

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE
E CULTURA NA AMAZÔNIA

Grace Soares Costa

DIFUSÃO DE C&T: DESAFIOS DE UMA COMUNICAÇÃO
INTEGRADORA

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas como requisito para obtenção do grau de Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia

Orientador: Prof. Dr. Walmir de Albuquerque
Barbosa

Manaus
2009

GRACE SOARES COSTA

DIFUSÃO DE C&T: DESAFIOS DE UMA COMUNICAÇÃO
INTEGRADORA

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas como requisito para obtenção do grau de Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia

Orientador: Prof. Dr. Walmir de Albuquerque
Barbosa

Manaus
2009

Ficha Catalográfica
(Catalogação realizada pela Biblioteca Central da UFAM)

Costa, Grace Soares

1 ' Difusão de C&T: desafios de uma comunicação integradora /
837d Grace Soares Costa. - Manaus: UFAM, 2009.
 98 f.; il.

 Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) –
– Universidade Federal do Amazonas, 2009.

 Orientador: Prof. Dr. Walmir de Albuquerque Barbosa

 1. Conhecimento científico 2. Divulgação científica I. Barbosa,
Walmir de Albuquerque II. Universidade Federal do Amazonas III.
Título

CDU 001.38(811.3) (043.3)

TERMO DE APROVAÇÃO

GRACE SOARES COSTA

DIFUSÃO DE C&T: DESAFIOS DE UMA COMUNICAÇÃO INTEGRADORA

Dissertação aprovada pelo Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas, pela Comissão Julgadora abaixo identificada.

Manaus, de..... de.....

Presidente: Prof. Dr. Walmir de Albuquerque Barbosa
Universidade Federal do Amazonas

Membro: Prof. Dr. Gabriel Arcanjo Albuquerque
Universidade Federal do Amazonas

Membro: Prof. Dr. Evandro Cantanhede de Oliveira
Universidade Federal do Amazonas

Dedicatória

Dedico este trabalho à *Sofia*, pela alegria diária de tê-la ao meu lado.

Agradecimentos

À minha mãe, meu porto seguro, pelo amor, atenção e estímulo aos estudos.

Ao meu marido, pela compreensão e apoio incondicionais.

Ao meu orientador, Prof. Walmir, pela atenção e pelo esforço em conjunto que viabilizou a concretização deste trabalho.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas pelo fornecimento dos dados.
Aos colegas de turma, especialmente ao Gustavo Soranz, Tatiana Barbosa e a Lúcia Tinoco, por tornarem as aulas mais divertidas e prazerosas.

“Sonho que se sonha só é sonho que se sonha só,
sonho que se sonha junto é realidade”.

Raul Seixas

RESUMO

A divulgação científica é uma exigência sob vários aspectos. Saber o que está acontecendo é um direito e um despertar gradativo sobre a conquista desse poder – ser informado de forma plena e responsável. Este trabalho propõe-se, por meio de análise quantitativa, identificar todos os eventos científicos realizados no Estado, entre 2003 e 2008, e conhecer as Revistas Científicas vinculadas aos Programas de Pós-Graduação das Instituições de Ensino e Pesquisa (IEPs) locais, com os objetivos de: analisar a participação dos pesquisadores frente à organização de eventos, a partir da possibilidade de financiamento estadual e federal para esse fim e identificar quais as IEPs mais atuantes e as áreas mais carentes; levantar e analisar as principais Revistas voltadas para a difusão de C&T dentro do ambiente acadêmico e científico.

ABSTRACT

The scientific information is a requirement in many ways. Learn what is happening is a right and a gradual awakening of the conquest of power - be informed of and fully responsible. This work aims to, through quantitative analysis, identify all the scientific events held in the state, between 2003 and 2008, and known scientific journals related to the Graduate Programs of educational institutions and local search, with the objectives of : analyzing the participation of researchers ahead of events, from the possibility of state and federal funding for this and identify the educational institutions and most active research areas and the poor, raise and analyze the major magazines aimed at dissemination of science and technology within the academic and scientific environment.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cursos Interinstitucionais apoiados.	35
Tabela 2 - Evolução dos indicadores de C&T do Amazonas (2002-2008)	36
Tabela 3 - Distribuição dos pesquisadores por titulação máxima segundo a Unidade da Federação onde o grupo se localiza	36
Tabela 4 - Produção e produtividade C&T no quadriênio 2003-2006 segundo o tipo de produção e a grande área predominante nas atividades do grupo, ano base 2006	38
Tabela 5 – Mestrados e Doutorados Reconhecidos	42
Tabela 6 – Produção Científica Inpa. Fonte: Coordenação dos Programas de Pós-Graduação do Inpa. Ano referência: dezembro de 2008	45
Tabela 7 – Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Ciências Agrárias	46
Tabela 8 – Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área Ciências Biológicas	47
Tabela 9 – Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Engenharias	48
Tabela 10 – Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Engenharias III	49
Tabela 11 - Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Engenharias IV	50
Tabela 12 - Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Geociências	51
Tabela 13 – Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Medicina.....	52
Tabela 14 – Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Ecologia.....	53

Tabela 15 - Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Educação.....	54
Tabela 16 – Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: História.....	55
Tabela 17 - Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Multidisciplinar	56
Tabela 18 – Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06. Área: Química.....	57
Tabela 19 - Vinte países com maior número de artigos publicados em periódicos científicos indexados no Institute for Scientific Information (ISI), 2006	59
Tabela 20 - N°. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2003	76
Tabela 21 - Eventos janeiro a abril de 2004	76
Tabela 22 - Eventos agosto a dezembro de 2004	77
Tabela 23 - N°. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2004	78
Tabela 24 - N°. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2005	80
Tabela 25 - Eventos maio a julho de 2006	80
Tabela 26 - Eventos novembro de 2006 a abril de 2007	81
Tabela 27 - N°. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2006	82
Tabela 28 - Eventos maio a julho de 2007	85
Tabela 29 - N°. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2007	86
Tabela 30 - Eventos seleção 2008, marcados para acontecer em 2009	87
Tabela 31 - Eventos 2008	87
Tabela 32 - N°. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2008	88

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Número de bolsas de mestrado e doutorado concedidas pela FAPEAM (2003 - setembro de 2008)	35
Gráfico 2 - Proporção do número de bolsas de mestrado e doutorado concedidas pela Fapeam para cursos no Estado do Amazonas (2003- setembro de 2008)	38
Gráfico 3 - Recursos Financeiros destinados às Instituições do Amazonas (2003-2008)	39
Gráfico 4 – Eventos apoiados pelo Programa de Apoio à Realização de Eventos Científicos e Tecnológicos no Estado do Amazonas – PAREV, no período de 2003 a setembro de 2008 ..	75

LISTA DE SIGLAS

C&T – Ciência e Tecnologia

Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST

Organização dos Estados Ibero-Americanos - OEI

Rede Ibero-Americana de Indicadores de Ciência e Tecnologia – RICYT

Pesquisa e Desenvolvimento - P & D

National Science Foundation – NSF

Fundações de Amparo à Pesquisa – FAP

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência –SBPC

Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Estudo de Impacto Ambiental – EIA

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Relatório de Impacto Ambiental – RIMA

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP

Programas de Pós-Graduação – PPGs

Instituições de Ensino e Pesquisa – IEPs

Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ

Fundação Alfredo da Matta – FUAM

Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas – Hemoam

Fundação de Medicina Tropical do Amazonas – FMTAM

Universidade do Estado do Amazonas – UEA

Centro Universitário Nilton Lins - UniNilton Lins

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – Inpa

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – Fapeam

Universidade Federal do Pará – UFPA

Conselho Nacional de Educação – CNE

Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas - ISSN

Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia – PPGSCA

Instituto de Ciências Humanas e Letras – ICHL

Laboratório de Ecofisiologia e Evolução Molecular – LEEM

Coordenação de Pesquisas em Aquicultura – CPAQ/Inpa

Universidade do Estado de São Paulo – USP

Universidade de Campinas – Unicamp

Instituto de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá (IDSM)

Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira (EAFSG)

SUMÁRIO

1	Introdução	14
2	Comunicação Científica: um panorama geral	17
2.1	A imagem da ciência na sociedade	22
2.2	A dinâmica social da ciência	24
2.3	O espaço da C&T ocupado na imprensa de Manaus	29
3	Pós-Graduação: fonte e meio de difusão de C&T	33
3.1	Na vanguarda da pesquisa ambiental	40
3.2	Comunicação, disseminação e divulgação científica	58
4	A ciência circulando ... de boca em boca!	70
5	Conclusão.....	89
	Referências	95

1 INTRODUÇÃO

Temas que movimentam as mais importantes instituições de pesquisa em todo o mundo, tais como, a Biodiversidade, a Amazônia, Projeto Genoma, têm despertado o interesse da população por assuntos relacionados à ciência e a inovação tecnológica. A divulgação científica, com o passar do tempo, vem ganhando uma nova dimensão e colocando-se como uma necessidade tanto para as instituições de pesquisa, pesquisadores, quanto à população. Ela é um eficaz meio de socialização de conhecimento e permite que governo e comunidade acadêmica prestem contas à sociedade do uso dos recursos públicos aplicados em C & T. No entanto, é preciso que haja uma estratégia de comunicação bem trabalhada, pautada em critérios jornalísticos e sociais que viabilizam uma divulgação eficaz desse tipo de conhecimento, permitindo que tais dados cheguem de maneira inteligível aos diversos público, levando-se em conta o nível de conhecimento de cada um, bem como suas habilidades comunicadoras. Esse é o caminho para o estabelecimento de um processo de comunicação efetivo em relação à difusão do discurso de informações científicas.

Na Amazônia, região que abriga grande parte da biodiversidade do planeta, a divulgação científica é uma exigência sob vários aspectos. Cresce o número de projetos nacionais e internacionais desenvolvidos e propostos na/para a região. São ações que afetam diretamente a vida das pessoas e o meio ambiente. Saber o que está acontecendo é um direito e um despertar gradativo sobre a conquista desse poder – ser informado de forma plena e responsável. A difusão científica, e as diferentes ferramentas disponíveis para efetivá-la, apresenta-se como um importante instrumento nesse campo. Este trabalho propõe-se, por meio de análise quantitativa, identificar todos os eventos científicos realizados no Estado

entre 2003 e 2008, e conhecer as Revistas Científicas vinculadas aos Programas de Pós-Graduação das Instituições de Ensino e Pesquisa (IEPs) locais, com os objetivos de: analisar a participação dos pesquisadores frente à organização de eventos, a partir da possibilidade de financiamento estadual e federal para esse fim, e identificar quais as IEPs mais atuantes e as áreas mais carentes; levantar e analisar as principais Revistas voltadas para a difusão de C&T dentro do ambiente acadêmico e científico.

Na busca por respostas e de uma melhor compreensão sobre a imagem feita pela sociedade a respeito da temática científica e tecnológica, abrimos este trabalho com a apresentação de algumas pesquisas que confrontam essas opiniões: mesmo atestando interesse sobre C&T, a população não acredita que ela pode promover a melhoria da situação trabalhista.

Em seguida, é feito um breve registro da cobertura jornalística realizada em Manaus sobre ciência e tecnologia, tomando como parâmetros alguns projetos de pesquisa, como o BioTupé, identificando os problemas mais comuns existentes nesse processo e identificando o espaço ocupado pela ciência nos jornais locais. A hipótese levantada é de que a maioria das matérias sobre meio ambiente, ciência e tecnologia, no caso, sobre o BioTupé, publicadas na imprensa (nos cinco jornais estudados) não trata-se de jornalismo científico/ ambiental.

Diante do fato incontestável de que o jornalismo é somente mais uma ferramenta de divulgação científica, ficou evidente a necessidade de expandir essa pesquisa para outros objetos. Assim, no Capítulo II, abordamos a importância dos investimentos em Pós-Graduação para o fortalecimento dos Sistemas de C&T, estaduais e federal. Com maior produção de conhecimento sendo gerada nesses espaços, foi preciso reunir esse material em publicações oficiais, surgindo, assim, as Revistas Científicas. Atualmente, estas são os clássicos instrumentos de disseminação de C&T, tendo na pontuação do Currículo Lattes seu maior estímulo à publicação de artigos. De modo que conhecer esses veículos tornou-se fundamental, pois eles servem de indicadores para avaliar o próprio Programa, partindo do pressuposto de que ciência não-comunicada e não devidamente divulgada é ciência que não existe (VESSURI, 2003).

Por fim, no terceiro e último Capítulo, procuramos desmistificar a predominância de difusão científica por meio impresso. Historicamente, a ciência sempre se legitimou no papel. É clássica a lembrança das revistas especializadas, onde os Institutos, por meio das bibliotecas, faziam permutas e davam os passos iniciais rumo à criação das primeiras redes de contato e de pesquisa. Mais recentemente, o mundo moderno descobriu um modo igualmente eficaz de tornar público o conhecimento gerado no campo da C&T: as apresentações orais. A

cada ano somam-se mais e mais instrumentos destinados a esse fim: simpósios, congressos, workshops (oficinas), mesas-redondas, mini-cursos, seminários, reuniões; só para citar alguns exemplos. Focamos na identificação de quais foram esses eventos e quando aconteceram (no período de 2003 a 2008).

De modo que conseguimos criar um perfil dos principais meios de tornar a Ciência e a Tecnologia patrimônio público e universal. De posse de informações mais detalhadas sobre estes, fica mais confortável escolher o instrumento adequado de acordo com o resultado esperado.

2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: UM PANORAMA GERAL

Na década de 80, o Instituto Gallup (1987) realizou uma pesquisa encomendada pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), do Rio de Janeiro, pela qual foi constatado um interesse de 71% da população brasileira por assuntos de caráter científico.

Vinte anos passados, a Organização dos Estados Ibero-Americanos (OEI) em conjunto com a Rede Ibero-Americana de Indicadores de Ciência e Tecnologia (RICYT), coordenaram a realização de pesquisas em Buenos Aires e cidades do Brasil, Espanha e Uruguai em três eixos de interação entre a Ciência e a Tecnologia (C & T) e a sociedade: a percepção pública, a cultura científica e a participação dos cidadãos. Entre os resultados obtidos, alguns se mostram contraditórios, revelando a dificuldade por parte da população em trabalhar a mediação de questões relacionadas à C & T. A pesquisa revelou que a maioria dos entrevistados, uma média de 77% (o Uruguai em menor porcentagem, 57,3%, mas ainda sim alta), concordam que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia é o principal motivo da melhoria da qualidade de vida da sociedade. “Mas essa imagem positiva da ciência e da tecnologia não influencia, porém, o imaginário social quanto à sua eficácia instrumental para resolver problemas ou melhorar a vida do mundo” (VOGT & POLINO, 2003, p. 81). Já que pouco mais da metade desses entrevistados, principalmente na Argentina, não crê na possibilidade de melhoria da situação trabalhista nesses países, a partir dos resultados oriundos de C & T.

No Amazonas, com o Distrito Industrial sendo um dos maiores empregadores do Estado, a ciência, frequentemente, não é reconhecida como uma aliada, e sim como uma concorrente. Trabalhadores temem a mecanização (inadiável) das empresas e das indústrias

com receio de perderem seus postos de trabalho. A máquina fazendo o trabalho do homem mais rápido, com risco zero de acidentes e com a precisão de uma máquina. Esse é um dos efeitos previsíveis e irremediáveis do aumento do uso da tecnologia no setor produtivo: a diminuição no número de postos de trabalho.

Zarias & Evangelista (2004) concordam que uma saída para amenizar o grave impacto do desemprego sobre a sociedade é reduzir o número de horas trabalhadas, sem perda salarial. Essa, inclusive, é uma das principais reivindicações dos sindicatos, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países periféricos. No entanto, a incorporação intensiva de tecnologia no mundo do trabalho, seja na indústria, no comércio ou no setor de serviços, trouxe uma realidade mais complexa que amplia o cenário da pesquisa e não se restringe à redução do emprego. Ocorre, hoje, uma verdadeira revolução nas relações de trabalho e no aparecimento de novas ocupações, com profissões sendo extintas e outras, novas, criadas.

Como se percebe, são duas amostragens da percepção da ciência e da tecnologia pelo público realizadas em diferentes épocas e que nos permite realizar leituras igualmente distintas. A primeira diz respeito à concepção do impacto dessas áreas na vida social. Bastam poucos minutos de conversa com alguns atores envolvidos nesse processo (produtores de conhecimento e receptores) e é possível perceber que a comunidade científica tem uma opinião e a sociedade outra (conflituosa, inclusive). Essa desarmonia é um dos fatores que coíbe desenvolvimento de setores ligados à Pesquisa e Desenvolvimento (P & D). É nesse cenário que surgem alguns instrumentos governamentais e sociais, cuja atuação já desperta uma nova tendência de produção e apropriação da tecnociência e um afinamento no diálogo entre as partes.

A outra questão refere-se ao fato, indubitável, de que, à sua maneira, a população dispensa um interesse significativo ao universo científico. Um mercado novo e emergente começa a consolidar-se para atender essa demanda por conhecimento. Mas as alternativas precedentes à introdução de técnicas e códigos jornalísticos na prática da comunicação de ciência e tecnologia ainda persistem e, em algumas situações, configuram-se como uma eficiente ferramenta.

Para comunicar, portanto, é necessário um requisito principal, que é um público receptor. É o que mostra Pereira:

Por si só, a prática da divulgação científica e tecnológica encerra um paradoxo fundamental. A ciência exige uma estrita aderência à realidade e uma rígida precisão na descrição dos fenômenos. A ela interessam as causas eficientes, positivas, pois as causas primárias ou especulativas pertencem ao domínio da filosofia. Mas divulgação só existe quando há público. Concessões têm que ser

feitas para atraí-lo (2003, p. 60).

Em Manaus, é iminente a necessidade de, cada vez mais, procurar no meio científico um embasamento necessário para dar encaminhamento à criação de políticas públicas voltadas para a conservação do meio ambiente, potencialização da economia e para a própria geração de bem-estar humano. Nesse contexto, a comunicação assume um papel fundamental na concepção de uma política de ciência e tecnologia para a Amazônia, desde que a participação da população, dentro desse processo, seja ampliada.

As Instituições de Ensino e Pesquisa representam a base desse desenvolvimento, por meio das quais deverão ser geradas as benesses oriundas do investimento em P & D que, se bem direcionadas, poderão se fazer sentir diretamente na sociedade.

Beltrão (1992, p. 32), coloca em debate o fato de, há muito tempo, se atribuir a essas instituições a responsabilidade pela sensibilização da comunidade para o seu papel e sua participação no processo de desenvolvimento científico e tecnológico. Por conseguinte, a elas foi incumbido, também, o encargo de articular meios de divulgação dos resultados, cuja contrapartida seria o respaldo necessário para a continuidade das atividades (futuras).

Quando se trata de comunicação, é importante destacar o nível de capilaridade e de penetração que sua prática pode adquirir. Podemos imaginar um bairro, com moradores interessados em conscientizar alguns núcleos sobre a preservação do meio ambiente e os cuidados com a higiene pessoal. É provável que um sistema de alto-falante distribuído em pontos estratégicos atenda à demanda de comunicação nessa área. Ou uma reunião de bairro na qual serão apresentadas palestras com autoridades no assunto. No entanto, quando se pensa numa política de comunicação de C & T para um Estado, o Amazonas, por exemplo, o cenário é outro. Alguns aspectos deverão ser levados em consideração, como as condições geográficas, dimensão territorial e os níveis de conhecimento da própria população residente.

Uma pesquisa na Internet, colocando como palavra-chave, “Amazonas”, já seria suficiente para interar qualquer pessoa – que não um amazônida – acerca das dimensões continentais em meio as quais estão dispersos os municípios cobertos por esse Estado, que guardam grandes áreas de florestas e são cortadas por grandes rios. O acesso às comunidades mais distantes é limitado, podendo, muitas vezes, ser viabilizado somente via fluvial, o que representaria dias ou até mesmo semanas de viagem.

Portanto, para algumas regiões, o contato com o saber científico só se dá por intermédio de pesquisadores, cujos trabalhos de pesquisa exigem o deslocamento a essas áreas. Oficinas, cartilhas, palestras, exposições, entre outras atividades, foram – e ainda são –

alguns dos instrumentos utilizados pela comunidade científica na tentativa de construir uma ponte entre conhecimento científico e o saber popular, nível de comunicação é identificado “face a face”. Algumas prosperaram, outras não. Então, pode-se concluir que essas ações de popularização, ainda que informais, eram mantidas à custa de investimento orçamentário, institucional. Esses esforços iniciais foram e são fundamentais para a mobilização de grupos de pesquisadores interessados em sistematizar seus resultados e torná-los públicos.

O surgimento no Estado de políticas públicas de ciência e tecnologia, que encorajam os Governos a fazerem investimento nas áreas dos conhecimentos avançados e estratégicos, foi um dos fatores determinantes de mudança destacadamente na Pós-Graduação e na pesquisa, conseqüentemente, nos meios de dar vazão à gama de informações geradas nesses dois eixos de desenvolvimento. As Secretarias de Estado de Ciência e Tecnologia – criadas recentemente no rastro dos fundos setoriais e das novas políticas de desenvolvimento econômico regional – e as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) na região Norte são os instrumentos oficiais de administração e articulação destas ações, introduzindo um novo conceito de comunicação científica, aliando oportunidade de financiamento à necessidade de divulgação.

A desculpa de que a ciência deve manter-se restrita aos círculos especializados não mais se sustenta, pelo contrário, é cada vez mais certa a necessidade de que é preciso levar ao público o conhecimento científico e agitar as implicações sociais que as descobertas dessa natureza podem trazer. Torna-se, nesse processo, no entanto, fundamental que o comunicador da ciência conheça algumas normas que a experiência assentou (KREINZ & PAVAN, 1998, p. 136).

Além de editais temáticos destinados ao financiamento de pesquisas que atendem às reais demandas da região, fortalecendo estudos em áreas estratégicas, a proposta das FAPs é investir também na formação de recursos humanos. A comunicação científica apresenta-se como instrumento de mediação nesses dois processos, uma vez que já é uma exigência, por parte dos financiadores, incluir nos projetos a contrapartida da pesquisa à sociedade. E esse aspecto é requisitado, de forma clara, no corpo dos editais. Portanto, pressupõe-se a reserva de recursos financeiros e/ou recursos humanos específicos para o exercício da atividade, antes mesmo da submissão do projeto à avaliação da comissão científica.

Por outro lado, no processo de intercâmbio de conhecimentos, é comum reconhecer a comunicação também como um agente de transformação social, pois carrega consigo a missão de educar e, por conseguinte, despertar vocações científicas nos jovens.

É sabido que as ações de inclusão da C&T na pauta nacional sempre estiveram

aquém da real necessidade. Em boa parte, isso se justifica pela falta de visibilidade das aplicações diretas dos processos científicos e tecnológicos, perpetuada durante muitas décadas. O surgimento de oportunidades de financiamento *extra-orçamentário*, a partir da Fapeam e de outras agências de fomento¹ impulsiona a criação de um novo cenário de crescimento e motivação profissional na área, no qual a C & T ocupa status de Política de Estado e não de política de governo. A maioria das pessoas pode não saber, mas tem direito, enquanto cidadão, de tomar conhecimento dos resultados das pesquisas científicas desenvolvidas por instituições públicas de sua região, pois o investimento financeiro que as movimenta tem origem nos cofres públicos.

Três questões são levantadas diante do que foi exposto: a primeira refere-se às possibilidades de surgimento de novos mecanismos de comunicação sob a tutela de Agências de Fomento e a segunda – “do outro lado do balcão” - diz respeito à percepção pública desses conteúdos científicos. É interessante tanto para instituições quanto para os financiadores tornar público os resultados e processos de pesquisa, mas em que medida – a C & T - alcança um nível de integração suficiente para converter-se em conteúdos que se expressam nas práticas gerais da sociedade e em componentes do senso comum de seus membros. Por último, é preciso “(...) pensar a comunicação social com ênfase na ocorrência de interações sociais gerais da própria sociedade – isto é, entre setores da sociedade e entre pessoas – através dos meios de comunicação” (BRAGA & CALAZANS, 2001, p. 23).

De acordo com os autores, estudos iniciados principalmente nas décadas de surgimento da televisão e do auge do rádio, buscavam como foco para as análises de percepção da comunicação social apenas a observação dos meios e do sistema midiático, em detrimento do modo como a sociedade interagia através desses meios. Isso gerou uma visão dualista, predominando uma ênfase na mídia como sujeito da ação sob os usuários, receptores. Nessa perspectiva, a comunicação social é vista como uma relação bipolar entre a mídia e esses usuários. Estes, mesmo que já considerados ativos, dispunham de poucos meios de agir concretamente sobre as mensagens.

O advento da Internet alterou esse quadro, pois apresenta em sua fórmula uma característica determinante que é a interatividade, ainda que a valoração desta seja considerada um erro frente à existência de outros modos de a sociedade interagir que não somente sob essas condições possibilitadas pela rede de computadores. Braga & Calazans

¹ A saber, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), além dos fundos setoriais criados pelo Governo Federal. Soma-se a esses o capital financeiro destinado à pesquisa investido na Amazônia, oriundo de organizações internacionais.

