

PROPOSTA DO MESTRADO EM GESTÃO INDUSTRIAL COMO MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

João Luiz Kovaleski¹ - CEFET-PR (Unidade de Ponta Grossa)

Resumo: O Brasil está experimentando uma difusão sem precedentes de neologismos na área da gestão organizacional. Termos como reengenharia, downsizing, benchmarking, chaos business, entre outros, passaram a fazer parte do vocabulário dos gestores. Porque, supostamente, deram certo em algum lugar.[1] [2] [3]. Embora o procedimento não seja de todo inadequado, pois certamente estimula profissionais e organizações a empreenderem transformações inovativas, observando a concorrência industrial mais acirrada, levando as indústrias brasileiras a buscarem modelos de gestão que lhes assegurem a competitividade. E, neste particular, não temos dúvida de que levarão vantagens consideráveis aquelas organizações que souberem efetuar uma simbiose entre as técnicas gerenciais avançadas e os conhecimentos advindos dos meios acadêmicos.. Este estudo na região dos Campos Gerais a 120 quilômetros de Curitiba-PR. Onde a cidade de Ponta Grossa é o pólo, com capita de US\$ 4,835, com forte base industrial, nas áreas de metalurgia, mecânica, fiação, química, cerâmica, beneficiamento de madeira e soja, armazenagem de grãos e sementes, fabricação de bebidas e papel, frigoríficos e mineração, entre outras. somados a existência do CEFET-PR, da Universidade Estadual, FIEP, ACIPG, SESI, SENAI, SESC e SEBRAE, surgiu a oportunidade de efetuarmos uma proposta de gestão do capital intelectual voltado ao desenvolvimento regional utilizando mecanismos de cooperação universidade-indústria que esta publicação relatará.

Palavras-chave: Inovação tecnológica, mestrado profissional

Abstract: *Brazil is experimenting a very new diffusion of neologisms in the organizational administration area. Terms like, reengineering, downsizing, benchmarking, chaos business,*

¹ Dr em Instrumentação Industrial, Université Joseph Fourier - França, chefe do Departamento de Pós-Graduação da unidade de Ponta Grossa do CEFET-PR, kovaleski@pg.cefetpr.br.

among others, became part of the administrator's vocabulary because they have worked somewhere else. Or so it seems. The procedure is not at all inadequate, for it certainly stimulates professionals and organizations to undergo innovative transformations, leading to a tighter industrial dispute, making Brazilian industries search for administration models that will secure their competitiveness. In this aspect, there is no doubt that those organizations that know how to make a symbiosis between the advanced management techniques and the knowledge sprung from the academic areas will get considerable advantages. This study was done in the Campos Gerais region, which is 120 kilometers from Curitiba, Paraná, where there is a main industrial city, Ponta Grossa, having an income of US\$ 4,835, with a strong industrial base in the areas of metallurgy, mechanics, threading, chemistry, ceramics, wood and soy treatment, grain and seed storage, production of beverages and paper, slaughterhouse and mining, among others. That industrial base added to the existence of high knowledge schools and institutions like Cefet-Pr, the State University of Ponta Grossa, FIEP, ACIPG, SESI, SENAI, SESC and SEBRAE, brought the opportunity of fulfilling a proposal of administering the intellectual capital directed to the regional development by using mechanisms of cooperation between the industry which will be reported in this issue.

keywords:

1 INTRODUÇÃO.

Procedimento como reengenharia, *downsizing*, *benchmarking*, *chaos business*, *total quality*, entre outros, certamente estimulam profissionais e organizações a empreenderem transformações, deve-se admitir que é amplamente discutível a eficácia dessa tendência num país como o Brasil que, mesmo estando em um estágio crescente de desenvolvimento, insiste em apresentar profundas discrepâncias em relação ao mundo chamado desenvolvido. [4] [5] [6]

A literatura e as organizações estão repletas de idéias e lições sobre administração. O discurso é conhecido: a conectividade, a aceleração e a fragmentação são infundidos no processo de gestão. [7] [8]

É preciso fazer cada vez mais e melhor e em menos tempo. Para responder aos desafios, as empresas promovem constantes intervenções, algumas bem-sucedidas, outras, nem tanto. [9]

Porém, se o lado mais substantivo do discurso das mudanças é conhecido, um outro lado mais sombrio, não pode ser ignorado. Os mesmos vetores que estão mudando

as empresas estão também catalisando um outro fenômeno: na virada do milênio, as organizações estão se transformando em reinos mágicos, habitados por gerentes heróis, consultores e gurus que ocupam a cena vendendo poções para todos os males. Modismos gerenciais, como os sistemas integrados e a reengenharia, sucedem uns aos outros no ritmo das estações. [10][11]

