



Curso Superior de Tecnologia em Logística

Sílvio Júlio Cavalcanti de Freitas*

Inseridos em um contexto socioeconômico marcado por profundas transformações, fortemente influenciadas pelo avanço das tecnologias de informação, trabalhadores de diversas categorias vivem, enquanto profissionais atuantes nesse mercado, a demanda por uma contínua atualização e aprimoramento de seus conhecimentos, habilidades e competências. A esses trabalhadores soma-se um significativo número de estudantes que, cursando e concluindo o ensino médio no Brasil, justificam o aumento da demanda pela educação superior.

Nesse cenário, atuam as indústrias modernas ou de capital intensivo que, por serem detentoras de tecnologias e processos operacionais sofisticados, exigem funcionários altamente qualificados e direcionam significativas parcelas do seu investimento ao contínuo aprimoramento de seu contingente humano.

Assim, a competitividade e a conseqüente busca pela qualidade e produtividade cada vez maiores têm exigido das empresas, dentre outras iniciativas, o investimento no aprimoramento e elevação dos níveis de capacitação profissional dos seus recursos humanos.

Especificamente, no que se refere à Logística, segundo Fleury (2003) a explosão do comércio internacional, a estabilidade econômica proporcionada pelo Real e as privatizações da infra-estrutura são os fatores que estão impulsionando o processo de mudanças na economia brasileira. Entre 1994 e 1997, o comércio exterior brasileiro apresentou um crescimento de 50 % em três anos.

* Mestre em Administração pela PUC Minas, Engenheiro Mecânico, Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Logística da PUC Minas. Unidade Barreiro.

O rápido crescimento do comércio internacional, e principalmente das importações, gerou uma enorme demanda por logística internacional, uma área para a qual o país nunca havia se preparado adequadamente tanto em termos burocráticos quanto de infraestrutura e práticas empresariais.

No entanto, todo o esforço empresarial para manter-se competitivo nesse novo cenário esbarra nas enormes deficiências ainda hoje encontradas na infraestrutura de transporte e comunicações. Residem aí enormes oportunidades para aumento de produtividade e melhoria da qualidade de serviços logísticos (FLEURY, 2003).

Assim, é essencial a capacitação dos profissionais para que estejam aptos a enfrentarem estes desafios.

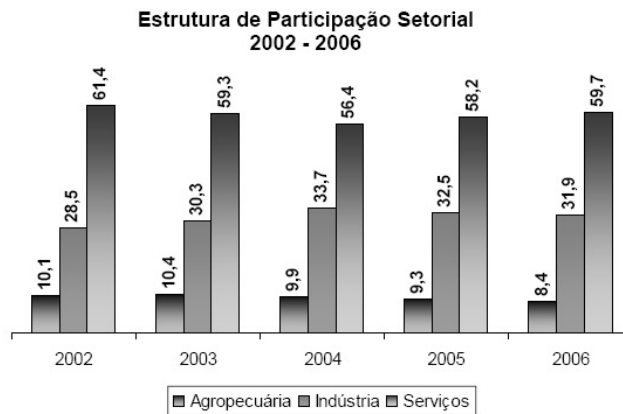
Dentre os mais relevantes elementos dessa capacitação destacam-se a boa formação de base tecnológica, a desenvoltura para a tomada de decisão, a criatividade e a facilidade para o trabalho em equipe.

As estruturas curriculares dos cursos superiores de tecnologia, que conduzem a graduação em áreas mais específicas, propiciam ao tecnólogo um diferencial vantajoso, ou seja, uma formação tecnologicamente mais direcionada e, ao mesmo tempo, associada a visão holística do contexto profissional, requisitos que fundamentam o padrão do profissional moderno.

Segundo definição do Conselho de Gestão Logística (CLM - Council of Logistics Management), organização formada em 1962 e sediada em Illinois nos Estados Unidos, “Logística é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e economicamente eficaz de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e informações relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes.”

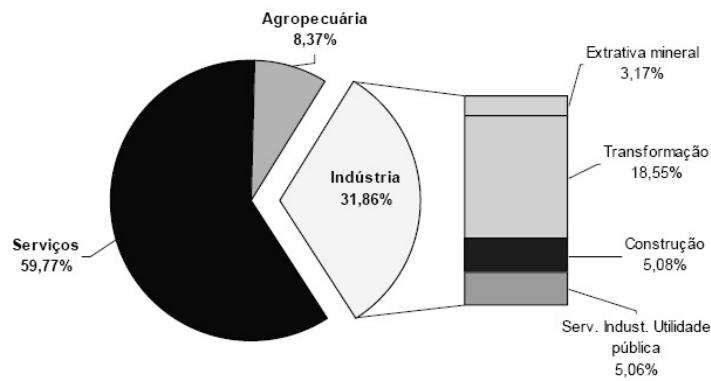
Inserida no setor de prestação de “Serviços”, responsável pela maior contribuição na geração da riqueza do Estado de Minas Gerais, a Logística, mais frequentemente relacionada a atividades como transporte e armazenagem, se destaca como uma das principais atividades econômicas do Estado.