(Ibid) explicam: “Essas perspectivas têm levado a uma clivagem entre meios: interativos (vistos positivamente e mesmo, às vezes, com deslumbramento); e não-interativos (vistos então como superados ou francamente negativos)”.

Em outras palavras, há sempre uma grande tensão noticiado o surgimento de uma nova invenção ou um avanço tecnológico. Especulações sobre a introdução dos meios mais recentes no lugar de seus antecessores começam a surgir. Assim, é sempre difícil de mudar o *statu quo*, porque este sabe dos riscos aos quais está sujeito, comparadas as suas contribuições com os benefícios que o novo meio oferecerá à sociedade. Da mesma forma com os meios de comunicação. Foi assim quando a Tv surgiu, pondo em dúvida a validade funcional do rádio, e assim com os jornais com relação à Internet. Braga & Calazans explicam que esses processos de comunicação específicos não são substituídos chegada uma nova alternativa tecnológica para o mesmo fim. O uso derradeiro dependerá da própria avaliação da sociedade sobre seu papel, enquanto instrumento. Findado o interesse, pouca utilidade esse meio ainda terá. Até lá, este pode migrar para atender outros públicos e outros objetivos; permanecendo em contínua evolução.

Esse quadro explica, em parte, a persistência, ao longo dos anos, de determinados métodos alternativos de divulgação de C & T coordenados pela própria comunidade científica, no Amazonas, e o motivo pelo qual não foram substituídos. Falta ainda identificar especificamente o perfil dos principais receptores dessa produção científica e quais as mudanças ocasionadas nesse universo a partir do surgimento de mídias e jornalistas especializados na cobertura dessas questões, e da terceirização da comunicação empresarial.

2.1 A IMAGEM DA CIÊNCIA NA SOCIEDADE

A ciência e a tecnologia, assim como outras ferramentas de uso e benefício social, estão, a todo o momento, sob a avaliação da sociedade. Critérios que variam da experiência acadêmica ao impulso regido pelo senso comum regem essa análise empírica. Que imagem a sociedade faz das questões do âmbito da C & T? Essa é a questão posta à prova por alguns estudiosos das Ciências Sociais: compreender a percepção pública da ciência e da cultura científica.

Para Vogt & Polino (2003, p. 41), “o conceito de percepção pública remete ao processo e aos mecanismos de comunicação social e ao impacto destes sobre a formação de conteúdos, atitudes e expectativas dos membros da sociedade em relação à ciência e tecnologia”. Eles acreditam que a interface estabelecida entre a ciência e a cultura de uma

sociedade origina-se da consolidação de um estoque de conhecimentos que vão além daqueles de caráter codificado que o indivíduo incorpora. Assim, uma sociedade estaria mais ou menos cientificada na medida em que a questão “para onde se dirigem a C & T” constitua um tópico da cultura e do debate social.

Reitera-se a importância da participação dos cidadãos em questões científicas e tecnológicas, ressaltando que um novo dimensionamento dos desdobramentos das ações nessa área já nos permite sepultar a visão simplista e imediatista a qual foi relegada missão de atender às demandas sociais, passando a reconhecer o papel da C & T como meio, instrumento e instituição de *poder*.

Nos últimos 30 anos, em alguns países, os problemas relativos à percepção pública da ciência e da cultura científica tornaram-se objeto de interesse das instituições e de todos aqueles agentes relacionados com os processos de P & D. O resultado foi a concepção desses problemas como questões centrais dignas de ocuparem lugar de destaque em agendas de governos, e tomarem corpo em projetos de políticas públicas.

Já se sabe da necessidade de envolvimento da sociedade nas conquistas da ciência. O ponto determinante é que esta deve estar em condições de discutir os dilemas suscitados pela investigação científica. Compreender a ciência implica dispor de conhecimentos sobre a natureza e a dinâmica da pesquisa científica.

Justifica-se por meio de quatro principais argumentos a necessidade de se fomentar uma cultura científica para a sociedade.

- 1) Argumento pragmático: numa era onde os aparatos tecnológicos mostram os caminhos para a modernidade, o domínio desses instrumentos é um determinante para a inserção social do indivíduo. As pessoas precisam de uma compreensão da ciência (mais ainda) e da tecnologia para saber como atual na vida cotidiana.
- 2) Argumento democrático (cívico): relacionar-se com os temas complexos da pesquisa científica com os quais os cidadãos se defrontam em seus cotidiano, só é possível com o mínimo de compreensão do que é a ciência.
- 3) Argumento cultural: conhecer o mundo onde se vive, explicar os fenômenos, as dinâmicas ambientais e a evolução da história humana. A ciência constitui parte da herança cultural, o homem recorre a ela para entender e relacionar-se com o meio que o cerca.
- 4) Argumento econômico (profissional): uma economia calcada na atuação de profissionais com suficiente cultura científica tem mais chances de tornar-se sólida e produtiva.

O debate acerca destas questões culminou no surgimento das primeiras iniciativas voltadas para a criação de instrumentos para medir os níveis de percepção pública e “cultura

científica”. Isso demonstra uma preocupação de natureza diversa, que passa pela legitimação do trabalho da comunidade científico-tecnológica, pelo impacto social da ciência e tecnologia, até a apropriação, por parte do público, do processo de construção, uso e distribuição do conhecimento.

Analisar a percepção pública da ciência significa, inicialmente, enveredar por alguns campos de inter-relação entre esta e a sociedade, tal qual um jogo de interesses. Eles podem ser reconhecidos como fatores que levam o público a querer relacionar-se com a ciência ou sistema científico-tecnológico e funcionam como indicadores de percepção. São eles:

1) Interesse: indicador por meio do qual se tenta apreender a importância relativa que a sociedade atribui à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico.

2) Conhecimento: indicado para examinar o nível de compreensão de conceitos científicos considerados básicos.

3) Atitudes: compreender as atitudes (podendo ser entendido como reações) da sociedade com relação ao financiamento público da pesquisa e a confiança na comunidade científica, e da percepção sobre os benefícios e riscos da ciência.

Esses indicadores foram aplicados e considerados válidos por diversos países, principalmente os da União Européia, Estados Unidos e Canadá. Suas observações tiveram influência direta das pesquisas de percepção idealizadas pela National Science Foundation (NSF) cujo aparato conceitual desenvolvido pela organização, nas últimas décadas, tornou-a uma referência na elaboração de indicadores de cultura científica.

2.2 A DINÂMICA SOCIAL DA CIÊNCIA

Como a sociedade deve portar-se para assimilar características de uma cultura científica? Primeiramente, desassociar cultura científica de tipo de conhecimento, interesses e atitudes que os indivíduos têm com relação à ciência. Assim, ela é tida apenas como um atributo individual. O seu entendimento precisa estar associado a uma condição da sociedade.

Para que um novo saber se instale é preciso que os seus objetivos, métodos e conhecimentos produzidos sejam partilhados por uma assembléia de praticantes que os validem.

Diante disso, em uma situação apresentada pelo jornalista e analista de Ciência e Tecnologia do Observatório Nacional (RJ), Pereira (2003, p. 59), é fácil entender disparidades do tipo: hoje, no Brasil, muitos sabem do sucesso das pesquisas sobre seqüenciamento do genoma humano, mas pouco entendem o que é DNA.

A valorização excessiva do advento das descobertas contribui para mitificar o valor da Ciência, sem permitir uma visão crítica que deve sempre existir no tratamento de temas científicos.

Cascais (2003, p. 67) discerne sobre a mitologia dos resultados, assinalando que ela pode consistir em:

- 1) representar a atividade científica pelos seus produtos;
- 2) subsumir os processos científicos à consecução finalista e cumulativa de resultados;
- 3) e isolar exclusivamente como resultados aqueles que são avaliados a posteriori com êxito de aplicação.

Isso passa implicitamente por: ignorar a atividade científica enquanto *processo*, anular o papel do erro produtivo na tomada de decisão e nas escolhas científicas, de tal modo que o sucesso da obtenção de resultados é atribuível ao rigor da concepção metodológica - implicando na necessária eliminação do “resto”, daquilo que não é aproveitável (a ciência enquanto disciplina de observação); e assimilar fins a resultados, assim definidos em função da eficácia a *posteriori* da empresa científica, excluindo os resultados fortuitos, inesperados ou adversos.

Esse é um impasse enfrentado pela maioria dos meios destinados à veiculação de informações científicas: o risco da simplificação. A pesquisa de percepção coordenada pelo OEI em conjunto com a RICYT, respalda, cientificamente, essa preocupação. Os estudos direcionados à representação social da ciência e da tecnologia enquanto idéia chegaram aos seguintes resultados: entre 30% e 40% dos entrevistados na Espanha e Uruguai e metade dos consultados no Brasil, vêem a ciência como epopéia de grandes descobertas. Eles (analistas das pesquisas) vincularam essa relação às narrativas escolares, ficção científica e à *divulgação científica*.

O jornalismo empresarial (assessorias das Instituições de Ensino e Pesquisa) e a comunicação de massa têm sua parcela de culpa. Isso nos leva a questionar o que é notícia para a grande imprensa quando se trata de ciência e de produção de conhecimento.

Será tomado o seguinte exemplo. Em setembro de 2004, realizou-se a 1ª Reunião Regional da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) no Amazonas. Para a mídia, a reunião em si não é um fato noticiável, pois para a maioria dos chefes de redação e jornalismo é difícil vincular C & T a um determinado contexto político no qual o país está inserido. A atividade do cientista e os resultados brutos de uma determinada pesquisa que estão sendo divulgados durante o evento não são notícias para a imprensa. Para muitas delas, o importante é cobrir um acontecimento, a ciência aparecerá caso possa contribuir para a

formulação da matéria, mas o grande foco serão os interesses envolvidos no evento. O problema transpõe os limites geográficos de Manaus e, como numa espécie de epidemia, assola tantos outros estados. Tomando um pré-diagnóstico apontado por Guimarães:

O tratamento da ciência como notícia, ao tomar a ciência como acontecimento e não como processo de produção de conhecimento, coloca a ciência como um lugar que pudesse dar respostas presentes para problemas presentes, bastando, para isso, mobilizar a ciência (2001, p. 20).

Competindo no mesmo mercado, estão as mídias especializadas (revistas, programas de Tvs, suplementos de jornais etc.). Suas linhas editoriais são bem claras: conteúdo científico mais denso, o que pressupõe maior número de fontes e melhor qualidade textual. As agências de fomento também descobriram as vantagens de ocupar uma parcela dessa “responsabilidade pública”, que é a comunicação científica. Sob esse viés, são criadas Revistas, lançados editais para a área e promovidos eventos destinados à popularização de conhecimento (mesmo que não estejam vinculados à área da comunicação).

É possível visualizar, portanto, uma rede de “comunicadores”, onde cada um delimita uma linha de atuação para atingir um determinado perfil de público.

O objetivo geral é tornar o conhecimento científico um patrimônio de uso comum. O sucesso na transição – entre ciência e senso comum - depende, é claro, do nível de educação da população, do grau de participação – conflituosa, inclusive – nas tomadas de decisão sobre C &T.

Tanto a comunicação pública quanto a educação formal são peças-chave nesse processo de formação, mas é mister que não sejam esquecidos fatores importantes como a influência de instituições, mecanismos sociais e processos que promovam a cultura científica, já que estes também caracterizam a cultura de uma sociedade.

Algumas questões são colocadas para debate: a maneira que os indivíduos vêem a ligação das atividades de ciência e tecnologia locais com a dinâmica social e produtiva da sociedade é uma delas. Captar o momento em que, aos olhos dos cidadãos, parece faltar sincronia entre o que propõe a ciência local e as necessidades, demandas ou interesses da sociedade, é o ponto de partida para buscar compreender a cultura científica no contexto da dinâmica social da ciência. Como?

Investindo numa maior participação dos cidadãos em questões de ciência e tecnologia, garantindo-os, com isso, meios de apropriação social do conhecimento. A

percepção e o conhecimento dos riscos da ciência, ao estarem distribuídos socialmente, fazem com que o desenvolvimento da tecnociência não seja uma atribuição única e exclusiva dos especialistas. Se o que se propõe é o direito da sociedade a participar das políticas de desenvolvimento em C & T, pode-se utilizar o seu grau de participação como indicador do nível de integração destas questões na cultura de sociedade.

Reforça-se que as questões de C & T não podem estar dissociadas daquelas que a sociedade toma rotineiramente. A prova maior disso é que na política pública não bastam mais as considerações dos aspectos científicos e tecnológicos como fonte de legitimidade. Cobra-se também das iniciativas a contemplação, nos processos, do direito à informação e à participação por parte da sociedade como requisito fundamental para verdadeiro exercício da democracia.

Um espaço estratégico destinado a ouvir a opinião da sociedade civil, normalmente quando diz respeito à tomada de decisão do Governo ante à implementação de alguma ação importante e que afetará a economia, bem-estar, modo de vida etc., das pessoas, é a Audiência Pública. A realização desses “fóruns” está entre as obrigações – previstas na Constituição – de Governos, instituições e empresas públicas e privadas, pois resguarda o direito do cidadão de se manifestar contra ou a favor de algum projeto, em favor da melhoria da sua condição de vida. A construção do Gasoduto Coari-Manaus e, mais recentemente, a proposta de construção da Ponte Manaus-Iranduba, também estão passando por esse processo de “arguição da sociedade”. No entanto, para efetivar a “razão de ser” das Audiências é preciso uma ampla mobilização social. Caso contrário haverá sim a participação de setores organizados que pouco – ou nada – representam a voz da maioria.

O recapeamento da BR-319 também tem merecido atenção especial da sociedade, incitada pelo confronto político acompanhado nos jornais acerca da viabilidade do empreendimento. Desde 1973, ano de sua inauguração, a BR-319 representa um ideal de crescimento econômico para o Amazonas. Mais de três décadas se passaram e a proposta do projeto vive um novo desafio: reerguer-se do cenário de abandono a qual esteve restrita durante todos esses anos e projetar-se como um empreendimento ambientalmente respeitável.

É o que esperam o Ministério dos Transportes e a Universidade Federal do Amazonas (Ufam), respectivamente, órgão executor da obra e a instituição coordenadora do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), documento necessário para liberação das obras de “reconstrução” da rodovia nos trechos que vão do Km 250 ao Km 655,7, no entroncamento com a BR-230, que dá acesso ao Município de Lábrea (AM). O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) expediu, esse ano, o Termo de Referência solicitando

a realização do estudo ambiental.

Para as demais áreas (que antecedem o Km 250 e que se situam depois do Km 655,7 até o Km 817), onde o tráfego ainda flui, já existem ações de “recuperação” dos trechos da estrada, mas que não fazem parte do EIA.

Segundo prevê a Legislação Ambiental, o EIA é um documento que tem por finalidade avaliar os impactos ambientais gerados por atividades potencialmente poluidoras ou que possam causar degradação ambiental. Em seu corpo, deverão ser propostas medidas mitigadoras (amenizar impactos) e de controle ambiental, garantindo o uso sustentável dos recursos naturais. Produzido numa linguagem mais técnica, à semelhança daquela usada em alguns relatórios das diferentes equipes técnico-científicas envolvidas nos estudos, o EIA é transformado em um relato de diagnóstico mais legível e voltado para a popularização dos dados gerados no processo. A ele são agregados mapas, quadros, tabelas e outros instrumentos ilustrativos para facilitar a leitura e a interpretação do público em geral, sobretudo nas Audiências Públicas. Surge o Relatório de Impacto Ambiental (Rima).

A exemplo do EIA/Rima coordenado pela Ufam no final de 2003 para a obra do gasoduto Coari-Manaus, o da BR-319 também obedece ao mesmo cronograma de atividades, incluindo as Audiências Públicas e espaços para interação da sociedade com o projeto (*site* e eventos que precedem as Audiências oficiais).

Para o estudo da BR, a listagem de áreas temáticas é grande, incluindo: geologia, geomorfologia, hidrologia, limnologia, flora, fauna terrestre (vários grupos), ictiofauna (estudo da fauna de peixes), sociologia, demografia, economia, antropologia, arqueologia, doenças tropicais e engenharia civil. A ciência é o escudo da sociedade. É ela quem atestará a viabilidade, a segurança e as consequências das ações do homem sobre o meio ambiente, neste caso. Sua atuação deverá estar dissociada da política, para garantir a idoneidade do seu diagnóstico.

A equipe responsável pela elaboração do EIA da BR é formada, predominantemente, por pesquisadores da Ufam e do Inpa, especialistas nas áreas temáticas e com experiência comprovada em estudos de avaliação de impactos ambientais. Ao mesmo tempo, espera-se desses profissionais compromisso para com as causas sociais e ambientais da Amazônia, assegurando a qualidade técnico-científica do estudo, e cujas conclusões serão norteadas pelos compromissos morais e éticos de todos os membros da equipe.

Em geral, como já mencionado, a participação da sociedade em processos de licenciamento ambiental ocorre nas audiências públicas. Em um momento posterior à conclusão do estudo, quando este já foi submetido ao órgão ambiental para análise. Mas nada

impede a realização de encontros e fóruns de discussão antes da etapa de entrega do relatório. Ouvir as pessoas, principalmente aquelas envolvidas diretamente no empreendimento, faz a diferença no produto final.

É preciso levar em conta, também, que forças contrárias, científicas ou ideológicas, estão estabelecidas em Organizações Não-Governamentais, agências, comissões sociais, grupos ambientalistas, com meios próprios de divulgação em rede produzindo contra-argumentos e fatos políticos relevantes ou não. A atuação desses agentes, ditos representantes da sociedade civil organizada, pode servir ao bem e ao mal; fiscalizando a idoneidade dos processos de licenciamento, por exemplo, ou imprimindo posições ou opiniões ilícitas sobre o assunto, distribuídas tal qual um vírus na Internet frente aos canais de relacionamento consolidados, previamente compradas por terceiros passíveis de beneficiamento diversos (financeiro e político).

2.3 O ESPAÇO DA C&T OCUPADO NA IMPRENSA DE MANAUS

Em 2003, foi realizado um levantamento e análise de 19 matérias publicadas no jornal A Crítica correspondentes ao período de Janeiro, Fevereiro e Março de 2002, e Outubro, Novembro e Dezembro de 2001 (COSTA, 2003). Realizando uma busca eletrônica no próprio *site* do jornal, por meio de palavras – chave (ciência, pesquisa científica, Amazônia), o arquivo de notícias fornecia todas as matérias que tinham alguma relação com algum desses assuntos indicados. Escolheu-se este período de 2001 para a análise das matérias porque, à época, houve uma grande discussão sobre assuntos relacionados à clonagem humana e que constantemente eram veiculados pela imprensa jornalística por meio da novela “O Clone”, transmitida pela Rede Globo. Neste período, também houve um surto da dengue e os jornais procuraram dados científicos para subsidiar a composição dos textos. No ano de 2002, a descoberta de meios mais eficazes para o processo de seqüenciamento do genoma de bactérias, inclusive uma existente no Amazonas, gerou muita discussão e a publicação de matérias mostrando como esse processo se deu cientificamente.

O processo de seleção destas matérias foi feito de acordo com a data (período), e como foi recolhido um número pequeno destas, todas que foram coletadas foram analisadas, sendo primeiro, divididas segundo áreas de conhecimento.

Dentre as matérias analisadas foram encontradas as seguintes áreas:

- Biologia;

- Astronomia;
- Geografia.

No processo de análise, observou-se que a maioria das matérias pertencia à área de conhecimento da biologia, e em vista disso, subdividiu-se a área em questão segundo os seguintes temas:

Assunto	Nº de matérias	Porcentagem*
Dengue	2	11,76%
Clonagem	3	17,65%
Genética em geral	2	11,76%
Doenças em geral	4	23,53%
Biologia em geral	6	35,30%

A primeira conclusão clara extraída desse estudo é a pouca veiculação de conteúdos relacionados às questões de C & T desenvolvida nacional e localmente. Do total de seis meses (três para cada ano), somente 19 textos tratavam se algum assunto do âmbito da ciência. Mesmo diante da ocorrência, naquela época, de debates e ações importantes relacionadas à área e que repercutiam na sociedade, como foi referenciado acima. A outra diz respeito à análise das matérias. Cinco delas encontravam-se no Caderno Brasil, outras cinco apresentavam-se no Caderno Mundo e nove ao Caderno de Cidades. Isso quer dizer que, a maioria das matérias foi produzida por profissionais de Manaus, referentes a assuntos da região. Fato que mostra uma maior preferência à publicação de reportagens sobre pesquisas desenvolvidas no Amazonas, seguidas de matérias nacionais e internacionais.

A falta de interesse - ou competência – em lidar com conhecimentos científicos pela mídia recai em peso sobre a Ciência Ambiental. Não é possível se obter um maior entendimento sobre o meio ambiente sem a introdução de novos modelos de análise de outras áreas do conhecimento, destaca Ramos (1995, p. 29).

Considerado um fenômeno relativamente recente, tendo início na década de 70, logo que surgiu, esse meio de divulgação das notícias de caráter ambiental teve (e ainda tem) pouco reconhecimento por parte das editorias dos veículos de comunicação. Aos poucos, o crescimento do interesse sobre os recursos naturais e a relação do homem com os ecossistemas – consequência direta do uso desordenado das riquezas naturais – atraiu algumas agências de notícias empenhadas em pautar a sociedade acerca desse tipo de assunto (NELSON, 1994, p. 09).

Na Amazônia, região que abriga grande parte da biodiversidade do planeta, a divulgação científica é uma exigência sob vários aspectos. Cresce o número de projetos nacionais e internacionais desenvolvidos e propostos na/para a região. São ações que afetam diretamente a vida das pessoas e o meio ambiente. Saber o que está acontecendo é um direito e um despertar gradativo sobre a conquista desse poder – ser informado de forma plena e responsável. O Jornalismo científico e o Jornalismo ambiental apresentam-se como um importante instrumento nesse campo, se bem utilizados.

Um estudo piloto desenvolvido em 2005, utilizando como amostra um projeto ambiental de destaque denominado *BioTupé: inventário, identificação e quantificação da biodiversidade na bacia do Lago Tupé* (CNPq), mediu a quantidade e analisou a qualidade dos conteúdos jornalísticos veiculados pelos cinco jornais (existentes na época) de Manaus sobre o projeto durante a sua vigência (2002 a 2004). O diagnóstico não surpreendeu: apenas 15 matérias durante o período (COSTA, 2005).

Um dos pontos de destaque da análise foi constatar que as matérias publicadas na imprensa sobre o projeto estavam condicionadas aos eventos noticiosos que aconteciam na época: o 3º Workshop Biotupé (em outubro) e o seminário (em maio). Sem esses dois momentos, provavelmente, não haveria registro de divulgação das atividades.

A principal fonte utilizada pelos jornalistas é, ainda, as instituições de pesquisas brasileiras. Mas devemos considerar que esses 31,1% de preferência estão relacionados aos próprios atores envolvidos na matéria e que fazem parte do projeto. Apenas 17,7% dos textos, apresentaram fontes de outro universo, que não a coordenação do BioTupé. A maior parte (41,1%), não utilizou nenhuma referência para respaldar as informações transmitidas nas matérias.

O espaço ocupado pelas matérias é um indicativo da importância e do interesse depositados em determinado tema ou área. A análise também mostrou a predominância de 66,6% de matérias em espaços relativos a ¼ de página e menores do que essa fração.

A partir do que foi exposto, fica evidente o pouco destaque ocupado pela ciência, em suas diferentes linhas de estudo, no mercado da comunicação, mais especificamente na imprensa. No entanto, sem intenção de diminuir ou ofuscar a importância do jornalismo científico, cabe-nos lembrar que esta ferramenta, difundida em curto espaço de tempo, é uma dentre tantas outras formas de difusão científica.

Como já vimos, o advento da popularização de C&T via veículos de massa mudou o rumo da produção científica mundial.

Ultimamente, a idéia da autonomia da ciência e do desinteresse do conhecimento científico – que durante muito tempo constituíram a ideologia dos cientistas – caiu por terra diante do fenômeno global de industrialização da ciência e de seu comprometimento com os centros de poder econômico, social e político, os quais passaram a ter um papel decisivo na definição das prioridades científicas. Pesquisas científicas dependem cada vez mais de verbas públicas e de financiamento privado e, para obtê-las, o contato com a imprensa tornou-se imprescindível (FRANÇA, 2005, p. 36-37)

Mas trata-se de uma revolução recente e silenciosa, como os números das análises dos jornais demonstram. Na mesma direção, estão atuando novos e outrora velhos conhecidos instrumentos de comunicação: *sites*, revistas, eventos científicos, todos com uma linguagem, público, articuladores e interesse distintos, e que igualmente se constituem em meios de se fazer escoar o conhecimento produzido nas grandes Universidades e Institutos de Pesquisa e Empresas do Amazonas.

Importantes, porém, pouco conhecidos. É como se a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) anunciasse: o Amazonas é, dos Estados do Norte, o que mais produz ciência. Os jornais veiculam a notícia, a população, instintivamente, se enche de orgulho. Mas, afinal, com quem esses pesquisadores estão compartilhando o conhecimento? Onde? Como? É o que queremos saber.

