

INVESTIMENTOS EM CIÊNCIA & TECNOLOGIA: CONTRIBUIÇÕES DO BANCO DA AMAZÔNIA

EDITORIAL

Existe uma correlação direta entre investimentos em Ciência e Tecnologia (C&T) e desenvolvimento econômico. Os países desenvolvidos são prova concreta de que isto é verdade, afinal, muitos de seus resultados econômicos recentes, estão associados ao progresso científico e tecnológico experimentado nas últimas décadas. No Brasil e, particularmente, na Amazônia há muito que se avançar nesse sentido. O país necessita ampliar substancialmente esses investimentos, pois ainda representa apenas 1,36% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional o que, em 2006, correspondeu a R\$ 31,5 bilhões. Na Amazônia além da necessidade de ampliação de recursos que, historicamente, nunca ultrapassou os 4% do total nacional, é fundamental formar e fixar recursos humanos, fortalecer as Universidades e Institutos de Pesquisa, além da definição de uma agenda de prioridades em Pesquisa & Desenvolvimento (P&D). Em reconhecimento a importância do tema esta segunda edição do Boletim Contexto Amazônico aborda o apoio a C&T na Amazônia e, particularmente, expõe a experiência recente do Banco da Amazônia, por meio de seu Programa de Apoio à Pesquisa destacando o total de recursos aplicados, as parcerias estabelecidas e os resultados obtidos no período 1998-2007.

1 INVESTIMENTOS EM C&T

Face ao fenômeno da globalização, o mundo todo está preocupado com a geração de conhecimento, afinal é o insumo básico para se enfrentar os problemas desse século. Nessa perspectiva, os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) passam a assumir função estratégica na obtenção de ganhos de competitividade e desenvolvimento econômico. Os países desenvolvidos mantêm a vanguarda, pois destinam maior aporte de recursos para essa finalidade. Para se ter uma idéia, em 2003, o Japão, os EUA e a Alemanha investiram, respectivamente, 3,15%, 2,55% e 2,60% do PIB em P&D. Nesses países há forte participação da indústria no financiamento das atividades de desenvolvimento tecnológico e a pesquisa básica recebe maior apoio dos Governos.

Nos países em desenvolvimento, como o Brasil, o investimento da indústria ocorre em menor proporção, necessitando da presença mais intensa do governo. Assim, o Estado possui um papel fundamental na alocação de recursos, principalmente nos setores em que a iniciativa privada não tem interesse, mas que geram benefícios socioeconômicos para toda a sociedade. Só para estabelecer um contraste, na Coreia do Sul, por exemplo, que aplica 2,64% de seu PIB em P&D, a participação do governo nunca superou a marca de 0,32% do PIB. No Brasil, por outro lado, onde os investimentos representam 1,36% do PIB a participação do Governo é significativa e atinge o valor de 0,68% do PIB.

No período de 2000 a 2006, observa-se que os investimentos públicos em relação ao PIB apresentaram uma pequena queda, mas ainda são maiores que os privados que apresentam uma tímida tendência de aumento. Em 2000, o PIB brasileiro foi de R\$ 1,18 trilhões e os investimentos em C&T representavam 1,22% desse montante, os públicos foram da ordem de R\$ 8,6 bilhões e os empresariais R\$ 5,7 bilhões, sendo que R\$ 1,2 eram estatais. Em 2006, o valor do PIB foi da ordem de R\$ 2,32 trilhões, sendo que apenas 1,36% desses recursos foram aplicados em C&T e cada setor aplicou 0,68% (Tabela 1).

Tabela 1 - Investimentos brasileiros em ciência e tecnologia, 2006

Ano	PIB (em milhões de reais correntes)	Investimentos em C&T (em milhões de reais correntes)						% em relação ao PIB		
		Públicos			Empresariais			Públicos	Empresa	Total
		Federais	Estaduais	Total	Estatais	Privados	Total			
2000	1.179.482	5.795	2.856	8.651	1.183	4.516	5.699	0,73	0,48	1,22
2001	1.302.136	6.266	3.287	9.553	1.651	5.019	6.669	0,73	0,51	1,25
2002	1.477.822	6.522	3.473	9.995	2.593	5.548	8.141	0,68	0,55	1,23
2003	1.699.948	7.392	3.706	11.098	2.960	6.095	9.055	0,65	0,53	1,19
2004	1.941.498	8.688	3.895	12.584	3.510	6.600	10.110	0,65	0,52	1,17
2005	2.147.944	9.570	3.981	13.552	3.463	10.217	13.679	0,63	0,64	1,27
2006	2.322.818	11.477	4.249	15.725	3.487	12.285	15.772	0,68	0,68	1,36

Fonte: BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, 2007.

