

Competitividade, Inovação e Educação Corporativa: as ações da Superintendência da Zona Franca de Manaus, Amazonas, Brasil.

Flávia Skrobot Barbosa Grosso¹

José Alberto da Costa Machado, DSc²

Resumo

O artigo descreve algumas iniciativas relevantes em educação corporativa que ocorrem no Polo Industrial de Manaus, tanto conduzidas no âmbito interno da sua instituição gestora - a Superintendência da Zona Franca de Manaus - quanto no âmbito das empresas. Ademais, caracteriza o papel exercido por essa instituição na promoção do capital intelectual de um modo geral em toda a parte ocidental da Amazônia Brasileira”

Introdução

A trajetória da Zona Franca de Manaus (ZFM), desde 1967 até a atualidade, vincula-se a uma incontestável capacidade de adaptação às contínuas mutações de cenários políticos e econômicos. Igualmente, a Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), como gestora deste modelo de desenvolvimento regional, soube ajustar-se a essas mudanças, situando-se nos dias de hoje como braço político importante das políticas públicas federais tanto industriais quanto de desenvolvimento regional para a Amazônia.

Na fase atual, a atuação da Suframa está alinhada com a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), órgão do governo brasileiro ao qual a autarquia está vinculada. Como preconiza esta política, as ações públicas devem fomentar a competitividade do setor produtivo, sobretudo por meio do aumento da eficiência produtiva e da capacidade de inovação das empresas brasileiras. Tal política foi recentemente aprofundada com a instituição da Política de Desenvolvimento Produtivo, pelo MDIC, que avançou ao estabelecer metas factíveis e passíveis de monitoramento para fomentar o desenvolvimento. Entre as principais macrometas desta nova diretriz, que surgiu a partir da interlocução com o setor privado e ampla reflexão por parte do governo federal, está a elevação da capacidade de inovação das empresas por meio do aumento do investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), tanto público quanto privado.

¹ Economista. Pós-Graduada em Planejamento do Desenvolvimento Econômico pelo Cendec – Centro de Treinamento para o Desenvolvimento Econômico. Superintendente da Zona Franca de Manaus, desde 2003.

² **Doutor** em Desenvolvimento Sustentável, **Mestre** em Engenharia de Sistemas e Computação e **Graduado** em Administração de Empresas. **Professor Adjunto** do Departamento de Economia da Universidade Federal do Amazonas. Coordenador Geral de Estudos Econômicos e Empresariais da Superintendencia da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA).

No modelo ZFM, o estímulo à competitividade do setor produtivo não é preocupação recente e tem sido motivado pelos desafios impostos por contingências e dinâmicas nacionais e internacionais no decorrer dos seus 41 anos de existência. Para fazer frente a essas mudanças e buscando fortalecer o modelo e seus espraamentos econômicos virtuosos, a Suframa tem continuamente desenvolvido uma série de estudos e diagnósticos sobre as demandas e gargalos ao desenvolvimento regional, sobretudo no campo da Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I). O objetivo maior é buscar instrumentos que permitam o aumento da competitividade não somente dos setores produtivos do Pólo Industrial de Manaus (PIM), mas daqueles vinculados ao aproveitamento econômico das potencialidades da biodiversidade amazônica e que envolvem todos os estados da sua área de jurisdição – a Amazônia Ocidental, formada por Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima, e os municípios de Macapá e Santana, no Amapá, parte Oriental da região.

Fato inconteste desta preocupação foi a implantação, em 2003, do Centro de Ciência, Tecnologia e Inovação do Pólo Industrial de Manaus (CT-PIM), que foi precedida de um detalhado estudo, concluído em 2002, que apontou a necessidade de estruturação de um novo cenário de desenvolvimento da região, a partir do investimento em capital intelectual e do fortalecimento do sistema regional de C,T&I, corroborando com a constatação de que o conhecimento, a inovação e o capital humano estão de fato na fronteira da competitividade³. O CT-PIM representou a primeira ação concreta de uma estratégia de atração, capacitação e retenção de recursos humanos competentes e atuantes, exercida pela Suframa em busca da promoção de uma ampla mobilização na obtenção de capital intelectual para a região.