É um universo que se considera em permanente mutação, mas onde (afirmam os mais críticos) “tudo muda para que fique exatamente como está”. É um mundo de insustentável leveza, dominado pela retórica e pela manipulação dos sentidos. O universo corporativo parece finalmente chegar à era do espetáculo, identificada por Guy Debord há mais de três décadas. [12]

O outrora fechado e vetusto mundo empresarial vai ganhando ares de parque temático, um mundo entre o sonho e a realidade, movido por atores exóticos, enredos mirabolantes e efeitos especiais.

Se empresas estão se tornando ambientes teatrais, cinematográficos, devemos admitir que a culpa por essa situação, em parte, cabe ao meio acadêmico brasileiro. A transposição de determinadas estratégias e modelos de gestão no primeiro mundo, não implica sucesso automático em países periféricos. Essa mesma visão de mundo é compartilhada pela nossa elite intelectual. Curiosamente, porém, no dia a dia de nossas Instituições de Ensino Superior, nas salas de aula, no desenvolvimento de pesquisas e, sobretudo, na intervenção organizacional e nas ações e decisões de executivos, ao nos defrontarmos com o desafio da busca da modernidade empregamos um referencial transposto de ambientes que pouco têm em comum com a realidade de nosso país. [13] [14]

Um país onde a indústria tem imensas dificuldades de operar no mercado externo, pois lhe faltam produtos, marcas, marketing, qualidade, preço e experiência internacional. Adicionalmente, somos um país carente de pesquisas universitárias sobre esse tema e, além disso, as reservas de mercado e a atuação oligopolista de muitas de nossas maiores organizações têm permitido alta lucratividade com a utilização de simulacros gerenciais descontextualizados. Mas, estamos em tempos de mudanças e fatalmente a concorrência industrial se tornará mais acirrada, levando as indústrias brasileiras a buscarem modelos de gestão que lhes assegurem a competitividade. E, neste particular, não temos dúvida de que levarão vantagens consideráveis aquelas organizações que souberem efetuar uma simbiose entre as técnicas gerenciais avançadas e os conhecimentos advindos dos meios acadêmicos. Antes de tudo, esse é um processo necessário. [15] [16]

Isto colocado, voltemos os olhos para o interior do Estado do Paraná. A cidade de Ponta Grossa foi fundada em 1812 e está localizada no segundo planalto paranaense, na região dos Campos Gerais a 120 quilômetros de Curitiba. O município tem uma área de 2.212,6 Km² e uma renda *per capita* de US\$ 4,835 sendo considerado um município pólo da região.

Com uma população de 286.647 habitantes, Ponta Grossa possui uma forte base industrial, especialmente nas áreas de metalurgia, mecânica, fiação, química, cerâmica, beneficiamento de madeira, beneficiamento de soja, armazenagem de grãos, beneficiamento de cereais, produção de sementes, fabricação de bebidas, frigoríficos e mineração, entre outras.

A presença destas indústrias, do CEFET-PR, da Universidade Estadual de Ponta Grossa e de órgãos como o SESI, SENAI, SESC, SENAC e SEBRAE, somadas a infraestrutura de uma cidade de porte médio elevaram a cidade de Ponta Grossa à condição de liderança regional.

Todas essas empresas e instituições carecem de formação em nível de pós-graduação na área de Gestão Industrial, constituindo-se num mercado latente e, acima de tudo, exigente. O meio acadêmico está sendo solicitado a dar respostas às necessidades do mercado. O CEFET-PR, através da sua Unidade de Ponta Grossa dispõe de recursos humanos altamente qualificados e infra-estrutura adequada, não podendo deixar de atender a estes anseios.

A criação do Mestrado Profissionalizante em Gestão Industrial responderia, desta forma, a uma necessidade socialmente definida de capacitação profissional nesta área na região de Ponta Grossa, Estado do Paraná. Necessidade esta que se coloca como de natureza diferente da que seria propiciada por um Mestrado Acadêmico. Surge a partir do interesse comum entre o setor acadêmico (CEFET-PR) e um setor não acadêmico (gestores atuando nas indústrias da região) que será beneficiado pelo tipo de qualificação que se estará oferecendo.

