



## **A percepção da comunidade acadêmica sobre divulgação científica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas: uma abordagem inicial<sup>1</sup>**

Vanessa da Costa SENA<sup>2</sup>  
Carlos Fábio Morais GUIMARÃES<sup>3</sup>

### **Resumo**

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's) têm papel fundamental no desenvolvimento científico e tecnológico do país. Por se constituírem lugares de produção de conhecimento, os IF's devem criar condições necessárias para estreitar laços entre a sociedade e ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) por meio de políticas internas e externas de divulgação científica. Este artigo busca iniciar uma abordagem reflexiva sobre a percepção da comunidade acadêmica em relação à divulgação científica produzida no Instituto Federal do Amazonas (Ifam) para verificar se as estratégias colaboram para o interesse de servidores e alunos.

**Palavras-chave:** Instituto Federal do Amazonas; ciência, tecnologia e inovação; divulgação científica; comunicação.

### **Introdução**

O desenvolvimento de pesquisas científicas no Brasil progrediu bastante nos últimos anos. Para aumentar os investimentos no setor, diversas instituições ligadas ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e às secretarias estaduais de Ciência e Tecnologias fomentam pesquisadores nas diversas modalidades de apoio à pesquisa. Podemos destacar entre estas instituições, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), além das Fundações de Amparo à Pesquisa (Faps), que estão presentes em 24 estados e mais Distrito Federal.

Ligado às instituições fomentadoras de ciência, estão os chamados Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs). Os IFs exercem um papel essencial na produção de conhecimento, pois capitalizam e investem os recursos das agências de

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no DT 6 – Interfaces Comunicacionais, do XI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Norte realizado de 17 a 19 de maio de 2012.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa em Ciências da Comunicação da Ufam (PPGCCOM), email: [senna.vanessa@gmail.com](mailto:senna.vanessa@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestre em Ciências da Comunicação da Ufam. Professor do Curso de Jornalismo da Ufam e da Faculdade Martha Falcão, email: [cfguima@gmail.com](mailto:cfguima@gmail.com)



fomento desde a iniciação científica júnior, destinada aos estudantes do ensino médio, até os curso de nível superior, ofertados pelos institutos.

Nesse contexto, as pesquisas nos IFs são baseadas em dois princípios “o científico, que se consolida na construção da ciência; e o educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade” (MEC, 2009, p. 35). Buscando a consolidação, os conhecimentos adquiridos com as pesquisas dos IFs devem ser direcionados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de reconhecimento e valorização dos mesmos dentro de um plano nacional.

No Amazonas, o IF é denominado de Ifam - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. De acordo com MELLO (2010, p. 223), as pesquisas realizadas no Ifam tem por objetivo “formular estratégias e discutir as políticas que regem o uso de novas tecnologias, visando seu domínio e sua implementação nas atividades produtivas da sociedade”.

Sendo assim a atividade de pesquisa é considerada um dos meios de geração de conhecimento, levando em conta o avanço tecnológico e as necessidades da sociedade e do setor produtivo amazonense. Todavia, não se tem dados concretos de como essa divulgação científica é percebida pela comunidade acadêmica da própria instituição, no sentido de se trabalhar estratégias de maior desenvolvimento e consolidação da área de ciência, tecnologia e inovação (C,T&I).

Nesse sentido, este trabalho busca iniciar uma abordagem reflexiva sobre a percepção da comunidade acadêmica em relação à divulgação científica produzida no Instituto Federal do Amazonas (Ifam) para verificar se as estratégias adotadas colaboram ou não para o interesse de servidores e alunos na busca por C,T&I.

O trabalho apresentado é bibliográfico e documental com reflexões à luz dos conceitos de Difusão e Divulgação Científica de Bueno (1988), Carlos Vogt (2006) e Lilian Márcia Simões Zamboni (2001).

### **IFs como instituições estratégicas para a divulgação científica**

Os IFs têm papel fundamental no desenvolvimento científico e tecnológico do país. Por se constituir lugar de produção de conhecimento, os IF's devem criar condições necessárias para estreitar laços entre a ciência e a sociedade, por meio de políticas internas e externas de divulgação científica.



Atuando em todos os estados brasileiros, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, composta pelos IFs, tem por objetivos a formação de recursos humanos e produção do conhecimento, por meio da oferta de cursos técnicos, superiores de tecnologia, licenciaturas, mestrado e doutorado. Entre suas diretrizes estão a ciência a serviço do homem e a comunicação da produção do seu conhecimento como premissas básicas para o progresso. Os novos conhecimentos produzidos pelas pesquisas deverão estar colocados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de reconhecimento e valorização dos mesmos no plano nacional e global.