Para oferecer um panorama das ações da Suframa na promoção e fortalecimento do capital intelectual regional, sob os pressupostos da educação corporativa, este artigo foi dividido nas seguintes seções: iniciativas internas, relacionadas a sua dinâmica institucional; iniciativas institucionais de apoio externo; e iniciativas do setor produtivo do PIM no campo da educação corporativa⁴. Ao final são tecidas considerações sobre os efeitos destas iniciativas para o desenvolvimento regional.

Como áreas prioritárias, o sistema de C,T&I e o desenvolvimento de capital intelectual tem recebido parcela relevante dos investimentos de recursos próprios da Suframa. Somente no período de 2002 a 2007, a Autarquia destinou aproximadamente R\$ 90 milhões para projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) na Amazônia Ocidental e Amapá, que resultaram na melhoria de infra-estrutura de instituições de ensino, pesquisa e inovação, bem como na implantação de dezenas de cursos de capacitação, graduação, mestrado e doutorado.

3 Luiz Edmundo Prestes Rosa, Mestre em Psicologia Social pela PUC-SP e Diretor Geral do Congresso Nacional de Gestão de Pessoas desde 2004, afirma que “diferentemente de outras grandes mudanças do passado, em que a base do sucesso passava pela decisão de prover as empresa de infra-estrutura, como capital e tecnologias, agora, na nova economia, as regras do jogo serão também diferentes. Se de alguma forma tal infra-estrutura se tornou mais acessível a um grande número de empresas, ao mesmo tempo deixou de ser suficiente para assegurar um verdadeiro diferencial competitivo. Para onde vamos, a nova fronteira estará mais no conhecimento, na inovação e, portanto, no que se chama de capital humano.”

4 Entende-se por educação corporativa um conjunto de ações que visam desenvolver conhecimentos, habilidades e competências alinhadas ao interesse estratégico da organização e, por conseguinte, capazes de incrementar o potencial competitivo da mesma, conforme exposto por MARTINS (2004).

Iniciativas internas

Não obstante o desenvolvimento institucional compor uma das linhas estratégicas da Suframa, a decisão de investir de forma mais contundente na qualificação dos seus servidores e colaboradores comprova a capacidade de resposta da Autarquia desafios da atualidade. Nesse sentido, os investimentos da Suframa em sua equipe funcional abrangem níveis técnico-operacionais e a educação continuada de técnicos e especialistas, em busca da ampliação da expertise regional e a formação e desenvolvimento contínuo de multiplicadores.

O Programa de Capacitação e Formação de Recursos Humanos da Suframa atende mais de 200 de servidores e colaboradores anualmente (quadro 1.1 apresenta detalhamento por ano). Em 2005, a Autarquia concluiu o Projeto Formar, que ofereceu oportunidade a 83 servidores de concluírem os Ensinos Médio e Fundamental. No Ensino Superior, destaca-se o convênio com a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) para realização do Curso Sequencial de Formação em Gestão do Desenvolvimento Regional que, em abril de 2008, formou a sua terceira turma, completando 74 servidores atendidos. Esse curso merece especial ênfase por traduzir a busca de alinhamento estratégico da equipe de servidores com a missão precípua da Suframa, qual seja a de promoção do desenvolvimento regional.

É crescente também os investimentos da Autarquia na oferta de cursos de pós-graduação, mestrado e doutorado para servidores e colaboradores. Entre 2003 e 2007, 114 pessoas do seu quadro funcional foram contempladas com cursos como Mestrado em Desenvolvimento Regional e Especializações em Microeletrônica, Gerenciamento de Projetos, Comércio Exterior, Psicologia Organizacional e Inteligência Competitiva. O investimento em qualificação abrange ainda cursos de Doutorado, também em Desenvolvimento Regional e em áreas como Logística, Economia e Engenharia de Produção.

No que tange à área de inovação, a Suframa financia a segunda turma do curso de pós-graduação em Inovação em Negócios, em uma parceria inédita que envolve a Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (Fucapi) e a Universidade do Novo México, buscando reunir expertises em inovação tanto da região quanto de outros países. O curso já contemplou 20 servidores e colaboradores da Autarquia e tem como foco o aprimoramento de competências na gestão de projetos inovadores de interesse para o desenvolvimento da região.