PIB de Minas Gerais – Classificação por Atividade Econômica



Fonte: Fundação João Pinheiro

**Estrutura de Participação Segundo Principais Setores
de Atividade Econômica - 2006**



Fonte: Fundação João Pinheiro

Fonte: Perfil da Economia Mineira – Janeiro de 2009 - FIEMG

Em relação ao potencial tamanho do mercado de atuação do profissional de Logística, os dados da tabela abaixo, sobre o número de empresas e empregados por subsetores no Estado, mostra que o subsetor de Transportes e Comunicações, entre o total de vinte e cinco sub setores, figura como setor que demanda o sexto maior número de empregados, o que sinaliza a boa perspectiva de colocação dos egressos do Curso de Tecnologia em Logística no mercado de trabalho do Estado.

Número de empresas e empregados por Sub-setores do IBGE em MG - Agosto/2008

Sub-Sector IBGE	Número de Empresas	Número de Empregados
Extrativa Mineral	4.869	39.925
Indústria de Produtos Minerais não Metálicos	6.004	49.131
Indústria Metalúrgica	8.344	135.459
Indústria Mecânica	2.584	39.549
Indústria do Material Elétrico e de Comunicações	1.141	29.410
Indústria do Material de Transporte	705	59.775
Indústria da Madeira e do Mobiliário	7.317	45.524
Indústria do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica	4.842	28.128
Ind. da Borracha, Fumo, Couros, Peles, Similares, Ind. Diversas	3.689	30.023
Ind. Química de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, Perfumaria	4.489	57.500
Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos	15.424	120.594
Indústria de Calçados	2.890	30.755
Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e álcool Etilico	15.868	178.034
Serviços Industriais de Utilidade Pública	1.373	26.305
Construção Civil	40.678	305.182
Comércio Varejista	291.959	621.511
Comércio Atacadista	24.781	111.318
Instituições de Crédito, Seguros e Capitalização	5.301	46.444
Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários	101.136	361.162
Transportes e Comunicações	29.303	189.755
Serviços de Alojamento, Alimentação, Reparação, Manutenção, Redação	147.450	443.433
Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários	28.721	127.963
Ensino	12.810	117.669
Administração Pública Direta e Autárquica	2.711	95.999
Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais, Extrativismo Vegetal	90.856	356.135
Total	855.245	3.646.683

Fonte: Cadastro de Estabelecimentos Empregadores – MTE (Agosto/2008)

Fonte: Perfil da Economia Mineira – Janeiro de 2009 - FIEMG

Também são relevantes os dados sobre a economia da região de Belo Horizonte, sede da PUC Minas Barreiro onde se oferece o curso de Tecnologia em Logística.

Belo Horizonte possui o quinto maior PIB entre os municípios brasileiros, com o valor aproximado de 28,4 bilhões de reais e um PIB per capita de R\$ 11.951,00, em 2005. O setor terciário (serviços e comércio) contribui com 80% da riqueza produzida no município. Consequentemente, o setor industrial corresponde ao restante do PIB.

A Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH - possui o quinto maior parque produtivo da América do Sul, com destaque para a indústria automobilística e de autopeças, siderurgia, eletrônica e construção civil, com um PIB de cerca de 62,3 bilhões de reais, em 2005. Está entre os sete municípios com a melhor infra-estrutura do

país. Posicionada em um eixo logístico do Brasil, é servida por uma malha viária e ferroviária que a liga aos principais centros e portos do país e dispõe de dois aeroportos: recebe vôos nacionais e internacionais através do Aeroporto de Confins e vôos nacionais e regionais através do Aeroporto da Pampulha.

Também merecem destaque a implantação e operação, na RMBH e em outras localidades do Estado, dos portos secos, recintos alfandegados de uso público nos quais são realizadas operações de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro de mercadorias e de bagagem sob controle aduaneiro. Localizados nas cidades de Juiz de Fora, Uberlândia, Uberaba, Varginha e Betim, região metropolitana de Belo Horizonte, oferecem às empresas soluções logísticas diferenciadas e integradas que proporcionam agilidade e eficiência na gestão do fluxo nacional e internacional de mercadorias e informações ao longo das cadeias produtivas. Os portos secos são terminais portuários que podem oferecer, além de movimentação, armazenagem e transporte de cargas, serviços de entreposto industrial, entreposto aduaneiro e desembarço nas operações de exportação e importação, consistindo, portanto, significativa fonte de demanda de profissionais especializados em gestão de operações logísticas.