O programa proposto terá como foco as questões e pesquisas relacionadas com sistema produtivo, ou seja, estará centrado em trabalhos práticos, respaldados por um consistente embasamento teórico, objetivando o atendimento de demandas do ambiente empresarial local e regional. Preocupa-se, assim, com a questão da inovação tecnológica e com a gestão dos conhecimentos práticos e pragmáticos, e não somente na prospecção de novos conhecimentos de difícil aplicabilidade. A pesquisa de cunho puro, por sua vez, se enquadra num mestrado acadêmico, curso que, diga-se de passagem, o sistema já possui. Por essas razões, as filosofias que norteiam as duas modalidades são distintas e, em alguns pontos, complementares. Não há, dessa forma, uma justaposição entre programas já existentes e esse novo programa, mas sim uma simbiose construtiva para toda a pós-graduação e para o sistema CEFET-PR como um todo.

Outro aspecto que consideramos de fundamental importância é a adequação do programa às exigências da vida societária atual. Com a Portaria nº 47, de 17 de outubro de 1995, que efetivou a possibilidade da criação de programas de mestrados dirigidos à formação profissional, um novo e importante nível de formação se configurou.

O mencionado nível responde por um tipo de formação que a muito se encontrava em vacância. Podemos dizer que se trata de uma formação específica entre a proporcionada pelos cursos *Senso Lato* e *Senso Estrito* até então existentes. Por quê? Porque, por um lado, os cursos *lato*, apresentam exigências restritas no que tange a pesquisa e, por outro, os cursos *estrito*, até então em sua forma restrita, apresentavam, do ponto de vista da pesquisa, exigências incompatíveis com exigências atuais do mercado que, dada à complexidade dos problemas atuais enfrentadas pelo tecido industrial, tem exigências particulares no enfrentamento do desafio do desenvolvimento regional.

Pensando no desenvolvimento regional, podemos inferir que a globalização impinge condições de competição acirradas entre as empresas como para todo o sistema produtivo. [17] [18]

Os problemas decorrentes aumentam em complexidade e em dificuldade, assim um curso de mestrado profissionalizante é considerado mais apropriado dados os novos desafios existentes.

O diferencial existente é que, por vocação, a pesquisa cunho mais aplicado tem uma adequação ímpar com a modalidade profissionalizante. Nesse curso, não só é possível, como também desejável, que os conhecimentos adquiridos sejam consolidados com um trabalho (preferencialmente uma dissertação) de cunho prático. Além disso, a maior flexibilidade de dedicação do cursista ao programa é outro ponto que não pode deixar de ser mencionado.

Pensando na realidade da Unidade onde se pretende implantar a proposta, que tem seu nível superior alicerçado no ensino tecnológico, podemos afirmar, sem cometer incorreções, que não existe nada mais adequado.

O Mestrado Profissionalizante em Gestão Industrial contribuirá, igualmente, para que o Sistema Nacional de Pós-graduação amplie sua interface com os setores não acadêmicos da sociedade brasileira e amplie a formação de mestres para o exercício de profissões outras que não a de docente pesquisador. Sem falar que, por tudo que foi exposto, a aquisição de experiência em mestrado profissionalizante é essencial para que mantenha seu posicionamento privilegiado dentro do sistema nacional.

Ademais, o alargamento da atuação do CEFET-PR buscando atender necessidades regionais específicas em termos de estudos de pós-graduação segue o exemplo de outras instituições federais como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (www.ppgep.ufrgs.br/mp2001) e a Universidade Federal de Santa Catarina (www.eps.ufsc.br) que tem ofertado cursos de mestrado profissional em Curitiba, portanto, fora de sua área geográfica como se pode observar nas home-pages citadas. Pretende-se, oportunamente, estender o Curso de Mestrado Profissional em Gestão Industrial do CEFET-PR, Unidade de Ponta Grossa, a outras regiões do Paraná e do Brasil, a exemplo do que faz a Universidade Federal do Rio de Janeiro com seu MBA em Gestão Tecnológica ministrado em Brasília (www.esad2000.com.br) e o Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro, CEFET-RJ, com seu curso de MBA executivo também realizados em Brasília (mbafuncefet@uol.com.br) o qual tem esgotado o número de vagas como prova da imensa demanda reprimida nesta área. Ficaremos apenas nesses exemplos embora existam dezenas de outros.

A historicamente bem sucedida interação do CEFET-PR com o meio industrial, utilizando com eficácia os mais diferentes mecanismos de parceria tidos como modelo para as demais instituições de ensino do Brasil, credencia-o para alavancar o processo de aumento da competitividade das indústrias, através do Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão Industrial.