Esses números mostram que ainda existe forte dependência dos recursos públicos para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Essa situação se agrava ainda mais, quando se observa como esses recursos estão distribuídos entre as regiões. Os dados mais recentes do MCT indicam forte concentração dos investimentos nas regiões Sudeste e Sul que, em conjunto, representam 86,9% do total de recursos (Gráfico 1). A participação da Região Norte é

pequena, apenas 3,37%, e mesmo acrescida dos estados do Maranhão e Mato Grosso (Amazônia Legal) não chega a atingir 4%.

Nesse contexto de recursos limitados, todas as ações de incentivo à pesquisa e desenvolvimento na Região assumem importante papel, pois constitui a base sobre a qual pode-se estruturar as inovações e aperfeiçoamentos tecnológicos tão necessários para desenvolver sistemas produtivos competitivos e, assim, colocar regiões, como a Amazônia, em melhores condições de concorrência no mercado mundial.

O Banco da Amazônia, que ao longo de sua trajetória assumiu o compromisso de promover o desenvolvimento da Região Amazônica, tem contribuído com apoio financeiro a projetos de pesquisa e iniciativas empresarias, por entender que a construção de uma base sólida de conhecimentos científicos e tecnológicos é fundamental para se alcançar o desenvolvimento sustentável. É nesse contexto que, a partir de 1998, passa a operacionalizar o seu Programa de Apoio à Pesquisa.

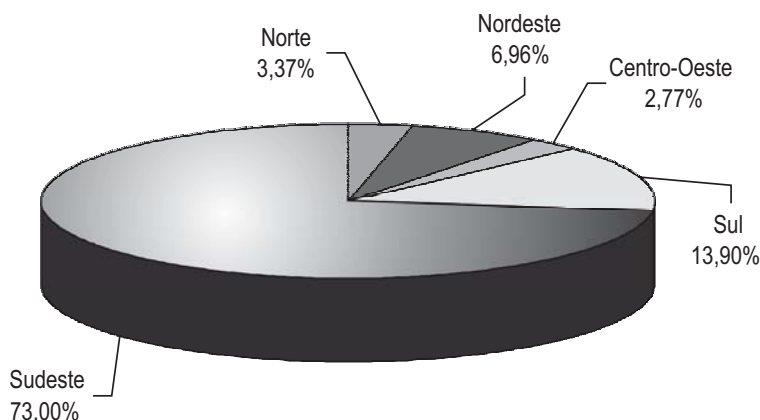


Gráfico 1 - Distribuição regional dos investimentos em C&T no Brasil, 2004.
Fonte: BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, 2007

2 O APOIO DO BANCO DA AMAZÔNIA

O Banco da Amazônia, ciente das dificuldades do setor produtivo da Região Amazônica e da necessidade de pesquisa científica/tecnológica e qualificação de recursos humanos, cria a partir de 1998 o Programa de Apoio à Pesquisa, Divulgação e Capacitação de Recursos Humanos na Amazônia Legal.

O programa tem a finalidade de apoiar financeiramente, com recursos não reembolsáveis, o desenvolvimento de projetos de pesquisas, visando promover o desenvolvimento das atividades produtivas contempladas como prioritária para a Amazônia. Além disso capacitar os diversos atores que atuam direta ou indiretamente nas atividades produtivas regionais.

Os recursos iniciais para apoio à pesquisa eram

oriundos do Fundo de Investimento da Amazônia (FINAM), administrado pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), e operacionalizado pelo Banco da Amazônia. Com a extinção da SUDAM, o Banco deixou de receber esse aporte financeiro, mas dada a envergadura que o Programa assumiu e sua importância para o desenvolvimento regional, continuou apoiando a pesquisa e capacitação de recursos humanos, dessa vez, com recursos próprios de seu orçamento.

Atuando dessa forma, o Banco manteve e fortaleceu as bases necessárias para a continuidade do Programa, assumindo o seu papel de agente co-responsável e repassador de recursos para desenvolvimento de pesquisas na Amazônia.

3 RECURSOS APLICADOS

No período de 1998-2007, foram alocados R\$ 24,8 milhões em projetos de pesquisa, capacitação de recursos humanos, divulgação de resultados, através de seminários, workshops e publicações. Desse total, 56 estão em andamento e os demais já foram concluídos. A Tabela 2 mostra a participação dos estados da Amazônia Legal em número de projetos e recursos aplicados. Os estados do Pará e Amazonas se destacam com 31,65% e 19,05% do número de projetos, respectivamente. Quanto aos recursos aplicados, que foram distribuídos de acordo com as demandas institucionais, entre 1998-2007, os estados que mais

Tabela 2 - Recursos aplicados, por estado, 1998-2007.

