla da ciência e da pesquisa relacionada com o mar. A rede também é composta pelos seguintes representantes: Australian Institute of Marine Science, Commonwealth Scientific and

<sup>39</sup> Relatório Anual 2011-2012. disponível em < [http://www.arc.gov.au/about\\_arc/annual\\_report.htm](http://www.arc.gov.au/about_arc/annual_report.htm)>. Acesso em 18.10.2013.

Industrial Research Organisation (CSIRO), Geosciences Australia, University of Tasmania's Integrated Marine Observing System e Australian Antarctic Division.

- Seminários de administradores de pesquisa: Encontros anuais da ARC com a Australasian Research Management Society e do National Health and Medical Research Council (NHMRC) no qual se apresentam para pesquisadores, administradores de pesquisa e instituições informações sobre o desenvolvimento de esquemas de financiamento, políticas e programas.

- Quanto as mídias sociais o ARC posta informações em seu site e através de mensagens de rede, assim como, possui e alimenta com informações nas contas no Facebook e Twitter.

- O Freedom of Information Act de 1982 (Lei de Liberdade de Informação) possibilita a qualquer pessoa o direito de: acessar cópias de documentos de posse da ARC (exceto documentos isentos referidos nessa norma); pedir informações necessárias que estão incompletas ou para alterar algum informação errada; e buscar uma revisão da decisão da ARC quanto a não permissão de acesso a algum documento solicitado.

Quanto **aos financiamentos** cabe ressaltar que eles são concedidos a organizações e não para pesquisadores individuais e há algumas informações que eles precisam estar atentos a:

**(i) Política de Acesso Aberto da ARC<sup>40</sup>;**

O Conselho de Pesquisa da Austrália introduziu uma nova política de acesso aberto para as pesquisas financiadas que entrou em vigor a partir de 1º de janeiro de 2013. O objetivo geral dessa política é garantir que os resultados da pesquisa financiada por fundos públicos sejam disponibilizados para o público em geral, o mais rapidamente possível. Entendem que tanto a comunidade científica e o público ganham com o conhecimento decorrente das pesquisas financiadas pela ARC. Segundo eles essa política está alinhada com o National Health and Medical Research Council (NHMRC) da Austrália e com outras agências internacionais de fomento à pesquisa, como as dos Estados Unidos e do Reino Unido.

Ela prevê que todas as publicações resultantes de um projeto de pesquisa apoiado pela ARC devem ser depositadas em um repositório institucional de acesso aberto dentro de um período de 12 (doze) meses a partir da data de publicação. A ARC entende que alguns pesquisadores podem não ser capazes de atender às novas exigências, inicialmente, por causa de obrigações legais ou contratuais vigentes, e nesses casos, os relatórios finais devem apresentar razões para tanto.

---

<sup>40</sup> Disponível em < [http://www.arc.gov.au/applicants/open\\_access.htm](http://www.arc.gov.au/applicants/open_access.htm)>. Acesso em 18/01/2013.

Assim como, essa política não se aplica retroativamente para acordos de financiamento pré-existentes e nem prevê onde os autores deverão publicar os seus trabalhos, podendo eles receberem uma taxa de apoio para publicar em um jornal ou revista de acesso aberto ou aceitando o depositar do artigo em seu repositório institucional. Devendo apenas, no último exemplo, informar a ARC os metadados<sup>41</sup> do artigo disponível e fornecer um link para o local onde a versão impressa está disponível.

#### **(ii) Quanto às informações relacionadas aos resultados de pesquisa**

Relatórios específicos são realizados para dar uma visão geral e dados estatísticos sobre as propostas aprovadas, com informações por área do conhecimento, pesquisadores, financiadores, títulos e resumos do projeto, valor do financiamento e organizações ou instituições envolvidas.

E há difusão científica por meio dos meios de comunicação utilizados pelo Conselho quais sejam:

- as mídias sociais como o Twitter;
- os releases de notícias para imprensa;
- “kits de notícias” relacionados a projetos financiados bem sucedidos e eventos;
- reportagens sobre resultados de pesquisa financiadas;
- produção de um boletim externo chamado “ARChway”<sup>42</sup>, que tem com um dos seus objetivos comunicar resultados de pesquisa financiadas.

A Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada – NSERC  
([www.nserc-crsng.gc.ca](http://www.nserc-crsng.gc.ca))

A Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada – NSERC (Conselho de Pesquisa em Engenharia e Ciências Naturais do Canadá) é a agência governamental de fomento à pesquisa do Canadá vinculada ao Ministério da Indústria e ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

No site da NSERC foram identificadas dentre as políticas e diretrizes existentes algumas que apresentam atividades ou estratégias relacionados à difusão científica, apresentadas a seguir:

- a) Acesso aos resultados de pesquisa: princípios norteadores e o diretrizes do acesso aberto

<sup>41</sup> “Metadados de publicação (que é - nome do periódico , título, lista de autores , volume, número , números de página e tal)”. Disponível em< [http://www.arc.gov.au/applicants/open\\_access.htm](http://www.arc.gov.au/applicants/open_access.htm)>. Acesso em 18/01/2013.

<sup>42</sup> <http://www.arc.gov.au/media/ARChway.htm>. Acesso em 18.10.2013

Como principais financiadores de pesquisa e bolsas de estudo do Canadá o Canadian Institutes of Health Research (CIHR), o Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), e o Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) buscam promover a conexão da pesquisa tanto dentro quanto além da academia para garantir a sua divulgação eficaz. Como parte desse compromisso, essas três agências têm implementado várias medidas para promover as práticas de acesso aberto<sup>43</sup> a resultados de pesquisa. Quanto à política de acesso elas consideram que proporcionar que os resultados de pesquisas sejam acessíveis é essencial na promoção dos estudos e aplicação dos conhecimentos nas soluções práticas para os desafios que enfrentam os cidadãos.

Os seguintes princípios são definidos como norteadores para políticas de promoção do acesso aos resultados das pesquisas das agências:

- “- O avanço do conhecimento depende de revisão pelos pares para garantir a excelência;
- A disseminação ampla aumenta a eficácia dos investimentos públicos em pesquisa , reduzindo o potencial de duplicação desnecessária de estudos e
- A investigação com financiamento público deve ser tão acessível quanto possível, a fim de maximizar os benefícios econômicos, sociais, culturais e de saúde para os canadenses.” (Disponível em <<http://www.science.gc.ca/default.asp?Lang=En&n=9990CB6B-1>>; Acesso em 07/10/2013)

Dessa forma, são diversas as políticas, programas ou atividades dessas agências que promovem o acesso aos resultados das pesquisas.

Atualmente a política de acesso aberto do CIHR está vigente e é obrigatória. Desde janeiro de 2013 os pesquisadores financiados pelo CIHR são obrigados a fazer suas publicações peer-reviewed acessível, sem custo dentro de 12 meses após a publicação. Além dessa política de acesso aberto há outras, tais como: a do PubMed Central Canada, a SHRC Policy on Open Access; SSHRC Research Data Archiving Policy; o SSHRC's Program on Aid to Scholarly Journals; o NSERC Policy and Guidelines on the Assessment of Contributions to Research; o International Polar Year (IPY) Data Policy e o Research Data Strategy Working Group.

A Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) inicialmente, em 2006, aprovou uma política de acesso aberto com uma abordagem de sensibilização, educação

---

<sup>4343</sup> Segundo o site do SSHRC “acesso aberto baseia-se na idéia de que os produtos da pesquisa (ou seja , publicações em texto completo e os dados de pesquisa) devem estar disponíveis para o usuário de forma gratuita e sem restrições. Isto significa que os resultados da pesquisa devem ser consultadas on-line, seja através de acesso aberto revistas eletrônicas, monografias ou livros , ou através de repositórios institucionais ou pessoais ou sistemas de arquivamento”. (Disponível em <[http://www.sshrc-crsh.gc.ca/about-au\\_sujet/policies-politiques/open\\_access-libre\\_acces/index-eng.aspx](http://www.sshrc-crsh.gc.ca/about-au_sujet/policies-politiques/open_access-libre_acces/index-eng.aspx)>; Acesso em 07.10.2013)

relacionada à implementação da política, não impondo ainda requisitos obrigatórios. Para esse fim, iniciou em 2006 o fomento à infraestrutura das publicações. Em 2007, realizou uma competição para financiamento de revistas de acesso aberto.

Em 2010, começou a oferecer financiamento para as atividades de mobilização do conhecimento e também começou a integrar essas iniciativas em seus programas, ao incluir nos critérios de avaliação de novas oportunidades de concessão de financiamento subcritérios relacionados com planos de mobilização de conhecimentos no projeto. Em 2011, os formulários de solicitação de novos financiamentos já incluíam um tópico sobre a mobilização do conhecimento, incentivando os candidatos a adotar abordagens de acesso aberto e os candidatos são orientados de que os dados coletados decorrentes de financiamento do SSHRC devem ser preservados para uso por outras pessoas dentro de um período razoável de tempo.