Quadro 1.1 - Quantitativo de servidores que participaram de cursos de formação, por ano (2003 a 2007).

	2003	2004	2005	2006	2007
Ensino Fundamental	36	13	7	20	7
Ensino Médio	154	167	110	97	106
Ensino Superior	79	59	116	120	128
Pós Graduação	19	19	24	16	24
Mestrado	1	2	3	3	3
TOTAL	289	260	260	256	268

Fonte: Coordenação Geral de Recursos Humanos da Suframa.

Iniciativas de apoio externo

O apoio a iniciativas de entes públicos e privados para tornar mais robusto o sistema regional de C,T&I e fortalecer as ações para formação de capital intelectual tem sido uma das principais ferramentas estratégicas da Suframa no cumprimento de seu compromisso com o desenvolvimento regional. Tais iniciativas abrangem a implantação de estruturas de C,T&I, como o Centro de Ciência, Tecnologia e Inovação do Pólo Industrial de Manaus (CT-PIM) e o Centro de Biotecnologia da Amazônia, este último voltado para a geração de biotecnologias baseadas na biodiversidade regional; o financiamento de dezenas de cursos de graduação, especialização, mestrado e doutorado; e a ampliação de acordos de cooperação tecnológica internacional.

Como citado anteriormente, o CT-PIM configura-se como uma das principais estratégias para o adensamento tecnológico do parque industrial local, bem como do fomento à formação de capital intelectual, sobretudo aquele voltado a áreas estratégicas como a de Microssistemas e Microeletrônica. No campo da formação do capital humano, o CT-PIM tem atuado por meio da viabilização de importantes acordos de cooperação, que tem contribuído significativamente para a atração, capacitação e retenção de recursos humanos altamente qualificados.

Os acordos firmados são todos voltados à formação de expertise e envolvem instituições de renome internacional, como o francês Le Pôle Minatec – Laboratoire d'Electronique de Technologie de l'Informalition (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; e o alemão VDI/VDE Innovation +Technik GmbH, cujo acordo abrange treinamento de tecnólogos e fabricação de MEMS e semicondutores específicos.

Ainda com referência aos acordos de cooperação internacional, cabe destacar o que foi firmado entre a Suframa e instituto alemão Fraunhofer-IZM, que resultou, em 2007, na implantação de uma unidade em Manaus voltada para tecnologias de integração de sistemas, encapsulamento, MEMS, interconexão de portas para Tecnologia da Informação e aplicações voltadas para telecomunicações. A presença do instituto na capital do Amazonas representa, sem dúvida, a intensificação da produção de conhecimento na Amazônia.

Já em estágio avançado também encontra-se o Centro de Biotecnologia da Amazônia, que mantém processo contínuo de atração, fixação e treinamento de recursos humanos especializados, reunindo em seus quadros 20 doutores e pós-doutores, 18 mestres, 55 especialistas, além de dezenas de graduandos e formados no ensino médio. São recursos humanos que dominam áreas estratégicas, como a Microbiologia, Bioquímica, Farmacologia e Toxicologia, fundamentais para o desenvolvimento de novos produtos oriundos de recursos da biodiversidade amazônica.

A Suframa tem apoiado ainda a implantação de dezenas de infra-estruturas de ensino e pesquisa, públicas e privadas, e a realização de cursos de graduação, mestrado e doutorado, além de dezenas de cursos de especialização e técnicos em toda a sua área de atuação (quadro 2.1 mostra detalhamento).

Entre os cursos, destacam-se a 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 e Transporte, Doutorado em Administração e Desenvolvimento Sustentável.

O apoio da Autarquia para realização destes cursos é feito por meio de convênio com instituições de ensino e pesquisa da Amazônia Ocidental e Amapá, com a destinação significativa de recursos próprios, arrecadados com a arrecadação da Taxa de Serviços Administrativos (TSA), cobrada das empresas instaladas no PIM.