3 PÓS-GRADUAÇÃO: FONTE E MEIO DE DIFUSÃO DE C&T

Progresso é uma condição difícil de ser avaliada. De onde partimos, em que patamar estamos? Quais indicadores podem nos orientar nesse processo de auto-avaliação? A ciência e a tecnologia certamente estão entre os principais. No entanto, perceber o progresso da C&T exige um olhar ainda mais crítico e profundo. Isso porque a ciência tomou, há muito tempo, a missão de dar respostas aos problemas enfrentados pela sociedade. No passado, essa contrapartida se vestia de dogmas; agora, de investigações e resultados replicáveis, muitos submetidos a questionamentos e refutações, demonstrando uma nova percepção pública da ciência, mais interativa e menos indiscutível e passiva a erros.

Em grande parte das notícias sobre ciência, não existe o contraditório. Ao se divulgar um trabalho científico sem citar outras conclusões ou visões sobre o mesmo, dá-se a impressão ao leitor de que aquele constitui uma verdade absoluta. [...] Esse tipo de reportagem não ajuda os leitores a entender a natureza da evidência científica e contribui para alimentar o conceito arcaico de que a ciência é neutra e não resultado de decisões políticas e econômicas, parte de uma atividade social e, portanto, acessível a toda a população (FRANÇA, 2005, p. 42-44).

A atuação de Instituições de Pesquisa e Ensino, no que tange a produção científica, e de entidades de fomento – operando diretamente no incremento e estímulo ao “fazer ciência” – apresenta-se cada vez mais estratégico para dar visibilidade aos resultados dos investimentos. É assim que a população em geral descobre como o desenvolvimento científico e tecnológico mudou o mundo e, mais particularmente, as suas vidas.

No capítulo introdutório, ficou evidente o papel importante da ciência e da tecnologia, enquanto indicadores de desenvolvimento social, político econômico e enquanto produtos, aplicados em benefício da evolução e do bem-estar da humanidade. Mas o ofício da pesquisa científica também alimenta outro tipo de capital, um que não se desvaloriza com o dólar nem se esgota com o tempo: o capital intelectual.

A formação de recursos humanos em nível de Pós-Graduação é uma necessidade eminente, devendo ser tratada como uma política pública, executada em consonância com o fomento à produção de ciência. Sem mestres e doutores no mercado, não há pesquisa nos laboratórios, nas salas de aula ou nas florestas.

Segundo levantamentos realizados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), desde a criação da entidade, em 2003, até junho de 2008, já foram aplicados R\$ 142,1 milhões, oriundos dos cofres públicos, em C&T. Entre as principais áreas beneficiadas estão a biotecnologia, saúde, educação científica, empresas com projetos de inovação e a formação de profissionais.

Na prática, o Amazonas, nos últimos cinco anos, ganhou mais competitividade em disputas nos editais nacionais (CNPq, Finep etc.), por exemplo, a partir do fortalecimento dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) já existentes. O advento da bolsa de pesquisa é um estímulo ao profissional que quer se dedicar à atividade científica, mas não dispõe de outro meio de arcar com suas despesas pessoais e familiares.

Do total de recursos desembolsados pelo Governo por intermédio da Fapeam, R\$ 55,9 milhões foram executados no pagamento de bolsas de pesquisa para estudantes a partir do sexto ano (antiga 5a Série) do ensino fundamental até o nível de doutorado. A média de bolsas implementadas em 2008, até o mês de setembro, foi de 321 bolsas/ano de mestrado e de 158 bolsas/ano de doutorado.

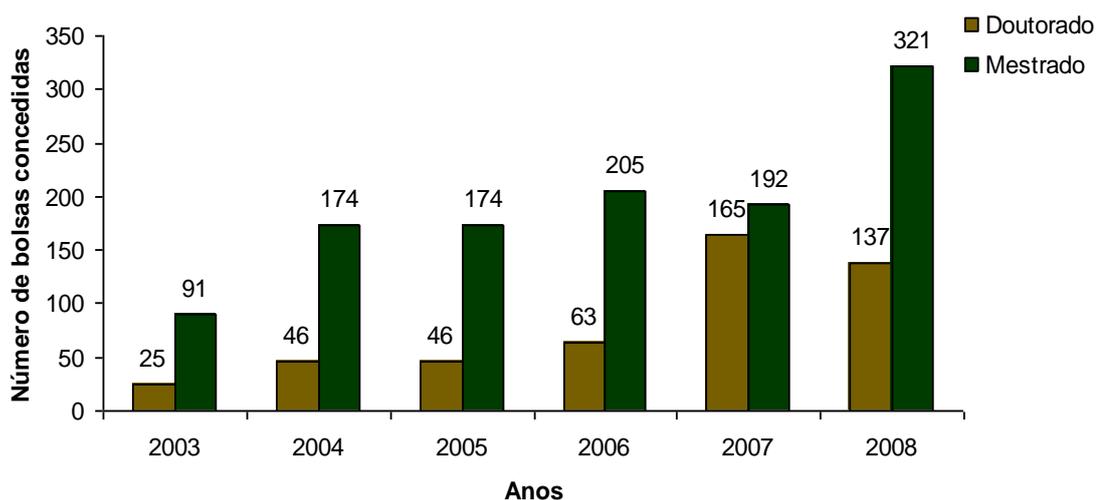


Gráfico 1 - Número de bolsas de mestrado e doutorado concedidas pela FAPEAM (2003 - setembro de 2008).
Fonte: Ditec-Fapeam.

Associa-se à concessão de bolsas, o estímulo a parcerias para oferta de cursos de mestrado e doutorado interinstitucionais (Tabela 4), aprovados pela Capes/MEC. Com isso, pesquisadores do Amazonas têm acesso, em Manaus, a Programas de Pós-Graduação de excelência no País, a exemplo do mestrado e doutorado em Odontologia e Odontologia Clínica (UEA/UNICAMP).

Tabela 1 – Cursos Interinstitucionais apoiados. Fonte: Ditec/Fapeam

PROGRAMA	PARCERIA	ESTUDANTES
Mestrado em administração Pública	UEA/FGV	25
Mestrado em Odontologia	UEA/UNICAMP	10
Mestrado em Clínica Odontológica	UEA/UNICAMP	14
Doutorado em Clínica Odontológica	UEA/UNICAMP	10
Mestrado em Engenharia Mecânica e de Materiais	CEFET-AM/UTFPR	2
Doutorado em Psicologia	UFAM/USP	2
Doutorado em Saúde Pública	FIOCRUZ-AM/ ENSP-FIOCRUZ	1
Doutorado em Saúde da criança e da mulher	FIOCRUZ-AM/ Instituto Figueira FIOCRUZ – RJ	2
TOTAL		66

Um maior número de mestres e doutores circulando nas academias e nos Institutos de Pesquisa significa perspectivas viáveis de criação de novos Programas de Pós-Graduação, agora destinados a atender grupos de pesquisa e áreas de conhecimento em expansão.

Tabela 2 - Evolução dos indicadores de C&T do Amazonas (2002-2008). Fontes: Sítios da CAPES e CNPq (“a” junho de 2008, “b” 2006).

Indicador	2002	2008	Incremento (%)
N. de mestrados sediados no Amazonas	12	44 ^(a)	73
N. de doutorados no Amazonas	5	16 ^(a)	69
N. de doutores	433	863 ^(b)	50
N. de instituições com fomento CNPq	10	35 ^(b)	71
N. de grupos de pesquisa (Lattes CNPq)	210	333 ^(b)	37

Pode-se observar, comparando os dados de 2002 e de outubro de 2008, um incremento de 73% no número de cursos de mestrado e de 69% no de doutorados, sediados no Amazonas. Concomitantemente, o número de doutores residentes no Amazonas dobrou, chegando a 863, segundo o Censo de 2006 do Diretório de Grupos de Pesquisa do Brasil, do CNPq (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição dos pesquisadores por titulação máxima segundo a Unidade da Federação onde o grupo se localiza. Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa/CNPq 2006¹

Unidade da Federação	Total de		Titulação Máxima				%
	Pesquisadores (P)	Doutorado (D)	Mestrado	Especialização	Graduação	Não Informada	
1 São Paulo	26.007	19.899	3.915	859	1.116	218	76,5
2 Rio de Janeiro	11.914	8.811	2.250	340	403	110	74,0
3 Rio Grande do Sul	9.560	5.791	2.958	429	324	58	60,6
4 Minas Gerais	8.886	6.244	1.954	336	277	75	70,3
5 Paraná	7.871	4.613	2.459	495	233	71	58,6
6 Santa Catarina	5.341	2.750	1.975	351	219	46	51,5
7 Bahia	4.743	2.564	1.554	351	227	47	54,1
8 Pernambuco	3.341	2.307	773	132	92	37	69,1
9 Distrito Federal	2.570	1.805	501	137	104	23	70,2
10 Ceará	2.096	1.376	566	67	72	15	65,6
11 Goiás	1.909	1.227	510	97	61	14	64,3
12 Amazonas	1.847	863	650	174	123	37	46,7
13 Paraíba	1.799	1.192	495	57	43	12	66,3
14 Pará	1.743	943	568	138	73	21	54,1
15 Rio Grande do Norte	1.607	949	484	107	54	13	59,1
16 Mato Grosso do Sul	1.502	838	502	98	54	10	55,8

17	Mato Grosso	1.176	592	427	92	59	6	50,3
18	Espírito Santo	883	621	177	40	39	6	70,3
19	Alagoas	792	473	196	72	37	14	59,7
20	Maranhão	680	337	259	41	34	9	49,6
21	Sergipe	626	404	178	28	14	2	64,5
22	Piauí	567	352	169	27	13	6	62,1
23	Tocantins	519	194	249	50	22	4	37,4
24	Acre	277	117	102	37	16	5	42,2
25	Rondônia	276	107	98	43	24	4	38,8
26	Roraima	210	106	73	15	12	4	50,5
27	Amapá	145	40	70	18	16	1	27,6
Brasil^{2/}		98.887	65.515	24.112	4.631	3.761	868	66,3

1/ Não existe dupla contagem no âmbito de cada Unidade da Federação. Tabela ordenada pelo número de doutores.

2/ Valores obtidos por soma (há dupla contagem, tendo em vista que o pesquisador que participa de grupos localizados em mais de uma Unidade da Federação foi computado uma vez em cada Unidade da Federação).

Observando resultados de editais temáticos, multidisciplinares ou mesmo direcionados da Fapeam, é possível constatar que os coordenadores dos projetos selecionados estão vinculados às IEPs. Significa que esses recursos humanos (mestres e doutores) formados são absorvidos quase que exclusivamente pelas Universidades e Centros de Pesquisa, ao contrário do que acontece em outros Países, onde P&D concentra-se prioritariamente nas empresas, criando forte apelo à ciência aplicada e à inovação tecnológica. Trata-se de uma questão de cultura científica, ainda não introduzida na linha de produção empresarial da região. Chamar a atenção desse setor para as vantagens de se introduzir um produto inovador no mercado, resultado de uma pesquisa, deve ser feito aos poucos com a abertura de Programas de financiamento de projetos voltados para a subvenção econômica em empresas. Ou seja, a canalização de recursos não-reembolsáveis para empresas públicas ou privadas que desenvolvam projetos de inovação estratégicos para o País, o Estado ou o município, dentro do que regulamenta a Lei da Inovação (10.903/04) e da Lei do Bem (11.196/05).

Dos conhecimentos científicos gerados no Amazonas, a maioria esmagadora se refere à área de ciências biológicas, na qual está concentrada mais da metade dos Programas, refletindo, assim, a vocação das instituições tradicionais de pesquisa no Estado (Gráfico 2).

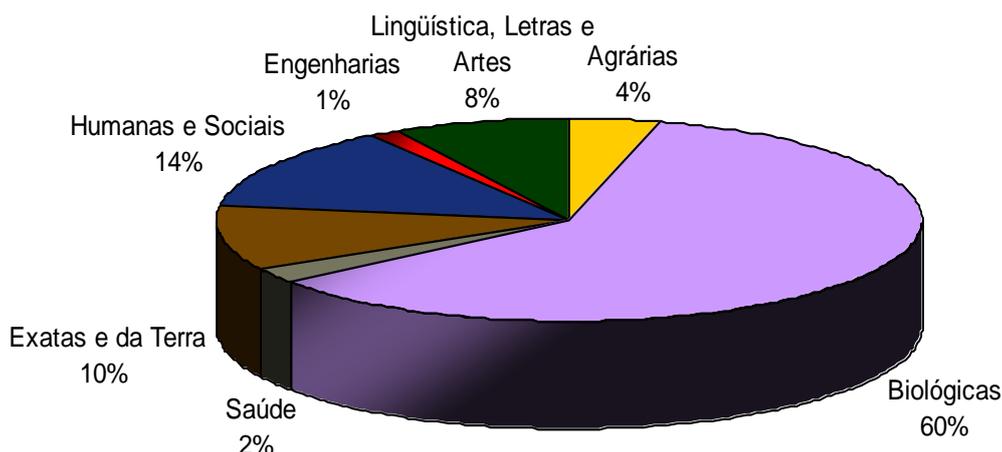


Gráfico 2 – Proporção do número de bolsas de mestrado e doutorado concedidas pela Fapeam para cursos no Estado do Amazonas (2003- setembro de 2008). Fonte: Ditec/Fapeam.

Paradoxalmente, numa avaliação nacional de produtividade científica, os pesquisadores ligados às ciências da saúde e agrárias são destacados como mais ativos, com percentual de publicação de artigos (resultados dos projetos de pesquisa) duas vezes maior do que o grupo de ciências biológicas (ver Tabela 4).

Tabela 4 - Produção e produtividade C&T no quadriênio 2003-2006 segundo o tipo de produção e a grande área predominante nas atividades do grupo, ano base 2006. Fonte: Diretório dos Grupos de Pesquisa/CNPq.

Tipo de Produção e Grande área do conhecimento	Número de produções 2003-06	Produções/Ano	Nº de produções por pesquisador doutor/ano ^{6/}
1. Artigos completos de circulação nacional (An) ^{2/}			
Ciências Agrárias	50.921	12.730	1,57
Ciências Biológicas	26.625	6.656	0,71
Ciências Exatas e da Terra	16.658	4.165	0,46
Ciências Humanas	35.837	8.959	0,84
Ciências Sociais Aplicadas	23.541	5.885	0,93
Ciências da Saúde	57.105	14.276	1,27
Engenharias e Ciência da Computação	16.748	4.187	0,44
Lingüística, Letras e Artes	11.045	2761,25	0,81

Apesar de no Amazonas existirem unidades técnico-científicas de Instituições de renome nacional, como a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), e órgãos públicos de atuação reconhecida pela sociedade (Alfredo da Matta, Fundação de Hemoterapia e Hematologia do Amazonas – Hemoam, e Fundação de Medicina Tropical, por exemplo), esses centros ainda são relativamente novos, contando com um quadro de pesquisadores ainda pequeno, representando baixa concorrência em editais nacionais. A situação começa a melhorar a partir da contrapartida estadual.

As pesquisas nesta área concentram-se nas seguintes entidades: Ufam, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Fundação de Medicina Tropical do Amazonas (FMTAM), o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Hemoam, Fundação de Dermatologia Tropical Alfredo da Mata (Fuam), Fiocruz e Centro Universitário Nilton Lins (UniNilton Lins). São 338 mestres e doutores atuando nessas instituições de pesquisa. Os médicos são maioria (139, sendo 50 doutores e 89 mestres), seguidos dos farmacêuticos-bioquímicos (64), biólogos (54), odontólogos (49) e enfermeiros (32) ².

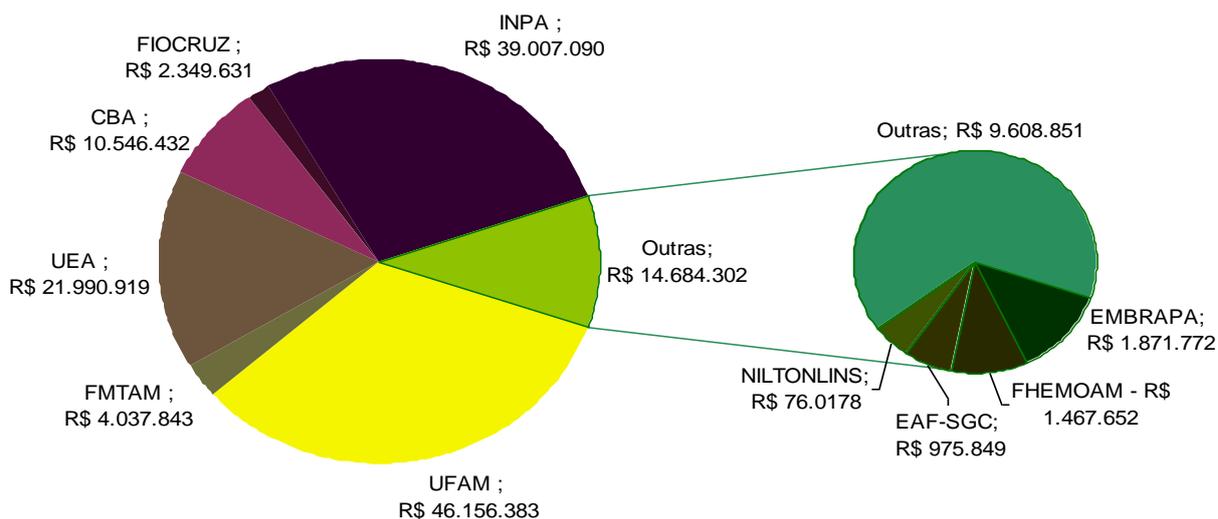


Gráfico 3 - Recursos Financeiros destinados às Instituições do Amazonas (2003-2008). Fonte: ASPLAN/Fapeam.

² Os dados foram obtidos por meio da pesquisa “Perfil da ciência e tecnologia em saúde no estado do Amazonas e sua capacidade de atendimento às demandas de pesquisa para o SUS”, realizada pelos cientistas Luiz Carlos de Lima Ferreira (Fundação de Medicina Tropical do Amazonas) e Roberto Sena Rocha (Fundação Oswaldo Cruz).

3.1 NA VANGUARDA DA PESQUISA AMBIENTAL

O Inpa e a Ufam são os centros de estudo com maior tradição e cultura científica do Estado. São os mais antigos e foram os pioneiros a oferecer oportunidades de pós-graduação em território amazonense. Portanto, os primeiros e principais mestrados e doutorados regulamentados foram orientados a atender aos anseios de uma comunidade científica (nacional, principalmente) carente de informações de ponta sobre a região amazônica: sua fauna, flora e o seu papel no equilíbrio do ecossistema mundial.

E esse interesse inicial pressionou científica e politicamente a criação não só de PPGs. O próprio decreto de criação do Inpa, assinado em 29 de outubro de 1952, na Era Vargas, tem sua gênese atrelada à geração de dados válidos e replicáveis sobre a dinâmica natural da Amazônia como uma necessidade estratégica para o Brasil, que precisava dar uma resposta às questões internacionais envolvendo a Amazônia e assegurar a proteção desse patrimônio nacional. No documento, conta como missão do Inpa realizar "o estudo científico do meio físico e das condições de vida da região, tendo em vista o bem-estar humano e os reclamos da cultura, da economia e da segurança nacional".

De modo que o contingente de conteúdos científicos relacionados à área biológica circulando nos periódicos nacionais e internacionais ainda é volumoso, se comparado a outras áreas, como sociais aplicadas e humanas. E as linhas centrais dos PPGs acabarão refletindo essa prevalência. No site da Capes, quando observamos as áreas de saber contempladas nos Programas destacam-se, além da biologia, as ciências agrárias, a ecologia e meio ambiente, a zootecnia e pesca, ciências de alimentos, a maioria com temática próxima ou contemplada dentro de uma linha mais específica da grande área das Ciências Biológicas. Isso prova o quanto a pesquisa nesse campo evoluiu ao longo das décadas, graças às ações de formação de RH pós-graduado do Inpa, das Universidades do Amazonas e Pará e do Museu Paraense Emílio Goeldi. No entanto, faltam especialistas em Antropologia, lingüística, história, artes, geografia.

A valorização exacerbada do componente ambiental fez do homem, o agente da transformação, ator coadjuvante na história desvendada da Amazônia. Os anos em que as Instituições de Ensino e Pesquisa locais (e do Norte como um todo) se configuraram como meras reprodutoras de conhecimento são justificados devido ao avanço tardio na criação dos próprios cursos, somente na década de 70, com o Inpa, a Ufam e a Ufpa. Enquanto a maioria das Universidades participou da formulação das regras iniciais, ocupando os comitês e estabelecendo as regras a que hoje todos os Programas e Cursos regulamentados pelo MEC e

pela Capes estão submetidos.

Isso explica o porquê de a maioria dos artigos nas revistas científicas e especializadas ser produzida por não-nacionais e não amazônidas, principalmente nas áreas de humanas e sociais. Para dar conta da pluralidade étnica e cultural e da riqueza arqueológica, ainda dependemos das expedições científicas, com historiadores, antropólogos e sociólogos de outros países ou estados, devido aos baixos índices de formação de tais profissionais na região.

Levantamento feito no *site* da Capes, em fevereiro de 2009, revelou a presença de 121 Programas na região Norte, que incluem o oferecimento de: Mestrado Acadêmico, Doutorado e Mestrado Profissional. Do total, 45 estão sediados no Amazonas, destes, existe somente um Programa de Antropologia (ainda aguardando homologação pelo CNE), um de História, um de Sociologia e um de Geografia.

A título de comparação e para provar a assimetria na Pós-Graduação brasileira, perpetuada ainda nos dias atuais, levantamento feito pelo ex-reitor da Ufpa, Cristovam Diniz, revelou a presença de, em 1996, na Amazônia Legal, 41 cursos de Pós-Graduação, no Nordeste 186, no Sul 237, e no Sudeste 1224. Passada mais de uma década, o Norte ainda não superou, em números, a oferta de cursos que o contexto da Pós-Graduação do Nordeste, em 2006, proporcionava. Notadamente, há muito que se evoluir.

Tabela 5 – Mestrados e Doutorados Reconhecidos. Fonte: site Capes.

UF	IES	Programas e Cursos de pós-graduação					Totais de Cursos de pós-graduação			
		Total	M	D	F	M/D	Total	M	D	F
AC	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC	5	5	0	0	0	5	5	0	0
AM	CENTRO UNIVERSITÁRIO NILTON LINS - UNINILTON	2	1	0	1	0	2	1	0	1
AM	INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA - INPA	8	1	0	0	7	15	8	7	0
AM	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA	4	2	0	1	1	5	3	1	1
AM	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM	31	21	0	2	8	39	29	8	2
AP	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP	3	2	0	0	1	4	3	1	0
PA	UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA - UNAMA	3	3	0	0	0	3	3	0	0
PA	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ - UEPa	1	1	0	0	0	1	1	0	0
PA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA	42	21	1	2	18	60	39	19	2
PA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZONIA - UFRA	4	3	1	0	0	4	3	1	0
RO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONIA - UNIR	6	5	0	0	1	7	6	1	0
RR	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA - UFRR	5	5	0	0	0	5	5	0	0
TO	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT	7	6	0	1	0	7	6	0	1
Norte		121	76	2	7	36	157	112	38	7

A Ufam oferece maior gama de opções de qualificação em nível de pós-graduação, são 31 programas:

- 1 – Agronomia Tropical (M/D)
- 2 – Ciências de Alimentos (M)
- 3 – Ciências Florestais e Ambientais (M)
- 4 – Ciências Pesqueiras nos Trópicos (M/D)

- 5 – Biotecnologia (M/D)
- 6 – Diversidade Biológica (M/D)
- 7 – Física (M)
- 8 – Geociências (M)
- 9 – Informática (M/D)
- 10 – Matemática (M)
- 11 – Química (M/D)
- 12 – Educação (M)
- 13 – Geografia (M)
- 14 – História (M)
- 15 – Sociologia (M)
- 16 – Patologia Tropical (M)
- 17 – Serviço Social (M)
- 18 – Ciências da Comunicação (M)
- 19 – Engenharia Civil (M)
- 20 – Engenharia de Produção (Mestrado Profissionalizante)
- 21 – Engenharia Elétrica (M)
- 22 – Ciências do Ambiente (Mestrado Acadêmico e Mestrado Profissionalizante)
- 23 – Desenvolvimento Regional (M)
- 24 – Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia (M)
- 25 – Sociedade e Cultura na Amazônia

Os demais programas: Ciência Farmacêutica, Engenharia de Recursos da Amazônia, Psicologia, Imunologia Básica e Aplicada, Antropologia e Contabilidade e Controladoria, constam na seção de Cursos Recomendados do site da Capes como ainda não homologados pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Desse total, nenhum ultrapassa o conceito 4 (quatro), na tabela de avaliação da Capes.