Cabe destacar, que o Canadian Institutes of Health Research (CIHR), o Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), e o Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) estão desenvolvendo atualmente uma política conjunta sobre o acesso a publicações de pesquisa intitulada Tri-Agency Open Access Policy, que está em consulta, de 15 de outubro a 13 de dezembro de 2013.

#### b) Diretrizes para comunicação pública

A Divisão de Comunicações da NSERC elaborou um documento intitulado “Ajude-nos a contar a história da pesquisa canadense: Um guia para comunicações públicas NSERC” (Help us tell the story of Canadian research: A guide to NSERC public communications)<sup>44</sup> que consiste num guia com a descrição dos papéis e responsabilidades da NSERC, dos pesquisadores financiados pelas agências, e dos departamentos de comunicações das instituições de pesquisa envolvidas e parceiro de financiamento.

Dentre as responsabilidades da NSERC destacam-se as ações relacionadas ao apoio e orientação para promover a comunicação com o público por meio de mídia ou públicos especializados; para elaborar revisão de conteúdo de materiais promocionais; para publicar seus materiais no site do NSERC, e utilizar suas mídias sociais (Twitter, Facebook Web, etc) para distribuir histórias e notícias. Ainda, divulgar informações sobre prêmios, bolsas, projetos, programas e resultados de pesquisa de instituições de pesquisa.

O NSERC disponibiliza de um conjunto de ferramentas para a difusão, definidas como:

- Histórias de Impacto: com publicação regular de histórias de impacto sobre realizações de pesquisadores financiados pela NSERC na área de ciência e engenharias destacar;

---

<sup>44</sup> Disponível no seguinte endereço: [http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/Publications-Publications\\_eng.asp](http://www.nserc-crsng.gc.ca/Media-Media/Publications-Publications_eng.asp). (Acesso em 08.10.2013)



- As mídias sociais: por meio das quais promovem os pesquisadores por eles financiados e suas instituições no site do NSERC, Facebook, Twitter e NSERCTube (canal da agência no You Tube);
  - Almoço com o Parlamento: atividade mensal realizada em Ottawa, em parceria entre o Partnership Group for Science and Engineering (PAGSE) e NSERC, quando o Parlamento está em sessão para informar aos parlamentares sobre os avanços da ciência e engenharia.
  - Videos produzidos pela NSERC.
  - Newsletter on-line: publicação bimestral on line que proporciona à comunidade acadêmica notícias atualizadas da NESRC
  - InPartnership Web site: publicação bimestral on-line que objetiva a pesquisa colaborativa por parceiros acadêmicos e da indústria e inclui programa de notícias e histórias de impacto.
- c) Manual de Administração Financeira das três agências (NSERC, SSHRC and CIHR)

Em 2013 foi elaborada uma nova versão do Guia de Administração Financeira dessas três agências, intitulado “The Tri-Agency (NSERC, SSHRC and CIHR) Financial Administration Guide”<sup>45</sup>. Neste guia há informações sobre a política de arquivamento de dados de pesquisa, que está em vigor para a SSHRC e a CIHR, e sobre a divulgação dos resultados de pesquisa.

Na SSHRC a política de arquivamento de dados tem como princípio que os dados da pesquisa obtidos com os fundos pertencem ao domínio público e a agência adotou uma política para facilitar que esses dados sejam disponíveis para outros pesquisadores obrigando os beneficiários de recursos SSHRC a cumprir com a “Política de Arquivamento de dados da SSHR”. Nela todos os dados recolhidos devem ser preservados e disponibilizados para uso por outras pessoas dentro de um período razoável de tempo (considerado aqui dentro de dois anos após a conclusão do projeto de pesquisa para o qual os dados foram recolhidos).

No caso da política de arquivamento na CIHR os beneficiados devem inserir informações dos resultados da pesquisa na base de dados (ou repositório de acesso) pública apropriada, imediatamente após a publicação dos resultados. Essa retenção de dados é obrigatória no caso da CIHR e os beneficiados devem manter os dados originais dos resultados da pesquisa financiada por um período mínimo de cinco anos após o fim da concessão.

Quanto às despesas financiáveis por essas agências para a divulgação de resultados de pesquisa enquadram-se custos com: o desenvolvimento de informação baseados na Web (incluindo as taxas de manutenção do site); com a divulgação dos resultados (por meio de revistas científicas, vídeos, CD- ROMs etc); para publicação de artigos (incluindo os custos de

<sup>45</sup> [http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/FinancialAdminGuide-GuideAdminFinancier/index\\_eng.asp](http://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/FinancialAdminGuide-GuideAdminFinancier/index_eng.asp).

Acesso em 08.10.2013

publicação em uma revista de acesso aberto); para elaboração de um manuscrito ou resumo de pesquisa para publicação; para tradução associada à divulgação dos resultados; para realização de um workshop ou seminário.

d) Política de Comunicação Pública das organizações federais de fomento à pesquisa<sup>46</sup>

Essa é uma política conjunta Canada Foundation for Innovation (CFI), Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC), and Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (SSHRC). Nela, dentre as responsabilidades das agências está a de trabalhar com as instituições para comunicar os resultados ou impactos de pesquisa financiada pelas Agências para o público. E dentre as responsabilidades das instituições identificar, incentivar e ajudar os pesquisadores a se comunicar com os meios de comunicação e incentivá-los a estar disponível para eventos de difusão de resultados de pesquisa.

National Research Foundation of Korea - NRF (<http://www.nrf.re.kr>)

A National Research Foundation-NRF da Coreia do Sul é uma agência responsável pelo planejamento global de pesquisa em todas as áreas das disciplinas acadêmicas e dentre as estratégias previstas na sua visão está “Disseminar os conhecimentos e resultados de pesquisa”. E no organograma institucional possui na Diretoria de Gestão Administrativa um escritório de serviços de conhecimentos e informação no qual há o Serviço de Gestão do Conhecimento.

Dentre seus programas de financiamento para C&T possui o “Programa de promoção cultural da ciência e Tecnologia”.

Esse programa visa apoiar a expansão cultural do programa de ciência e tecnologia, e a construção de museus e centros de ciência e o desenvolvimento de uma rede de museus de ciência, etc. Tem como foco a organização de eventos científicos, produção de documentários sobre ciência com viabilização de transmissão de TV para promover a ciência e tecnologia.

National Science Foundation (<http://www.nsf.gov>)

A National Science Foundation (**NSF**) é uma agência governamental dos Estados Unidos que promove a pesquisa em todos os campos das ciências e engenharia. Essa agência

<sup>46</sup> [http://www.science.gc.ca/Research\\_Funding\\_Collaboration/Policies\\_and\\_Guidelines/Public\\_Communications-WS711200B1-1\\_En.htm](http://www.science.gc.ca/Research_Funding_Collaboration/Policies_and_Guidelines/Public_Communications-WS711200B1-1_En.htm). Acesso em 08.10.2013

possui uma atividade denominada “Promoção da compreensão pública da ciência e Engenharia”<sup>47</sup> na qual estão incluídos vários projetos educativos e informativos para o público em geral.

- Produção de filmes;
- Exposições permanentes e regionais em museus;
- Programas de televisão para crianças e adultos, e materiais de informação científica para as emissoras;
- Programas de rádio, recursos baseados na Web e programas comunitários.

Na NSF há uma Diretoria de Recursos Humanos e Educacionais (Directorate for Education and Human Resources- EHR) na qual existe uma política de financiamento para pesquisas sobre aprendizagem em contextos formais e informais (“Research on Learning in Formal and Informal Settings (DRL)”<sup>48</sup>).

O investimento é em projetos voltados à melhorar a eficácia do aprendizado em Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (Science, Technology, Engineering and Mathematics-STEM) e na promoção de pesquisas inovadoras, de desenvolvimento e avaliação do ensino e aprendizagem em contextos de aprendizagem formais e informais. De modo geral, o papel dessa política é ser um propulsor para a mudança e avanço teórico do desenvolvimento e aplicação da educação em ciências.

Dentre os programas incluídos estão:

- O Discovery Research K -12 (DR- K12): visa permitir avanços significativos para alunos e professores de ensino das disciplinas das ciências, por meio de pesquisa e desenvolvimento de recursos inovadores, modelos e tecnologias para uso por estudantes, professores, administradores e decisores políticos.
- Pesquisa e Avaliação em Educação em Ciências e Engenharia (The Research and Evaluation on Education in Science and Engineering-REESE): visa promover a pesquisa nas fronteiras do aprendizado das ciências, da educação e da avaliação, e de proporcionar o conhecimento de base necessário para melhorar o ensino e aprendizagem.
- Informação Educacional em Ciência (The Informal Science Education-ISE): baseia-se no apoio à pesquisa e prática educativa e visa aumentar o interesse, o envolvimento e a compreensão das ciências por indivíduos de todas as idades através de experiências de aprendizagem auto-dirigida.