Quadro 2.1 - Cursos financiados pela Suframa em sua área de atuação

Cursos	Áreas
DOUTORADO (09)	Engenharia de Produção, Biotecnologia, Doenças Tropicais e Infecciosas, Engenharia de Transportes e Desenvolvimento Sustentável; Ecologia e Manejo de Recursos Naturais; Informática; e Administração.
MESTRADO (15)	Desenvolvimento Regional, Automação, Telecomunicações, Informática, Biotecnologia, Doenças Tropicais e infecciosas, Microeletrônica e Mecânica; Química de Produtos Florestais; Ecologia e Manejo de Recursos Naturais; Meio Ambiente; Informática.
GRADUAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE RH (46)	Graduação em Engenharia Mecânica Plena e Aquisição de Equipamentos. Especializações: Microeletrônica, Engenharia Mecânica, Monitoramento Inteligência Competitiva, Processo de Fabricação Mecânica, Dinâmica e Controle de Sistemas Robóticos, Televisão Digital e HDTV, Comércio Exterior; Tecnologia e Distribuição de Gás Natural Capacitação RH: Formação de Agentes Públicos; Qualificação em Línguas Estrangeiras; Turismo; Empreendedorismo; Secretariado; Informática; Desenv. Regional; Qualificação no PIM; Desenvolvimento de Software para Sistemas de TV Digital; Tecnologia de couro de peixe; Matemática; Metrologia; Logística.
TOTAL	70 Cursos entre Graduação, Especialização, Mestrado, Doutorado e capacitação de recursos humanos

Fonte: Coordenação de Desenvolvimento Regional da Suframa. Além dos cursos citados, foi firmado, em 2007, convênio com a Universidade do Estado do Amazonas para a implantação do programa Acelera Amazonas, para formar 350 doutores e 400 mestres no estado no período de 2007 a 2012.

Iniciativas do setor produtivo do PIM

Inúmeras são as iniciativas das indústrias do PIM em educação corporativa, considerada instrumento de competitividade pela grande maioria das aproximadamente 600 empresas instaladas no parque local. Alguns *cases* merecem destaque, a exemplo de empresas como a Masa da Amazônia, do setor de matérias plásticas; a Nokia do Brasil, fabricante de telefones celulares; a Moto Honda da Amazônia e a Brastemp da Amazônia. Também destacam-se iniciativas como a do Centro da Indústria do Estado do Amazonas (CIEAM) e da Federação das Indústrias do Estado do Amazonas em programas de capacitação e atualização de relevo.

Campeã pela segunda vez consecutiva, 2006 e 2007, do prêmio concedido pela revista Você SA/Exame como “A melhor empresa para se trabalhar no Brasil” e “A melhor em cidadania empresarial”, em um ranking de 150 de todo o país, a Masa da Amazônia investe significativamente em educação corporativa. Somente em 2006, destinou mais de R\$ 1,2 milhão em programas nessa área, entre eles, uma pós-graduação *in company* para gerentes, além de subsídios para cursos de graduação, MBA e idiomas. Também em destaque estão as ações da Nokia do Brasil, que investe em educação continuada não somente de seus funcionários, mas para a população em geral, com um programa de Ensino Técnico de Nível Médio de excelência reconhecida na região. No âmbito corporativo, a empresa investe em parcerias com universidades e consultorias de representação mundial para enriquecer seus conteúdos. Igualmente são expressivos os investimentos da Moto Honda, que mantém programas para seus funcionários e iniciativas que englobam revendedores e distribuidores da marca em todo país, a exemplo dos dois Centros de Treinamentos Honda, em São Paulo e Recife.

A Brastemp, uma empresa da Whirlpool S.A., subsidiária da Whirlpool Corporation, maior fabricante mundial de eletrodomésticos, mantém no PIM a mesma política do grupo para a área de educação corporativa, que envolve a gestão das competências vinculada ao planejamento estratégico e direcionada às necessidades do negócio da empresa. Assim, mantém uma série de programas de capacitação profissional e educação formal, a exemplo da Escola de Manufatura, que simula operações das linhas de produção e manufatura de eletrodomésticos em um laboratório que capacita novos e antigos funcionários da empresa, e o Coaching de Executivos, com a seleção de consultores externos para treinar os executivos do grupo que necessitem desenvolver competências específicas ou superar eventuais lacunas individuais.

