

Ações da Suframa no fortalecimento do Sistema Regional de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação (ECTI)¹.

1- O início

A SUFRAMA (Superintendência da Zona Franca de Manaus) não tem medido esforços para incrementar o desenvolvimento científico-tecnológico da região em que atua². Sua empreitada nessa área remonta à década de oitenta do século passado quando financiou as instalações físicas da Universidade Federal do Acre e fomentou o advento da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica [Fucapi], hoje uma respeitada referência regional. Mais recentemente idealizou e mantém-se como a principal fonte de financiamento do Centro de Biotecnologia da Amazônia [CBA] e do Centro de Ciência, Tecnologia e Inovação do Pólo Industrial de Manaus [CT-PIM].

As iniciativas com esse propósito foram ratificadas com políticas institucionais inseridas, de forma prioritária, em seus sucessivos planejamentos estratégicos, que vêm se adensando, nessa temática, desde 1997, expressadas em resoluções aprovatórias dos Critérios de Aplicação dos Recursos da Suframa e outros instrumentos do seu Conselho de Administração. Esta condição se cristaliza com a designação da Suframa como Secretaria-Executiva do Comitê das Atividades para a Pesquisa e Desenvolvimento da Amazônia (CAPDA).

2- Os exemplos

Das dezenas de iniciativas que atestam seu compromisso com o tema (C&T&I)³, destacamos a guisa de exemplo, algumas:

a) No Amapá, apóia o Instituto de Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado do Amapá (IEPA) em estudos para caracterizar estoques frutíferos e de palmeiras oleaginosas, como o buriti, visando o desenvolvimento de tecnologia para a produção

¹Pronunciamento do Superintendente Adjunto de Planejamento e Desenvolvimento Regional da Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), Sr. Elilde Mota de Menezes, por ocasião da 61ª Reunião Anual da **SBPC**, em Manaus-Am, no período 12 a 17 de julho de **2009**

² Amazônia Ocidental (AC, AM, RO e RR) e Área de Livre Comércio Macapá-Santana.

³ Das linhas de financiamento da Suframa constam ainda projetos de infraestrutura e de produção que não estarão contemplados nesta exposição, e cujo montante, no período de 2002 a 2008 é de cerca de R\$ 600 milhões.

de cosméticos. Além disso, construiu o Centro de Incubação de Empresas e Extensão Tecnológica do Amapá e modernizou um laboratório de produção e controle de qualidade de produtos locais.

b) Em Roraima, apóia a Universidade Federal de Roraima (UFRR) em estudos que buscam desde o desenvolvimento de produtos naturais orgânicos com potencial farmacológico, passando pela busca de identificação do vírus da raiva em morcegos e levantamento taxonômico de leguminosas em área de savana, até o estudo do genoma do guaranazeiro e desenvolvimento de mudas certificadas de banana e abacaxi. Adicionalmente financiou o programa de formação de capital intelectual para o Desenvolvimento Sustentável que inclui Doutorado, Mestrado e Especialização em áreas correlatas e, também, a infra-estrutura laboratorial de outras unidades de pesquisa.

c) No Acre, apóia a Universidade Federal do Acre (UFAC) em estudos que incluem sistemas produtivos adequados às peculiaridades amazônicas, exploração manejada da floresta, energia solar, biodiesel, plantas medicinais e ornamentais, manejo sustentado de copaíba, entre outros projetos. Apóia a Embrapa, naquele estado, na busca de forrageiras mais produtivas, por meio do laboratório de bromatologia que financiou. Também apóia a FUNTAC, que atua no fortalecimento de segmentos produtivos das vocações acreanas, como sementes e produção de mudas florestais nativas, produtos naturais, manejo florestal de uso múltiplo, energias de fontes renováveis e outros. Adicionalmente financiou Mestrado em meio ambiente e recursos naturais, além de ter construído as instalações físicas originais daquela universidade.