O Instituto Federal do Amazonas foi criado a partir da Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. O Ifam surgiu mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas Federais de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira.

Em agosto de 2011, a terceira fase da expansão da Rede foi anunciada pela Presidência da República. O Amazonas ganhará mais quatro *campi* do Ifam, totalizando 14 unidades em todo o Estado. Com a expansão, aumenta a produção de conhecimento e há o dever de divulgar os conhecimentos gerados no instituto, respondendo ao desafio da construção de uma sociedade em que o conhecimento é o propulsor de conquistas sociais, culturais e econômicas. No Ifam, há vinte grupos de pesquisa certificados pelo instituto, no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): ciências agrárias (3), ciências biológicas (4), ciências da saúde (1), ciências exatas e da terra (4), ciências humanas (3), ciências sociais aplicadas (1) e engenharias (4).

### **Estratégias para alavancar uma cultura tecnológica no Brasil**

Lançado em 2002 pelo MCT, o Livro Branco Ciência, Tecnologia e Inovação, propõe estratégias para a construção de um país mais dinâmico, competitivo e socialmente mais justo, tendo como um dos objetivos da Política Nacional de C,T&I, o estabelecimento de uma base ampla de apoio e envolvimento da sociedade. São apontadas iniciativas como difundir a cultura científica e tecnológica, incentivar o envolvimento dos meios de comunicação na cobertura dos assuntos de C,T&I e promover e apoiar a implantação de museus e exposições que reflitam sobre temas científicos.



Como um dos instrumentos de acompanhamento desta política, o MCT realiza, de quatro em quatro anos, uma pesquisa denominada Percepção Pública da Ciência e Tecnologia que tem como objetivo realizar levantamento do interesse, grau de informação, atitudes, visões e conhecimento que os brasileiros têm de C,T&I.

Dados da última pesquisa, realizada em 2010, revelam o aumento do interesse da população brasileira pela ciência nos últimos quatro anos. De 2006 a 2010, o percentual de interessados em C,T&I aumentou de 41% para 65% dos brasileiros. De acordo com os entrevistados, a ciência é mais interessante que temas populares como o esporte. Meio ambiente é o tema mais popular, com 83%. Em seguida, aparece medicina e saúde, com 81%. Os assuntos preferidos em ciências são de saúde, informática, agricultura, engenharias e ciências biológicas.

O resultado revela não apenas o aumento do interesse, mas indica que a população brasileira tem uma percepção cada vez mais madura sobre ciência, o que pode ser consequência dos diversos meios de divulgação científica, como centro e museus de ciência, matérias jornalísticas, livros didáticos entre outros.

Com o crescimento do interesse pela ciência, percebe-se a necessidade de desenvolver e implementar mecanismos eficientes de comunicação dos resultados, ações e atividades de ciência e tecnologia para os diversos segmentos da sociedade, reforçando a ideia da divulgação científica como meio de aproximar a ciência e o público leigo. Nesse sentido, a comunicação ganha importância fundamental por possuir um papel estratégico na transmissão de informações, uma vez que ela aproxima o discurso científico e o faz mais acessível e interessante ao público. Nesse processo, a divulgação científica se constitui como ferramenta indispensável para o desenvolvimento de uma cultura científica brasileira.

### **Relevância da Divulgação Científica para o fortalecimento da ciência**

A propagação do conhecimento científico ocorre por meio da difusão científica. De acordo com Bueno (1998, p. 22), “o conceito de difusão tem limites bastante amplos”, mas que, na prática, refere-se aos processos e recursos utilizados para a propagação de informações científicas e tecnológicas. O desdobramento do conceito favorece o surgimento de dois tipos de difusão científica, a partir da linguagem das informações e o público a que se destinam: disseminação e divulgação.



A primeira refere-se a mensagens com linguagens especializadas a receptores seletos e restritos. Este tipo de difusão se subdivide em disseminação intrapares (circulação de informações entre especialistas de uma mesma área ou conexas, com conteúdo específico e código fechado) e extrapares (circulação de informações à especialistas de outras áreas do conhecimento científico). Já a divulgação científica é a tradução de uma linguagem especializada para uma leiga, visando atingir um público mais amplo. Como afirma Hernando (1970), esse tipo de comunicação deve dar valor à sociedade:

O divulgador da ciência porá todo seu esmero em difundir os descobrimentos e achados, situando-os em seu próprio marco, valorizando sua importância para a humanidade e estabelecendo uma posição de equilíbrio entre o que os descobrimentos têm de sensacionais e seu valor como fruto de uma tarefa permanente e coletiva (HERNANDO, 1970, p. 59).