Mais especificamente, a região do Barreiro, onde é oferecido o curso Superior de Tecnologia em Logística da PUC Minas (CSTL), é considerada a região mais movimentada da capital após o centro comercial de Belo Horizonte. Completou em 2008 seus 153 anos de idade, sendo mais antiga do que a própria cidade. São mais de 9.000 empresas de comércio e prestação de serviços, bem como profissionais autônomos, indústrias de pequeno médio e grande porte, shopping e variadas instituições que dão um perfil de cidade ao distrito que dista 15 km do centro de Belo Horizonte, mas pertencente a esse município. Com cerca de 300 mil habitantes, 90 mil domicílios, 54 bairros, caso fosse emancipado estaria entre as 8 maiores cidades de Minas Gerais. A região está ligada ao centro da cidade por diversas vias e bairros. Sendo que as estações BHBUS Barreiro e Diamante polarizam o transporte coletivo da região.

Uma estatística publicada pela Prefeitura de Belo Horizonte, em 2006, constatou um total de 9.747 atividades, comerciais, industriais e de serviços. Foram catalogados 4.190 comércios varejistas, 404 comércios atacadistas, 3.901 empresas de prestação de serviços, 355 indústrias, 324 locais de serviços de uso coletivo e 573 profissionais autônomos. A arrecadação do Distrito do Barreiro representa cerca de 40% do Valor

Adicional Fiscal (VAF) de Belo Horizonte, mostrando a importância dessa região a capital.

Percebe-se, então, a grande oportunidade oferecida pelo mercado que, em contrapartida, passa a requerer, em seus diversos níveis, necessária base de educação: educação profissional básica para os não-qualificados, qualificação profissional de técnicos profissionais de nível superior e educação continuada para atualização, aperfeiçoamento, especialização e requalificação do profissional já atuante.

Nesse contexto, o Curso Superior de Tecnologia em Logística objetiva a formação técnica e científica sem, contudo, reduzir a importância da formação humanística que promoverá a formação do gestor apto a refletir, analisar e buscar alternativas compatíveis com a realidade organizacional e social, sempre com uma atitude cidadã frente aos desafios da nossa sociedade e valores fundamentados em ideais de fraternidade e justiça.

O curso visa atender a demanda do mundo do trabalho por formação na área de logística em nível superior de ensino. Isto é, o curso dirige-se a todos aqueles que pretendam uma formação com vistas ao desenvolvimento e a incorporação de saberes exigidos no desempenho de funções pertinentes ao gestor de logística. Incluem-se aí estudantes que pretendam ingressar na área de logística, profissionais que já atuam na área de logística e que necessitam de formação acadêmica, de subsídios teóricos ou pretendam atualizar e aprimorar seus conhecimentos e ações, egressos de cursos técnicos, superiores e de graduação em diversas áreas do conhecimento que pretendam aprofundar seus estudos na área de logística.

Entre os dias 04 a 10 de junho de 2008 foi realizada pela coordenação didática do curso uma pesquisa sobre o perfil acadêmico e profissional dos alunos regularmente matriculados no CSTL no primeiro semestre de 2008. A pesquisa revelou através de um instrumento de coleta de dados que em relação a atuação profissional dos alunos, mais de 90% dos alunos trabalham, destes aproximadamente 80% atuam em organização privada, desenvolvendo atividades em nível operacional nas áreas de serviços (37,5 %), indústria (31,7%) e comércio (18,3%). Os dados mostraram que 52,9 % dos alunos do curso já atuam na área de logística. Em relação ao tempo de atuação profissionais 29,8 % têm entre 5 a 10 anos de experiência, 23,1 % têm entre 2 a 4 anos de experiência, 15,4% têm de 11 a 20 anos de experiência e 14,4 % têm até 1 ano de experiência. Apenas 5,8 % têm mais de 20 anos de experiência. A faixa de concentração

da remuneração está entre 501,00 a 1.000,00 (cerca 30 %) e de 1.001,00 a 2.000,00 (cerca de 30 %). Estes dados apontam que devido ao seu perfil diferenciado o aluno do CSTL deve ser motivado para as atividades que articulem teoria e prática, integração empresa-escola.