d) Em Rondônia, através de instituições credenciadas junto ao CAPDA, como a Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) e o Instituto de Ensino Superior de Rondônia (IESUR), a SUFRAMA tem apoiado pesquisas em fármacos, biocombustíveis, variedades de produtos agrícolas, sistemas agroflorestais e outros. Adicionalmente financiou Doutorado em Administração e a implantação de laboratórios de Engenharia Agrônômica.

e) No Amazonas, há uma forte atuação da SUFRAMA tanto na estruturação de um consistente sistema de C&T que incluem dezenas de instituições de ensino superior e institutos privados entre quais se incluem: o Instituto Nokia de Tecnologia (INdT), que busca inovações globais em telefonia celular; o InTera, que atua em automação industrial e sistemas embarcados; o Samsung Instituto de Desenvolvimento para a Informática da Amazônia (Sidia) que está voltado para o desenvolvimento de

tecnologias para TV digital e softwares para TVs em geral; a Fundação Desembargador Paulo Feitoza, especializada em software em geral e, particularmente, em hardware e software para artefatos eletrônicos de inserção digital para portadores de necessidades especiais; o Centro de Ciência, Tecnologia e Inovação do Pólo Industrial de Manaus (CT-PIM) que vem contribuindo para a formação e treinamento de pessoal em microeletrônica e para o fortalecimento da competência regional em laboratório, design, caracterização, confiabilidade e validação de circuitos integrados (chips); o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Eletrônica e da Informação [Ceteli], especializado no desenvolvimento de projetos nas áreas de Automação Industrial, TV Digital, Engenharia de Software e Engenharia Biomédica; a Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (FUCAPI), hoje referência regional em várias áreas que inclui formação superior de recursos humanos na área tecnológica e desenvolvimento de processos e produtos inovadores como receptor de sinais para TV digital, jogos para telefones celulares, instrumentos eletrônicos de apoio a deficientes visuais, além de soluções inovadoras e adaptadas à realidade amazônica, como o sistema de captação e tratamento de água para pequenas comunidades; o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), ainda que não emancipado juridicamente e mesmo antes de sua total e plena implantação, já desenvolve projetos nas áreas de cosméticos, bioinseticidas e repelentes, biocombustível, embriogênese, alimentos funcionais, bioprospecção de microorganismos e cultura de tecido de plantas.

Em relação a formação o Amazonas tem sido potencializado pois nesse estado a SUFRAMA financiou cursos de Graduação, Mestrado e Doutorado em Informática; Graduação, Mestrado e Doutorado em Biotecnologia; Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção; Mestrado e Doutorado em Doenças Tropicais; Doutorado em Planejamento de Transporte e Logística; Mestrado em Automação e Telecomunicações; Especialização em Inteligência Competitiva, Especialização em Microeletrônica, em Dinâmica e Controle de Sistemas Robóticos, em TV Digital e HDTV, em Mecatrônica; Mestrado em Engenharia Mecânica e de Materiais; Mestrado em Desenvolvimento Regional; Especialização em Farmacologia, em Tecnologia de Gás; Mestrado em Engenharia Elétrica/Sistemas Digitais e Doutorado em Engenharia Elétrica/Telecomunicações, estes últimos como parte de uma ambiciosa iniciativa da Universidade do Estado do Amazonas, conhecida como Programa Acelera Amazonas. Em relação a infra-estrutura para P&D financiou equipamentos e instalações para laboratórios do INPA nas áreas de microscopia, solos e plantas, tratamento de couro de peixe e outros; instalações físicas e laboratoriais na UFAM, como as do CETELI, do

Departamento de Ciência da Computação; instalações físicas e laboratoriais do CBA e CT-PIM, e outros.