---

<sup>47</sup> [http://www.nsf.gov/news/now\\_showing/](http://www.nsf.gov/news/now_showing/). Acesso em 19/10/2013

<sup>48</sup> <http://www.nsf.gov/div/index.jsp?div=DRL>. Acesso em 19/10/2013

Quanto às atividades de comunicação em mídia que são de difusão científica realizadas pela NSF foram verificadas: postagem de informações em seu site e através de mensagens de rede e Youtube e nas suas contas nas seguintes mídias sociais (Facebook e Twitter); produção de informações sobre pesquisas financiadas e seus resultados por área do conhecimento; produz um boletim informativo mensal desde 2005.

Na Divisão de Apoio a Instituições e Auxílios da NSH há o Gabinete de Política que é responsável por desenvolver e implementar as propostas de políticas para os programas da agência e disponibiliza orientações sobre os Relatórios de Projetos de Pesquisa para o público em geral (Project Outcomes Report for the General Public-POR)<sup>49</sup>, os quais tornaram-se obrigatórios desde janeiro de 2010.

O NSF instituiu essa nova exigência devido a legislação “América COMPETE Act”<sup>50</sup>, que determina: “todos os relatórios finais do projeto e citações de documentos de pesquisa publicados, resultantes de financiamento da NSF, na sua totalidade ou em parte, devem ser disponibilizados ao público em tempo hábil e em formato eletrônico através do site da Fundação”<sup>51</sup>.

A orientação é de que os Relatórios Finais também devem continuar sendo submetidos à NSF por não se destinarem ao público em geral, e sim, a informações entre o pesquisador principal e o diretor do Programa de financiamento do estudo no NSF. Em contrapartida, o Relatório de Resultados do Projeto é destinado para o público em geral. Sendo assim, um não substitue o outro.

Dentre as orientações sobre o relatório de resultados para o público em geral::

- O relatório deve ser um breve resumo (200-800 palavras), elaborado especificamente para o público, contendo informações sobre: a natureza do projeto e descrição dos resultados do projeto que abordam o mérito intelectual e impactos mais amplos do trabalho;
- Não precisa conter publicações resultantes do auxílio;
- Ele é analisado com finalidade de aprovação pelo NSF e é postado no site da Fundação exatamente como ele é apresentado pelo pesquisador principal do estudo;

---

<sup>49</sup> <http://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/>. Acesso em 19/10/2013.

<sup>50</sup> The America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act of 2007 or America COMPETES Act (P.L. 110-69) was signed by President Bush and became law on 9 August 2007. This was an Act, “To invest in innovation through research and development, and to improve the competitiveness of the United States. ([http://en.wikipedia.org/wiki/America\\_COMPETES\\_Act](http://en.wikipedia.org/wiki/America_COMPETES_Act). Acesso em 19/10/2013)

<sup>51</sup> <http://www.nsf.gov/pubs/policydocs/porfags.jsp>. Acesso em 19/10/2013.

- O pesquisador principal será penalizado por não apresentar o relatório seguindo as normas. Essa pendência poderá atrasar a análise e o processamento das propostas novas ou pendentes relacionados a este pesquisador.

Também foram identificados apoios específicos para viagens internacionais e nacionais e para organização de conferências, simpósios e workshops em áreas específicas da ciência e da engenharia visando levar especialistas para discutir pesquisas recentes ou descobertas de educação ou para expor outros pesquisadores ou estudantes de novas técnicas de pesquisa e educação. As conferências só recebem apoio se resultados equivalentes não puderem ser obtidos em reuniões regulares das sociedades profissionais.

Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek – NWO

(<http://www.nwo.nl/en/funding>)

A Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek - NWO é a agência governamental de fomento à pesquisa do governo holandês vinculada ao Ministério da Educação, Cultura e Ciência (OCW). No site da NWO podem ser identificados instrumentos e estratégias de difusão promovidas para:

a) Apoio à mídia e comunicação:

A agência possui um Departamento de Comunicação que visa promover a difusão de conhecimentos a partir das pesquisas financiadas para a sociedade. Possui um jornal on line, facebook e Twitter.

b) Facilitar o uso do conhecimento

A NWO possui como um dos seus objetivos facilitar a utilização do conhecimento e nesse sentido a NWO fortalece a política de estimular a colaboração e maior envolvimento entre produtores de conhecimento (pesquisadores de universidades e institutos holandeses) e usuários do conhecimento (podem ser empresas, organizações da sociedade civil, o governo ou outros grupos-alvo específicos).

Na sua política de facilitar o uso do conhecimento a NWO destaca ações de apoio para aumentar a consciência e auxiliar no acesso aberto de publicações científicas e dados de pesquisa financiada por eles por considerarem que esses devem ser tornados públicos.

Como instrumentos específicos de financiamento para esse objetivo eles disponibilizam apoio para:

- incentivar revistas de acesso aberto,

- publicar pesquisas em revistas de acesso livre ou livros (o Fundo de Incentivo à Open Access – publicações). No caso do Fundo de Incentivo à Open Access – publicações o recurso é destinado a reembolsar os custos de publicação em uma revista científica de acesso aberto peer-reviewed; publicação em acesso aberto de um livro peer-reviewed ou monografia por uma editora científica ou em uma série científica; ou adquirir os direitos de um artigo que já foi publicado em uma revista científica peer-reviewed e que não é ou não está totalmente disponível em forma de acesso aberto; não sendo possível sua utilização para a publicação de uma tese.

- para organizar e participar de conferências sobre o tema (o Fundo de Incentivo à Acesso Aberto - sessão de conferência) e

- apoiar pesquisadores que desejam tornar seus resultados de pesquisa adequados e disponíveis para terceiros. O objetivo aqui é incentivar os pesquisadores a tornar seus resultados de pesquisa utilizáveis em colaboração com os seus parceiros e/ou usuários, e os recursos podem ser aplicados em atividades que estimulem a utilização de conhecimentos da pesquisa não só da forma convencional de disseminação ou divulgação, como também em documentários, exposições ou estágios por exemplo.

c) Disponibilizar informações sobre pesquisas financiadas e seus resultados

No site da NWO eles disponibilizam um banco com informações sobre as pesquisas financiadas num formato de resumo e proporcionam um banco com apresentação de casos contendo resultados de estudos financiados. Em ambos os casos organizados de acordo com a área do conhecimento específica.

Research Councils UK -RCUK (<http://www.rcuk.ac.uk>)

A Research Councils UK (RCUK) é uma parceria estratégica entre os sete Conselhos de Pesquisa do Reino Unido. O Objetivo dessa parceria é permitir que os conselhos trabalhem em conjunto de forma mais eficaz para aumentar o impacto e a eficácia global das suas atividades de pesquisa, formação e inovação, contribuindo para a execução dos objetivos do governo para ciência e inovação.

Dentre as ações relacionadas à **política de administração da pesquisa do RUCK está a definição sobre os relatórios de resultados de pesquisa<sup>52</sup> e o acesso aberto aos dados de pesquisa.**

Para o RCUK os conselhos possuem a responsabilidade de demonstrar o valor e o impacto das pesquisas que financia e por isso, coletam os dados fornecidos pelos

<sup>52</sup> <http://www.rcuk.ac.uk/research/ResearchOutcomes/Pages/home.aspx>

pesquisadores sobre as realizações, os resultados e o impacto da investigação tanto para o Governo e para o público. Eles consideram que com isso fornecem uma forte base de evidências para apoiar a continuação do financiamento da pesquisa no Reino Unido.

As informações sobre a pesquisa são solicitadas aos pesquisadores e ou instituições por meio de dois sistemas on-line: o Outcomes Research Sistemas (ROS) e o ResearchFish.

E disponibiliza um sistema comum para todos os Conselhos, denominado “Gateway to Research”<sup>53</sup>, que funciona como porta de entrada para informações chave sobre as pesquisas financiadas. Esse sistema tem como objetivo fornecer um mecanismo para as empresas e outras partes interessadas identificarem potenciais parceiros em universidades para desenvolver e comercializar o conhecimento e maximizar o impacto da investigação financiada por fundos públicos. Assim como, dar o melhor acesso ao público sobre informações das pesquisas financiadas pelos Conselhos tais como: quem, o quê, onde e quais os resultados das pesquisas financiadas.

Quanto à política de Acesso Aberto para o RUCK há o entendimento de que o governo possui um compromisso maior com a transparência da informação e deve se empenhar em garantir que os dados de pesquisa devem ter livre acesso não apenas para os pesquisadores, mas também para potenciais usuários de negócios, setores públicos e beneficiados pela pesquisa, e o público em geral.