Estados	Número de Projetos		Recursos Aplicados	
	Quantidade	%	Valor (R\$ 1,00)	%
Acre	32	8,96	1.949.283,60	7,86
Amazonas	68	19,05	5.313.628,10	21,42
Maranhão	44	12,32	1.462.939,80	5,90
Mato Grosso	30	8,40	717.557,00	2,89
Pará	113	31,65	7.673.158,05	30,93
Rondônia	27	7,56	1.600.565,67	6,45
Outros*	43	12,04	6.089.976,48	24,55
Total	357	100,00	24.807.108,70	100,00

Fonte: Banco Amazônia, 2007.

Nota: (*) Inclui os estados do Amapá, Roraima e Tocantins.

demandaram no período foram o Pará, Amazonas, Acre e Rondônia com 30,93%, 21,42%, 7,86% e 6,45%, respectivamente.

A distribuição setorial dos projetos financiados está ilustrada no Gráfico 2. O setor agropecuário foi o que mais se destacou, participando com 26% dos projetos contemplados. A área de Biotecnologia abrangeu 14% dos projetos que receberam incentivos. Outro setor importante foi o de tecnologia de produtos (animal, vegetal e mineral) com 11%.

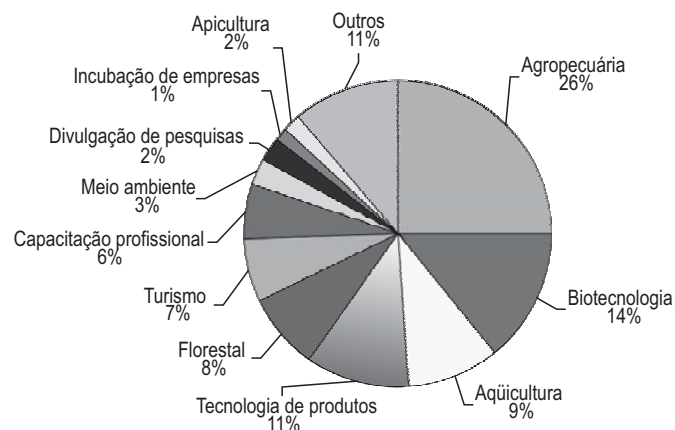


Gráfico 2 - Distribuição do número de projetos financiados por setor produtivo, 2007
Fonte: Banco da Amazônia, 2007.

4 PARCERIAS E RESULTADOS

No período 1998-2007 foram estabelecidas parcerias com 50 instituições que possuem tradição em pesquisa e ensino, tais como: Universidade Federal do Pará (UFPA), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Instituto de Estudos e Pesquisas do Amapá (IEPA), Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), Universidade Federal do Acre (UFAC), Universidade do Amazonas (UA), Universidades Estadual e Federal do Maranhão, entre outras.

A constituição e o fortalecimento dessas parcerias têm contribuído para a construção de conhecimento sobre a realidade amazônica, pois as instituições envolvidas no Programa são as principais responsáveis pela geração de alternativas tecnológicas e capacitação profissional na Região.

Os projetos contemplaram as várias dimensões do desenvolvimento regional, com ênfase nos setores produtivos amazônicos, compreendendo os seguintes temas:

a) exploração racional de florestas pelas populações

tradicionais amazônicas, através da difusão de tecnologias apropriadas à realidade local, com benefícios econômicos e sociais a essas pequenas comunidades rurais;

b) recuperação e manejo de áreas degradadas, manejo florestal e reflorestamento com espécies nobres e tecnologia inovadora;

c) integração de atividades agroflorestais e agroindustriais, através de processos de beneficiamento de frutas, hortaliças, extratos, óleos, corantes, resinas e outros produtos que podem ser gerados por negócios familiares e/ou pequenas empresas locais;

d) aqüicultura, biotecnologia, ecoturismo, reciclagem de resíduos sólidos; incubação de empresas de base tecnológica e agricultura familiar;

e) treinamentos para capacitação profissional de técnicos, assim como de estudantes;

f) difusão dos resultados das pesquisas a serem apoiadas com recursos do FINAM, através da realização de Reuniões Técnicas, Workshops e Seminários e outras modalidades de divulgação.

Os resultados dessa atuação geraram conhecimentos importantes para norteamento de políticas voltadas para o desenvolvimento sustentável da região amazônica. Com isso, buscou-se a melhoria da qualidade de vida da população, através do uso racional dos recursos naturais por meio de tecnologias apropriadas. Esses resultados estão disponibilizados na Biblioteca do Banco da Amazônia, através de relatórios técnicos, periódicos, boletins e livros. O Quadro 1 apresenta alguns conhecimentos gerados nesse período. Em breve o Banco estará lançando um catálogo de pesquisa que consolida todos os resultados obtidos com o seu programa de P&D no período 1998-2007.