Ainda como resultados da contribuição da autarquia para o tema contabilizam-se vários acordos de cooperação com instituições de expressão internacional em ciência e tecnologia, como o francês Le Pôle Minatec – Laboratoire d’Eletronique de Technologie de l’Information (Leti-Minatec), o maior laboratório da Europa para treinamento na área de micro e nanotecnologia e desenvolvimento de sistemas micro-eleto-mecânicos (MEMS); o belga Interuniversity MicroElectronics Center (IMEC), referência mundial em microtecnologia; o alemão VDI/VDE Innovation +Technik GmbH, cujo acordo abrange treinamento de tecnólogos e fabricação de MEMS e semicondutores específicos; e o instituto alemão Fraunhofer-IZM, com expertise de classe mundial em tecnologias de integração de sistemas, encapsulamento, MEMs e similares. Em relação a esse instituto acaba de ser assinado, no âmbito deste evento, convênio para transferir sua unidade instalada na Suframa, para a Universidade do Estado do Amazonas, um espaço acadêmico mais adequado para suas atividades.

3- A quantificação

A expressão monetária dessas ações ganha dimensão de grande monta, sobretudo partindo de uma autarquia centrada em gestão e controle e não exclusiva em fomento a C&T&I. Tais investimentos são efetivados pelas seguintes fontes:

3.1- Orçamento próprio: são receitas que ela arrecada por serviços que presta às empresas e das quais reserva parte (mínimo de 20%) para repasse às instituições de ECTI (Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação) regionais por meio de convênios. Entre 2002-2008, mesmo sofrendo contingenciamento na ordem de **R\$ 700 milhões**, foram aplicados **R\$ 50.875.000** com as seguintes destinações:

- a) Capital Intelectual (doutorados, mestrados, especializações e outros): **R\$ 18.103.000**;
- b) Pesquisas (desenvolvimento de produtos, processos e pesquisas aplicadas): **R\$ 8.469.000**;
- c) Infra-estrutura (instalações prediais, laboratórios, equipamentos e outros): **R\$ 23.303.000**.

3.2- Recursos da Lei de Informática: são recursos originados pelas empresas produtoras de bens de informática instaladas na ZFM, em contrapartida pelos incentivos fiscais que fruem. O total devido (5% das vendas nacionais, salvo exceções) é aplicado da seguinte forma:

a) A primeira parte pode ser aplicada diretamente pelas empresas (máximo de 2,7%) ou por convênio destas com instituições de ECTI regionais (mínimo de 1%). No período 2002-2006⁴ foram feitas as seguintes aplicações:

Finalidade	Total (R\$)
Hardware	127.615.655,65
Software	270.027.362,39
Desenvolvimento de sistemas	62.381.856,55
Processo produtivo	160.823.839,18
Capacitação	72.146.499,69
Pesquisa	19.071.292,95
Laboratórios	93.062.795,62
Outros	154.955.178,03
TOTAL	960.086.485,06

Do total acima, aproximadamente 40% se refere a convênio e 60% a investimento interno das empresas;

b) A segunda parte (mínimo 0,5%) é recolhida ao fundo CT-Amazônia para financiar projetos em toda a região. No período de 2003-2008 foram arrecadados para esse fundo R\$ 136.053.503,00 dos quais R\$ 54.106.275 estão retidos pelo contingenciamento. Esse fundo aplicou, via FINEP, R\$ 43.420.000 em infra-estrutura e laboratórios; e via CNPq, R\$ 35.672.000, sobretudo para apoio a desenvolvimento de produtos e fortalecimento de grupos de pesquisas.

c) A terceira parte, oriunda de resíduos decorrentes de glosas, recolhimentos menores e de penalidades também vão para o Fundo CT-Amazônia, em conta específica administrada pela FINEP e gerenciada pelo MDIC/Suframa para suporte ao PRO-TI (Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Setor de Tecnologia da Informação da Amazônia). Tal circunstância é singular pois trata-se do primeiro programa, dentre os 15 existentes no sistema nacional, que não é administrado diretamente pelas agências do MCT, o que reforça a institucionalidade da autarquia neste campo. Por meio dessa fonte estão em vias de aplicação R\$ 5 milhões, cujos editais serão lançados ainda este ano.