Na esfera do desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas específicas o CSTL pretende capacitar os alunos a utilizar métodos e técnicas aplicados às atividades de planejamento, execução e controle de logística com o objetivo de maximizar e gerir com eficácia a armazenagem, a movimentação, o suprimento, a distribuição e o transporte de mercadorias, assim como permitir o acesso a elas pelo consumidor final. Tais conhecimentos serão trabalhados mais intensivamente nos módulos de Gestão de Estoques, Gestão de Suprimentos e Distribuição e Gestão de Logística Integrada.

O desenvolvimento das competências profissionais tecnológicas acima relacionadas encontra respaldo na pesquisa de Murphy e Poist Jr., citados por Ganga e Musetti (2005), que revelam que com a orientação cada vez mais estratégica da logística nas empresas, os gerentes de logística devem ser proficientes nas habilidades empresariais ou de negócios, que se referem ao conhecimento que direta (marketing, contabilidade, finanças) ou indiretamente (psicologia, sociologia, relações públicas) pertencem ao negócio, nas habilidades de logística, que se referem à educação preparatória em vários campos (transporte, armazenagem, previsão) compreendidos na função logística e nas habilidades administrativas que, por sua vez, incorporam atributos tais como planejamento, organização e controle.

Com o propósito de atingir os objetivos anteriormente citados, formar um profissional com o perfil descrito e possibilitando ao aluno o desenvolvimento das competências profissionais tecnológicas descritas para o Tecnólogo em Logística a estrutura curricular foi organizada sobre quatro módulos de formação que correspondem aos respectivos módulos de aprendizagem, configurados conforme descrito abaixo:

a) Módulo Básico Gerencial, com ênfase na formação gerencial básica, composto por unidades curriculares cujos conteúdos abrangem os fundamentos gerais da gestão de logística nas organizações.

b) Módulo de Gestão de Estoques, com ênfase na formação profissionalizante.

c) Módulo de Gestão de Suprimento, Distribuição e Transporte, com ênfase na formação profissionalizante.

d) Módulo de Gestão de Logística Integrada – “Supply Chain Management”, com ênfase na formação profissionalizante.

As disciplinas do módulo de formação básica, além de constituírem espaço para a reflexão sobre questões emergentes no mundo contemporâneo, pretendem contribuir para a visão multidisciplinar da área de gestão e de outras áreas do conhecimento. O segundo, terceiro e quarto módulos caracterizam-se pela ênfase na formação profissionalizante e constituem a base do saber característico da área de atuação do gestor, tanto administrativo quanto operacional, e são compostos por um conjunto de disciplinas e de atividades acadêmicas que definem a identidade essencial do egresso.

As atividades desenvolvidas nas disciplinas “Projeto em Logística I, II e III” do CSTL têm como objetivo auxiliar o desenvolvimento das competências necessárias ao aluno visando seu preparo para atuação no mundo do trabalho. Através dessas disciplinas o curso proporciona ao aluno a oportunidade de participar de atividades práticas relacionadas a sua formação, tais como atividades de extensão e práticas investigativas que proverão aos alunos os conteúdos para desenvolvimento dos Projetos.

Os referidos Projetos, que constituem prática investigativa multidisciplinar, buscam a integração entre as disciplinas por meio da evidenciação de seus conteúdos teóricos nas práticas cotidianas de organizações empresariais. Serão elaborados de forma a contemplar os conteúdos das disciplinas profissionalizantes, sendo desenvolvido a partir do segundo módulo, de acordo com as ênfases específicas dos respectivos módulos. Assim, permitirão ao aluno, ao final do curso, uma visão ampla, sistêmica e integrada das principais atividades logísticas que permeiam a Cadeia de Suprimento. Cabe, portanto, enfatizar que a proposta das disciplinas de Projeto em Logística pretende estabelecer um elo efetivo entre o ensino, a pesquisa e a extensão, incorporando ao Projeto Pedagógico do curso a evidência da busca da indissociabilidade entre essas três áreas.

Ao final de cada período letivo (módulo) são realizados os Seminários de Integração e Avaliação I, II, III e IV que, através de atividades interdisciplinares que, envolvendo todas as disciplinas do módulo, propiciem a discussão e avaliação dos conhecimentos transmitidos e do aprendizado efetivamente auferido pelos alunos. Esse

processo é desenvolvido através da discussão e das perspectivas de aplicação dos conteúdos ministrados no contexto profissional onde atuam os alunos, além de retomar e trabalhar as lacunas de conhecimento observadas através do desempenho dos alunos em avaliações realizadas ao longo do período letivo.