Zamboni (2001) apresenta a divulgação científica na função de partilha do saber, devido à necessidade social diante da velocidade da produção de saberes que levam “ao homem comum o conhecimento do qual ele historicamente foi apartado e do qual se manteve cada vez mais distanciado, à medida que as ciências se desenvolviam e se especializavam” (ZAMBONI, 2001, p. 41).

O papel da divulgação científica vem evoluindo junto com o desenvolvimento científico e tecnológico. Essa evolução pode estar relacionada aos fatores “educacional, cívico e mobilização popular” (ALBAGLI, 1996, p. 397), o que proporciona uma ideia das amplas possibilidades da atividade de divulgação científica. Porém, muitas vezes a divulgação, comumente chamada de vulgarização ou popularização da ciência, é reduzida à imprensa, fazendo coincidir o conceito de divulgação científica com o de jornalismo científico. Vale ressaltar que a divulgação inclui também livros didáticos, as aulas de ciências do ensino médio, os cursos de extensão para não especialistas, as histórias em quadrinhos, os suplementos infantis, documentários, museus e centro de ciências.

Segundo Bueno (1988), o jornalismo científico e a divulgação científica não são muitos diferentes porque ambos se preocupam em transmitir ao público leigo informações especializadas, não importando o objetivo do comunicador ou o veículo, e sim as características de cada código utilizado e do profissional. Para o autor, “o rigor conceitual obriga-nos a distinguir o jornalismo científico da divulgação científica, tratando a primeira atividade como espécie da segunda” (BUENO, 1988, p.24). A



divulgação e o jornalismo científico são fundamentais para que a informação se transforme em conhecimento, é o que mostra Caldas (2003):

A percepção do papel educativo da mídia na formação da opinião pública e geração de uma consciência crítica sobre a influência da ciência e da tecnologia no mundo moderno é fundamental para o exercício pleno de uma cidadania ativa (CALDAS, 2003, p.73).

É importante destacar que o jornalismo científico por utilizar, principalmente, os veículos de comunicação como a TV, jornal impresso e a internet, possui um grande potencial para a divulgação não intencional, por meio de colunas de opinião, propagandas comerciais, séries e entre produtos. “O jornalismo científico permanece sendo o veículo mais tradicional para a divulgação da ciência e a transmissão de informação científica para o público em geral” (ALBAGLI, 1996, p. 400).

De acordo com Vogt (2006), a divulgação das ciências e tecnologias tem como projeto fundamental aproximar, compartilhar e estimular. Segundo o mesmo autor, a divulgação científica constitui parte de um objeto maior que vem sendo chamado de cultura científica. Em seu artigo ‘A Espiral da Cultura Científica’, publicado na revista eletrônica de jornalismo científico ComCiência, Vogt (2003) apresenta argumentos que levam à noção de cultura científica. Para ele, arte e ciência compartilham da mesma finalidade: criar e gerar conhecimento, por meio de conceitos abstratos, mas, ao mesmo tempo, tangíveis. “No caso da ciência essa tangibilidade e concretude se dá pela demonstração lógica e pela experiência; no caso da arte, pela sensibilização do conceito em metáfora e pela vivência” (VOGT, 2003).

Vogt (2003) afirma que a expressão cultura científica pode representar todos os processos atribuídos à prática da divulgação científica, incorporando-os termos como alfabetização científica, percepção pública, popularização e vulgarização da ciência.

A divulgação científica configura-se como parte da cultura científica e é por meio dela que se torna possível a conquista da ciência por indivíduos que não estão diretamente ligados à produção da ciência. Com a divulgação científica, é possível “a participação ativa do cidadão nesse amplo e dinâmico processo cultural em que a ciência e tecnologia entram cada vez mais em nosso cotidiano” (VOGT, 2006, p. 25).