⁴ Os valores devidos em 2007 foram aplicados em 2008 e só serão comprovados em 2009

Considerando todas essas origens, a Suframa foi fonte, nos últimos 6 anos, de **R\$ 1.095.040.000,00** (um bilhão, noventa e cinco milhões e quarenta mil reais). Mais recursos teriam sido aplicados se não estivessem contingenciados, em torno de **R\$ 754 milhões**, incluindo recursos orçamentários e da Lei de Informática. Desse total, seriam destinados para ECTI, pelo menos, **R\$ 194 milhões**⁵.

4- As necessidades

E por que a SUFRAMA tem envolvimento tão significativo e intenso com o tema? Ela o faz porque entende que não há possibilidade de desenvolvimento da Amazônia se a economia regional não melhorar, amplamente, sua produtividade e competitividade e isso, é consenso mundial, só se adquire com grandes investimentos em ECTI.

Mas, além desse interesse pelo desenvolvimento mais amplo da região, a SUFRAMA tem uma obrigação institucional para se envolver com o tema. É que, o núcleo dinâmico de política que gerencia, situado no Pólo Industrial de Manaus (PIM), faz manufatura de produtos da vanguarda tecnológica, o que lhe obriga a concorrer com outros centros produtores mundiais. Buscar inovação de classe global é condição para a sobrevivência do PIM. Por isso recebemos com entusiasmo as idéias apresentadas por vozes respeitadas da academia, como os pesquisadores Bertha Becker e Carlos Nobre, propondo um possível ITA da Amazônia.

Em paralelo, durante a revisão do planejamento estratégico da Suframa, chegou-se a idéias similares a iniciativa de tal natureza. Sob a inspiração do pesquisador Tadao Takahashi, que coordenou a equipe técnica dessa revisão, foi cogitada a criação de uma dinâmica tecnológica para formar recursos humanos avançados, com condições para atuarem como lideranças científicas-tecnológicas e gerenciais de classe mundial, voltadas para os nichos estratégicos de interesse regional decorrentes ou conectados com as possibilidades produtivas atuais ou futuras do PIM. Tal idéia, assim como a originada na academia, foi inspirada no famoso e bem sucedido Instituto de Tecnologia da Aeronáutica, que na versão referida foi chamada de ITA do Norte⁶,

A SUFRAMA está sistematizando essas idéias e discutindo com atores relevantes envolvidos com o tema. Brevemente apresentará para a sociedade os resultados do que vem construindo, para o que, muitos das nobres lideranças científicas que abrilhantam este evento da SBPC já deram participação.

⁵ **R\$140 milhões** oriundos do orçamento e **R\$ 54 milhões** oriundos da Lei de informática.

⁶ Presente no evento em que a idéia foi apresentada, o então Ministro Gilberto Gil, saudou-a, imediatamente, com a interessante composição de uma paródia ao antigo sucesso musical "Peguei um ITA no Norte", de Dorival Caymmi, destacando a possibilidade dessa iniciativa ensejar um virtuoso fluxo de recursos humanos do Sul-Sudeste em direção ao Norte, ao contrário do que referia-se a composição original.

5- O futuro

Os estudos que estão sendo feitos revelaram uma realidade que era intuída, mas cuja dimensão não se tinha a percepção precisa. Trata-se da constatação de que atuam nesse tema, na Amazônia, dezenas de agências federais, cada qual com seus próprios programas e objetivos, administrando cifras significativas de recursos, porém pouco conectados com propósitos produtivos reais e ligados a inovação. Além disso, há os sistemas estaduais que, cada vez mais, vão construindo focos próprios para suas atuações e, certamente, requerendo volumes maiores de recursos.