O acompanhamento dos PPGs é feito anualmente e a cada três anos os relatórios de monitoramento são analisados a fim de se obter uma avaliação do desempenho de todos os programas e cursos que integram o Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG). Os resultados desse processo, expressos pela atribuição de uma nota na escala de 1 (um) a 7 (sete), fundamentam a deliberação do CNE/MEC sobre quais cursos obterão a renovação de "reconhecimento", a vigorar no triênio subsequente.

O Curso de Mestrado em Educação, vinculado à Faculdade de Educação da Ufam,

foi o primeiro da Universidade, sendo instituído em 1987, pela Resolução 018/86 do Conselho Universitário (Consuni) e credenciado pela Portaria nº 39/95 da Capes/MEC. Possui um núcleo temático que centra discussões nos temas Educação, Culturas e Desafios Amazônicos. Na última avaliação do Programa pela Capes, o Mestrado obteve conceito 4, já podendo, há muito, submetido uma proposta de doutorado na área.

No Inpa, são oito programas distribuídos nas seguintes linhas de pesquisa centrais: Agricultura no Trópico Úmido (M); Biologia – área de concentração Ecologia (M/D); Biologia de Água Doce e Pesca Interior (M/D); Ciências Biológicas – área de concentração Botânica (M/D); Ciências Biológicas – área de concentração Entomologia (M/D); Ciências de Florestas Tropicais (M/D), Clima e Ambiente (M/D); e Genética, Conservação e Biologia Evolutiva (M/D).

Segundo informações da Coordenadoria dos Programas de Pós-Graduação do Instituto, o primeiro curso *strictu sensu* do Norte do País foi o de Botânica. Sua criação se deu em 1971, tendo sido homologado em 1973. Até então, só era oferecido o mestrado, quando no ano de 1976, a partir de convênio com a Ufam, que proporcionou aumento no número de docentes vinculados ao programa, implementou-se a formação em o nível de doutorado.

Até 2008, o Curso havia formado 44 doutores e 103 mestres, que, hoje, integram quadro de docentes de novos programas de Pós-Graduação em outras Instituições, possibilitando a expansão da capacidade de formação de pessoal no Estado. No mesmo ano, surgiram os cursos de Ictiologia (hoje o Biologia de Água Doce e Pesca Interior), Ecologia e Entomologia.

Recentemente criado, em 2006, o Mestrado e Doutorado em Clima e Ambiente promete incentivar a formação de núcleos de competências interinstitucionais para responder às questões científicas recorrentes relacionadas aos efeitos das mudanças climáticas na Amazônia. O Programa é resultado de uma parceria com a UEA, a qual dispõe de outros quatro cursos: Biotecnologia e Recursos Naturais da Amazônia (M); Direito Ambiental (M); Ensino de Ciências na Amazônia (Mestrado Profissional); e Medicina Tropical (M/D).

Ainda com a UEA, com recursos da Fapeam e orçamentários da própria Instituição, a Universidade está numa ofensiva de titulação dos seus quadros, com 17 programas interinstitucionais de Mestrado e Doutorado, o que significará uma diferença substancial no seu quadro geral de docentes

Tabela 6 – Produção Científica Inpa. Fonte: Coordenação dos Programas de Pós-Graduação do Inpa. Ano referência: Dezembro de 2008.

Programa	Ano de Criação	Formação de Mestres	Formação de Doutores
ATU	2002	35	-----
BADPI	Mestrado em 1976 Doutorado em 1984	156	38
Botânica	Mestrado em 1973 Doutorado em 1976	103	44
CFT	Mestrado em 1980 Doutorado em 2004	142	05
Clima e Ambiente	2006	Curso novo	
Ecologia	1976	250	60
Entomologia	1976	192	62
Genética	2003	40	6
TOTAL	----	----	1.133

Por último, existem dois mestrados, sendo um profissional, em Biologia Urbana, oferecidos pelo Centro Universitário Nilton Lins ³.

A seguir, seguem 12 tabelas que apresentam balanço da produção bibliográfica dos Programas de Pós-Graduação supracitados (fonte: plataforma da Capes).

³ Todos os PPGs citados neste trabalho foram selecionados no site da Capes, no período de 01 a 10 de fevereiro, portanto, não foram citados aqueles que ainda estão em processo de negociação para homologação ou, por algum motivo, não tiveram suas informações incluídas na plataforma.

Tabela 7 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retipificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Ciências Agrárias

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]			
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de	Colêneas	Verbetes e outr
								A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	USP/CENA	CIÊNCIAS (ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA)	7	36	69	29	0,42	235	-	-	60	12	19	-	-	-	2	37	-	-
2	USP/ESALQ	AGRONOMIA (SOLOS E NUTRIÇÃO DE PLANTAS)	7	19	35	33	0,94	125	-	-	40	15	4	-	-	-	-	42	-	2
3	UFV	ENTOMOLOGIA	7	18	34	45	1,32	159	-	-	78	23	1	-	-	-	1	20	1	-
4	USP/ESALQ	AGRONOMIA (GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS)	7	13	45	11	0,24	83	-	-	17	11	1	-	-	-	1	16	1	-
45	UFRRJ	CIÊNCIAS AMBIENTAIS E FLORESTAIS	4	22	-	40		25	-	-	30	59	7	-	-	-	1	33	-	-
46	UFMT	AGRICULTURA TROPICAL	4	21	-	83		29	-	-	20	4	10	-	-	-	2	7	1	-
47	INPA	CIÊNCIAS DE FLORESTAS TROPICAIS	4	21	-	31		43	-	-	22	4	15	-	-	-	7	34	-	-
48	UFLA	AGRONOMIA (FITOTECNIA)	4	20	52	77	1,48	14	-	-	137	71	-	-	-	-	6	22	-	-
80	UFLA	ESTATÍSTICA E EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA	4	11	5	35	7,00	24	-	-	41	13	15	-	-	-	2	-	-	-
81	UFSC	RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS	4	11	-	34		20	-	-	26	25	4	-	-	-	1	28	-	-
82	UFAM	AGRICULTURA E SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA	4	11	-	22		12	-	-	21	3	1	-	-	-	3	7	-	3
83	UFLA	AGRONOMIA (FITOPATOLOGIA)	4	11	18	31	1,72	12	-	-	70	5	4	-	-	-	1	14	-	-
115	FUFSE	AGROECOSSISTEMAS	3	17	-	12		7	-	-	25	12	6	-	-	-	4	11	-	-
116	UNIMONTES	PRODUÇÃO VEGETAL NO SEMI-ÁRIDO	3	16	-	-		3	-	-	30	11	-	-	-	-	2	2	-	-
117	INPA	AGRICULTURA NO TRÓPICO ÚMIDO	3	15	-	13		27	-	-	19	4	-	-	-	-	3	11	-	1
118	UEPG	AGRONOMIA	3	13	-	17		10	-	-	25	8	3	-	-	-	-	10	-	-
119	UFRA	AGRONOMIA	3	13	-	44		5	-	-	22	19	-	-	-	-	-	7	-	-
120	UESC	PRODUÇÃO VEGETAL	3	12	-	1		17	-	-	10	9	3	-	-	-	-	2	-	-
121	UEG	ENGENHARIA AGRÍCOLA	3	12	-	-		1	-	-	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-
122	UFAM	CIÊNCIAS FLORESTAIS E AMBIENTAIS	3	12	-	32		16	-	-	17	3	1	-	-	-	-	4	-	-
123	UFRRJ	FITOSSANIDADE E BIOTECNOLOGIA APLICADA	3	12	-	-		9	-	-	9	2	1	-	-	-	-	9	-	-
144	USP/ESALQ	MÁQUINAS AGRÍCOLAS	3	4	-	22		2	-	-	15	-	12	-	-	-	4	1	-	-

Tabela 8 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retipificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Ciências Biológicas

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]				
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de livro	Colêneas	Verbetes e outros	
								A	B	C	A	B	C	A	B	C					
1	UNICAMP	GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR	7	22	49	28	0,57	217	26	3	3	10	-	-	-	-	-	11	1	-	
2	UFRGS	GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR	7	20	37	47	1,27	181	9	3	2	3	1	-	-	-	2	31	-	-	
51	UFPR	ZOOLOGIA	4	18	19	36	1,89	36	20	11	40	5	13	-	-	16	4	38	3	1	
52	UFAM	DIVERSIDADE BIOLÓGICA	4	17	-	-	-	14	-	2	-	5	2	-	-	-	2	1	-	-	
56	ULBRA	GENÉTICA E TOXICOLOGIA APLICADA	4	16	-	1	-	85	7	1	-	2	2	-	-	-	1	10	-	-	
57	INPA	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (ENTOMOLOGIA)	4	16	15	32	2,13	40	5	3	23	14	1	-	-	2	2	7	-	-	
58	UNB	BOTÂNICA	4	15	-	25	-	48	7	10	13	3	6	-	-	-	1	6	48	-	2
72	UEL	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	4	12	-	29	-	24	3	2	22	7	2	-	-	4	3	24	-	5	
73	UNIVALE	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	4	12	-	-	-	16	3	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	
74	INPA	GENÉTICA, CONSERVAÇÃO E BIOLOGIA EVOLUTIVA	4	12	-	15	-	50	2	3	8	6	1	-	-	2	1	13	3	-	
75	UCS	BIOTECNOLOGIA	4	12	-	41	-	66	15	1	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	
83	UFAM	BIOTECNOLOGIA	3	20	17	12	0,71	79	21	8	1	24	2	-	-	2	5	32	-	-	
84	UFPE	GENÉTICA	3	15	-	37	-	44	6	1	1	8	-	-	-	-	-	7	-	-	
85	UFRA	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	3	15	-	31	-	6	17	2	9	52	9	-	-	-	2	17	3	-	
91	UCDB	BIOTECNOLOGIA	3	13	-	-	-	17	5	-	-	3	4	-	-	1	-	2	-	-	
92	INPA	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BOTÂNICA)	3	13	7	21	3,00	21	7	3	2	15	7	-	-	1	6	12	-	-	
93	UFJF	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (ZOOLOGIA)	3	13	-	45	-	20	24	3	16	8	17	-	-	3	1	13	-	-	
97	UFMS	BIOLOGIA VEGETAL	3	12	-	8	-	30	2	3	8	10	5	-	-	3	1	14	-	-	
98	UNINILTON	BIOLOGIA URBANA	3	12	-	-	-	6	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	
99	UFPR	GENÉTICA	3	11	11	21	1,91	42	6	6	-	3	2	-	-	-	2	1	-	1	
101	UFMA	BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	3	11	-	1	-	13	1	2	4	5	4	-	-	1	2	22	-	-	
102	UNINILTON	BIOLOGIA URBANA	3	11	-	-	-	7	1	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	
103	UEA	BIOTECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA	3	10	-	25	-	29	6	1	3	16	1	-	-	-	-	9	-	1	
104	UCGO	GENÉTICA	3	10	-	-	-	18	2	1	-	1	10	-	-	7	-	-	-	-	
105	UESC	ZOOLOGIA	3	10	-	19	-	17	9	13	10	3	9	-	-	-	1	11	-	-	

Tabela 9 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retipificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Engenharias

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Trabalhos completos publicados em anais de eventos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]				
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de livro	Coleções	Verbetes e outros	
								A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C					
1	USP/SC	ENGENHARIA HIDRAULICA E SANEAMENTO	7	22	78	58	0,74	39	9	1	41	7	5	11	2	-	34	34	-	209	73	1	-	-	-	3	15	-	-	
2	USP/SC	ENGENHARIA CIVIL (ENGENHARIA DE ESTRUTURAS)	7	21	29	53	1,83	34	13	1	18	27	6	106	2	-	61	36	2	332	9	5	2	1	-	2	5	-	-	
45	UFBA	ENGENHARIA AMBIENTAL URBANA	3	18	-	35		3	1	-	7	6	1	12	-	-	4	10	2	114	38	5	1	4	5	-	3	-	-	
46	UFPB/J.P.	ENGENHARIA URBANA	3	16	-	40		3	2	-	5	9	1	4	2	-	-	13	-	84	124	8	9	6	-	-	5	-	-	
47	FURB	ENGENHARIA AMBIENTAL	3	16	-	60		-	-	-	3	4	1	14	1	2	-	-	1	11	21	2	-	-	-	-	12	-	-	
48	UFG	ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE	3	15	-	5		5	-	-	1	1	-	3	3	-	1	-	-	14	20	2	-	5	-	-	2	-	-	
49	UFOP	ENGENHARIA AMBIENTAL	3	14	-	16		5	4	-	12	8	1	-	2	-	2	1	-	5	9	-	-	1	-	-	-	-	-	
50	CEFET/CAMP	ENGENHARIA AMBIENTAL	3	14	-	-		2	3	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	3	6	7	-	7	-	-	4	-	-	
51	UFMG	CONSTRUÇÃO CIVIL	3	14	-	4		8	5	-	1	8	1	-	-	-	4	3	-	37	27	1	1	2	-	-	-	-	-	
52	UPF	ENGENHARIA	3	14	-	25		4	1	-	12	2	8	7	-	-	7	8	-	70	43	1	3	20	1	-	-	-	-	
59	UFG	ENGENHARIA CIVIL	3	10	-	49		3	-	-	1	2	-	1	-	-	13	-	-	103	7	1	1	5	-	-	5	-	-	
60	UFSC	ENGENHARIA CIVIL	3	10	-	13		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
61	UNISC	TECNOLOGIA AMBIENTAL	3	10	-	-		3	2	-	1	1	1	-	1	-	2	1	-	25	10	-	-	-	-	-	-	-	-	
62	UFES	ENGENHARIA CIVIL	3	9	-	36		1	1	1	1	1	-	9	1	-	9	10	2	58	15	5	1	3	-	3	1	-	-	
63	UEL	ENGENHARIA DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO	3	8	-	17		-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	3	-	27	6	1	2	3	2	-	6	-	-	
64	UFAL	ENGENHARIA CIVIL	3	8	-	11		2	-	-	-	1	-	1	-	-	2	5	-	76	12	2	-	4	-	-	-	-	-	
65	UNAERP	TECNOLOGIA AMBIENTAL	3	8	-	20		-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	19	2	-	-	-	-	-	2	-	-	
66	UFAM	ENGENHARIA CIVIL	3	7	-	-		-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
67	USP	ENGENHARIA DE SISTEMAS LOGÍSTICOS	3	6	-	20		-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	6	-	18	3	1	-	-	-	1	-	-

Tabela 10 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retipificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Engenharias III

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Trabalhos completos publicados em anais de eventos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]			
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de livro	Coleções	Verbetes e outros
								A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	UNICAMP	ENGENHARIA MECÂNICA	7	53	87	133	1,53	122	26	9	10	47	1	21	-	-	40	112	65	61	128	21	4	1	-	5	13	-	-
2	UFRJ	ENGENHARIA MECÂNICA	7	19	28	78	2,79	45	12	9	4	5	-	2	-	-	35	104	13	71	36	1	1	-	-	2	21	5	-
34	UNB	CIÊNCIAS MECÂNICAS	4	11	-	38		20	2	5	1	2	-	7	-	-	6	36	5	30	18	5	2	-	-	-	5	-	-
35	UFRGS	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	4	11	-	10		2	1	2	3	13	-	7	-	-	2	6	16	51	2	1	-	-	-	15	-	-	
36	UFPE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	4	10	-	38		4	6	4	10	5	-	4	-	-	-	9	14	48	6	6	7	-	-	5	22	2	-
37	UFPA	ENGENHARIA DE RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA	4	10	-	-		2	1	-	-	-	1	-	-	-	1	2	-	18	2	2	2	-	-	2	1	-	-
38	UNB	SISTEMAS MECATRÔNICOS	4	6	-	13		6	5	1	3	1	-	-	-	-	1	15	2	16	11	1	-	-	-	1	7	-	-
39	UFF	SISTEMAS DE GESTÃO	3	27	-	344		1	1	1	4	8	-	46	-	-	-	11	12	38	122	26	13	1	2	3	43	-	9
40	USP	ENGENHARIA AUTOMOTIVA	3	24	-	93		1	25	-	1	23	-	29	-	-	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	UTFPR	ENGENHARIA MECÂNICA E DE MATERIAIS	3	23	-	41		16	1	2	2	14	7	9	-	-	5	13	11	53	39	14	2	1	-	-	5	-	-
42	UFSC	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	3	21	14	45	3,21	1	1	6	2	11	1	14	-	-	1	19	11	74	23	12	3	1	-	5	15	-	2
43	UFSC	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	3	20	-	164		2	2	3	1	9	1	12	1	-	4	6	23	86	25	10	6	-	4	4	5	-	-
44	UFAM	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	3	19	-	90		2	-	1	1	-	1	8	-	-	-	6	7	27	19	15	2	1	-	2	10	-	-
45	UNESP/IS	ENGENHARIA MECÂNICA	3	18	-	60		7	10	2	2	12	-	7	-	-	16	51	19	54	77	6	4	-	-	1	8	-	-
70	PUC-RIO	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	3	6	-	46		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	2	1	-	1	-	-	-	-	-
71	UFSC	METROLOGIA CIENTÍFICA E INDUSTRIAL	3	4	-	34		4	-	1	1	1	-	2	-	-	3	8	-	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-

Tabela 12 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retipificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Geociências

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Trabalhos completos publicados em anais de eventos técnico-científicos [4]						Livros e Capítulos de livro [4]			
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Internacional			Nacional			Text. Integral	Capítulos de	Colêneas	Verbetes e outros
								A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	UFRGS	GEOCIÊNCIAS	7	35	38	64	1,68	61	49	2	63	23	33	-	-	-	4	-	-	14	-	-	-	43	-	3
2	USP	GEOCIÊNCIAS (GEOQUÍMICA E GEOTECTÔNICA)	7	23	13	11	0,85	50	32	-	34	5	6	-	-	-	3	-	-	4	-	-	2	12	-	-
3	USP	METEOROLOGIA	7	18	13	37	2,85	64	13	2	23	6	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	
4	INPE	GEOFÍSICA ESPACIAL	6	28	14	13	0,93	138	49	7	34	12	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-	-
5	UFPA	GEOLOGIA E GEOQUÍMICA	6	24	13	46	3,54	29	29	1	56	13	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	1
6	INPE	METEOROLOGIA	6	23	10	27	2,70	74	8	1	41	15	6	-	-	-	6	-	-	-	-	-	2	13	-	-
7	UNB	GEOLOGIA	6	21	13	34	2,62	46	8	3	37	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	
8	UFF	GEOCIÊNCIAS (GEOQUÍMICA)	6	14	16	37	2,31	32	16	2	12	1	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	16	-	1
9	UFOP	EVOLUÇÃO CRUSTAL E RECURSOS NATURAIS	5	28	11	32	2,91	20	16	2	43	8	7	-	-	-	5	-	-	13	-	-	-	14	-	-
10	INPE	SENSORIAMENTO REMOTO	5	27	14	42	3,00	66	8	7	40	16	6	-	-	-	29	-	-	-	-	-	5	21	-	-
11	UFRJ	GEOLOGIA	5	26	25	62	2,48	13	24	4	28	36	26	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4	36	1	-
39	UFAM	GEOCIÊNCIAS	3	10	-	26		5	1	-	8	3	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	7	-	-
40	UFPE	CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO	3	9	-	24		-	1	1	3	-	7	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	4	1	-
41	UFPEL	METEOROLOGIA	3	9	-	22		13	1	1	13	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-
42	UnG	ANÁLISE GEOAMBIENTAL	3	8	-	-		6	3	2	12	7	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	7	-	-

Tabela 13 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retipificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Medicina

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]			
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de livro	Colêneas	Verbetes e outros
								A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	USP/RP	MEDICINA (NEUROLOGIA)	7	16	13	47	3,62	122	30	11	3	18	4	-	-	-	3	13	-	-
2	UNIFESP	INFECTOLOGIA	7	15	19	41	2,16	94	22	31	3	7	2	-	-	-	-	39	1	-
3	USP	PATOLOGIA	6	28	46	-	0,00	127	40	4	19	4	-	-	-	-	1	22	-	-
4	UFBA	PATOLOGIA HUMANA	6	21	15	41	2,73	85	10	13	2	4	7	-	-	-	-	8	-	-
5	USP	PSIQUIATRIA	6	21	29	35	1,21	130	24	27	35	13	6	-	-	-	8	116	3	-
6	UNIFESP	PSICOBIOLOGIA	6	16	20	45	2,25	137	24	19	18	12	11	-	-	-	6	67	2	1
7	UNIFESP	MEDICINA (NEUROLOGIA)	6	15	28	34	1,21	69	28	4	-	21	5	-	-	-	-	16	-	-
8	UFMG	INFECTOLOGIA E MEDICINA TROPICAL	6	10	9	31	3,44	51	17	46	4	7	3	-	-	-	3	33	-	-
64	UFRJ	MEDICINA (ANATOMIA PATOLÓGICA)	4	8	-	5		25	11	2	10	1	7	-	-	-	1	7	-	-
65	UFF	MEDICINA (NEUROLOGIA)	4	8	7	10	1,43	25	13	1	5	3	7	-	-	-	1	1	-	-
66	UFAM	PATOLOGIA TROPICAL	3	20	-	44		8	4	7	9	3	4	-	-	-	3	6	-	-
67	UFF	PATOLOGIA	3	18	8	41	5,13	31	10	11	12	30	9	-	-	-	1	25	-	-
68	UFC	PATOLOGIA	3	15	-	21		17	4	3	8	9	3	-	-	-	-	2	-	-
69	UEA	MEDICINA TROPICAL	3	15	-	38		6	4	11	7	1	5	-	-	-	1	23	1	-
70	UFAL	NUTRIÇÃO	3	12	-	-		2	1	1	2	5	1	-	-	-	-	-	-	-
71	UFMA	SAÚDE MATERNO-INFANTIL	3	12	-	4		13	9	8	19	28	28	-	-	-	2	7	-	-
72	UFBA	ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE	3	11	-	1		13	3	3	2	3	4	-	-	-	1	5	-	-
73	UNISA	ANÁLISES CLÍNICAS	3	10	-	17		6	6	-	4	8	3	-	-	-	-	3	-	-
74	FURG	CIÊNCIAS DA SAÚDE	3	10	-	5		9	5	3	4	9	2	-	-	-	-	5	-	-
75	UFAL	CIÊNCIAS DA SAÚDE	3	10	-	-		3	1	-	1	8	1	-	-	-	-	7	-	1
76	UFSC	NUTRIÇÃO	3	10	-	21		4	-	5	14	13	13	-	-	-	2	6	-	1
77	UNISA	SAÚDE MATERNO INFANTIL	3	8	-	38		15	11	6	6	7	8	-	-	-	-	4	-	-
78	UFPB/J.P.	CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO	3	8	-	11		1	6	1	7	10	4	-	-	-	-	15	-	-

Tabela 14 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retipificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Ecologia

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]			
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de livro	Colêneas	Verbetes e outros
								A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	UFRJ	ECOLOGIA	6	25	17	34	2,00	65	16	25	47	10	12	-	-	-	2	18	-	-
2	UEM	ECOLOGIA DE AMBIENTES AQUÁTICOS CONTINENTAIS	6	20	41	37	0,90	70	11	12	54	72	25	-	-	-	1	30	-	-
3	UNICAMP	ECOLOGIA	6	20	25	22	0,88	119	13	29	46	15	10	-	-	-	2	20	-	-
4	UFSCAR	ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS	5	30	84	46	0,55	66	7	36	98	19	22	-	-	-	1	29	3	1
5	INPA	BIOLOGIA (ECOLOGIA)	5	24	17	46	2,71	81	6	13	14	22	17	-	-	-	3	23	1	-
6	UNB	ECOLOGIA	5	20	32	40	1,25	70	7	20	23	13	12	-	-	7	2	24	-	-
7	UFMG	ECOLOGIA (CONSERVAÇÃO E MANEJO DA VIDA SILVESTRE)	5	20	17	31	1,82	67	12	15	59	11	14	-	-	-	2	25	-	-
8	UFRGS	ECOLOGIA	5	18	20	47	2,35	45	2	6	35	11	27	-	-	-	2	5	-	-
9	UFU	ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS	5	17	-	40		57	11	9	25	13	30	-	-	-	1	7	1	-
10	UFMS	ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO	5	15	-	35		34	10	41	38	13	34	-	-	-	4	22	1	-
11	UNISINOS	BIOLOGIA	5	14	-	47		28	5	7	36	34	17	-	-	-	-	1	1	-
12	UNIFAP	BIODIVERSIDADE TROPICAL	4	23	-	-		3	2	1	3	2	2	-	-	-	1	1	-	-
13	INPA	BIOLOGIA DE ÁGUA DOCE E PESCA INTERIOR	4	22	6	47	7,83	43	8	15	27	19	9	-	-	-	2	10	-	-
14	UENF	ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS	4	17	2	7	3,50	31	5	3	17	5	12	-	-	-	1	6	-	-
24	UFJF	ECOLOGIA	3	15	-	-		37	2	7	5	1	1	-	-	-	-	1	1	-
25	UESC	SISTEMAS AQUÁTICOS TROPICAIS	3	11	-	6		11	1	7	4	1	10	-	-	-	-	1	-	-