Os cursos de pós-graduação *stricto* e *lato sensu* (que serão detalhados no histórico da instituição) bem como a realização de pesquisa e prestação de serviços pelo CEFET-PR o qualificam-no também para a oferta de mestrado profissionalizante.

Embora o Programa de Pós Graduação em Gestão Industrial - PPGGI seja novo, tem a sua implantação e desenvolvimento respaldado por um esquema eficiente de intercâmbio com setores profissionais não acadêmicos relacionados com as áreas do curso, pois o CEFET-PR é nacionalmente conhecido pela forte ligação com o meio empresarial, consolidado nos seus 90 anos de existência. O CEFET-PR igualmente possui

tradição de ensino pós-graduado podendo oferecer mestrado profissionalizante, pois já tem comprovada a sua habilitação para esse fim, demonstrada pela existência de pesquisa de qualidade e pela execução de projetos relacionados com a área industrial.

O PPGGI não compromete, com a oferta do Mestrado Profissionalizante em Gestão Industrial, o desempenho dos demais cursos de Pós-graduação promovidos pelo CEFET-PR, pelo contrário, complementa-os.

Gostaríamos de destacar que os mecanismos propostos para a efetivação do PPGGI não são novos dentro do sistema. A alavancagem inicial de um programa, que é do sistema, com a utilização de pesquisadores de outro programa, sem o comprometimento do primeiro, não só é necessária para o Programa proposto como é uma ação articulada para o desenvolvimento do próprio sistema. Essa é uma fórmula de sucesso, o PPGTE é um exemplo.

Por fim, entendemos que o programa possibilitará um grande número de benefícios para a Instituição, entre os quais destacamos: o fortalecimento dos cursos de tecnologia, a garantia de parcerias futuras com a pesquisa aplicada, a consolidação de linhas de pesquisa que vem se destacando institucionalmente, possibilidade efetiva de qualificação do corpo docente, a constituição de um pólo irradiador de pesquisa, possibilidade de inserção dos professores que vem realizando estudos em nível de doutorado em um programa de pós-graduação, oportunidade efetiva para o desenvolvimento de pesquisas, inserção dos alunos dos cursos de tecnólogo em atividades pesquisa, entre muitas outras que aqui poderiam ser mencionadas.

Por tudo que foi exposto, temos convicção plena da necessidade e da viabilidade dessa proposta, que é uma proposta do Sistema CEFET-PR.

2 HISTÓRICO DO CEFET-PR

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná teve seu início no começo do século, quando em 23 de setembro de 1909, através do Decreto Presidencial nº 7.566, foi institucionalizado o ensino profissionalizante no Brasil. Em janeiro de 1910, surgiu a Escola de Aprendizes e Artífices de Curitiba, à semelhança das criadas nas capitais de outros estados da federação. Ministrava-se o ensino elementar e destinava-se, inicialmente, às camadas mais desfavorecidas e aos menores marginalizados.

Em 1937, recebeu a denominação de Liceu Industrial de Curitiba, ministrando ensino equivalente ao de primeiro ciclo. Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Industrial unificou a organização deste ensino em todo o território nacional. A nova orientação atribuía ao ensino a preparação profissional dos trabalhadores da indústria, dos transportes, das comunicações e da pesca. Este curso industrial passou a ser ministrado em dois ciclos: no primeiro, incluiu-se a instrução industrial básica, a de mestría, a artesanal e a de aprendizagem; no segundo, já em nível de segundo grau - o técnico e o pedagógico. Funcionando paralelamente ao ensino secundário, o ensino industrial começou a ser vinculado ao conjunto de organização escolar do país, com a possibilidade de ingresso dos formandos nos cursos técnicos em escolas superiores e em cursos diretamente relacionados a sua formação profissional.

Com essa nova reforma, instituiu-se a rede federal de estabelecimentos de ensino industrial, denominadas Escolas Técnicas. Por sua vez, o Liceu Industrial de Curitiba passou a denominar-se Escola Técnica de Curitiba. Nessa época, mais precisamente em março de 1944, foi criado o primeiro curso de 2º Ciclo da Instituição: o Curso de Mecânica.

Em 1946, foi firmado um acordo entre o Brasil e os Estados Unidos visando ao intercâmbio de informações relativas aos métodos e à orientação educacional para o ensino industrial e ao treinamento de professores. Decorrente desse acordo criou-se a Comissão Brasileiro-Americana Industrial (CBAI), que passou a integrar o Ministério da Educação.