Eles produziram uma publicação específica dessa política intitulada “Política RCUK sobre Acesso Aberto e Orientações”<sup>54</sup>. Com vistas a contribuir para a implementação ampla dessa política, os Conselhos de Pesquisa introduziram, a partir de abril de 2013, um novo mecanismo de financiamento para as universidades e organizações de pesquisa com o objetivo de cobrir o custo de taxas de processamento do artigo em acesso aberto.

No âmbito da **política de imprensa e comunicação social** o site apresenta ações que incluem:

- Assessoria de imprensa;
- Filmes e arquivos de áudio ou episódios de algum programa de tv ou rádio (também chamados de podcasts) produzidos pelo conselho e suas áreas de políticas ou programas;
- Facebook, Twitter, Youtube, Blog e RSS Feed de Notícias;
- Banco ou biblioteca de Estudos de Casos: apresentação de casos de pesquisas financiadas que são disponibilizados com o objetivo de melhorar a política e a prática, bem como consiste num material de recurso para pesquisadores;

---

<sup>53</sup> <http://gtr.rcuk.ac.uk/>. Acesso em 12.10.2013

<sup>54</sup> <http://www.rcuk.ac.uk/documents/documents/RCUKOpenAccessPolicy.pdf>. Acesso em 12.10.2013.

- Produção de Publicações<sup>55</sup> relacionadas à política da agência, estratégias e ações de setores do conselho e relacionadas aos resultados e impactos das pesquisas financiadas.

**Quanto às atividades envolvendo produção de publicações** que destacam os resultados e o impacto da pesquisa ou abordam sobre políticas e estratégias foram identificadas as seguintes atividades:

**(i) Publicações de Política e Estratégia:** visam destacar a política e estratégias do Conselho de Pesquisa em várias áreas.

Das publicações produzidas destaca-se o relatório de junho de 2012 intitulado “Open data dialogue final report”<sup>56</sup>. Esse foi elaborado conjuntamente entre os Conselhos Pesquisa do Reino Unido, a Royal Society, JISC e o Sciencewise Expert Resource Centre (Sciencewise-ERC) inicialmente como um projeto. Em seguida essa proposta da abertura de dados de pesquisa, reutilização e tecnologias de gerenciamento de dados foi submetida à consulta pública.

Nesse documento são considerados “dados” todos os dados observacionais brutos, limpos ou processados, meta-dados, modelos, dados de ensaios clínicos e registros do governo. A consulta pública teve como objetivo apresentar publicamente a proposta de uma política de gestão de dados de pesquisa a serem disponibilizados; envolver as partes interessadas e esclarecer-lhes e explorar questões políticas, metodológicas e éticas relacionadas à abertura e reutilização de dados.

(ii) Publicações de **Relatórios:** destacam o impacto do trabalho que o Conselho faz e as pesquisas que financia.

(iii) **Publicações relacionadas aos recursos dos pesquisadores:** Destinadas aos pesquisadores e instituições com informações das políticas, normativas e instrumentos que os auxiliam a prevenir erros e a melhorar seu desempenho na condução do uso de recursos financiados.

(iv) **Briefings ou resumos de pesquisas financiadas:** visa demonstrar o impacto e o valor da pesquisa multidisciplinar e apresentar casos inovadores de novas tecnologias e do papel da pesquisa em informar políticas e práticas que beneficiam as empresas, o governo, os indivíduos e a economia.

(v) **Disponibilização de um arquivo contendo um banco com as** publicações produzidas pela RCUK.

---

<sup>55</sup> <http://www.rcuk.ac.uk/Publications/Pages/home.aspx> (acesso em 11/10/2013)

<sup>56</sup> <http://www.rcuk.ac.uk/Publications/policy/Pages/OpenData.aspx> (Acesso em 11.10.2013)



Destaca-se como uma estratégia desenvolvida pela RCUK a **política de envolvimento público**. Eles acreditam que o envolvimento do público com a pesquisa ajuda a capacitar as pessoas, amplia as atitudes e garante que o trabalho das universidades e institutos de pesquisa seja relevante para a sociedade em geral, de forma que ela possa se beneficiar plenamente dos resultados da pesquisa.

Dentre os instrumentos dessa política estão:

(i) **Pacto para o envolvimento do público com a pesquisa**: esse pacto descreve as expectativas e responsabilidades dos envolvidos (pesquisadores, instituições de pesquisa e conselhos) por entenderem que aqueles que procuram financiamento devem considerar o uso de envolvimento público como um caminho para o impacto social e econômico de suas pesquisas (esses últimos, critérios definidos na Declaração de Expectativa de Impacto de Pesquisas da RCUK). Dentre os objetivos dessa declaração estão:

“que os pesquisadores devem demonstrar uma consciência das implicações sociais e éticas de suas pesquisas e ter em conta as atitudes do público para as questões estudadas; que os pesquisadores devem se envolver ativamente com o público, tanto a nível local e nacional sobre suas pesquisas e suas implicações mais amplas; os resultados das pesquisas devem ser publicados amplamente tanto para acadêmicos como para usuários e audiências públicas específicas”<sup>57</sup>.

A definição de ‘envolvimento público’ é de “um processo de mão dupla, que envolve a interação e a escuta do público relacionado à pesquisa com o objetivo de gerar benefícios mútuos. Visa estimular a curiosidade, levantar questões e desenvolver o conhecimento e compreensão sobre o que está sendo ou foi pesquisado e possibilitar a contribuição desse público com a pesquisa” (Duncan, S e SPICE, S. Spice, 2010, p 4<sup>58</sup>).

Essa estratégia abrange vários tipos de atividades, desde as mais tradicionais formas de engajamento como palestras, debates, e co-produção de pesquisa. Sua execução pode ocorrer em parceria com os outros atores como: museus, galerias, centros de ciência e outros espaços culturais; escolas e organizações comunitárias. Elas podem ser classificadas em 3 tipos:

- Informativas (apresentações e palestras para o público; eventos; trabalho com mídia para público não especialista; prestação de aconselhamento aos representantes do público envolvido ou organizações);

<sup>57</sup> <http://www.rcuk.ac.uk/per/Pages/Researchers.aspx>. Acesso em 11.10.2013

<sup>58</sup> (DUNCAN, S & SPICE, S. The engaging research. Careers Research and Advisory Centre-CRAC, 2010). Disponível em <[www.vitae.ac.uk/researcherbooklets](http://www.vitae.ac.uk/researcherbooklets)>. Acesso em 19/10/2012)

- Para Permutas (debates ou diálogo público interativo; consulta pública sobre a pesquisa; pesquisadores de pós-graduação trabalhando com o público como parte de seu curso); e

- Colaborativas (pesquisa colaborativa envolvendo o público na formação da questão de pesquisa, concepção e execução como co-pesquisadores; diálogo que investigadores, decisores políticos e o público para discutir sobre a direção futura de um determinado tema de pesquisa).

(ii) **Guia de Boas Práticas e publicações** para ajudar os pesquisadores a obter o máximo de atividades de engajamento público.

(iii) **Atitudes públicas para ciência** é uma série de pesquisas que visa compreender as atitudes do público em geral para a ciência.

Quanto às atividades da RCUK voltadas para **a promoção do envolvimento do público com a pesquisa** são informadas no site as seguintes possibilidades:

**i) Iniciativas de Financiamento Geral:**

- Envolvimento Público com Catalisadores de Pesquisa (Public Engagement with Research Catalysts): consiste num financiamento destinado a impulsionar a mudança de cultura dentro de instituições de ensino superior e ajudá-los a incorporar envolvimento do público com a pesquisa dentro de suas políticas, procedimentos e práticas.

- Observatórios de envolvimento do público (Beacons for Public Engagement): apoio a centros colaborativos instalados na universidade para ajudar a apoiar, reconhecer, premiar e capacitar para o trabalho de engajamento público previstas nso porjetos em geral submetidos À agência.

- Envolvimento Público como um caminho para Impacto: podem ser solicitados recursos para projeto específico nesse tema ou para suas atividades de engajamento público.

- Sabendo Esporte: é o programa de engajamento público da International Convention on Science Education and Medicine in Sport (ICSEMIS) que possibilita bolsas a instituições de ensino superior para executar eventos que visam envolver o público com a pesquisa por trás do esporte.

**B) Iniciativas para Orientadores e Formação:**

- Cutting Edge 2012: Iniciativa dos Conselhos Research UK, em parceria com a Royal Institution, o Departamento de Inovação e Habilidades, o Instituto de Engenharia e Tecnologia e PODIUM (Unidade de Educação para os Jogos de 2012) ao longo de 2012 que juntou pesquisadores de classe mundial e alto time de atletas para ver demonstrações esportivas relevantes, discutir o desempenho dos atletas de elite e compartilhe suas opiniões sobre a pesquisa desportiva do Reino Unido.