Tabela 15 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Educação

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]			
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de livro	Colêctaneas	Verbetes e outros
								A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	UFMG	EDUCAÇÃO	6	48	54	108	2,00	37	8	3	34	19	23	4	3	7	34	190	4	6
2	UFRGS	EDUCAÇÃO	6	46	89	190	2,13	28	1	11	20	20	50	6	10	8	28	186	9	15
3	UERJ	EDUCAÇÃO	6	21	19	94	4,95	19	10	3	13	3	35	5	2	3	19	163	17	20
4	UNISINOS	EDUCAÇÃO	6	19	15	71	4,73	12	4	3	18	18	19	5	8	4	18	98	7	-
5	PUC-RIO	EDUCAÇÃO	6	18	37	38	1,03	13	3	4	10	1	6	1	21	2	16	100	22	5
6	UNICAMP	EDUCAÇÃO	5	87	211	237	1,12	28	6	6	44	15	22	6	2	11	28	218	9	74
28	UNB	EDUCAÇÃO	4	28	-	115		12	5	-	7	11	10	1	1	4	14	46	1	1
29	UFMS	EDUCAÇÃO	4	25	-	103		6	1	3	15	7	35	14	6	4	7	55	2	-
30	UFMS	EDUCAÇÃO	4	24	-	84		3	-	-	3	2	17	10	-	1	8	41	3	-
31	UFES	EDUCAÇÃO	4	21	-	131		2	2	-	9	2	3	15	1	2	13	34	8	6
32	UEM	EDUCAÇÃO	4	21	-	115		2	2	-	8	26	21	7	-	2	4	55	1	1
33	UFJF	EDUCAÇÃO	4	20	-	57		4	-	-	4	5	15	1	-	2	2	22	2	-
34	UFAM	EDUCAÇÃO	4	19	-	87		1	-	-	4	1	-	34	1	1	3	25	2	-
77	CUML	EDUCAÇÃO	3	9	-	75		-	-	-	1	1	2	-	2	3	-	28	3	3
78	UECE	EDUCAÇÃO	3	8	-	12		-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	37	19	3

Tabela 16 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: História

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]			
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de livro	Coleções	Verbetes e outros
								A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	USP	HISTÓRIA SOCIAL	7	55	92	80	0,87	21	5	7	28	6	11	4	1	4	40	127	19	-
2	UNICAMP	HISTÓRIA	7	25	60	60	1,00	9	7	12	5	7	9	8	14	10	34	89	2	20
3	UFF	HISTÓRIA	6	50	82	115	1,40	32	7	14	12	10	2	4	7	7	24	128	2	35
4	UFRJ	HISTÓRIA SOCIAL	6	24	34	50	1,47	16	1	1	3	3	9	2	-	3	12	59	11	1
5	UFMG	HISTÓRIA	6	19	26	76	2,92	21	6	5	12	6	1	4	2	-	30	73	10	4
6	USP	HISTÓRIA ECONÔMICA	6	18	45	22	0,49	9	2	3	14	5	5	1	3	1	25	60	5	11
7	PUC/RS	HISTÓRIA	6	13	26	57	2,19	7	1	5	4	2	2	2	1	4	13	73	-	4
30	UFRN	HISTÓRIA	3	14	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	3	-	5	11	-	-
31	USS	HISTÓRIA	3	13	-	64	-	15	2	-	5	7	15	3	4	6	9	30	5	1
32	UFAM	HISTÓRIA	3	12	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	2	-	1	7	1	1
33	UFJF	HISTÓRIA	3	12	-	8	-	2	-	3	10	-	4	1	1	1	4	25	9	4
34	UFMT	HISTÓRIA	3	12	-	37	-	2	-	2	7	-	-	-	2	1	6	15	2	1
35	UFC	HISTÓRIA	3	11	-	44	-	-	-	1	4	3	1	-	6	3	6	19	-	-
36	UFRPE	HISTÓRIA SOCIAL DA CULTURA REGIONAL	3	11	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-	13	4	-
37	UNIVERSO	HISTÓRIA	3	11	-	-	-	2	-	-	1	-	1	1	-	-	1	8	-	-
38	FUFPI	HISTÓRIA	3	10	-	10	-	1	-	-	8	-	4	4	-	4	12	39	5	1
39	UECE	HISTÓRIA E CULTURAS	3	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	UNIOESTE	HISTÓRIA, PODER E PRÁTICAS SOCIAIS	3	10	-	-	-	-	-	-	2	1	1	3	5	2	-	15	-	-
41	UFPA	HISTÓRIA	3	10	-	14	-	3	-	1	1	1	-	3	5	4	9	32	-	2
42	UPF	HISTÓRIA	3	10	-	46	-	1	-	4	1	6	14	5	6	8	28	28	1	-

Tabela 17 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retipificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Multidisciplinar

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]			Verbetes
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de livro	Colêneas	
								A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	LNCC	MODELAGEM COMPUTACIONAL	5	36	13	11	0,85	89	23	8	3	4	-	-	-	1	5	13	-	-
2	USP	CIÊNCIA AMBIENTAL	5	20	11	29	2,64	22	6	5	19	18	14	-	4	4	8	78	9	-
17	UERJ	MEIO AMBIENTE	4	34	-	-		23	1	4	8	2	2	-	-	1	-	11	-	-
18	USP/ESALQ	ECOLOGIA APLICADA	4	27	22	73	3,32	64	21	15	34	21	9	1	-	2	-	21	-	-
19	UFAM	SOCIEDADE E CULTURA NA AMAZÔNIA	4	24	-	30		-	1	1	14	1	2	1	36	1	22	48	1	-
20	UFBA	ENERGIA E AMBIENTE	4	23	-	-		45	5	2	2	1	3	-	-	-	1	6	-	-
21	FIOCRUZ	VIGILÂNCIA SANITÁRIA	4	22	11	33	3,00	31	3	7	14	4	23	1	-	1	3	6	-	-
22	IRD	RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA	4	20	-	36		34	7	3	-	2	2	-	-	-	2	6	-	-
23	UNIVALI	CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL	4	19	-	38		63	-	6	18	7	18	4	1	1	5	33	1	-
83	UESC	DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE	3	15	-	40		9	2	2	7	4	4	3	1	5	-	2	-	-
84	UFAM	CIÊNCIAS DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA	3	15	-	49		1	1	2	2	8	3	-	9	1	1	15	-	-
85	UFPE	GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS	3	15	-	37		5	2	3	6	8	4	2	-	-	13	15	-	-
86	UNIDERP	MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL	3	15	-	49		2	-	3	17	4	12	-	2	2	9	48	1	-
87	UNOCHAPECÓ	CIÊNCIAS AMBIENTAIS	3	15	-	-		2	-	2	2	1	6	1	2	2	-	7	-	-
88	UNB	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	3	14	1	28	28,00	7	2	5	8	6	2	2	2	2	3	27	3	-
89	UNEC	MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	3	14	-	53		3	3	-	4	5	6	-	1	-	1	11	-	-
128	UNIEVANGEL	SOCIEDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE	3	8	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-

Tabela 18 - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC

Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação *Qualis*, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2004-06, e Conceito aprovado no CTC (outubro de 2007)

(Obs.: estes dados incorporam correções eventualmente feitas pelas Comissões de Área (CAs) nos dados brutos tais como: retipificação de trabalho publicado, eliminação de trabalhos duplicados, classificação equivocada de docente, etc. Em algumas áreas os quantitativos de livros e capítulos de livro estão expressos em equivalente artigo completo internacional A, conforme regras de equivalência explicitadas pelas CAs nos Documentos de Área).

Área de avaliação: Química

Legenda: [1] Modalidade: M=mestrado; D=doutorado; [2] Média anual (docentes/ano); [3] Total de Teses (Te) e Dissertações (Di) defendidas sob orientação de todas as categorias docentes; [4] Pelo menos um autor/co-autor é docente permanente.

	Sigla Instituição	Nome	Conceito 2007	Docentes permanentes 2004-06 [2]	Teses e Dissertações 2004-06 [3]			Artigos completos publicados em periódicos técnico-científicos [4]									Livros e Capítulos de livro [4]			
					Te	Di	Di/Te	Internacional			Nacional			Local			Texto Integral	Capítulos de livro	Col e-tâneas	Verbetes e outros
								A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1	UNICAMP	QUÍMICA	7	77	138	140	1,01	498	329	83	12	12	8	2	1	2	4	21	1	1
2	USP	QUÍMICA	7	65	84	73	0,87	351	198	50	9	9	13	8	2	2	2	24	-	-
3	UNESP/ARAR	QUÍMICA	7	40	91	75	0,82	160	273	85	46	7	15	5	-	-	3	7	-	-
42	UEPG	QUÍMICA APLICADA	3	15	-	-		8	4	1	1	5	2	-	-	4	-	-	-	-
43	UFMS	QUÍMICA	3	14	-	26		16	16	7	3	-	2	6	-	2	-	6	-	-
44	UFAM	QUÍMICA	3	14	-	19		11	15	9	2	1	11	8	-	-	-	3	-	-
45	UFMA	QUÍMICA	3	14	-	31		21	14	4	-	4	5	5	1	-	-	11	-	-
46	UEG	CIÊNCIAS MOLECULARES	3	13	-	-		7	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	UNICSUL	QUÍMICA	3	9	-	-		14	8	6	-	-	4	1	-	-	-	9	-	-
54	UFRR	QUÍMICA	3	8	-	-		6	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	UFRJ	QUÍMICA ANALÍTICA	3	7	-	30		9	18	2	3	-	6	1	-	2	-	3	-	-

3.2 COMUNICAÇÃO, DISSEMINAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

No universo científico, desde os mais prestigiados pesquisadores aos bolsistas de iniciação científica formalizam suas investigações dentro de um único instrumento: o projeto de pesquisa. Ele é o ponto de partida de qualquer trabalho e, admitindo algumas poucas variações, empreende os seguintes passos: revisão de literatura, aprimoramento dos instrumentos, observação ou de coleta de dados, atividades de observação ou de investigação de campo e construção das várias etapas de análise - ordenação, classificação, articulação entre dados e teorias e síntese dos resultados (MATTAR, 2005). O produto resultante desse processo é um relatório (parcial ou final) que inclui todas as etapas de produção do trabalho; material de interesse para a comunidade científica, sociedade, empresas e outros públicos, merecendo, portanto, publicação (no mínimo) em veículos especializados, ao final e/ou durante o desenvolvimento da pesquisa.

Quando a iniciativa parte dos produtores da ciência, três expressões são utilizadas para referenciar o meio escolhido para interagir com o público: a comunicação, a disseminação e a divulgação.

Minayo (2007) define comunicação científica como a troca de informações entre os membros da comunidade acadêmica. E Garvey (1979) inclui nesse conceito atividades de disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe uma idéia e constrói seu projeto. Portanto, a comunicação científica pode ocorrer informalmente, traduzindo-se em um almoço de negócios, uma reunião, bastidores de seminários e congressos, e-mails etc., ou formalmente, por meio de artigos, livros, seminários, apresentação em congressos e outros.

Dessa forma, ao lado das atividades de observação em campo, entrevistas e coleta de dados, a comunicação também pode ser entendida como uma fase do processo científico de responsabilidade do pesquisador. A forma com a qual será trabalhado o conteúdo (resumido em um artigo, matéria para jornal, revista, colóquio etc.) é que estará sujeita à negociação entre o cientista e o comunicador, se for o caso.

A etapa da comunicação tem por finalidade incluir a pesquisa e o pesquisador na cena e no debate nacional e internacional sobre o assunto específico que investiga. Já a disseminação eu a defino [...] como o processo orientado para fazer chegar a um público especializado a comunicação da informação científica e tecnológica, transcrito em códigos e veículos peculiares à área de conhecimento. Essa atividade é realizada, geralmente por editores científicos de livros, revistas e outros meios, inclusive os eletrônicos. Disseminar os resultados das pesquisas e do debate acadêmico de determinada área constitui um processo de trabalho específico e cada

vez mais especializado mobilizando, sobretudo, a crítica interpares (MINAYO, 2007, p. 36).

Os artigos científicos são a principal ferramenta de circulação de conhecimento especializado no mundo, inclusive no Brasil. Eles estão compilados em um número crescente de revistas acadêmicas (indexadas ou não) que, por sua vez, compõem bases de dados nacionais, regionais e internacionais, porque a ciência não tem fronteiras. O Brasil ocupa o 15º lugar no mundo quanto ao número de artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information. Em 2006, foram 16.872 produções (ver Tabela 7). Os Estados Unidos são os primeiros, com 283.935. Entre 2001 e 2006, o País foi o 10º, dentre 20 nações, que registraram maior crescimento na produção de artigos, saindo de 10.606, em 2001, para o total divulgado acima, um aumento de 6,226% (Fonte: Indicadores nacionais de ciência e tecnologia, *site* no MCT).

Tabela 19 - Vinte países com maior número de artigos publicados em periódicos científicos indexados no Institute for Scientific Information (ISI), 2006. Fontes: ISI e National Science Indicators (NSI).

	País	2006
1	Estados Unidos da América	283.935
2	Reino Unido	74.352
3	Alemanha	71.174
4	Japão	71.033
5	China	69.423
6	França	50.520
7	Canadá	42.841
8	Itália	39.162
9	Espanha	30.338
10	Austrália	26.963
11	Índia	25.610
12	Coréia do Sul	23.200
13	Holanda	23.041
14	URSS/Rússia	20.005
15	Brasil	16.872
16	Suíça	16.781
17	Taiwan	16.545
18	Suécia	16.428
19	Turquia	13.693
20	Polônia	13.002

De posse do material finalizado, uma das atividades do pesquisador é gerar interesse em relação a seu objeto de estudo em diferentes níveis do processo de produção científica,

isso inclui despertar o interesse de revistas científicas para publicar artigos de sua linha de pesquisa. Castiel et al. (2007) sugere que seja esquadrihado, de modo mais contextual, as várias atividades do pesquisador para além dos requisitos de objetividade e da manutenção do rigor científico na atividade científica, tais como: estratégias de busca de financiamento, gestão das relações entre grupos acadêmicos, comunicação entre pares (por isso, a suprema importância da padronização e da normalização nas práticas científicas), formas de produzir e ter sucesso na publicação de um número importante de artigos em revistas conceituadas no respectivo campo, ensejando, para o êxito se fazer manifesto, uma boa quantidade de citações.

Como já foi mencionado, esse processo de desenvolvimento acompanha o incremento do número de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* e a recorrente exigência desses cursos para que mestrados e doutorados publiquem os resultados de suas pesquisas. Acrescendo a isso, existem critérios classificatórios cada vez mais rigorosos dos pesquisadores e das instituições, estabelecidos pelas Agências de Fomento e Avaliação, com base no número e na qualidade da produção científica anual, quando se trata de conceder financiamento de cursos e de projetos de pesquisa.

Por detrás dessa exigência formal, está implícito o fato incontestável de que disseminar os resultados das pesquisas é dar-lhes existência social.

Para Vessuri (2003), existe hoje um consenso irretocável na comunidade científica sobre a necessidade de compartilhar a ciência que é construída nos laboratórios e em grupos de pesquisa, levando a uma conclusão radical de que ciência não-comunicada e não devidamente divulgada é ciência que não existe: ninguém pode adivinhar o que se passa na sala de um pesquisador se sua atividade investigativa não vem a público por meio de um formato consagrado internacionalmente.

A máxima cartesiana “penso, logo existo” assume, nesse contexto, uma nova e original roupagem, aplicada ao universo da C&T: “*existo porque sou pensado e não porque penso*” (LAFUENTE et al., 1998).

No Amazonas, levantamento realizado em 2008 e início de 2009 revelou a presença de cinco revistas científicas vinculadas aos PPGs.

Neste trabalho, entendemos revista científica o veículo de disseminação de informações de caráter científico e tecnológico, no formato de artigos, voltado para a comunidade científica e a sociedade em geral. As mesmas deverão conter ISSN (Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas) e perspectiva, no projeto inicial, de lançamento periódico de edições inéditas. De modo que, nesta avaliação, não estão incluídas séries especiais e publicações de caráter comemorativo ou ilustrativo. A prioridade é estudar

os periódicos permanentes (pelo menos assim definidos no ato na concepção do projeto) ligados aos Programas. A título de comparação foi selecionado também para análise o periódico amazonense de maior circulação regional, nacional e internacional e o único Qualis A: a Acta Amazônica.

A Capes define algumas normas de classificação de periódicos e anais utilizados para a divulgação da produção científica adensada nos programas de pós-graduação *stricto sensu*. Elas seguem uma escala de dupla entrada relativa ao âmbito de circulação (internacional, nacional e local) e à sua qualidade (A-alta, B-média e C-baixa). Denomina-se “Qualis das Áreas” o produto final desse processo de qualificação.

Orientações disponibilizadas no site da Coordenação apontam para a existência de duas formas para um periódico ou outro veículo ser inseridos na lista Qualis de uma área. Primeiro, pela declaração de um dos programas de pós-graduação reconhecidos pela Capes pertencente à área de avaliação, quando do preenchimento do Relatório Anual da Capes (Coleta de Dados), de que docentes, discentes ou pesquisadores publicaram artigos científicos no veículo. Adicionalmente, esse veículo precisará passar por processo de padronização pela Capes (no caso de periódico, checagem de que realmente existe e que o código de ISSN e título são válidos), por classificação (receber os atributos de qualidade) e, adicionalmente, ser indicado pela área de avaliação para participar da lista de veículos publicados no Qualis das Áreas.

Uma segunda forma de um veículo figurar na listagem é por indicação direta do Representante de Área. Tal indicação, após a devida padronização, é incluída, sendo que a justificativa utilizada é a sua relevância qualitativa como importante veículo de divulgação da área. Nesse caso, o Qualis está sendo utilizado como indutor de publicação de qualidade em veículos de qualidade reconhecida, independente desse veículo já ter sido, ou não, utilizado para divulgar a produção bibliográfica de algum programa.

Seguem as Revistas identificadas, apresentadas por Instituição:

Ufam: Intermais; Canoa do Tempo; Somanlu Revista de Estudos Amazônicos; e Amazônida

Inpa: Acta Amazônica;

UEA: Hiléia.

Em entrevista realizada pessoalmente e em alguns casos por telefone com os coordenadores dos Programas ou editores das publicações, foram respondidas as seguintes questões:

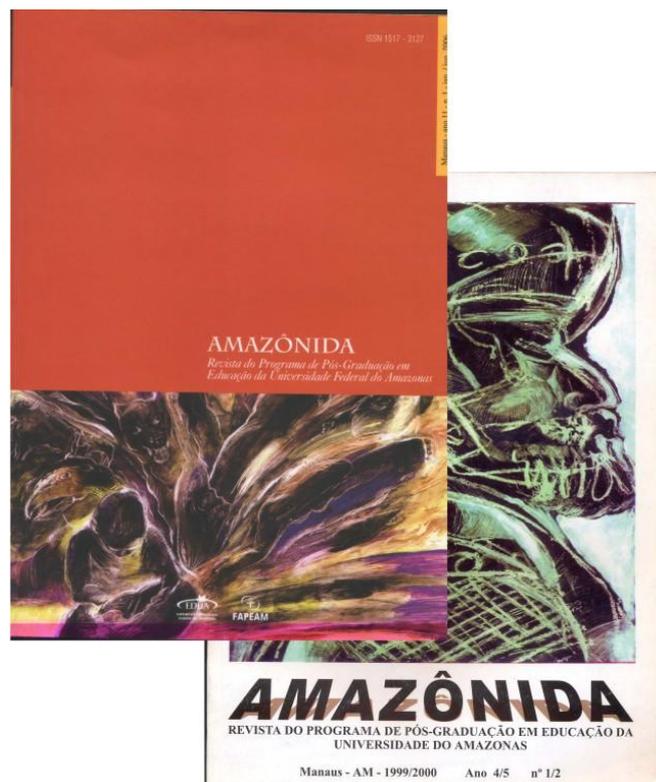
1) Por que produzir uma revista científica?

- 2) Aponte as dificuldades encontradas nesse processo.
- 3) Público-alvo.
- 4) Periodicidade e edições já publicadas.
- 5) Linha editorial (temas tratados na revista).
- 6) Espaços onde a revista está indexada.
- 7) Ações a serem traçadas visando à inserção da publicação no Qualis da Capes.
- 8) O que essa conquista significará para a Revista e o Amazonas?

AMAZÔNIDA

A Amazônida é uma Revista Semestral do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Ufam. Nela, são publicados trabalhos de educação na forma de artigos, relato de pesquisa, estudo teórico, entrevista e resenha de livro.

Sua primeira edição foi lançada em 2000 (correspondente aos meses de janeiro e dezembro) e a última em 2006 (Janeiro e Junho).



Circula na Universidade, tendo como público principal a comunidade acadêmica e científica.

No portal da Ufam, o Programa (assim como todos os outros) tem uma página própria (<http://www.faced.ufam.edu.br/ppge/>), na qual constam informações sobre seleção, calendário e a Revista, sendo desta disponíveis somente as Instruções para a submissão de artigos, dados sobre a Comissão Editorial e o Comitê Científico, as capas e sumários das edições lançadas (acesso em 01/02/2009).

Interessante registrar que a Amazônida passou por uma revisão no seu projeto gráfico em 1999/2000 e, apesar de ter lançado edições antes deste período, não há registro no site desses periódicos antigos, que levam o mesmo nome da publicação que circula hoje em dia no Programa.

O novo layout seguiu um padrão definido para quase todas as publicações científicas dos cursos de graduação e pós da Universidade. A única que manteve sua “aparência gráfica” foi a Somanlu.

SOMANLU

Das Revistas do Instituto de Ciências Humanas e Letras (ICHL/Ufam), a Somanlu é a que menos (ou nada) sofreu alterações drásticas (na linha editorial e no projeto gráfico) ao longo dos anos. Publicação do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia (PPGSCA), que completou uma década de existência ano passado.



Dados levantados em abril do ano passado comprovam o registro de, até então, 114 dissertações defendidas no Programa e um avanço no campo da pesquisa em humanidades na região: a implantação do doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia.

O ano de 2008 também foi importante para a Revista Somanlu, que recuperou sua qualidade editorial e regularidade, fato raro entre os Programas de Pós-Graduação da Ufam.

A idéia de se ter uma revista científica multidisciplinar surgiu com a criação do próprio mestrado, com finalidade de oferecer um canal que levasse ao público as reflexões desenvolvidas no programa. Lançada em 2000, as primeiras edições foram esporádicas. Porém, nos últimos quatro anos, simultaneamente ao fortalecimento da Editora da Ufam (Edua), estabeleceu-se a meta de editar dois números da Somanlu por ano, uma exigência da Capes e do CNPq necessária ao seu reconhecimento.

Como estratégia de fortalecimento, buscou-se adesões de peso ao Conselho e apoio financeiro para impressão e diagramação, por meio do Programa Publica (Programa de Apoio à Publicação), da Fapeam.

Dentro do site do PPGSCA (<http://ppgsca.ufam.edu.br/>), a Somanlu tem um espaço somente para ampliação da sua capa, nenhum conteúdo é disponibilizado (acesso em 01/02/2009).

ACTA

A revista Acta Amazonica é o principal meio de comunicação dos pesquisadores do Inpa. Criada em 1971, seu conteúdo é multidisciplinar, pois engloba várias áreas do conhecimento. Presidente da Comissão Editorial da publicação, o pesquisador Niro Higuchi, destaca a dificuldade de se encontrar um conselho editorial multi-especializado capaz de avaliar a diversidade de artigos que são submetidos.

Na opinião dele, não é recomendável pedir assessoria, para a revisão dos materiais, dos mesmos pesquisadores. Isto acaba protelando a publicação do artigo e comprometendo a credibilidade da Revista nacional e internacionalmente. Há dificuldade em encontrar revisores nas áreas de Florestal, de Química, Ecologia, Tecnologia, Agronomia Tropical. Além de pesquisadores do Amazonas, também são consultados revisores de outros estados amazônicos.



No passado, lembra Higuchi, o problema era a questão dos recursos para a impressão, o que já foi superado, principalmente frente à possibilidade de se disponibilizar os artigos pela internet, *online*. Hoje, a Acta não possui edições em atraso.

A Acta é uma revista trimestral e está no 38º ano. Em algumas ocasiões, na primeira e segunda edição, ela só foi publicada uma vez no ano. Desde sua criação, foram lançadas 152 revistas.

Ela recebe um contingente diferencial de artigos abordando temas amazônicos dentro das áreas de Agronomia, Botânica, Ciências Ambientais, que tenham relação com a região. Pesquisas dentro das Ciências Humanas e Sociais ainda são menos frequentes, mas essa realidade, aos poucos, é alterada.

A Acta tem seus artigos publicados na Biblioteca Científica Eletrônica do Scielo (versões inglês, português e em espanhol), e ela está no Portal de Periódicos da Capes, na American Institute of Biological Sciences, Biology Abstract, no Centro Latino Americano de Informação Científica (Bireme), no banco de dados sobre biociência CABI, no Cambridge Scientific Abstract Service, entre outros.