Com foco no desenvolvimento das empresas do PIM, o CIEAM criou em 1999, dentro do seu Programa de Gestão do Conhecimento da entidade empresarial, o Projeto Encontro com Nôtaíveis, que completou 90 eventos com a frequência de aproximadamente 50 mil pessoas em nove anos. O foco do projeto, de acordo com o CIEAM é a qualificação dos profissionais do PIM a partir da troca de experiências com expoentes do mundo corporativo em temas diversificados que formam um painel de conhecimentos inovadores. Igualmente os esforços da FIEAM têm como um dos principais focos a capacitação profissional, com programas como “Educação do Trabalhador”, realizado por intermédio do Serviço Social da Indústria (SESI), e os cursos desenvolvidos no Centro de Educação e Tecnologia Antônio Simões, que mantém parcerias com empresas do PIM nas áreas de Informática, Automação e Gestão da Produção.

Considerações sobre os efeitos das iniciativas institucionais no desenvolvimento regional

Os esforços de promoção em C,T&I e de formação de capital intelectual, inseridos como item regular da agenda institucional da Suframa e realizados em parceria com instituições de pesquisa locais, públicas e privadas, bem como as iniciativas do setor produtivo, buscam forjar um sólido sistema de ensino, pesquisa e inovação capaz de suportar a competitividade da produção empresarial *high-tech*, explorando não somente competência tecnológicas básicas e avançadas disponíveis, mas também fronteiras de inovação, sobretudo no aproveitamento das potencialidades da região amazônica. Busca-se, por fim, o adensamento das cadeias produtivas de bens do PIM e aqueles oriundos da biodiversidade da região, para tornar a dinâmica econômica gerada pelo modelo Zona Franca de Manaus ainda mais competitiva no cenário global.

Em termos de adensamento da cadeia produtiva, cabe destacar os indicadores do PIM que apontam que o grau de nacionalização dos insumos industriais utilizados na produção sobre o total adquirido pelas empresas encontra-se no patamar de 55%, dos quais 30% representam insumos produzidos regionalmente.

As ações de C,T&I também pretendem se encaixar na lógica de aproveitamento racional dos recursos naturais amazônicos, reforçando a manutenção de um dos indicadores mais relevantes do PIM que, por abrigar indústria de baixo impacto ambiental e configurar-se como alternativa econômica na geração de emprego e renda, contribui para que o índice de preservação da cobertura floresta do Estado do Amazonas mantenha-se em 98% por várias décadas. O Centro de Biotecnologia da Amazônia já desenvolve produtos e processos biotecnológicos de alto valor agregado, com o desenvolvimento atualmente de sete projetos na área de cosméticos, cinco no segmento de bioinseticidas, quatro no de alimentos funcionais, além de projetos na área de biocombustíveis, bioprospecção de microorganismos e em cultura de tecidos de plantas amazônicas.

Não obstante a relevância destes avanços, sobretudo no que diz respeito ao desenvolvimento de alternativas econômicas baseadas no conhecimento, o principal efeito das ações de C,T&I e formação de capital intelectual reside, sem dúvida, no ganho sócio-cultural para a população amazônica, com a abertura de novas fronteiras para o desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida.

Referências

VLIUKENAS, C.; VALQUÍRIA, D. (Org.). Educação faz a diferença. São Paulo: Academia Accor Latin América, 2008. 97 p.

MARTINS, H.G. Para onde vai a universidade corporativa? Notas para uma agenda da educação corporativa brasileira. http://www.educor.desenvolvimento.gov.br/arq_oficinaii/artigo15-herbertmartins.pdf Acesso em: 09 maio 2008.

MACHADO, José Alberto da Costa, et al. Metamorfoses do Modelo Zona Franca de Manaus: desafios à Pesquisa e ao Planejamento do Desenvolvimento Regional. In: SCHERER, E.; Oliveira, J. A. (Org.). Amazônia: Políticas Públicas e Diversidade Cultural. Rio de Janeiro: Garamond, 2006, v., p.30-60.

SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. Um Centro Tecnológico para Promoção do Desenvolvimento Tecnológico, Econômico, Social e Ambiental do Pólo Industrial de Manaus. Manaus, 2002. 190 p.