- Professor CPD - Trazendo ciência de ponta em sala de aula: é um programa voltado a apoiar o desenvolvimento de conhecimentos especializados dos professores e para facilitar as ligações entre professores e pesquisa contemporânea. Pesquisadores podem ajudar a desenvolver e ministrar cursos de relevância para a sua área de pesquisa, e aprender mais sobre o currículo de ciências e como a ciência é ensinada nas escolas secundárias e auxiliar no desenvolvimento de competências-chave aos professores.

- Bolsas em Ciências: Estudantes podem se candidatar a bolsa que permitindo trabalhar em conjunto com pesquisadores líderes em institutos de investigação científica, universidades e da indústria durante as suas férias de verão.

- Prêmio CREST: A British Science Association's CREST é um regime de acreditação reconhecido nacionalmente destinado a estudantes com idades entre 11-19, oferecendo prêmios para incentivá-los a desenvolver a sua curiosidade científica, resolução de problemas e habilidades de comunicação.

- Curso de Comunicação Científica: Curso aberto a todos os pesquisadores que queiram desenvolver suas habilidades de engajamento público para envolver os jovens.

### **C) Iniciativas de Publicações:**

- O que está nele para mim? Os benefícios da participação do público para os pesquisadores<sup>59</sup>: Publicação que contém a informação selecionada de algumas experiências de pesquisadores que se destacaram, apresentando os benefícios positivos advindos da colaboração com o público.

### **D) Iniciativas Individualizadas:**

- Science and Technology Facilities Council (STFC) Pequenos Prêmios: Fornece fundos para projetos pequenos, locais ou "pilotos" voltados à promoção da ciência nas áreas financiadas pelo STFC.

- STFC Grandes Prêmios: Fornece bolsas para projetos de engajamento público, que têm fortes laços com a comunidade de pesquisa científica do STFC.

- Curso de Formação em mídia: Curso para cientistas com conhecimento básico dos meios de comunicação e que desenvolve suas habilidades de comunicação. Voltado ao rádio, TV e jornalismo escrito. É realizado quatro vezes por ano e é executado pela Royal Society.

- Formação para habilidades de Comunicação: Curso para os cientistas com o objetivo oferecer-lhes as habilidades de comunicar sua ciência em um nível não-técnico para diferentes públicos. É administrado pela Royal Society e acontece quatro vezes por ano.

---

<sup>59</sup> <http://www.rcuk.ac.uk/per/Pages/Bestpractice.aspx>. Acesso em 12/10/2012

No que concerne aos **Guias e publicações de melhores práticas**<sup>60</sup> a RUCK disponibiliza documentos com orientações aos pesquisadores relacionados à comunicação científica, quais sejam:

- Fazendo Diálogo Público<sup>61</sup>: Guia para pesquisadores do conselho que estão envolvidos, serão envolvidos, ou os que estão interessados realizar diálogos públicos.
- O pesquisador Engajar-se: Guia que, oferece dicas práticas de como iniciar e realizar o engajamento público.
- RCUK Relações Públicas com a estratégia de investigação: É um documento formal que descreve o a proposta de Envolvimento Público como uma estratégia de investigação suas metas.
- Envolver os jovens com pesquisa de ponta: Um guia para pesquisadores e professores que fornece indicações e oportunidades úteis sobre como começar a trabalharem juntos.
- Recursos para Escolas: Um folheto detalhando os recursos do Conselho de Pesquisa para os professores e seus alunos.
- O diálogo com o público: Uma publicação RCUK destinado principalmente para aqueles com pouco conhecimento sobre comunicação científica.
- Avaliação: O Guia de Avaliação RCUK que dá conselhos práticos para quem deseja avaliar os projetos de engajamento público.
- Comunicar suas idéias: É um guia on line sobre comunicação bem sucedida e também contém informações sobre cursos de formação abertos a pesquisadores.
- O Partnerships for Public Awareness (PPA)- Guia de Boas Práticas: Este guia on line se destina a ajudar aqueles que já praticam atividades de engajamento público e que contém informações sobre como planejar um projeto efetivo conscientização pública.

#### Swedish Research Council - VR

<sup>60</sup> Todos os guias estão disponíveis no seguinte endereço <http://www.rcuk.ac.uk/per/Pages/Bestpractice.aspx>. Acesso em 12/10/2012

<sup>61</sup> A RCUK define o “diálogo público” como “ ‘Deliberative (i.e. over time) participatory engagement where the outcomes are used to inform decision-making’. (Doing Public Dialogue A support resource for research council staff 27 July 2012 Involve Ingrid Prikken

Simon Burall, p. 6). Segundo esta publicação há uso do termo ‘diálogo público’ para significar ‘engajamento público’, entretanto são conceitos distintos. O diálogo público consiste num tipo de envolvimento público e pode ser utilizado em combinação com outras formas de envolvimento público tais como comunicação científica em centros de ciência, eventos ou consultas, dependendo do que se pretende.

<http://www.vr.se/inenglish.4.12fff4451215cbd83e4800015152.html>

A Swedish Research Council VR é o Conselho de Pesquisa do governo da Suécia, no âmbito do Ministério da Educação e Pesquisa. A missão do Conselho inclui vários itens e dentre eles:

- promover a comunicação entre os pesquisadores e diferentes áreas acadêmicas por meio de viagens; e
- tornar os resultados de pesquisa acessíveis para garantir que alcancem a sociedade e sejam úteis.

Além disso, atribuem grande importância à comunicação de pesquisa destacando-a como uma das quatro atividades principais do Conselho, a fim de aumentar a conscientização sobre o conteúdo de pesquisa e melhorar a comunicação entre os pesquisadores e da sociedade em geral.

Eles definem como objetivos<sup>62</sup> da comunicação científica:

- expandir a democracia numa sociedade de cidadãos esclarecidos por considerarem que auxiliar o pensamento crítico é o objeto primordial da pesquisa de comunicação;
- aumentar a compreensão da importância da pesquisa para a sociedade;
- promover o diálogo e a comunicação dentro da comunidade científica; e
- assegurar que os resultados das pesquisas alcancem as áreas da sociedade, onde eles podem ser úteis, como por exemplo, no âmbito da educação, saúde e no comércio e na indústria.

No site são disponibilizadas diversas publicações produzidas pelo Conselho, sendo a maioria sobre políticas, projetos ou programas específicos, relatórios gerenciais. No entanto, há um link específico para acesso a publicações produzidas voltadas para a divulgação (como folhetos e publicações pequenas) e para disseminação (produzem e publicam quatro revistas: a “Cross”, a “Research”, a “Science & Medicine”, e a revista online “Tentacle”).

Uma das publicações propostas pelo Conselho é da produção de uma série com livros de bolso e resumos intitulada “Paperback Popular Science” contendo respostas de pesquisadores a perguntas sobre temas da atualidade. Possibilitando assim, aos leitores, a oportunidade de encontrar pesquisadores de diversas áreas do conhecimento que fornecem com acesso fácil.

---

<sup>62</sup> <http://www.vr.se/inenglish/aboutus/activities/researchcommunication.4.69f66a93108e85f68d48000137.html>. Acesso em 19/10/2013.

Esse Conselho possui uma política de acesso aberto que prevê aos pesquisadores financiados por ele a publicação em acesso aberto dos seus resultados da pesquisa objeto apoio. Ela foi elaborada pelo Conselho de Pesquisa sueco em colcaboração com a Associação de Ensino Superior sueco (SUHF) e da Biblioteca Nacional da Suécia. As regras dessa política entraram em vigor em 1º de Janeiro de 2010 e não são retroativas.

Os pesquisadores que recebem subvenções do Conselho de Pesquisa sueco devem ou publicar seus resultados em revistas com base na Web que permitem o acesso aberto ou arquivar o artigo em um banco de dados pesquisável abertamente imediatamente após, ou dentro de pelo menos 6 (seis) meses, da sua publicação em um tradicional revista. A partir de 2015, o Conselho de Pesquisa Sueco só aceitará relatórios de pesquisas com referência a artigos publicados em acesso aberto.

Dentre os **apoios financeiros** (Grants) está previsto:

- Apoio para Eventos (Conference Grant): tem como objetivo promover a cooperação internacional e troca de experiências entre os pesquisadores. Consiste em auxílio financeiro para organização de conferências com palestrantes externos também;

- Apoio para Revistas Científicas da área das ciências humanas e sociais: o objetivo é promover a divulgação dos resultados da pesquisa em ciências humanas e sociais. As revistas devem ser nacional e internacionalmente orientadas e regularmente indexados em bases de dados internacionais ou serem incluídas na Web of Science ou o Índice Europeu de Referência para as Humanidades (ERIH). Revistas localmente orientados não são financiados pelo Conselho de Pesquisa.