Na última avaliação da Capes, ela foi conceituada com Qualis A Nacional, no ano de 2008, na área de Agrárias. Como essa interface depende dos usuários da revista, que a

consultam, o resultado significa que a Acta, hoje, gera uma repercussão positiva dentro da comunidade científica.

Pelo site do Inpa (www.inpa.gov.br), os interessados em adquirir os números da Revista podem fazê-lo por meio de assinatura. Cobra-se do assinante individual (por volume) R\$ 75, estudante R\$ 30 e Institucional R\$ 100 (acesso em 01/02/2009). Os materiais publicados no período de 1979 a 2008 encontram-se disponíveis para acesso gratuito pelo site.

INTERMAIS

A revista científica InterMAIS foi um dos produtos do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ciências da Comunicação, Informação, Design e Artes (Interfaces), da Ufam. Sua gênese está atrelada à própria concepção do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCCOM), homologado em 2008. Os editores reuniram algumas produções na área, dentro de uma publicação formal e científica, que seria somada a uma série de ações encabeçadas pelos professores do Departamento e cursos afins destinadas a criar terreno compatível com as condições exigidas pela Capes, para criação de um novo curso de pós-graduação, guiando-a para a emissão de um parecer favorável para o projeto.



Somado a isso, era preciso incentivar a produção científica na área de comunicação, e dar vazão para os conhecimentos que começavam a ser gerados. A filosofia da Revista InterMAIS é unir a produção de pesquisadores renomados à produção dos alunos de graduação que apresentarem vocação para a pesquisa.

A edição dos primeiros números da Revista só foi possível graças a uma emenda parlamentar do deputado estadual Eron Bezerra (PC do B), que garantiu os recursos para a impressão.

Com a implantação do Mestrado, a expectativa era que a Revista, originalmente idealizada para circular a cada semestre, conquistasse regularidade no lançamento das suas edições. Até o momento, somente duas foram veiculadas, no ano de 2005. O seu público-alvo são estudantes, professores e interessados em Ciências da Comunicação.

Quanto à produção científica, a comissão editorial regulamenta a cota de 70% de autores nacionais e 30% locais, de acordo com os critérios definidos pelos Qualis da Capes. A Revista não está indexada em nenhum periódico, possuindo somente ISSN da Biblioteca Nacional.

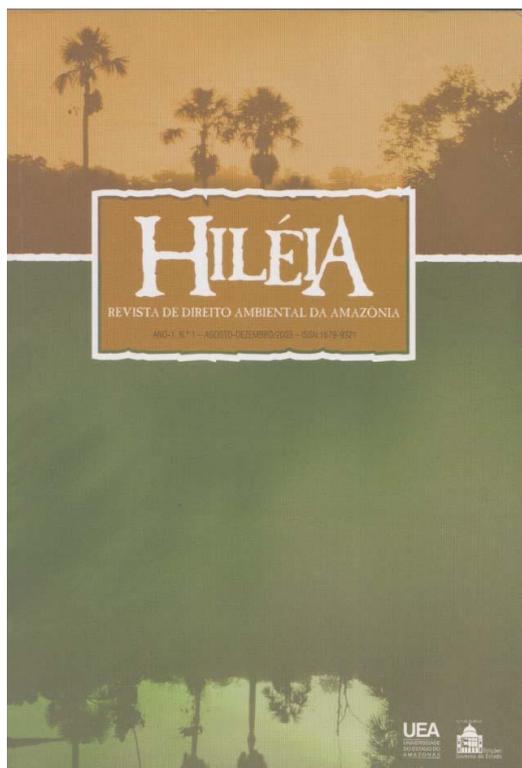
Portanto, editar os números que faltam para caracterizar a periodicidade é a meta do grupo, que espera ter incluída a publicação no Qualis da área de Comunicação, transformando-a numa revista de referência em toda a região Norte.

Estão nos planos dos editores que a InterMAIS deixe de ser impressa e passe a ser somente eletrônica. Hoje, ela pode ser acessada e baixada completamente pela Internet, no site <http://www.interfaces.ufam.edu.br/>

HILÉIA

Revista destinada a apresentar e divulgar as reflexões produzidas no processo de construção do conhecimento humano e jurídico dentro do contexto ambiental, no âmbito do Programa de Mestrado em Direito Ambiental da UEA.

A primeira edição circulou, principalmente no meio acadêmico, pela primeira vez em 2003, com proposta de publicação trimestral.



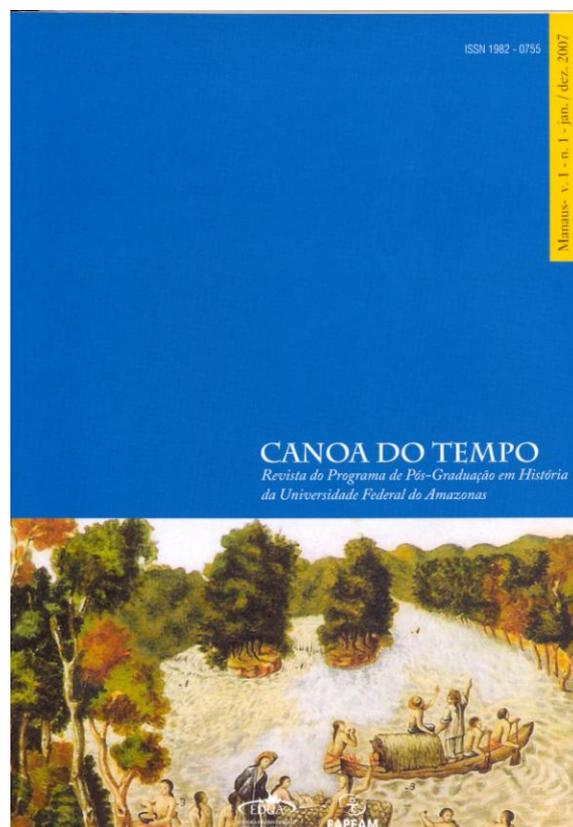
O primeiro número foi sistematizado da seguinte maneira: a parte inicial é dedicada a receber contribuições de professores e pesquisadores externos ou visitantes do Mestrado; a segunda contempla a produção científica dos docentes ligados diretamente ao Programa; a terceira constitui-se no espaço para a participação discente com publicação do produto das reflexões acadêmicas construídas ao longo do curso; e, finalmente, a quarta parte que fica reservada aos resumos, resenhas de livros e notícias de interesse acadêmico.

No último triênio de avaliação da Capes, ela foi qualificada com Qualis Nacional B. Está indexada em cinco bibliotecas nacionais, entre elas a da Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Paraná e de Santos, da própria UEA, de três Universidades estrangeiras (Sevilha, Coimbra e Costa Rica), na do Congresso Nacional e norte-americano também.

Somente agora que ela tem cinco anos de criação poderá solicitar inclusão no banco de Periódicos da Capes.

O total de quatro edições já foi lançado. Seu conteúdo é disponível *na íntegra* no site do Programa (<http://www.pos.uea.edu.br/direitoambiental/>), no portal da UEA (acesso em 01/02/2009).

CANOA DO TEMPO



Revista do Programa de Pós-Graduação em História da Ufam. Foi lançada em 2007 e tem periodicidade anual. A apresentação do seu conteúdo se divide segundo dois métodos de abordagem do assunto: a primeira, que abre a publicação, é a apresentação de um dossiê, cujo tema é selecionado pela comissão editorial, e que reúne a produção textual de nomes expoentes da área, a segunda é a seção de artigos e a terceira a de resenhas e relatos de pesquisa em geral. Nestes últimos, poderão estar sendo abordada temática distinta daquela escolhida para o desenvolvimento do dossiê, conforme as regras da Revista.

Das publicações pesquisadas neste trabalho ela é a mais nova, porém robusta (em seu primeiro número) e bem sistematizada. Porém, no site do Programa (<http://www.ppgh.ufam.edu.br/>), não consta nenhuma indicação de sua existência.

4 A CIÊNCIA CIRCULANDO ... DE BOCA EM BOCA!

Historicamente, a ciência sempre se legitimou no papel! Longe de pensar que ela não tem aplicabilidade ou que seus frutos não têm uso social e prático. Refiro-me ao meio pelo qual esse conteúdo específico tem percorrido o mundo. É clássica a lembrança das revistas especializadas, onde os Institutos, por meio das bibliotecas, faziam permutas e davam os passos iniciais rumo à criação das primeiras redes de contato e de pesquisa.

Aos jornais, interessava (e ainda interessa) o lado exótico e fantástico da ciência, reforçando o estereótipo do cientista maluco, autor de mil experiências, e de uma ciência capaz de curar as dores do mundo (sim, a área de medicina tem um apelo social maior do que as outras).

Mais recentemente, o mundo moderno descobriu um modo igualmente eficaz de tornar público o conhecimento gerado no campo da C&T: as apresentações orais. A cada ano somam-se mais e mais instrumentos destinados a esse fim: simpósios, congressos, workshops (oficinas), mesas-redondas, mini-cursos, seminários, reuniões; só para citar alguns exemplos.

Para Fortes (2003), preferir a comunicação oral para a troca e intercâmbio de conhecimento não exclui ou inferioriza outros veículos, massivos ou dirigidos, apenas facilita o contato direto e pessoal entre os envolvidos, garantindo um *feedback* instantâneo, ou seja, o expositor recebe a resposta do público imediatamente, garantindo o direito a réplicas e tréplicas. Além disso, em muitos casos, o que é dito oralmente tem mais força e persuasão do que, talvez, um texto num jornal ou publicado numa revista. Na mesma medida, as conseqüências também são maiores e imediatas: ou você conquista ou é repudiado (em menor ou maior escala), na hora, partindo do pressuposto de que a neutralidade é uma utopia.

[...] a comunicação científica configura-se como sistema global e sinérgico, que reúne medidas, facilidades, ocasiões, publicações, recursos e diretrizes, que determinam como as mensagens científicas circulam. O cientista lança mão de recursos diversificados para difusão das suas descobertas, que vão desde os mais informais aos eletrônicos, preferencialmente, de forma concomitante, porquanto eles não são antagônicos, mas sim, complementares. Daí resulta a categorização bastante utilizada acerca da comunicação científica: (a) formal; (b) informal; (c) semiformal; (d) eletrônica (TARGINO & NEYRA, 2006, p. 2).

É à comunicação científica formal ou estruturada ou planejada a quem se refere o parágrafo introdutório deste capítulo, comumente denominada de comunicação escrita. Estão neste grupo os livros, periódicos, obras de referência em geral, relatórios técnicos, revisões de literatura. Espera-se deste tipo de divulgação o máximo de originalidade possível, caracterizando-as como publicações primárias, ou seja, que oferecerá à sociedade um conhecimento novo. Também se enquadram, nesta categoria, as publicações secundárias e terciárias, muito dependentes das primárias, uma vez que as resumem e indexam.

A comunicação científica informal ou não estruturada ou não planejada consiste na utilização de canais, como se espera, informais, em que a transferência da informação ocorre graças a contatos interpessoais e a quaisquer instrumentos destituídos de formalismo, como reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis. É a comunicação direta pessoa a pessoa. Assim como a comunicação formal é reconhecida pela sua materialização textual, a versão informal incorpora o advento da oralidade. A partir daí, basta querer divulgar, porque estão à disposição as conferências, colóquios, seminários (formas públicas), não esquecendo as conversas, telefonemas, cartas, fax, visitas in loco a centros de pesquisa e laboratórios, que também entram nesse grupo, identificadas como meios particulares de comunicação científica.

Contudo, como já foi explicitado, para um diálogo, uma apresentação ou um texto ser considerado informal basta vestir-se de conteúdos dignos da classificação. A informação é quem vai classificar o meio como sendo formal ou informal, na verdade. Exemplo: um especialista em mudança climática conseguiu prever, em suas pesquisas, um desequilíbrio na temperatura prestes a acometer o mundo em curto espaço de tempo. Certamente que ele não esperará o referis das mais prestigiadas revistas científicas para relatar cientificamente cada passo da descoberta. Como a informação é de interesse coletivo e precisa ser socializada em caráter de urgência, a imprensa seria a melhor escolha para servir de porta-voz.

Portanto, o fato de as fontes primárias, secundárias e terciárias serem típicas do domínio formal de comunicação, isto não relega a um plano inferior o informal. Afinal, os cientistas, para difusão dos resultados parciais de seus estudos, recorrem a recursos que, como as pré-edições, as versões provisórias e as comunicações em eventos científicos, guardam, ao mesmo tempo, características informais na forma de apresentação oral e características formais na divulgação por meio de cópias ou da edição de anais, independente do suporte. Compartilhando das duas versões do discurso, podemos identificar esse instrumento híbrido como sendo uma comunicação científica semiformal.

Sem muito mistério, a comunicação científica eletrônica, por sua vez, é a transmissão de informações científicas por intermédio de meios eletrônicos (rádios, Tvs, Internet). Não é preciso convencer ninguém da importância da rede mundial de computadores para a vida das pessoas. Nela, você consulta desde a receita para o almoço do domingo a mais informações sobre o remédio receitado pelo médico ao seu filho. Para a ciência, ela é uma feira popular: encontra-se de tudo, só que, às vezes, de tudo um pouco. Sim, nem todo conhecimento está: acessível, disponível em meio eletrônico (caso de revistas com versões somente impressas) e gratuito.

Por outro lado, quem imaginava poder fazer uma reunião *online*? As teleconferências são meios eficientes de se trabalhar em conjunto, mesmos estando separados. Cirurgias extraordinárias podem ser feitas com auxílio de especialistas localizados em outros países. Esse canal de relacionamento sem fio é o precursor da nova era da informática, e nela a comunicação não tem limites.

Sobre o produto final da comunicação científica, seja ela formal, informal, eletrônica e semiformal, já se sabe que o sucesso no emprego do meio (de popularização) dependerá do teor do conteúdo. Neste caso, da concepção da idéia da pesquisa até a leitura dos resultados são percorridos três estágios: concepção, documentação e popularização.

A primeira compreende a etapa de criação e sondagem junto aos pares a respeito do objeto da pesquisa, considerada, portanto, informal. Os principais meios de comunicação identificados são os correios eletrônicos, telefonemas, encontros casuais em corredores e / ou em laboratórios. Ainda não agrega grupos de pesquisa, tratando-se de um trabalho individual ou envolvendo poucas pessoas.

A documentação exige dos pesquisadores maior dedicação, pois é hora de dar forma ao produto que merecerá divulgação. Entre as opções, estão papers, capítulos de livros, artigos de periódicos, comunicações em eventos técnico-científicos, publicação em anais etc. Certamente, um conjunto de estudantes, de todos os níveis, participará desse processo,

gerando conhecimento para um grupo.

Terceira e última etapa, a popularização se consolidará a partir dos esforços empreendidos pelos produtores do conhecimento frente à negociação com mediadores do discurso científico, como jornalistas e editores, sobre os meios possíveis de promover o acesso à sua investigação.

Apesar de sistematizada, não é regra que essas três fases consigam se concretizar, até porque nem toda pesquisa rende uma publicação formal ou uma matéria no jornal. No entanto, é certo que a comunidade científica dispõe de espaços de discussão que dispensam um objeto de pesquisa de ponta, ideal para ser retratado numa *Science*, com ampla repercussão internacional.

Afinal, os cientistas, para difusão das suas pesquisas [...] não optam, de imediato, por meios convencionais. Recorrem a pré-edições [...] que mantêm, ao mesmo tempo, traços informais, quando da apresentação oral dos trabalhos e nas discussões que provocam, e traços formais na sua divulgação via anais impressos ou eletrônicos (TARGINO & NEYRA, 2006, p. 3-4).

Os esforços dispensados nesse ofício devem atender ao bem-estar da sociedade, em primeiro lugar. “Em uma forma social como a nossa, quando distribuimos um bem social comum, produzimos uma diferença em algum outro lugar ou produzimos deslocamentos no próprio sentido desse bem” (ORLANDI, 2001, p. 21).

Levantamento realizado entre os anos de 2003 e 2008 prova que o Amazonas progrediu nessa área. A comunidade científica do Estado despertou para as vantagens de se fazer um evento científico, destinado a reunir autoridades num determinado assunto em prol do intercâmbio de conhecimento.

Sejam nas Universidades ou nos centros de pesquisa, esses espaços de debate sempre foram organizados à custa de muito esforço. Trazer representantes de outras regiões é um desafio, frente ao preço cobrado pelas companhias aéreas para um trecho que inclui Manaus. Promovidos, em sua maioria, por instituições de ensino superior, institutos de pesquisa, órgãos governamentais ou sociedades científicas e associações de classe (como veremos na análise quantitativa), os eventos científicos são peças importantes para a atualização profissional, troca de contatos e para o conhecimento das pesquisas inéditas realizadas por grupos de pesquisa de uma determinada área. Porém, não é só a questão financeira que pesa na organização de um encontro ou workshop científico. Erro na escolha dos palestrantes, falta

de padronização das exposições e de orientação logística (escolha e o acesso ao local, recursos multimídias a serem utilizados, assessoria técnica etc.) e dificuldade na escolha e mobilização do público-alvo, são só alguns dos deslizes mais frequentes aos quais estão passíveis de serem incorridos pelos próprios profissionais de comunicação quando preparam seus eventos.

Outro erro comum: a pesquisa é interessante, mas o pesquisador não tem a mínima aptidão para falar em público. Resultado: ele perde o objetivo central das suas exposições e não consegue transmitir aos pares, no tempo previsto, a relevância das informações que desejam repassar. Nesse caso, talvez caberia a um outro membro da pesquisa representar o coordenador do projeto.

Quando não são as falhas previsíveis de síntese e postura pública da comunidade científica, são as normas de etiqueta, teimosamente, postas de lado. Convites enviados de última hora são uma espécie de cartão de visita para um assento vazio. E como é sempre desagradável e deselegante para a equipe organizadora justificar ou preencher a lacuna deixada por um convidado ausente (o que quase nunca é possível), a melhor maneira de minimizar possíveis contratempos desse tipo é trabalhar confirmação de nomes com o máximo de antecedência possível, se for o caso, até pedir o envio prévio da apresentação do palestrante, para já organizar a ordem das falas.

De antemão, logo após o convite, é de praxe solicitar do convidado o detalhamento dos recursos de informática prescindíveis para o bom andamento dos trabalhos. Essa recomendação só pode servir ao seu propósito se a comissão deixar claro para o palestrante o formato do evento (mesa-redonda, colóquio, oficina etc.), evitando que ele escolha e empregue incorretamente certas modalidades de apresentação, selecionando material de apoio ou temas de pouca utilidade para a comunidade científica ou profissional.

Como ressaltamos, as pessoas à frente dessas iniciativas, em sua maioria, não foram capacitadas para administrar essas múltiplas demandas e, apesar de louváveis, pode acontecer de os resultados acabarem não valendo os esforços empregados.

3.1 ANÁLISE QUANTITATIVA

Inicialmente, os recursos alocados para a realização de eventos técnico-científicos eram oriundos tão somente dos orçamentos institucionais, cooperações interinstitucionais e da Agência de Fomento Federal, o CNPq.

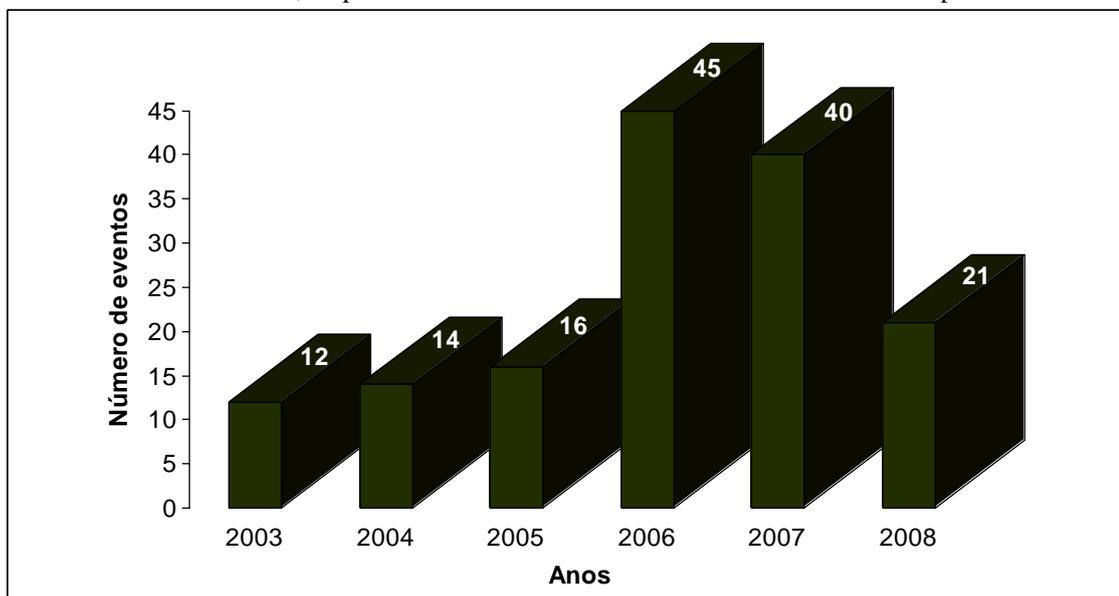
Nos últimos cinco anos, o Estado também começou a incrementar verba para esse fim. Atualmente, é executado pela Fapeam o Programa de Apoio à Realização de Eventos Científicos e Tecnológicos no Estado do Amazonas (Parev), que canaliza recursos somente

para a área. Participando dos editais do Programa, pesquisadores (vinculados a Instituições de Pesquisa e Ensino, órgão público ou ONG sediados no Amazonas) podem concorrer aos seguintes itens financiáveis: passagens nacionais e internacionais (dos palestrantes e convidados), diárias, serviços com terceiros, locação de instalações físicas e de equipamentos para os eventos, serviços gráficos e também contratação de empresas de cerimonial, produção de *banners* e outros materiais. Eventos de âmbito regional devem receber auxílio-pesquisa de, no máximo, R\$ 15mil; de âmbito nacional, até R\$ 20 mil; e internacional, de até R\$ 30 mil.

Uma breve análise da ação dessas diferentes fontes de fomento nos permite extrair uma amostra do número e das temáticas dos eventos que Manaus sediou entre 2003 e 2008.

O Parev apoiou a realização de 148 eventos, desde sua criação (em 2003), contabilizando um montante de investimento de R\$ 1.640.719,00.

Gráfico 4 - Eventos apoiados pelo Programa de Apoio à Realização de Eventos Científicos e Tecnológicos no Estado do Amazonas – PAREV, no período de 2003 a setembro de 2008. Fonte: DITEC/ Fapeam.



Em 2003, foram aprovadas 13 propostas. O valor total investido foi de R\$ 94,782,00.

Eventos em números (ano de 2003):

- 3 Seminários
- 2 encontros
- 2 Simpósios
- 1 Simpósio/curso
- 1 curso
- 1 evento de Difusão Científica
- 1 Fórum de pró-reitores
- 1 grande evento regional (Amazontech).

Tabela 20 - Nº. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2003. Fonte: Plataforma Lattes/CNPq , acessado em 07/02/2009.

Fomento à pesquisa			
Instituição de destino	Projetos	Total (R\$)	Total (US\$)
Amazonas			
Associação dos Pesquisadores do Experimento de Grande Escala da Biosfera At	1	R\$ 15.000,00	R\$ 5.208,00
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	3	R\$ 50.858,00	R\$ 16.938,00
Universidade Federal do Amazonas	5	R\$ 105.133,00	R\$ 35.606,00
Subtotal	9	R\$ 170.991,00	R\$ 57.752,00

Apesar de ter financiado somente nove eventos, o CNPq aportou maior contingente de recursos, quase o dobro. Nem nos documentos da Fapeam nem do CNPq estavam disponíveis os nomes dos projetos aprovados.

No ano de 2004, o total de recursos demandados triplicou. Foi aplicado um total de R\$ 352.293,99 e mais de 21 projetos aprovados. Nos eventos aprovados de janeiro a abril de 2004, foram investidos R\$ 127.847,67. Detalhe para um Encontro Nacional, na área de Ciências Sociais (Ufam). No total, foram eles:

Tabela 21 – Eventos janeiro a abril de 2004. Fonte: Deap/Ditec/Fapeam.

Fomento à pesquisa			
Proponente	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)
Universidade Federal do Amazonas	5	Fundamentos e aplicações de metodologia quantitativa e qualitativa em pesquisa de psicologia e educação no contexto amazônico; XX ENECS – Encontro Nacional de Estudantes de Ciências Sociais; Wakottinai Yauara Akanga: I Semana Acadêmica do Pólo de São Gabriel da Cachoeira; XIX Semana da Química; I Encontro de Tecnologias e Meio Ambiente.	86635,47
Universidade do Estado do Amazonas	1	II Semana das Ciências: A prática do ensino das ciências Sociais (Disciplina Multidisciplinares);	9695,00
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	1	Recomendações ambientais do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) do Distrito Agropecuário da Suframa (DAS): Apresentação dos Resultados do Componente Biodiversidade e Vegetação realizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	14524,48
Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia		Workshop Conhecimento Tradicional e Biodiversidade do Amazonas	16992,72
Total			127847,67

Já nos eventos aprovados de agosto a dezembro de 2004, pela Fapeam, foram

investidos R\$ 224.446,39 (ver tabela 10).