O desenvolvimento sustentável pressupõe a necessidade de desenvolvimento científico e tecnológico. No

caso particular da Amazônia isto é ainda mais evidente dada a estreita relação entre homem e meio ambiente. Nessa perspectiva, o Banco dá uma importante contribuição ao ampliar a oferta de recursos para C&T na Região, incentivando o desenvolvimento de projetos de pesquisa, a qualificação de recursos humanos e a divulgação dos resultados gerados por meio de publicações e eventos.

Com esta iniciativa, o Banco da Amazônia apoiado pelas instituições parceiras, demonstra o seu alinhamento e comprometimento com a política de C&T, participando da produção de conhecimentos sobre a realidade amazônica, de modo a viabilizar o aproveitamento sustentável da biodiversidade e estimular o desenvolvimento regional que é seu compromisso maior.

Quadro 1 - Alguns resultados de destaque em C&T na Amazônia gerados a partir das parcerias, 1998-2007.

PESQUISAS	Identificação e caracterização do sistema de manejo de açaí (<i>Euterpe oleracea</i> Mart.), do rio Atua, município de Muaná-PA.
	Preservação da abelha <i>Melipona compressipes fasciculata</i> (Tiúba), provenientes de diferentes ecossistemas do estado do Maranhão.
	Cultivo de tambaqui e matrixã em lagos da Amazônia central, utilizando tanques redes.
	Cultivo da flora medicinal no estado do Maranhão.
	Estabelecimento de diretrizes para o manejo de espécies extrativas, utilizadas na produção de fitoterápicos e ou fitocosméticos.
	Eficiência econômica das indústrias e dos pólos madeireiros da Amazônia Brasileira.
	Manejo florestal empresarial e comunitário, para fins madeireiros e não madeireiros.
	Recuperação de áreas degradadas.com Sistemas agroflorestais.
	Plantio de espécies florestais nativas (Paricá,Tachi-branco, Pará-pará e Morotó) no estado de Roraima
	Produção e monitoramento do crescimento de mudas em viveiro das espécies florestais (Pará-pará, Pau-de-balsa, Marupá, Jatobá e Maçaranduba).
	Produtos embutidos a partir de pescado regional adequado ao consumo humano (Bagre, Bacu e Bandeirada)
	Formas de aproveitamento dos resíduos gerados no processamento da indústria madeireira.
	Tranformação de pele de peixe em couro.
	Tecnologia de aproveitamento de resíduo de madeira para a construção de habitação para a população de baixa renda.
	Elaboração de farinha de mandioca enriquecida com farinha de castanha-do-brasil.
PUBLICAÇÕES	O Fundo Constitucional de Financiamento do Norte e o desenvolvimento da Amazônia.
	Recursos pesqueiros de grandes profundidades na costa norte do Brasil.
	Recomendações de adubação e calagem para o estado do Pará;
	Uso e potencialidades dos mais importantes produtos naturais do Pará.
CAPACITAÇÃO/EVENTOS	Treinamento em sistemas agroflorestais.
	Treinamento em coleta e armazenamento de sementes de espécies arbóreas.
	Treinamento em produção de mudas florestais e frutíferas.
	Capacitação de técnicos, estudantes e agricultores em sistemas agroflorestais.
	Workshop regional da castanha-do-brasil: pesquisa, produção e comercialização.
II Seminário internacional para o desenvolvimento da aquíicultura continental na Amazônia.	

Fonte: Banco da Amazônia, 2007.

REFERÊNCIAS

BANCO DA AMAZÔNIA. **Catálogo de pesquisas**. Belém, 2003. 109 p.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Indicadores de inovação tecnológica**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/7946.html>>. Acesso em: 27 dez. 2007.

CHAIMOVICH, H. **Brasil, ciência, tecnologia**: alguns dilemas e desafios. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 28 dez. 2007.

MENDES, A.D. **Ciência e tecnologia e invenção, inovação, inclusão**: o caso amazônico. Amazônia, Belém, v. 1, n. 2. p 69-83. jan./jun. 2006.

SILVA, F.C. **Política de ciência e tecnologia e desenvolvimento regional no estado do Pará**. Amazônia, Belém, v. 2, n. 4. p 137-158. jan./jun. 2007.



BANCO DA AMAZÔNIA

A responsabilidade editorial do Boletim Contexto Amazônico é da (GEDER/COESE)

Elaboração do Texto

Jesus do Socorro Barroso dos Santos - GEDER/CORIN
Dulce Helena Martins Costa - GEDER/CORIN
Rosângela Maria Queiroz da Costa - GEDER/CORIN

Comissão de Publicação

Coordenador: Oduval Lobato Neto
Editores Técnicos: Marcos Antônio Souza dos Santos e Maria Lúcia Bahia Lopes
Supervisores: Oderle Milhomem Araújo e Alcilene Costa de Souza

Editoração

Paulo do Carmo Pereira