No que concerne às atividades de comunicação em mídia relacionadas à difusão científica desenvolvida por esse Conselho foi possível identificar no site: postagem de informações nas suas contas no Twitter; e produção um boletim informativo.

## Apêndice E - Quadro do Levantamento de estratégias e eventos adotados pelo Ministério da Saúde voltados para a difusão científica

### Quadro do Período 1992 até 2013

Contexto Histórico	Documentos Oficiais/institucionais do governo sobre política de C&T em Saúde	Estratégias/Fatos no Ministério da Saúde
Itamar Franco 1992-1995	Em 1994-1ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde,	
Presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-2002)		- 2000 - Criação do Departamento de Ciência e Tecnologia-SCTIE -2002- Criação do Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS - 2002- Início dos Editais de Pesquisa em Saúde
Presidente Lula (2003-2010)	2004- 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde  2004- Aprovação da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde2 (PNCTIS) e da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde3 (ANPPS)  <b>2004- Lançamento da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS)</b>  2005- Realizou-se a 3ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação  <b>2008- Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Saúde(PNCTIS)</b> Tem como uma das principais estratégias : a difusão dos avanços científicos e tecnológicos, contemplando uma política de comunicação em saúde, cuja finalidade é garantir a apropriação social ampla dos benefícios da ciência, da tecnologia e da inovação em saúde  2009- 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação	- 2003 -Criação da Secretaria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) - 2003- instituída a Chamada Pública de Apoio a Eventos Científicos em saúde - 2004- Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em Saúde (PPSUS) - 2004- Criação da Política Nacional de Ciência, tecnologia e Inovação para o SUS (PNCTIS)  - 2007- Criação do Sistema <i>Pesquisa Saúde</i>  -2008- Criação da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS) -2008- Criação do Sistema de Informações de Ciência e Tecnologia em Saúde (SISC&T) - 2009 Instituída a Política Nacional de Gestão de tecnologias em Saúde.(Portaria nº 2.690) - 2009- Criado o Sistema de Informação da Rebrats (SisREBRATS)
Presidente Dilma Rouseff (2011-2012)	-2011- Lançamento do Programa de Pesquisas Estratégicas para o Sistema de Saúde-PESS	- Continuidade dos Editais/Chamadas de fomento a pesquisa e apoio a eventos científicos

**Apêndice F - Quadros do Levantamento de estratégias e eventos adotados pelo CNPq e MCTI voltados para a difusão de conhecimento científico.**

**Quadro do Período 1951-1963**

Contexto Histórico	Modelo de administração pública e ações de Planejamento	Documentos Oficiais/institucionais do governo sobre política de C&T	Estratégias/eventos de difusão científica nos documentos oficiais	Estratégias/eventos de difusão científica no CNPq
<p>Presidente Eurico Dutra (1951)</p> <p>1951- Criação do CNPq</p>	<p>Governo político autoritário;</p> <p>CNPq como autarquia vinculada à Presidência da República</p> <p>De 1930 a 1970 - Estado Social desenvolvimentista e interventor e modelo de administração pública burocrática</p>	<p><b>1951- Lei nº 1.310, Criou o Conselho Nacional de Pesquisas</b></p> <p>-----</p> <p><b>1986- Decreto Nº 92.641/ 1986, Aprovou o estatuto do CNPq,</b></p>	<p><i>“os trabalhos e as resultados das pesquisas, realizadas por iniciativa ou sob o patrocínio do Conselho, excluídos os casos que interessem à segurança nacional, serão divulgados pela forma mais apropriada, trazendo expressa referência à contribuição do Conselho” (Art 25º)</i></p> <p>-----</p> <p><i>“promover, implantar e manter mecanismos de coleta, análise, armazenamento, difusão e intercâmbio de dados e informações sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia; e propor e aplicar normas e instrumentos de apoio e incentivo à realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento, de difusão e absorção de conhecimentos científicos e tecnológicos”.</i> (Art. 4º)</p>	<p>1954- Criado o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD) vinculado ao CNPq</p> <p>1970- Concedido auxílio para publicações de revistas científicas</p> <p>1970 - Início de registro nos Relatórios Anuais de atividades do CNPq concessão de auxílios para realização de reuniões científicas</p>



Continua Apêndice F- Quadro do Período da Ditadura Militar (1964- 1984)

Contexto Histórico	Modelo de administração pública e ações de Planejamento	Documentos Oficiais/institucionais do governo sobre política de C&T	Estratégias/eventos de difusão científica nos documentos oficiais	Estratégias/eventos de difusão científica no CNPq
Presidente Emílio Garrastazu Médici (1969-1974)	<p>1) 1970-2002- Modelo político neoliberal; Estado democrático de direito (na lógica do Estado mínimo) e Administração pública gerencial (racionalismo administrativo)</p> <p>CNPq como autarquia vinculada à Presidência da República</p> <p><b>I Plano Nacional de Desenvolvimento- PND (1972 – 1974)</b></p>	<p><b>1972- Decreto N° 70.553 Cria o Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT)</b></p> <p>-----</p> <p><b>1973-74- I PBDCT</b> (Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) Decreto nº 72.527</p>	<p>Define no Art 5º, item III “coletar, analisar, armazenar e difundir dados de interesse científico e tecnológico”</p> <p>-----</p> <p>Previsão de “Programas Especiais integrados- Tecnologia Aplicada ao Desenvolvimento Social” com um item específico voltado para estratégias de Tecnologia Educacional em ciência e tecnologia. E dentre as atividades de apoio ao PBDCT propõe como atividade de apoio a organização e implementação do Sistema Nacional de Informação Científica e Tecnológica (SNICT), sob a coordenação central do CNPq.</p>	<p>1970- Revista Brasileira de Tecnologia – RBT (01-09-1970) produzida pelo CNPq (em funcionamento até 1989)</p>
Presidente Ernesto Geisel (1974-1979)	<p>Idem I</p> <p>Após 1974 CNPq não mais vinculado à Presidência da República</p> <p><b>II PND (1975 -1979)</b></p>	<p><b>1975-79- II PBDCT</b></p>	<p>Propõe a organização institucional e de atividades de apoio para o desenvolvimento científico e tecnológico, com o propósito de “<i>utilizar o conhecimento científico e tecnológico disponível na solução dos problemas que afetam o desenvolvimento social</i>” (p. 177)</p> <p>Propõe um projeto prioritário constituído de duas modalidades de produtos: dados estatísticos e informações especializadas” (p.187), no âmbito de informações centralizadas (informações para o planejamento do desenvolvimento científico e tecnológico e informações técnico científicas) e descentralizadas (informação tecnológica industrial; sobre propriedade intelectual e diversas áreas de conhecimento (p.188 a 192)</p>	<p>1976- Transformação do IBBD em Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)</p> <p>1975- Criação do número Internacional para publicações seriadas-ISSN no IBICT</p> <p>1975- Criação da Coordenação de Estudos de Política Científica e Tecnológica(CET) no CNPq</p> <p>1976- Criado o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) que absorveu o IBBD.</p> <p>1977- Criação do Centro de Documentação (CDO) no CNPq (RE 16-77)</p> <p>1978- Criação do Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica</p> <p>1978- Criada a Coordenação de Informação e Documentação(CID) no CNPq (RE 066-80; extinta em 1980)</p>

**Continua Apêndice F- Quadro do Período da Ditadura Militar (1964- 1984)**

<p>Presidente João Batista de Oliveira Figueiredo (1979- março 1985)</p>	<p>Idem I <b>III PND - (1979-1985)</b></p>	<p><b>1980-1985- III PBDCT</b></p>	<p>Refere sobre a importância do funcionamento ativo e integrado dos canais de comunicação da informação em Ciência e Tecnologia, mas não apresenta projetos específicos para esta finalidade.</p>	<p>Desde 1980- Início do apoio para criação de centros de ciência e museus (por convênio e em seguida Editais ou Chamadas)</p> <p>1980- Criação do Programa Centro de Informação sobre Política Científica e Tecnológica no CNPq (CPO) (RE 0137-80), extinto em 1981.</p> <p>1980- Criação (RE 0144-80) do Programa de Apoio aos Centros de Ensino e Pesquisa em Política Científica e Tecnológica</p> <p>1980- Início da criação dos Núcleos de Apoio aos Centros de Ensino e Pesquisa em Política Científica e Tecnológica (em funcionamento até 1985)</p> <p>1981 - Criado o Centro de Estudos em Política Científica e Tecnológica (CPCT)</p> <p>1982 - Programa de Tecnologia de Sementes e Programa de Difusão e Transferência de Tecnologia Agropecuária.</p> <p>1984- Incentivo à criação de um centro e núcleos de política científica e tecnológica</p> <p>1984 Criação no CNPq so Núcleo de Pesquisa em História da Ciência</p> <p>1984- Programa de transferência de tecnologias apropriadas</p> <p>1985- Formação do Museu de Astronomia e Ciências afins (Mast)</p>
--	--	--	--	---