No quadro, destacam-se os três eventos internacionais: um organizado pela UEA e outros dois pelo Inpa. A temática tratada em cada um comprova a vocação científica das Instituições proponentes.

Um congresso internacional não é realizado necessariamente fora do País. O tema, o rigor, as instituições promotoras, os públicos envolvidos definirão o caráter do evento. Somado a isso, a língua predominante é o inglês, com alternativa de tradução simultânea. Normalmente, quando uma Instituição sedia um evento de grande porte como esses, pressupõe-se que nela exista um grupo de pesquisa distinto e referência no assunto principal a ser discutido. Nesse aspecto, os três casos acima identificados atendem a essas premissas.

Tabela 22 – Eventos agosto a dezembro de 2004. Fonte: Deap/Ditec/Fapeam.

Fomento à pesquisa			
Proponente	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)
Universidade Federal do Amazonas	4	VII Encontro da Liga de Reumatologistas do Norte e Nordeste; Perspectiva em Química de Produtos Naturais e Química Ambiental na Amazônia; Workshop sobre manejo comunitário do Piraracu (Arapaima gigas, Cuvier): uma experiência participativa na Amazônia; Seminário: "Povos Amazônicos: História, Identidade e Educação	R\$ 67.415,00
Universidade do Estado do Amazonas	1	I Fórum Internacional de Cooperação da Tríplce Fronteira: As Universidades Fronteiriças no contexto do desenvolvimento Regional	R\$ 9.511,00
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	5	Fish Culture performance in the tropics (Ciências Agrárias); VI Congresso Internacional de Biologia de Peixes; II Workshop sobre a biodiversidade na bacia do lago Tupé – Manaus, AM; I Mostra de Ciências do Assentamento Vila Amazônia; XVIII Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil	R\$ 99.572,79
Fundação Oswaldo Cruz	1	Novos enfoques em Pesquisa Participante e Pesquisação	R\$ 10.655,00
Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia	1	II Encontro de Software Livre do Amazonas	R\$ 19.440,60
Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	1	II Jornada de Hematologia e Hemoterapia	R\$ 17.852,00
Total	13		R\$ 224.446,39

Outro ponto importante foi a participação de duas Instituições de menor porte e com cultura de pesquisa introduzida recentemente em suas ações: o Hemoam e a Fiocruz (unidade técnico-científica do AM).

Tabela 23 - Nº. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2004. Fonte: Plataforma Lattes , acessado em 07/02/2009.

Fomento à pesquisa				
Instituição de destino	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)	Total (US\$)
Amazonas				
Fundação Oswaldo Cruz	1	Programa De Inovação E Capacitação Tecnológica Em Vacinas	R\$ 12.600,00	R\$ 4.142,00
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	6	VI Congresso Internacional De Biologia De Peixes ; XX Encontro Nacional De Pró-Reitores De Pesquisa E Pós-Graduação; PCI/Mct P/Amazônia; Simpósio Internacional Sobre Projetos Ecológicos De Longa Duração ; 3º Simpósio Brasileiro De Pós-Graduação Em Engenharia Florestal 1º Encontro Amazônico De Engenharia Florestal; Avaliação De Um Gerador Hidrocinético De Eletricidade P/ Suprir Comunidades Isoladas Na Amazônia	R\$ 166.768,00	R\$ 53.558,00
Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais	1	V Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais	R\$ 7.000,00	R\$ 2.439,00
Universidade Federal do Amazonas	1	VIII Simpósio Brasileiro de Banco de Dados e VIII Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software	R\$ 50.000,00	R\$ 17.395,00
Subtotal	9		R\$ 236.368,00	R\$ 77.534,00

Na tabela 11, aparece mais uma vez o VI Congresso Internacional de Biologia de Peixes, que recebeu financiamento também da Fapeam. A duplicidade de recurso captado reforça a importância do evento para o Estado, no que tange o fortalecimento da imagem do Inpa, enquanto centro referência na área.

Ele aconteceu no período de 01 a 05 de agosto, no Tropical Hotel. Encabeçando a iniciativa estava a American Fisheries Society – AFS – Physiology section, organizada conjuntamente com o Inpa, por meio do Laboratório de Ecofisiologia e Evolução Molecular (LEEM), e a Ufam. Os cinco congressos anteriores foram realizados em Vancouver (Canadá), San Francisco (EUA), Baltimore (EUA) e Aberdeen (Escócia).

Essa foi a primeira vez em que o congresso internacional de biologia de peixes aconteceu na América Latina. Paralelamente ao encontro, realizou-se também o simpósio “Fish Culture Performance in the Tropics” (Tabela 9), organizado por Rodrigo Roubach, da Coordenação de Pesquisas em Aquicultura (CPAQ/Inpa), Levy de Carvalho Gomes, da Embrapa – Amazônia Ocidental, e Don MacKinlay, do Fisheries and Oceans Canada, e que também contou com o apoio do Latin American Chapter (LAC-WAS). Foram submetidos 36 trabalhos e houve 12 apresentações orais.

O saldo final do evento foi, segundo os organizadores, presença de 500 pessoas,

aproximadamente, entre estudantes, pesquisadores e biólogos de cerca de 12 países; 16 simpósios acontecendo paralelamente ao congresso, com apresentação de 219 trabalhos, no total.

Em 2005, o auxílio do Parev se restringiu a concessão de passagens, 16 no total (1ª e 2ª chamadas). Os eventos beneficiados foram:

- 1) III Encontro de Software Livre do Amazonas;
- 2) 100 anos de Oswaldo Cruz no Amazonas: Atualizando questões;
- 3) Filosofia e Antropologia: novas orientações da pesquisa;
- 4) 3º Simpósio – Vetores, Vírus emergentes, controle biológico e biotecnologia;
- 5) II Semana de Ciência e Tecnologia do Alto Rio Negro
- 6) IX Simpósio Nacional de Geografia Urbana;
- 7) II Mostra de Ciências do Assentamento Vila Amazônica;
- 8) XXVI CIBRAN – Segurança Alimentar e nutricional: diagnóstico X ações;
- 9) I Seminário sobre pesquisas com guaranazeiro na Amazônia Ocidental;
- 10) Semana Einstein: Ano Mundial da Física;
- 11) IV Workshop do projeto Biotupé – Ciência e Organização comunitária para gestão de renda na RDS Tupé;
- 12) 1ª Jornada amazonense de plantas medicinais – situação atual, integração, e perspectivas para o Estado do Amazonas;
- 13) I Seminário Estadual de Energias Renováveis: biodiesel e sustentabilidade;
- 14) Periódicos científicos: requisitos para qualidade;
- 15) XX Semana de Química
- 16) II Oficina de trabalho em química de produtos naturais e química.

No mesmo ano, com recursos nacionais, o Amazonas abarcou cinco projetos, contabilizando R\$ 87.409,00. (Ver Tabela 11).

Tabela 24 - Nº. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2005. Fonte: Plataforma Lattes⁴, acessado em 07/02/2009..

Fomento à pesquisa			
Instituição de destino	Projetos	Total (R\$)	Total (US\$)
Amazonas			
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	3	62.409	27.039
Universidade Federal do Amazonas	2	25.000	10.794
Subtotal	5	87.409	37.832

Em 2006, o Estado atingiu o recorde de aprovação de propostas pela Agência estadual: 45.

Tabela 25 – Eventos maio a julho de 2006. Fonte: Deap/Ditec/Fapeam.

Fomento à pesquisa			
Proponente	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)
Centro de Biotecnologia da Amazônia	1	Workshop Geração de Negócios de Base Tecnológica	R\$ 5.500,00
Universidade Federal do Amazonas	13	I Seminário Movimentos, Educação de Jovens e Adultos e Emancipação; O Estatuto da Criança e do Adolescente na Mídia; I Encontro de Design Integração e Diversidade; Seminário de Saúde Manaus.Panorama Atual: repensando fazeres e construindo; O Jornalismo na era da rede; VIII Semana de Geologia: 30 anos do curso de Geologia da UFAM; XXIV Semana de Estatística; IX Semana de Farmácia e Bioquímica; INTERCOM NORTE-V Simpósio Regional das Ciências da Comunicação; Cultura Popular, Patrimônio Imaterial e Cidades; Seminário de Geometria Diferencial; I Jornada Multiprofissional de Terapia Nutricional do Amazonas; II Oficina de Trabalho em Química de Produtos Naturais e Química	R\$ 74.316,70
Universidade do Estado do Amazonas	2	I Simpósio de Cirurgia Cardiorácica da UEA; I Semana de engenharia da UEA	R\$ 10.000,00
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	2	Seminário de Disseminação dos Resultados do Projeto MOEMA-IS-Metadados, Ontologias; I Encontro dos Profissionais da Química da Amazônia Ocidental	R\$ 10.000,00
Nilton Lins	1	I Seminário em Ciências Biológicas e III Jornada de Iniciação Científica	R\$ 4.000,00
Fucapi	3	I Simpósio Inovação e Desenvolvimento Local - Discutindo Experiências do Brasil; I Simpósio de Educação em Design na Amazônia: pesquisa, desafios e perspectivas; Indicação Geográfica como Fator de Proteção da Propriedade Intelectual	R\$ 42.400,00
Total	22		R\$ 146.216,70

Pode-se observar que a diminuição na cota de projetos do Inpa repercutiu igualmente na baixa na área de Ciências Biológicas e Agrárias. Por outro lado, a Universidade Federal apostou na multidisciplinaridade, pois diferentes cursos apresentaram propostas de seminários. Isso prova que o despertar para a necessidade de dar vazão ao conhecimento produzido no ambiente acadêmico tem mobilizado grupos diversos, sendo que, cada um

⁴ No site da Plataforma Lattes, no ano de consulta, 2005, não foi possível visualizar os nomes dos projetos (eventos) aprovados.

procura o meio mais apropriado de expor seus resultados.

Tabela 26 – Eventos novembro de 2006 a abril de 2007. Fonte: Deap/Ditec/Fapeam.

Fomento à pesquisa			
Proponente	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)
Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira	1	III Semana de Ciência e Tecnologia	R\$ 18.337,70
Universidade Federal do Amazonas	7	I Amostra Amazônica de Filme Etnográfico; I Mostra de Novas Tecnologias na Escola: uma mudança comportamental da Educação no séc. XXI, em Benjamin Constant; I Oficina de trabalho de novas tecnologias na educação de Humaitá; II mostra institucional de extensão; Workshop sobre programação e desenvolvimento de sistemas embarcados com microprocessador blackfin; VIII Seminário interdisciplinar de pesquisa em educação; I Simpósio do programa integrado de recursos aquáticos da várzea - 8 anos de Pyrá	R\$ 65.295,67
Universidade do Estado do Amazonas	2	XV Congresso nacional do Conpedi; Desenvolvimento local e sustentável para a RDS Tupé	R\$ 26.160,00
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	3	I Ciclo de oficinas educativas para genética e conservação dos grandes bagres migradores da Amazônia; III Mostra de Ciências do assentamento Vila Amazônica; III Puxirum entomológico;	R\$ 32.572,45
Fiocruz	1	I Congresso sobre diversidade microbiana da Amazônia	R\$ 16.820,00
Instituto de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá	1	Workshop sobre ações de pesquisa e conservação de ariranhas	R\$ 15.698,50
Ufam/Agência Uga-Uga	1	I Seminário de Educação e participação juvenil: por uma educação inclusiva	R\$ 9.000,00
Fucapi	2	I Fórum de gestão tecnológica do CESF; V Semana de engenharia de produção CESF/Fucapi	R\$ 28.254,53
Fundação dos Povos Indígenas do Amazonas (FEPI)	1	Seminário registro de artesanato Tikuna	R\$ 19.863,66
Secretaria de Educação Municipal	1	Ciência, Escola e Transdisciplinaridade	R\$ 13.988,57
Ibama	2	Conservação e desenvolvimento na várzea: aprendendo com o passado, construindo o futuro; V intercâmbio das iniciativas promissoras do pró-várzea/Ibama e Oficina de experiências no manejo dos recursos naturais em várzea e igapó	R\$ 17.080,00
Fundação de Medicina Tropical (FMTAM)	1	Workshop internacional de leishmaniose cutânea em Manaus	R\$ 11.821,48
Total	23		R\$ 274.892,56

É sabido que as áreas de saúde e biológicas, por exemplo, agregam às suas apresentações orais e trabalhos escritos o máximo de síntese possível, característica essa que não é compartilhada pelas disciplinas humanas e sociais aplicadas, cujos conteúdos a serem ministrados recebem cuidadosa dose de reflexões teóricas que demandam páginas e minutos a mais para serem contextualizados. Longe de discriminar uma ou outra, a intenção é ressaltar que para cada perfil de receptor existe um meio de difusão mais eficiente para envolvê-lo; por isso os Fóruns, comumente, são para as Humanas o que os Simpósios são para as Exatas.

Tabela 27 - Nº. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2006. Fonte: Plataforma Lattes, acessado em 07/02/2009.

Fomento à pesquisa				
Instituição de destino	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)	Total (US\$)
Amazonas				
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	8	Implantação da Rede Eletrônica de Herbários da Amazônia - Rehamaz; Pci/Mct P/Amazônia; Fortalecimento de linhas de pesquisas do Inpa sob a ótica do planejamento estratégico; Transformações sociais e políticas na América do Sul: Programa de cooperação e pesquisa comparada; Fortalecimento da divisão de propriedade intelectual e negócios - Dpin, visando à disseminação da cultura e da prática da propriedade intelectual no Inpa (2x); World Aquaculture 2006 ; Óleos Amazônicos e a síntese de biodiesel;	107.490	50.437
Universidade do Estado do Amazonas	1	Semana Nacional de Ciencia e Tecnologia em Tefé	6.000	2.773
Subtotal	9		113.490	53.210

A pouca participação do Inpa no edital do Parev 2006 foi compensada com o apoio recebido no Edital de Promoção de Eventos Científicos. Com a verba obtida nacionalmente, foi possível participar de um evento internacional (o pesquisador foi beneficiado com uma passagem para a Itália, onde aconteceu o Congresso Mundial de Aqüicultura). Ações de interiorização da ciência também começam a consolidar os primeiros resultados. Em 2005, foi a II Semana de Ciência e Tecnologia do Alto Rio Negro, em 2006 a III Semana de C&T de São Gabriel da Cachoeira e de Tefé. O objetivo das Semanas Estaduais de C&T, que ocorrem paralelamente à Semana Nacional, objetivo da Semana é mobilizar a população, em especial crianças e jovens, em torno de temas e atividades de ciência e tecnologia, valorizando a criatividade, a atitude científica e a inovação.

A idéia é boa, mas sua execução precisa ser bem ensaiada, pois conquistar a atenção do público infante-juvenil é difícil, ainda mais se tratando de conteúdos que estão “fora” (eles acham que estão) da sua rotina escolar ou de sua vida cotidiana. E esse é só o começo. No momento em que ele dedica a sua atenção, é preciso saber que estratégias utilizar para que eles, de fato, aprendam algo. Não bastam as visitas aos laboratórios e duas horas de palestras sobre aquecimento global. A diferença está na pessoa encarregada da atividade. Por isso, mais uma vez, a comissão organizadora de um evento pode por tudo a perder se escolher errado seus protagonistas.

A percepção pública da ciência e da tecnologia é uma área de pesquisa que ocupa cada vez mais tempo e estudos por parte dos pesquisadores e profissionais das ciências (nos seus mais diversos campos). Porque parece contraditório investir em divulgação científica

sem saber onde estamos pisando. Pesquisa realizada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), em 2007, revela que o cenário de difusão, recepção e percepção sobre ciência no País melhorou nos últimos anos. Mas ainda está longe de alcançar a maioria da população. Entre os resultados da pesquisa, salta aos olhos o fato de 52% dos entrevistados terem dito que nunca visitou uma biblioteca. No mesmo documento, consta que 85% da população desconhece cientistas e instituições de pesquisa importantes.

Contraditoriamente, o interesse por temas de C&T, declarado pelos brasileiros, é quase igual ao interesse por esportes, por exemplo. Os assuntos mais citados são os temas ligados à informática e às novas descobertas na área. Por outro lado, há um baixo consumo associado a uma baixa oferta nos diversos meios de comunicação e a oportunidades reduzidas de acesso à informação relevante, interessante e de qualidade. A visitação a museus e participação em eventos de divulgação é baixa por conta, principalmente, das dificuldades de acesso a estes espaços; nesta, como em outras situações, fica patente a profunda desigualdade nas oportunidades oferecidas entre as classes sociais e também a distribuição regional muito assimétrica.

Salvo casos isolados e momentos extraordinários, como a realização de Semanas de C&T em eventos afins, as visitas rotineiras aos Museus e Instituições de Pesquisa não são incluídas no planejamento das Escolas. Em tratando-se de exceção, em Manaus, um dos poucos espaços de intercâmbio de C&T entre jovens que já atende demanda espontânea é o Bosque da Ciência. Segundo dados da Coordenação de Extensão do Inpa, de janeiro a dezembro do ano passado, foram computadas 80.714 visitas, com registro de público máximo em outubro, 10.132 pessoas, coincidindo com o mês de realização da Semana de C&T. Entre março e novembro, o Bosque recebe mais visitantes, tornando-se menos atrativos nos meses de janeiro, fevereiro e dezembro.

Transparece da pesquisa um grau de credibilidade grande dos cientistas (também de médicos e jornalistas) entre os brasileiros, embora reconheçam que existam questões éticas importantes na atividade científica. Na avaliação sobre o estágio atual da pesquisa no Brasil, a população classifica-o como apenas “intermediário”, mas reconhece que ele avançou positivamente de 20 anos para cá. A população em geral vê como fatores limitadores mais importantes ao desenvolvimento da C&T a questão dos recursos insuficientes e o quadro educacional. Como campos mais importantes para serem apoiados foram mencionados os usos da C&T na medicina, na agricultura e na produção de energia. Lamentável, embora compreensível, é o desconhecimento grande de cientistas e instituições locais que fazem pesquisa científica.

O balanço parcial da Semana Nacional de 2008, segundo dados do Ministério da Ciência e Tecnologia, indica que foram realizadas cerca de 11 mil atividades, em 410 cidades, com a participação de mais de 2.500 instituições de ensino e pesquisa. No Amazonas, há registro de 1.644 eventos, sendo 662 na capital e 882 no interior.

Portanto, com o advento das Semanas e de outras iniciativas deste porte, já inclusos na agenda de eventos científicos nacionais, espera-se alterar essa realidade.

Em 2007, o Parev financiou 16 projetos de eventos, que aconteceram de maio a junho daquele ano. Na 2ª chamada, o programa só abriu concorrência para solicitação de passagens, 24 no total. Os seguintes eventos foram beneficiados com a vinda de convidados de fora:

- 1) Seminário de Inovação em Multimídia: Metodologia e Projetos (Fucapi);
- 2) XXVI Semana de Estatística (Ufam);
- 3) III Encontro Regional em Biologia Urbana (Nilton Lins);
- 4) Seminário de Pesquisa em Computação (Fucapi);
- 5) I Congresso Internacional de Cirurgia da Amazônia (UEA);
- 6) I Workshop da Pesquisa Pós-Graduação no Estado do Amazonas (UEA);
- 7) 10ª Jornada de Pneumologia e Cirurgia Torácica (SAPCT);
- 8) Seminário de TV Digital (Fucapi);
- 9) Semana Nacional de Ciência & Tecnologia do CEST/UEA (UEA);
- 10) I Seminário Internacional de Arqueologia Pan-Amazônica (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional);
- 11) III Encontro de Etnobiologia e Etnoecologia da Região Norte (Inpa);
- 12) Seminário: Pesquisa em Psicologia e Educação no contexto amazônico (Ufam);
- 13) I Semana de Engenharia Civil da UEA (UEA);
- 14) IV Jornada de Saúde da Amazônia Ocidental (Ufam);
- 15) XV Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca (Ufam);
- 16) IX Seminário Interdisciplinar de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (Ufam);
- 17) II Simpósio de Etiopatogenese das doenças infecciosas e parasitárias (Fundação de Medicina Tropical);
- 18) I Simpósio Cardiovascular da Amazônia Ocidental (HUFM);
- 19) II Seminário de Ciências do Ambiente na Amazônia (Ufam);
- 20) II Mostra Amazônica do Filme Etnográfico (Ufam);
- 21) II Simpósio de Geometria Diferencial no Estado do Amazonas (Ufam);

22) II Simpósio de Dermatologia Infecciosa do Amazonas (Fundação de Medicina Tropical);

23) IV Mostra de Ciências do Assentamento Vila Amazônica (Inpa);

24) VI Workshop do projeto Biotupé (UEA).

Tabela 28 – Eventos maio a julho de 2007. Fonte: Deap/Ditec/Fapeam.

Fomento à pesquisa			
Proponente	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)
Embrapa	1	Reunião Amazônica de Agroecologia	R\$ 18.827,42
Universidade Federal do Amazonas	7	Wiopehsá Yāshiāsho Umukamé-sara: oficina de planejamento e organização do ecoturismo indígena Basé Boo - Rio Curicuriari; XXI Semana de Química; Encontro de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia Central; I Simpósio de Produção de ruminantes na Amazônia- aspectos nutricionais, reprodutivos e sanitários; II Encontro de Avicultura; I Simpósio sobre direitos fundamentais; Fundamentos e aplicações de metodologia em pesquisa segundo abordagem bioecológica humana no contexto amazônico	R\$ 99.275,09
Universidade do Estado do Amazonas	1	II Workshop desenvolvimento sustentável na Resex do Rio Jutai - resultados e perspectivas	R\$ 10.000,00
Centro Federal de Educação Tecnológica do AM (Cefet/AM)	1	III Semana do Meio ambiente da Química do Cefet	R\$ 3.459,22
Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (Hemoam)	1	I Congresso PAN-Amazônico de Hematologia e Hemoterapia	R\$ 17.400,00
Uninorte	1	IX Semana de serviço social: inclusão social: estratégias de combate à pobreza no Amazonas	R\$ 6.209,48
Conselho Regional de Química XIV Região	1	II Encontro dos profissionais da química da Amazônia Ocidental	R\$ 17.636,72
Fucapi	1	Encontro Fucapi de integração Universidade-Empresa - 2007: estreitando relações entre a academia e o setor produtivo	R\$ 5.635,00
Incra	1	Seminário para avaliação das ações de envolvimento agroextrativista em projetos de assentamento nos municípios do território 10	R\$ 14.945,00
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	1	Oficina de trabalho do programa de monitoramento da biodiversidade e uso de recursos naturais em unidades de conservação estaduais do Amazonas - PROBUC: avaliação dos primeiros resultados na RDS Uacari	R\$ 18.154,00
Total	16		R\$ 211.541,93

Com recursos do CNPq, o Estado conseguiu realizar sete eventos, com aporte financeiro captado, por dois anos consecutivos (2006 e 2007), inferior ao demandado pela Agência Estadual, conforme demonstra a Tabela 16. Outro ponto de destaque é a maior diversidade de Instituições que concorrem e tem seus projetos aprovados nos editais da Fapeam em detrimento da minoria beneficiada com investimentos nacionais. A questão, discutida com mais profundidade no início deste trabalho, está ligada à tradição (maior ou menor) científica que incluem outros centros do País na vanguarda da pesquisa em C&T, e nesse grupo de elite estão a Universidade do Estado de São Paulo (USP), Universidade de Campinas (Unicamp), Universidade do Rio de Janeiro, entre outras. O que os faz diferentes?

Número de doutores, de instituições de ensino, pesquisa e fomento, publicações científicas etc. Para se ter uma idéia, só em 2008, a USP teve 793 projetos de pesquisa aprovados pelo CNPq. O Amazonas teve 89 e o Inpa 65 (dados da Plataforma Lattes/CNPq).

Fazendo uma analogia com a procura por empregos, não é que a Ufam seja menos competente, é que seu “currículo” não está tão atualizado quanto o da USP, que tem mais anos de experiência.

Portanto, numa concorrência nacional, mestres e doutores do Amazonas, em determinadas áreas, não conseguem superar o capital intelectual de outros pesquisadores de Instituições pioneiras, no que se refere à pesquisa em C&T.

Explica-se, deste modo, a maior diversidade e quantidade de propostas com financiamento Estadual. Esse é o momento e a oportunidade de as entidades pequenas ascenderem e se iniciarem cientificamente.

Tabela 29 - Nº. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2007. Fonte: Plataforma Lattes, acessado em 07/02/2009.

Fomento à pesquisa			
Instituição de destino	Projetos	Total (R\$)	Total (US\$)
Amazonas			
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	5	118.582	62.634
Sociedade Sul Americana de Fisiologia e Bioquímica Comparadas	1	15.000	8.297
Universidade Federal do Amazonas	1	4.000	1.967
Subtotal	7	137.582	72.899

O quadro geral indica a Ufam como a beneficiada com maior número de propostas de eventos aprovados. A ela também se deve a diversificação de temáticas, o que é previsível por se tratar da instituição de ensino mais antiga e tradicional da região, estando ligado a ela o maior número de cursos de graduação e pós-graduação, cada qual com a sua demanda específica de divulgação de ciência.