A cultura científica, nesse contexto, é entendida como cultura para a ciência e protagoniza uma dinâmica que Vogt (2003) visualiza como um movimento espiral, que mostra a divulgação científica como parte do percurso de evolução das atividades e práticas científicas:



Tomando-se como ponto de partida a dinâmica da produção e da circulação do conhecimento científico entre pares, isto é, da difusão científica, a espiral desenha, em sua evolução, um segundo quadrante, o do ensino da ciência e da formação de cientistas; caminha, então, para o terceiro quadrante e configura o conjunto de ações e predicados do ensino para a ciência e volta, no quarto quadrante, completando o ciclo, ao eixo de partida, para identificar aí as atividades próprias da divulgação científica (VOGT, 2003).

Nesse sentido, é importante que a ciência seja conhecida e compreendida pelas pessoas. Essa compreensão, o benefício que a pesquisa traz, os horizontes humanos que amplia, as perspectivas que abre à fantasia e à esperança são garantias de suporte político num momento em que o mundo da ciência enfrenta os mais intensos conflitos da era contemporânea. (LAGE, 2003).

### **Algumas considerações**

A realização desta pesquisa se faz necessária para analisar a divulgação científica do Instituto Federal do Amazonas, visando detectar se as estratégias implementadas estão colaborando para o interesse em C,T&I da comunidade acadêmica. A comunicação científica foi escolhida levando em conta que o Ifam tem como objetivos responder às demandas crescentes por formação profissional, de suporte aos arranjos produtivos locais e, principalmente, por difusão de conhecimentos científicos, o que torna o instituto um instrumento em potencial para a divulgação científica.

Este trabalho se constitui numa pesquisa em fase inicial do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da Universidade Federal do Amazonas (PPGCCOM/UFAM) iniciada em março de 2012 e término previsto em março de 2014.

Por esta razão, a pesquisa foi iniciada a partir de uma revisão bibliográfica com autores que definem e discutem o papel da divulgação e cultura científica, pois segundo Stumpf (2009, p. 51) a pesquisa bibliográfica se revela um importante procedimento com vistas a selecionar documentos para que sejam posteriormente utilizados na redação de um trabalho acadêmico.

### **Referências bibliográficas**

ALBAGLI, Sarita. **Divulgação científica: informação científica para a cidadania?**. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/download/465/424>>. Acesso em: 12 de out. de 2011, 17:20:00.



BRASIL. **Percepção Pública da Ciência e Tecnologia.** Disponível em: <[http://www.fiocruz.br/museudavida\\_novo/media/enquete2010.pdf](http://www.fiocruz.br/museudavida_novo/media/enquete2010.pdf)>. Acesso em: 12 de out. de 2011, 21:22:16.

\_\_\_\_\_. **Livro Branco Ciência, Tecnologia e Inovação.** Disponível em: <[http://www.cgee.org.br/arquivos/livro\\_branco\\_cti.pdf](http://www.cgee.org.br/arquivos/livro_branco_cti.pdf)>. Acesso em: 12 de out. de 2011, 21:05:02.

\_\_\_\_\_. **Concepções e diretrizes dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia.** Disponível em: <[http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55&Itemid=50](http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=50)>. Acesso em: 12 de out. de 2011, 23:15:45.

BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo científico no Brasil: aspectos teóricos e práticos.** São Paulo: USP, 1988.

CALDAS, G. **Comunicação, educação e cidadania: o papel do jornalismo científico.** In: GUIMARÃES, E. (Org.). *Produção e Circulação do Conhecimento: política, ciência, divulgação.* Campinas: Pontes Editores, 2003.

DUARTE, Jorge e BARROS, Antonio. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação.** São Paulo: Atlas, 2009.

DUARTE, Rosália. **Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo.** Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n115/a05n115.pdf>>. Acesso em: 17 de out. de 2011, 20:15:35.

HERNANDO. Manuel Calvo. **Teoria e técnica do jornalismo científico.** São Paulo: USP, 1970.

LAGE, Nilson. **O jornalismo científico em tempos de confronto.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2003.

MELLO, Maria Stela de Vasconcelos Nunes. **De escola de Aprendizizes Artífices a Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas: cem anos de história.** Manaus, AM, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo: Hucitec, 2004.

STUMPF, Ida Regina C. **Pesquisa bibliográfica.** In: DUARTE, Jorge e BARROS, Antonio. (Org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação.** São Paulo: Atlas, 2009.

VOGT, Carlos. **A espiral da cultura científica.** Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>>. Acesso em: 12 de out. de 2011, 16:00:30.

VOGT, Carlos. **Cultura científica: desafios.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

ZAMBONI, Lilian Márcia Simões. **Cientistas, jornalistas e a divulgação científica.** Campinas, SP: Autores Associados, 2001.