**Continua Apêndice F- Quadro Nova República - a partir de 1985 (com a criação do MCT) até 2002**

<b>Contexto Histórico</b>	<b>Modelo de administração pública e ações de Planejamento</b>	<b>Documentos Oficiais/institucionais do governo sobre política de C&amp;T</b>	<b>Estratégias/eventos de difusão científica nos documentos oficiais</b>	<b>Estratégias/eventos de difusão científica no CNPq</b>
<p>Presidente Sarney (abril de 1985-1990)</p> <p><b>1985-Criação do MCT (março 1985)</b></p>	<p>Idem I</p> <p>Nova República</p>	<p><b>1985-90- I PADCT</b> (Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico)</p> <p>-----</p> <p><b>- Decreto N° 92.641/1986, que aprovou o estatuto do CNPq</b></p>	<p>(Obs: documento não localizado durante pesquisa documental)</p> <p>-----</p> <p><i>Propõe no seu Art. 4º: “promover, implantar e manter mecanismos de coleta, análise, armazenamento, difusão e intercâmbio de dados e informações sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia; e propor e aplicar normas e instrumentos de apoio e incentivo à realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento, de difusão e absorção de conhecimentos científicos e tecnológicos”.</i></p>	<p>1985- Programas para formação de professores em disciplinas especializadas de cursos profissionalizantes e apoio ao jornalismo científico</p> <p>1987- Criação da Revista PERSPICILLUM (maio-87) sob responsabilidade do Museu de Astronomia e Ciências Afins do CNPq</p> <p>1987- Início das atividades da Estação Ciência (centro de ciências interativo) no CNPq</p>
<p>Presidente Fernando Collor de Melo (1990-1992)</p>	<p>Idem I</p>	<p><b>1991-II- PADCT</b> -----</p> <p><b>PPA/Secretaria de Ciência e Tecnologia-1991/1995</b></p>	<p>(Obs: documento não localizado durante a pesquisa documental)</p> <p>----</p> <p>Define dentre as prioridade e metas “<i>apoiar a implantação e aperfeiçoamento de Sistemas de Informação e Difusão de C&amp;T, a ampliação do acervo das bibliotecas de universidades e centros de pesquisa no país</i>” (p.39)</p>	<p>1991- Organização do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação científica – PIBIC</p> <p>1992- Programa de competitividade e difusão tecnológica (PCDT)</p> <p>1992- Criação do Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) pelo CNPq</p>
<p>Presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-2002)</p>	<p>- Idem I</p> <p>- Retomada de ações de planejamento;</p> <p>- Reconstrução econômica do Estado (ênfase na privatização, no mercado, na desregulamentação; e na descentralização)</p>	<p><b>1998- III PADCT</b> -----</p> <p><b>PPA/Secretaria de Ciência e Tecnologia-1991/1995</b></p>	<p>(Obs: documento ainda não localizado)</p> <p>-----</p> <p>Este documnto não faz menção a prioridades ou metas relacionadas a ações de difusão científica</p>	<p>1995-1998- Criação do Programa sobre Educação Científica pelo CNPq</p> <p>1997- - Criação da homepage do CNPq na Internet. Prêmios</p> <p>1997- Criação do Prêmio Nacional de Ensino de Ciências, destinado a professores dos ensinos fundamental e médio.</p> <p>1999- Implantação da Plataforma Lattes</p> <p>2001- Criação do Serviço de Documentação e Acervo – SEDOC/CNPq</p> <p>1996-Implementação do PROSSIGA vinculado ao CNPq</p> <p>2002- Inícios dos Editais conjuntos CNPq e MCT para apoio às Olimpíadas Científicas</p>

Continua Apêndice F- Quadro período de 2003-2010

Contexto Histórico	Modelo de administração pública e ações de Planejamento	Documentos Oficiais do governo sobre política de C&T	Estratégias/eventos de difusão científica propostos nos documentos oficiais	Estratégias/eventos de difusão científica no CNPq	Estratégias/eventos de difusão científica no MCT
Presidente Lula (2003-2010)	2- Modelo de Estado Social e interventor com foco na administração pública gerencial	<p><b>PPA 2004-2007</b> Inclusão dentre os 6 objetivos setoriais do MCT: “<i>Popularizar o conhecimento científico e tecnológico e o ensino da ciência</i>”. Um dos programas finalísticos estratégicos: “<i>Difusão e popularização da Ciência</i>”</p> <p>-----</p> <p><b>- 2007- Política Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação</b></p> <p>-----</p> <p><b>-2007/2010 – Plano de Ação em C,T&amp;I (PACTI)</b> Uma das prioridades da linha de ação “<i>C,T&amp;I para o Desenvolvimento Social</i>” que se chamou : “<i>Popularização da C,T&amp;I e melhoria do ensino das ciências</i>”.</p>	<p>- <i>implantação e modernização dos Centros Vocacionais Tecnológicos – CVT;</i></p> <p>- <i>apoio ao ensino de ciências nas escolas e a eventos de popularização da ciência;</i></p> <p>- <i>difusão e popularização do conhecimento em C&amp;T sobre a Amazônia;</i></p> <p>- <i>fomento à divulgação do conhecimento científico e tecnológico;</i></p> <p>- <i>difusão de tecnologias apropriadas;</i></p> <p>- <i>difusão e produção técnico-científica;</i></p> <p>- <i>promoção de férias de ciências e tecnologia.</i></p> <p>-----</p> <p>-Como um dos quatro eixos estratégicos que norteiam a Política Nacional de C,T&amp;I: “<i>promover a popularização e o ensino de ciências, a universalização do acesso aos bens gerados pela ciência e a difusão de tecnologias para a melhoria das condições de vida da população</i>”</p> <p>-----</p> <p>- Apoio a projetos e eventos de divulgação e de educação científica, tecnológica e de inovação</p> <p>- apoio a criação e ao desenvolvimento de centros e museus de C&amp;T</p> <p>- OBMEP,</p> <p>- Conteúdos digitais multimídia para educação científica e popularização da C,T&amp;I na internet.</p>	<p>-2003- Criação de uma Proposta da Política Nacional de Preservação de Memória da Ciência e da Tecnologia. Pela Portaria nº 116 (04/07/2003)</p> <p>-2004- Criação do Centro de Memória do CNPq</p> <p>- 2003- Comitê de Assessoramento de Divulgação Científica do CNPq .</p> <p>- 2004- Início dos Editais para Divulgação Científica</p> <p>-2003 e 2005- Editais CNPq - Programa Editorial</p> <p>-2003/2004- Editais CNPq- Apoio à Realização de Eventos</p> <p>- 2010 - Foram instituídas pelo CNPq as seguintes bolsas relacionadas à difusão científica: “Apoio à Difusão do Conhecimento - ADC” e Iniciação ao Extensionismo - IEX, conforme norma específica de bolsa de fomento tecnológico e extensão inovadora (RN-015/2010).</p>	<p>-2003- Criação da SECIS- Secretaria de C&amp;T para Inclusão (visa a difusão dos conhecimentos e tecnologias</p> <p>- 2004- Criação do DEPDI na SECIS-MCT (Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia)</p> <p>- 2004- Criação da Semana Nacional de C&amp;T(SNCT)</p> <p>- 2005 - Implementação da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)</p> <p>-2004 a 2006-Início dos Editais conjuntos CNPq/MCT para: Editoração científica; Eventos científicos, feiras de ciências e mostras científicas.</p> <p>-2007- Início da parceria da FINEP com o MCT e CNPq nos Editais de Eventos (ARC)</p> <p>- 2008- Criação do Portal do Professor (MCT x MEC)</p> <p>- 2008- Criação dos INCTs- que inclui como uma das suas missões a “<i>transferência de conhecimentos para a sociedade e para o setor empresarial ou para o governo</i>”</p> <p>- Em 2009 houve no CNPq a iniciativa do Projeto Livro Eletrônico</p> <p>-2010 - 4a Conferência Nacional de C,T&amp;I com inclusão na agenda do desenvolvimento social proposta para avançar a popularização, a difusão de tecnologias sociais</p>