Por outro lado, o Inpa concorreu e conseguiu aprovar mais projetos com o CNPq. O resultado comprova a *expertise* do instituto, especialmente no campo das ciências biológicas e agrárias, áreas que colocam o Inpa como concorrente forte na disputa por recursos do tesouro nacional. A ousadia também se refletiu na apresentação de eventos internacionais, que, apesar de poucos, repercutiram positivamente para o Estado.

Na contramão, é ínfima a participação dos cursos de Antropologia, Filosofia e Linguística, só para citar alguns, visto que, numa Amazônia ainda pouco desbravada

cientificamente, a língua, a arte, a cultura e o modo de vida e de perpetuação de costumes seculares deveriam despertar interesse equivalente ao depositado na sua riqueza natural. O dado torna ainda mais visíveis e pertinentes as dificuldades de progresso dos próprios cursos e (poucos) Programas de Pós-Graduação destinados à formação intelectual nestes campos.

Tabela 30 – Eventos seleção 2008, marcados para acontecer em 2009. Fonte: Deap/Ditec/Fapeam.

Fomento à pesquisa			
Proponente	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)
Universidade Federal do Amazonas	6	Workshop - Nas Trilhas e Redes do Saber: Universidade e Educação Superior Integrada; Ler, escrever, ouvir e ver: as funções sociais da narrativa na Idade Média; III Seminário de Ciências do Ambiente na Amazônia; Workshop Internacional de Saúde Baseada em Evidências; I Simpósio Multidisciplinar do Combate ao Câncer no Médio Solimões; XIV Encontro Nacional dos Grupos PET-PET: Amazônia, Biotecnologia e Sociobiodiversidade	R\$ 138.922,66
Universidade do Estado do Amazonas	2	I Escola Regional de Informática da Região Norte I; Colóquio Nacional Poéticas do Imaginário: literatura, história, memória	R\$ 34.972,62
Fucapi	1	II Simpósio de Educação em Design na Amazônia: Caminhos para Sustentabilidade na Região Norte	R\$ 14.548,70
Total	9		R\$ 188.443,98

Por último, em 2008, é visível a conquista, de alguns eventos, da regularidade de suas edições. Numa avaliação superficial, isso demonstra que o público tem aceitado positivamente essas oportunidades de intercâmbio; pouco se sabe sobre a qualidade e originalidade do material apresentado.

Tabela 31 - Eventos 2008. Fonte: Deap/Ditec/Fapeam.

Fomento à pesquisa			
Proponente	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)
Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira	1	IV Semana de Ciência e Tecnologia do alto Rio Negro	R\$ 14.630,20
Universidade Federal do Amazonas	4	II Seminário Cultura Popular, Patrimônio Imaterial e Cidades; III Mostra Amazônica do Filme Etnográfico; Migrações na Amazônia: desafios e perspectivas; I Seminário sobre Povos Tradicionais, fronteiras e geopolítica em América Latina: uma proposta para a Amazônia;	R\$ 90.963,37
Universidade do Estado do Amazonas	1	III Ciclo de Palestras e Debates em Biotecnologia da UEA.	R\$ 14.793,00
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	5	I WORKSHOP DO PROJETO LBA DO PROJETO FRONTEIRA/PROGRAMA LBA EM SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA: A floresta e os processos biofísicos na interação biosfera-atmosfera; II Ciclo de oficinas educativas sobre os grandes bagres migradores da Amazônia; VI Congresso Mundial de Herpetologia; IV Puxirum Entomológico	R\$ 98.358,55
SAPCT	1	XI Jornada Amazonense de Pneumologia e Cirurgia Torácica	R\$ 12.382,05
Total	12		R\$ 231.127,17

Se os eventos estão projetando o Estado nacionalmente, difundindo o portfólio de pesquisas encabeçadas pela comunidade científica regional, os méritos ainda são de poucas

Instituições, que concorrem sempre. No interior, que aos poucos se beneficia da descentralização tardia dos recursos destinados ao avanço da C&T, nestes cinco anos, somente duas entidades (o Instituto de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá e a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira) estiveram à frente da coordenação de um evento, proposto pela cidade a qual estavam representando (Tefé e São Gabriel da Cachoeira, respectivamente). A primeira é localizada a uma distância de 516 quilômetros da capital (Manaus – Município), e 663, via fluvial, e a segunda é mais afastada, em linha reta, 852 quilômetros, e de barco são 1.061.

Cada uma vive uma situação peculiar, que as difere das demais cidades do interior. Em Tefé, está localizado o IDSM, que agrega pesquisa na área de manejo dos recursos naturais da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. A entidade possui uma diretoria geral, um conselho técnico-científico e de administração. A ela, estão ligados vários pesquisadores. E SGC, que concentra o maior número de populações indígenas do Estado, é município do interior que mais recebe financiamento em C&T pela Fapeam.

Não é coincidência a familiaridade dos dois acerca do universo científico e tecnológico. Com a realização da Reunião Regional da SBPC, espera-se que Tabatinga e os municípios adjacentes integrem-se ao pólo de intercâmbio de ciência, tecnologia e inovação em fase de consolidação em cenário estadual.

Tabela 32 - Nº. de Projetos e Investimentos em Fomento à pesquisa, destinados a Apoio a Eventos, no ano de 2008. Fonte: Plataforma Lattes, acessado em 07/02/2009.

Fomento à pesquisa				
Instituição de destino	Projetos	Nome do evento	Total (R\$)	Total (US\$)
Amazonas				
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	5	Fortalecimento de Linhas de Pesquisas do Inpa Sob a Ótica do Planejamento Estratégico (2X); Visita do(A) pesquisador(a) Roy A Norton; Conferência científica internacional - Lba/Geoma/Ppbio - Amazônia em Perspectiva: por uma ciência integrada; 6th World Congress of Herpetology.	188.182	109.718
Universidade Federal do Amazonas	4	I Seminário de Geografia e Cultura na Amazônia; I Encontro Região Norte da Sociedade Brasileira de Sociologia; 18º Encontro Nacional de Estudantes de Design; I Congresso: Direitos Humanos e Educação Na Amazônia.	66.000	38.249
Subtotal	9		254.182	147.967

5 CONCLUSÃO

A ciência é uma atividade social, destinada a fins sociais. Tendo essa concepção como ponto de partida é redundante questionarmos a necessidade de se traçar medidas eficazes de popularização dos seus desdobramentos, seus resultados.

Por conseguinte, foi objetivo desta pesquisa entender quais são, como se desenvolvem, quem os executa e a quem se destinam os principais meios de difusão da ciência e da tecnologia produzida no Amazonas.

Antes de conhecer os meios, precisávamos saber o que pensa a população sobre o universo da ciência. Afinal, se ela não gerasse interesse, não havia razão se ser estudarmos as suas formas de acesso público. E contrariando boa parte do que se imagina ou se comenta, a sociedade dispensa atenção especial a esse assunto, que, ora parece ser de outro mundo ora parece ser a única alternativa para solução de um problema.

Assim, não é surpresa que, na década de 80, cerca de 71% da população brasileira assumia se interessar por assuntos de caráter científico, conforme comprovou o Instituto Gallup.

Vinte anos depois, uma média de 77% de cidadãos de Buenos Aires e cidades do Brasil, Espanha e Uruguai assumiu concordar que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia é o principal motivo da melhoria da qualidade de vida da sociedade. Mas que, mesmo assim, tem medo das implicações causadas pelo avanço do emprego da tecnologia e da inovação em suas empresas, escritórios, fábricas, portanto, não a vincula à melhoria da situação trabalhista dos Países.

É certo que a perspectiva de descoberta de cura para a Aids deverá animar mais as pessoas do que o anúncio de uma nova máquina capaz de montar um carro em 1 dia, podendo acarretar na demissão de trabalhadores. Ambas são engenhosidades da ciência, algumas para o bem, outras para o mal; isso dependerá da perspectiva.

A verdade é que perceber a presença desses “setores” cada vez mais prioritários do poder público e privado é abrir os olhos para um novo futuro de amplas oportunidades para aqueles que acompanham essa transformação.

Universidades e Centros de Pesquisa não precisam ser alertados para essa ferramenta de desenvolvimento. Eles estão no topo da pirâmide. Na base, a sociedade, que sustenta financeiramente os Sistemas de Ciência e Tecnologia, nacionais, estaduais, internacionais, pagando seus impostos. Como ela tomará conhecimento desse novo cenário e dessa nova idéia de progresso, recentemente projetada na mente das pessoas?

O direito ao acesso à informação é garantido constitucionalmente. Mas cabe a quem fazer esse trabalho? Aos jornalistas, aos cientistas, aos professores, aos alunos, aos gestores, aos presidentes, a todos que tenham disposição e meios de fazê-lo. Obrigatoriamente, quem recebe verba pública para realizar pesquisa deve divulgar os resultados desse investimento. Esse processo compreende a quatro etapas. A primeira é a produção da ciência para intercâmbio entre os pares, de modo que ela é validada e comparada parcialmente; é nesse momento que características como a originalidade e profundidade são analisadas. Na segunda, os resultados estão finalizados e o cientista seleciona uma Revista de peso científico para torna-lo conhecimento universal, ganhando prestígio e reconhecimento local, nacional ou até internacional. Na terceira, após sua publicação em veículo especializado, espera-se do cientista o cumprimento do compromisso com a sociedade, criando meios formais ou informações de divulgação de massa, pois ele precisa prestar contas do dinheiro do contribuinte investido no seu projeto. Por último, concluídas as etapas anteriores, espera-se desta ciência o seu uso social, quando senso comum e conhecimento científico se confundem.

Obrigatoriamente, é dever do jornalista comunicar à sociedade tudo aquilo que for de interesse coletivo. Agora, nem tudo da ciência é notícia para a imprensa. E nem toda pesquisa é de interesse da sociedade. Mas todo e qualquer conhecimento científico é interessante para alguém e pode ser comunicado por qualquer pessoa. Então, basta definir o público-alvo e a ferramenta adequada para divulgar o assunto.

Nesse processo, identificamos que, o jornalismo peca na definição das suas fontes, da linguagem utilizada para o diálogo sobre a ciência com a sociedade e da abordagem do texto.

Somado a isso, a cobertura jornalística sobre C&T no Amazonas é calcada em eventos noticiosos e não obedece a rotina alguma de confirmação de dados. Resultado: pouca quantidade de matérias sobre temas da área, pouca profundidade dos textos, pois alheios estão os jornalistas em relação aos fatores econômicos, políticos e sociais que incidem sobre as ações do Sistema Estadual de C&T, reforçando a imagem defasada de uma ciência pura e neutra.

No outro lado do balcão, divididos, estão um grupo de cientistas ainda desencorajado de articular por iniciativa própria mecanismos de mobilização da imprensa, devido a rupturas de confiança após diálogos não acertados e desavenças com comunicadores, resultando na veiculação errada de informações científicas nos veículos de massa. E outro mais seguro do seu compromisso com seus públicos leigos e não-leigos, e, claro, com a possibilidade de conseguir mais pontuação no currículo lattes pelo número de artigos e publicações produzidos. Para o seu próprio bem, estava sacramentada a necessidade de à Pós-Graduação definir estratégias oficiais de difusão da ciência que circula nas Academias e Institutos de Pesquisa.

E assim surgiam as primeiras Revistas Científicas. No Amazonas, com 45 PPGs (só na USP existem 150), salta aos olhos o registro de somente cinco periódicos em circulação: um da UEA, quatro da Ufam e uma do Inpa.

Mais lamentável ainda, é saber que dois deles não estão regulares (InterMAIS e Amazônida) e somente um tem Qualis de área, a Hiléia (Qualis B Nacional, para área de direito ambiental).

Há quase dois anos a Capes vem recomendando aos Programas que criem suas páginas web. Desde o começo de 2006, a Universidade Federal de Pernambuco, por seu pró-reitor Celso Pinto de Melo, está desenvolvendo um aplicativo, inteiramente baseado em programas *open source* - isto é, que não exigem pagar licença por seu uso - que permita aos mestrados e doutorados do Brasil montarem de maneira fácil e amistosa suas páginas na rede mundial de computadores.

E, de fato, no Estado, todos eles dispõem do instrumento, muitos em condições péssimas de usabilidade. A começar pelo benefício do acesso *online* à Revista produzida no Programa. A Canoa do Tempo, a Somanlu e a Amazônida não possuem versões eletrônicas.

Excluída a vantagem da Internet, a visita à biblioteca central da Ufam seria o último recurso utilizado na tentativa de reavê-las, mas lá também nos foram colocados alguns obstáculos. Não há registro separado das Revistas de Divulgação Científica da instituição. Tampouco os exemplares de algumas, mesmo sendo dever dos Programas encaminhar um

exemplar para constar no acervo público.

Sem contar que algumas sofreram mudanças radicais nos projetos gráficos e não constam os números iniciais para se acompanhar essa evolução. Nas visitas, realizadas em 02/02/2009 e 17/02/2009 nas bibliotecas setoriais do Mini-Campus (Setor Sul) e do Campus somente a Somanlu e a Amazônida (em grande número e com edições antigas) foram encontradas. A Canoa do Tempo só foi encontrada na Editora da Ufam (Edua).

Durante levantamento das publicações, é válido registrar a identificação de outros periódicos, não vinculados aos PPGs. São eles: Amazônia em Cadernos, Revista do Museu Amazônico; Revista da Faculdade de Educação Física; Leituras da Amazônia, Revista Internacional de Arte e Cultura; e Revista de Geografia.

Interessante verificar que as grandes áreas do conhecimento das publicações são as humanas e sociais aplicadas, tendo a Somanlu como veículo multidisciplinar, tal qual o Programa. Seria o caso de uma contradição de contextos, já que, notadamente, as áreas de ciências biológicas e agrárias são portadoras de mais Programas, conseqüentemente, gerando mais conhecimentos e que precisam circular? Não necessariamente. Apesar de não identificadas Revistas específicas para cobrir esses campos de maior interesse de pesquisa no Estado, a Acta, periódico do Inpa e primeira Revista a ser criada para disseminação de ciência no Estado, preenche essa lacuna, de tal forma que foi avaliada com Qualis nível A Capes, em 2008, na área das Ciências Agrárias.

Mesmo com o bom desempenho, predomina-se uma tendência dos pesquisadores em privilegiar a veiculação dos seus dados em Revistas Científicas Internacionais ou com maior capilaridade de indexação, o que para eles é sinônimo de maior prestígio. Não é surpresa que a Acta cada vez mais assume um caráter multidisciplinar. A situação se mantém muito em função da falta de periodicidade das Revistas locais e como os artigos precisam ser inéditos, nenhum pesquisador ficará a mercê da regularização das edições para divulgar sua pesquisa, pois corre o risco de perder os créditos por ela, valendo-se da alta rotatividade de projetos sendo desenvolvidos numa mesma área. Publicar é patentear a idéia, a descoberta a teoria científica.

E se não há verba para impressão e diagramação, paciência e dedicação para reunir, ler, corrigir e adequar os artigos, convidar especialistas nas áreas para avaliá-los (conselho editorial), é bom lembrar que a comunicação oral também é um meio de difusão da ciência, apesar da maioria se esquecer de categorizá-la como tal.

Análise quantitativa realizada entre os anos de 2003 e 2008 revelou tem crescido o interesse de pesquisadores locais pela divulgação e intercâmbio de conhecimentos por meio

de eventos científicos. A prática já existia há tempos, considerada, inclusive, uma das pioneiras desse campo de divulgação, no entanto, era realizada de maneira informal e sem muitos artifícios de mobilização do público.

Em nível Estadual, a Fapeam é a agência que demanda verba para esse fim, a partir de concorrência em editais. Em cenário nacional, o CNPq. Apesar de animador, o quadro veio comprovar o predomínio de propostas das principais Instituições de Ensino e Pesquisa locais, Ufam e Inpa, respectivamente, primeira e segunda mais beneficiadas com os recursos. Abaixo delas, poucas e isoladas são as participações de centros menores, como o Hemoam, a Fiocruz, as próprias Secretarias de Estado, as ONGs e Universidades particulares. O recente despertar para uma cultura de pesquisa científica pode justificar, em partes, o diagnóstico. A falta de pessoal qualificado para encabeçar as iniciativas de popularização também pode desanimar os possíveis proponentes.

O interior do Estado ainda é representado pelas duas Universidades, Ufam e UEA, esta última com poucas iniciativas computadas, apesar de estar presente em todos os municípios. Já a Ufam, com campi relativamente bem estruturado em alguns dos principais municípios fez a maioria dos seus eventos na capital.

É ínfima a presença de coordenadores locais concorrendo com propostas próprias. Uma ação de capacitação para a realização de eventos pode contribuir para o despertar para as vantagens de se comunicar ciência oralmente. Vantagens que precisam ser usufruídas com cuidados especiais. Assim, como o texto, dependendo do público, um discurso, uma apresentação mal ou nada entendida pode colocar tudo a perder. A recomendação vale para os dois meios: a escolha da linguagem é determinante para o sucesso ou fracasso de uma comunicação.

Detalhe para os eventos internacionais, que cresceram com o passar dos anos, e, pelo sucesso de alguns, certamente muitos grupos de pesquisa se fortaleceram com as trocas de contatos e informações.

Porém, o avanço não elimina as deficiências dos eventos de hoje, por sua abrangência temática e de público e por sua comercialização, que favorece a inclusão de *papers* rasos e sem caráter científico, graças a seleções frágeis e inconsistentes. Tais deficiências comprometem esses encontros e o seu propósito central, qual seja, a difusão dos novos conhecimentos.

Não foi objetivo deste trabalho detalhar cada um dos eventos, de modo a obter informações sobre quantidade de pessoas, número de trabalhos apresentados, as principais temáticas discutidas. O levantamento das iniciativas de popularização de ciência via oral já

representa um dado consistente, tendo em vista que estudo deste nível nunca foi realizado. Nele não entrou o estudo das palestras, talvez o recurso de comunicação mais popular e de uso mais recorrente entre as Instituições, pois, nas fontes recorridas não há o detalhamento deste nível, mais informal, de diálogo e de divulgação científica.

As palestras são instrumentos fundamentais para a consolidação de trabalhos interinstitucionais. Convidar um representante de entidade parceira para comandar um debate, um fórum e, ao mesmo tempo, avaliar a organização proponente da ação é estratégico. Assim, além de sentir-se confortável pelo convite ele ainda tem a oportunidade de conhecer o Estado e as ações da Instituição aspirante à parceira.

Por conseguinte, é sabido que esta pesquisa precisa continuar seu trabalho de campo, estabelecendo um outro patamar de análise, de caráter personalizado, a partir de entrevistas com principais pesquisadores contemplados e acompanhando a organização de alguns eventos.

Finalmente, ao mesmo tempo em que é satisfatório contemplar a evolução dessa área (de eventos), é preocupante identificar que esse progresso tem sido promovido por poucos. Na área de divulgação científica pelas Revistas dos Programas, devido à criação tardia dos PPGs nas Universidades e Institutos locais, não é surpresa constatar que uma amostra pequena de cursos possui essa ferramenta. Mas ainda assim cabe-nos questionar onde as outras áreas estão socializando seus conhecimentos? Somente em Revistas estrangeiras ou nacionais?

Assumindo esses veículos como fonte de informação, não é possível que essas bases de dados não estejam disponíveis para acesso público, freando a própria circulação da C&T produzida no Amazonas.

REFERÊNCIAS

BELTRÃO, Jimena Felipe. **A comunicação como instrumento de uma política amazônica de ciência e tecnologia**. In: BELTRÃO, Jimena Felipe; VILLAS, Raimundo Netuno Nobre (Org.). *Ciência e Tecnologia: desafio amazônico*. Belém: UFPA, UNAMAZ, 1992.

BRAGA, José Luiz; CALAZANS, Maria Regina Zamith. **Comunicação e educação: questões delicadas na interface**. São Paulo: Hacker, 2001.

CASCAIS, Antonio Fernando. *Divulgação Científica: a mitologia dos resultados*. In: SOUZA, Cidoval Moraes de; PERIÇO, Nuno Marques; SILVEIRA, Tatiana Scalco (Org.). **A comunicação Pública da Ciência**. Taubaté, SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003.

CASTIEL, Luis David; SANZ-VALERO, Javier; MeI-CYTED, Red. *Entre fetichismo e sobrevivência: o artigo científico é uma mercadoria acadêmica?* **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n.12, 1-10, dezembro 2007.

COSTA, Grace Soares. **Comunicação científica: instrumento de divulgação de ciência**. Manaus: UFAM/CNPq, 2003. Relatório de Pesquisa.

_____. **Análise e divulgação das atividades científicas desenvolvidas no projeto BioTupé**. Manaus: UFAM, 2005. Monografia, Faculdade de Comunicação, Universidade Federal do Amazonas, 2005.

DINIZ, Cristovam Wanderley Picanço. **Universidades da Amazônia Brasileira: o pecado e penitência**. 2. ed. Belém: UFPA, 1999.

FORTES, Waldyr Gutierrez. **Relações Públicas: processo, funções, tecnologia e estratégias**. São Paulo: Summus, 2003.

FRANÇA, Martha San Juan. Divulgação ou Jornalismo: duas formas diferentes de abordar o mesmo assunto. IN: BOAS, Sergio Vilas (Org). **Formação e Informação científica: jornalismo para iniciados e leigos**. São Paulo: Summus, 2005.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS. **Relatório de Gestão 5 anos**. Manaus: Fapeam, 2008. Relatório.

GALLUP. **O que o brasileiro pensa da ciência e da tecnologia**: a imagem da ciência e da tecnologia junto à população urbana brasileira. Rio de Janeiro: MCT/CNPq/Museu de Astronomia e Ciências Afins, 1987. Relatório de Pesquisa.

GARVEY, W.D. **Communication**: the essence of science facilitating information among librarians, scientists, engineers and students. Oxford: Pergamon Press, 1979

GUIMARÃES, Eduardo. O acontecimento para a grande mídia e a divulgação científica. IN: GUIMARÃES, Eduardo (Org). **Produção e Circulação do conhecimento: estado, mídia, sociedade**. São Paulo: Pontes Editores, 2001.

KREINZ, Glória; PAVAN, Crodowaldo (Org.). **A Espiral em busca do Infinito**: Ensaio sobre o Divulgador Científico José Reis. São Paulo: Publicações NJR-ECA/USP, 1998.

LAFUENTE, A.; SARAIVA, T. F.; FIGUEIREDO, T. Ciência, técnica e cultura de massas. In: MORÃO, J.L.et al. (Orgs). **O mundo ibero-americano das grandes exposições**. Lisboa: Editora Veja, 1998.

LE COADIC, Y.F. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos / Livros, 1998.

MATTAR, João. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. A complexa dinâmica da divulgação científica: o caso da Revista Ciência & Saúde Coletiva. **RECIIS: Revista Eletrônica de Comunicação Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.35-44, janeiro-junho, 2007.

NELSON, Peter. **Dez dicas práticas para reportagens sobre o meio ambiente**. Center for Foreign Journalist. 1994.

ORLANDI, Eni P. Divulgação Científica e efeito eleitor: uma política social urbana. IN: GUIMARÃES, Eduardo (Org). **Produção e Circulação do conhecimento: estado, mídia, sociedade**. São Paulo: Pontes Editores, 2001.

PEREIRA, Jorge. A divulgação da ciência no Brasil. In: SOUZA, Cidoval Moraes de; PERIÇO, Nuno Marques; SILVEIRA, Tatiana Scalco (Org.). **A comunicação Pública da Ciência**. Taubaté, SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003.

RAMOS, Luís Fernando. **Meio Ambiente e Meios de Comunicação**. São Paulo: Annablume, 1995.

TARGINO, Maria das Graças; NEYRA, Osvaldo Nilo Balmaseda. Ciência, divulgação científica e eventos técnico-científicos. **In: XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, 1, 2006, Brasília. **Anais do XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Brasília: Intercom, 2006. p. 1-16 (meio eletrônico).

VESSURI, H. Ciencia, comunicación y sociedad em América Latina. **Interciencia**, Caracas, v. 28, n.6, p.313- 315, jun. 2003

VOGT, Carlos; POLINO, Carmelo (Org.). **Percepção pública da ciência**: resultados da pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai. São Paulo: Editora da UNICAMP, 2003.

ZARIAS, Alexandre, EVANGELISTA, Rafael. O mundo do trabalho em mutação: profissões deixam de existir; novas funções são criadas. **Ciência e Cultura** [online]. São Paulo, v. 56, n. 1, 6-7, janeiro-março, 2004.

<<http://www.cnpq.br>> Acesso em 07/02/2009

<<http://www.capes.gov.br/avaliacao/planilhas-comparativas-da-trienal-2007>> Acesso em 15/02/2009

<<http://www.capes.gov.br>> Acesso entre 01 e 10/02/2009.

<<http://www.mct.gov.br>> Acesso em 09/02/2009.