Salta aos olhos, portanto, a falta de governança, isto é, um espaço institucional destinado a harmonizar as ações de C&T&I regional, como: estabelecer agenda prioritária, captar e alocar recursos, garantir o atendimento equilibrado de toda a região, atuar como interlocutor e agente executivo das políticas e órgãos federais envolvidos com o tema⁷, avaliar resultados de iniciativas baseadas em recursos públicos, fomentar e dar suporte para os grandes programas destinados a superar celeremente carências regionais e outros.

O ITA do Norte ou da Amazônia, se surgir, só terá sentido se advier no bojo de providência visando governança, para não se transformar em mais uma iniciativa isolada. Por isso, embora pensada especificamente para as dinâmicas econômicas vinculadas ao PIM, a SUFRAMA tem ciência de que essa idéia necessita ser construída em sinergia e visando contribuir no equacionamento das demais necessidades da região, no tema.

6- A relevância

Há, entretanto, algo a ser reiterado de forma veemente. Trata-se da importância fundamental do modelo ZFM como base para todas as iniciativas que a Suframa tem tomado em benefício da região e para todos os avanços e investimentos em C&T&I que o Estado do Amazonas tem feito e que o transformaram em modelo para o Brasil.

Os recursos aplicados via Suframa em C&T&I decorrem de taxas pagas pelas empresas ou recolhimentos de produtores de bens de informática. O orçamento da UEA depende de contribuições geradas pelas empresas da ZFM e o excelente orçamento da FAPEAM origina-se das arrecadações tributárias propiciadas pela ZFM. Dizendo de forma clara, sem ZFM, não haveria e nem há no horizonte, bases financeiras para iniciativas como estas que estão em curso na região.

⁷Inclusive a concessão de bolsas feita pelo CNPQ, CAPES, FINEP e outras agências.

A importância econômica que o PIM (núcleo dinâmico da ZFM) tem para a Amazônia é tão significativa que se converteu, nos últimos anos, em fonte de mais de 60% de todos os tributos federais arrecadados na região Norte (exceto Tocantins) do Brasil. O significado econômico de alguns indicadores do PIM, tomando-se por base o período 2002-2008, seguem abaixo:

- a) O faturamento registrou crescimento de 231%, atingindo US\$ 30 bilhões em 2008;
- b) Os postos de trabalho, diretamente na planta de produção, cresceram 85%, chegando a 106.777, em 2008. Os indiretos representam em torno de 400 mil;
- c) As aquisições de insumos nacionais registraram incremento de 4 pontos percentuais, totalizando em torno de 52% de tudo o que é consumido no Pólo, sendo que desse percentual 25,81% foi adquirido localmente, em 2008;
- d) Os investimentos consolidados no Pólo cresceram 273%, chegando, em 2008, em R\$ 8,3 bilhões;
- e) A arrecadação total, incluindo tributos federais, estaduais, municipais, taxas e contribuições, registrou crescimento próximo de 150%, superando os R\$ 15 bilhões em 2008;
- f) O crescimento da produção industrial foi maior em torno de duas vezes a média brasileira;
- g) Na Amazônia Ocidental (área de atuação da SUFRAMA), no período 2003-2006, o crescimento médio foi em torno de 36,99% no PIB e 32,10% no PIB per capita.

Além desses indicadores, sua condição estratégica para a Amazônia pode ser verificada pelas seguintes constatações:

- Os benefícios ambientais, cuja dimensão, apontada em recente pesquisa científica, demonstra o PIM como responsável por até 85% do baixo desmatamento do estado do Amazonas, o qual mantém 98% de sua cobertura vegetal preservada.
- Um PIB próximo de R\$ 50 bilhões, previstos para o Amazonas em 2007⁸, 3/4 de toda a Amazônia Ocidental, é um possante motor econômico a energizar toda a região em seu entorno. Isso significa consumo massivo a demandar produção dos estados vizinhos, indução para realização de obras de infra-estrutura inter-regionais, transferência de recursos de particulares residentes no núcleo dinâmico, centro robusto para formação de mão-de-obra qualificada para toda região e outros;

⁸ Os PIBs regionais são publicados, em média, com dois anos de atraso e último publicado foi do ano 2006.