Continua Apêndice F- Quadro 2011 até 2013

Contexto Histórico	Modelo de administração pública e ações de Planejamento	Documentos Oficiais/institucionais do governo sobre política de C&T	Fatos/eventos de difusão científica nos documentos oficiais	Estratégias/eventos de difusão científica no CNPq	Estratégias/eventos de difusão científica no MCTI
Presidente Dilma Rousseff (2011-2013)	Idem 2	<p><b>Estratégia Nacional de C,T&amp;I (ENCTI) 2012-2015</b></p> <p>Uma das vertentes do Programa “C,T&amp;I para o desenvolvimento social” é a “Popularização da C,T&amp;I e melhoria das ciências</p>	<p>Principais estratégias associadas:</p> <p>“1) <i>expansão e fortalecimento das feiras e olimpíadas e criação de novos desafios de ciências para os jovens;</i></p> <p>2) <i>ampliação e fortalecimento da SNCT, eventos de popularização da C&amp;T e atividade de ciência itinerante</i></p> <p>3) <i>aprimoramento, ampliação do número e distribuição mais equitativa dos espaços científico-culturais pelo território nacional, com ênfase nos museus científicos interativos;</i></p> <p>4) <i>colaboração na melhoria da educação científica, em parceria com o MEC e outros órgãos e instituições com apoio ao uso de metodologias baseadas na investigação e produção de material didático;</i></p> <p>5) <i>promoção da presença mais intensiva e com qualidade da C&amp;T nos meios de comunicação, por meio de programas de TV, rádio, uso da internet, TV digital e redes sociais.”</i> (pg. 83)</p>	<p>- Continuação de ações de fomento conjunto com o MCTI e FINEP para ações de divulgação científica, tais como: editoração científica. Eventos/feiras ou mostras científicas; e olimpíadas de ciências.</p> <p>- Manutenção do funcionamento do Comitê de Assessoramento de Divulgação Científica do CNPq</p> <p>- 2012- Criação de página no portal do CNPq para conteúdo relacionado a Popularização da Ciência.</p> <p>- 2012- Criação de campo sobre “Educação e popularização de C&amp;T” no Currículo da Plataforma Lattes</p> <p>- 2012- Implantação de Relatório Final de Prestação de Contas em formulário eletrônico na Plataforma Carlos Chagas com campos específicos sobre difusão e divulgação.</p> <p>- 2013- Implantação da Rádio CNPq e You Tube com vídeos institucionais</p> <p>- Disponibilização, a partir de julho de 2013, de Bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ) e Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT) para pesquisadores que atuem em Divulgação Científica.</p> <p>- 2013- Atualização e reformulação da aba de “Popularização da Ciência” da ciência no Portal do CNPq.</p>	<p>- Planejamento do POP CIÊNCIA 2022 – Programa Nacional de Popularização e Apropriação Social da C,T&amp;I 2011-2022</p> <p>- Continuidade das ações de apoio à popularização e difusão científica pelo DEPD/SCITIE tais como:</p> <p>“1. Apoio a centros e museus de ciência. Programa Ciência Móvel. 2. Apoio para presença qualificada da C&amp;T na mídia. Parceria com TVs, rádios e jornais. 3. Colaboração na melhoria do ensino de ciências nas escolas: olimpíadas, feiras de ciências, Portal do Professor, material didático, etc. 4. Consolidação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. 5. Apoio a eventos nacionais de/sobre divulgação científica. 6. Apoio à formação de comunicadores em ciência 7. Valorização acadêmica da extensão e das atividades de divulgação científica 8. Parcerias com estados e municípios 9. Cooperação com governos e organismos internacionais” (MOREIRA, 2012).</p>

**Apêndice G - Editais/Chamadas de Difusão Científica com apoio do MCTI e CNPq entre os anos de 2002 a 2013.**

<b>Ano</b>	<b>Nome do Edital-Chamada</b>
2002	Edital MCT-CNPq nº 017/2002 - Olimpíadas Científicas
2003	Edital CNPq nº 02/2003 - Programa Editorial
2003-04	Edital CNPq nº 01/2003; nº 01-2004 - Apoio à Realização de Eventos
2004	Edital CNPq/ Nº 02/2004– Apoio a editoração e publicação de periódicos científicos brasileiros
2004	Edital CNPq-DEPDI-SECIS*para Centros e Museus de CT
2004 até 2013	Editais MCT/CNPq/MEC/FNDE - Olimpíadas Científicas
2004-05	Edital ABC-DEPI-SECIS “Ciência Móvel”*
2004-05-06	Edital DEPDI-SECIS-FINEP “Ciência de Todos” *
2005	Edital FINEP DC sobre Energia *
2005	Edital FN-CNPq, DEPDI-SECIS “Popularizando a água” *
2005 até 2013	Edital MCT/CNPq nº 30/2005; n 36-2006; nº 16-2007; nº 58-2008; nº 16-2009; Nº 68/2010; N ° 15/2011; Nº 09/2012; Nº 44/2013 - Apoio para editoração e publicação de periódicos científicos brasileiros.
2005-6	Edital MCT/CNPq nº 03/2005; 01/2006- Apoio para promoção de eventos científicos.
2006	Edital Fundos Setoriais - FINEP- Apoio para jogos educativos na internet *
2007-2008	Edital MEC-MCT Conteúdos Digitais Educacionais *
2007 até 2013	Edital MCT/CNPq/FINEP Nº 02/2007; Nº 05/2008; 07/2009; Nº 11/2010; Nº 04/2011; Nº 06/2012; nº02/2013 – ARC - Apoio a congressos, simpósios, <i>workshops</i> , seminários, ciclos de conferências e outros eventos similares, de abrangência nacional ou internacional, relacionados à Ciência, Tecnologia e Inovação.

Continua Apêndice F

<b>Ano</b>	<b>Nome do Edital-Chamada</b>
2006-2007 e 2013	Edital MCT/CNPq nº 12/2006; n 42 /2007, n 85/2013 - Seleção Pública de Projetos para Apoio a Projetos de Difusão e Popularização da Ciência e Tecnologia voltados para museus e centros de ciência
2008	Edital MCT/SECIS/CNPq Nº 63/2008 - Apoio financeiro para projetos de divulgação científica na área de Astronomia e ciências afins (Ano Internacional da Astronomia)
2009	Edital CNPq/SECIS/MCT/Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa nº 064/2009- Apoio para espaços científicos-culturais
2010	Edital CNPq n 48-2010- Apoio para divulgação científica para o ano internacional da química
2010-11-12-13	Edital MCT/CNPq/MEC/SEB/CAPES Nº 51/2010; nº 25-2011; nº 50-2012; nº 46/2013 – Apoio para realização de Feiras de Ciências e Mostras Científicas
2010-2011	Edital MCT-CNPq-Capes* - Apoio para materiais e metodologias inovadoras no ensino de ciências e matemática (MCT-CNPq-Capes)*
2011	Edital para programa de divulgação científica na TV Brasil*
2013	Chamada MCTI/CNPq/SECIS Nº 90/2013 - Apoio financeiro para realização de projetos e eventos de difusão, popularização e educação científica.
2013	Chamada MCTI/CNPq/SECIS nº 85/2013 - Apoio para à criação e ao desenvolvimento Centros e Museus de Ciência e Tecnologia.
2013	ME/CNPq nº 091/2013 - Apoio para projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, voltados para o desenvolvimento do esporte em suas dimensões.

\*Fonte: NEVES, 2011

Demais informações pela fonte: Site do CNPq <<http://memoria.cnpq.br/editais/index.htm>> e <[http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p\\_p\\_id=resultadosportlet\\_WAR\\_resultadoscnpqportlet\\_INSTANCE\\_0ZaM&filtro=encerradas](http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=encerradas)>. Acesso até entre 21/03/2013 à 31/10/2013

## Anexo A - Lista das Fundações ou instituições estaduais de Amparo à Pesquisa

<b>UF</b>	<b>FUNDAÇÕES OU INSTITUIÇÕES</b>
AC	FUNTAC
AL	FAPEAL
AM	FAPEAM
AP	Fundação TUMUCUMAQUE
BA	FAPESB
CE	FUNCAP
DF	FAPDF
ES	FAPEES
GO	FAPEG
MA	FAPEMA
MG	FAPEMIG
MS	FUNDECT
MT	FAPEMAT
PA	FAPESPA
PB	FAPEB
PE	FACEPE
PI	FAPEPI
PR	Fundação Araucária- FAPPR
RJ	FAPERJ
RN	FAPERN
RO	SEPLAN
RR	IACTI-RR Instituto de Amparo à Ciência, Tecnologia e Inovação
RS	FAPERGS
SC	FAPESC
SE	FAPITEC
SP	FAPESP
TO	FAPT



**Anexo B – Lista das Agências governamentais internacionais de fomento a pesquisa**

<b>Quantidade</b>	<b>Países</b>	<b>Agências</b>
1	Austrália	Australian Research Council - ARC
2	Canadá	Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada – NSERC
3	Coréia do Sul	National Research Foundation of Korea - NRF
4	Estados Unidos	National Science Foundation- NSF
5	Holanda	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek - NWO
6	Reino Unido	Research Councils UK - RUCK
7	Suécia	Swedish Research Council - VR