- Através da Taxa de Serviço Administrativo (TSA) paga, na quase totalidade, pelas empresas do PIM, a SUFRAMA investiu, no período de 2002-2008, um montante próximo a R\$ 650 milhões, representando uma das principais fontes de investimentos federais na região.

Sem a ZFM e o seu PIM a Região Norte do Brasil seria um vazio econômico, perigoso para a soberania brasileira e danoso para a integridade da Amazônia.

7- Finalização

Temos consciência de que a ZFM precisa de aperfeiçoamentos. Por essa razão, a recente revisão do Planejamento Estratégico da Suframa identificou que há necessidade de maior enraizamento regional para seus fundamentos produtivos (vínculo com o verde); mais qualificação para o valor agregado por suas atividades econômicas (conhecimento, tecnologia desenvolvida localmente e outros); maior espraiamento econômico para outros estados da região (replicação de sua dinâmica industrial conforme potencialidades locais); direcionamento estratégico focado nesses propósitos (vontade regional organizada); condição de diretriz estratégica da nação para a região (encaixe com a lógica nacional); e consolidação, harmonização e estabilidade para os incentivos tributários que a embasam (manutenção de vantagens tributárias).

Tal política, além do propósito de consolidar o processo civilizatório regional em sua natureza endógena, equacionar os impasses nas formas de desenvolver a região, dar efetividade aos seus potenciais econômicos naturais, transformá-la em vetor relevante para inserção internacional do Brasil, serviria também, para experimentar novas opções para a sociedade brasileira, especialmente em suas dinâmicas econômicas.

Nesse particular reside o caráter singular do Modelo ZFM – o de ser um experimento propulsor de desenvolvimento do estado brasileiro em meio à floresta amazônica. Suas conquistas (escala econômica, efeito ambiental, robustez institucional, capilaridade regional e outros) representam um capital estratégico disponível para ser mobilizado como suporte e ponto de partida para as novas intenções da nação em relação à região. Por essa razão emerge, como providência urgente, a necessidade de melhorias amplas em sua competitividade, o que, como informam as experiências internacionais, só ocorrem com avanços massivos e acelerados em ECTI tanto específicos para o PIM quanto para a região toda. E esses avanços só parecem possíveis com uma competente governança sobre o tema para que os esforços regionais nesse campo tenham mais unidade, sejam mais convergentes entre si e possuam maior aderência com a agenda econômica e social da região.

Para contribuir com tal propósito a SUFRAMA se coloca ao dispor tanto para apoiar a coordenação quanto para o suporte ao funcionamento. Não o faz por interesse em hegemonia sobre a questão, mas tão somente porque tem urgência em avançar na busca de excelência em C&T&I para dotar seu PIM de condições para ter continuidade, com os mesmos êxitos e serviços prestados à região, tendo em vista a acirrada competitividade global.

Nesta Conferência, o Ministro Sérgio Rezende informou que o MCT aplicou R\$ 1,3 bilhão nos últimos seis anos em C&T&I na Região Norte toda. Os valores gerenciados direta e indiretamente pela Suframa totalizam soma equivalente para o mesmo período somente na Amazônia Ocidental, o que demonstra sua relevância e credenciamento para participar do processo de governança sobre o tema.

Assim, espera-se que, a partir deste evento, seja acelerada a construção desse processo de governança em ECTI para a região. Porém, acima de tudo, é necessário que as vozes que defendem a Amazônia se façam uníssonas também na defesa do modelo ZFM, para aperfeiçoá-lo e fortalecê-lo, porque, estejam certos, sem ele, por enquanto, não há bases reais equivalentes à dinâmica econômica atual com todos os seus efeitos virtuosos, no tema ECTI.

Muito obrigado

Elilde Mota de Menezes

**Superintendente Adjunto de Planejamento e Desenvolvimento Regional da
SUFRAMA**