Os Estados Unidos contribuíram com auxílio monetário, especialistas, equipamentos, material didático, oferecendo estágio para professores brasileiros em escolas americanas integradas à execução do Acordo. A então Escola Técnica de Curitiba tornou-se um Centro de Formação de Professores, recebendo e preparando docentes das Escolas Técnicas de todo país, em cursos ministrados por um corpo docente composto de professores brasileiros e americanos.

Em 1959, a Lei nº 3.552 reformou o ensino industrial no país. A nova legislação acabou com os vários ramos de ensino técnico existentes até então, unificando-os. Permitiu maior autonomia e descentralização da organização administrativa e trouxe um alargamento do conteúdo da educação geral nos cursos técnicos. A referida legislação estabeleceu, ainda, que dois dos membros do Conselho Dirigente de cada Escola Técnica deveriam ser representantes da indústria e fixou em 4 anos a duração dos cursos técnicos, denominados então cursos industriais técnicos. Por força da Lei nº 3.552/59, a Escola Técnica de Curitiba alterou o seu nome, à semelhança das Escolas Técnicas de outras capitais, para Escola Técnica Federal do Paraná.

Em 1969, a Escola Técnica Federal do Paraná, juntamente com as do Rio de Janeiro e Minas Gerais, foi autorizada por força do Decreto-Lei nº 547, de 18/04/69, a ministrar cursos superiores de curta duração. Utilizando recursos de um acordo entre o Brasil e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), foram implementados três Centros de Engenharia de Operação nas três Escolas Técnicas referidas, que passaram a oferecer cursos superiores. A Escola Técnica Federal do Paraná passou a ofertar cursos de Engenharia de Operação nas áreas de Construção Civil e Elétrica, a partir de 1973.

Em 1978, a Lei nº 6.545 trouxe o que se poderia denominar de “maioridade” da Instituição. Juntamente com as Escolas Técnicas Federais do Rio de Janeiro e Minas Gerais, que também ofereciam cursos de ensino superior de curta duração, a então Escola Técnica Federal do Paraná foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), um novo modelo de instituição de ensino com características específicas: atuação exclusiva na área tecnológica; ensino superior como continuidade do ensino técnico de 2º Grau e diferenciado do sistema universitário; acentuação na formação especializada, levando-se em consideração tendências do mercado de trabalho e do desenvolvimento; realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços à comunidade.

Essa nova situação abriu para o CEFET-PR. Os cursos de ensino superior ministrados até então passaram a ser de duração plena. Os cursos de Engenharia de Operação deram lugar aos de Engenharia Industrial.

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná iniciou atividades de pós-graduação “stricto sensu” no ano de 1988, com a criação do programa de Mestrado em Informática Industrial, oriundo de outras atividades de pesquisa e pós-graduação “lato sensu”, realizadas de forma conjunta, (no ano de 1987), com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), além da participação do governo do Estado do Paraná como instituição de apoio ao fomento.

Em 1991, tendo em vista a interdisciplinaridade existente nas atividades de pesquisa do programa, que envolviam profissionais tanto nas áreas mais ligadas à Engenharia Elétrica quanto aqueles mais voltados às áreas de Ciência da Computação, o Colegiado do Curso propôs que sua denominação passasse a ser de “Curso de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial” (CPGEI), o que foi aprovada pelos Conselhos Superiores do CEFET-PR.

O CPGEI foi aprovado pelo sistema de pós-graduação, sendo acompanhado pelo GTC/CAPES desde sua criação em 1988. Na primeira avaliação bi-anual (88/89) recebeu a indicação “SC”, na segunda (90/91/92) progrediu para o conceito “C”, na terceira (93/94) obteve “C+” e finalmente na quarta avaliação obteve avaliação máxima (Conceito “A”). Atualmente o curso encontra-se credenciado pela CAPES e obteve conceito 5 na última avaliação divulgada (97/98). O desenvolvimento do curso foi acompanhado por uma adequada política institucional de desenvolvimento de recursos humanos no âmbito do CEFET-PR, permitindo a capacitação de mestres e doutores em Universidades do país e do exterior.

Paralelamente, alguns profissionais titulados, com experiência anterior de pesquisa e pós-graduação em outras instituições, foram também atraídos para o programa. Outro mecanismo adotado para busca de doutores foi à utilização de bolsas de fixação, bolsas para recém-doutores obtidas junto ao CNPq e bolsas DTI de programas especiais como RHAE e PCDT.

A partir de 1990, participando do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, o CEFET-PR estendeu sua ação educacional ao interior do estado do Paraná com a implantação de suas Unidades de Ensino Descentralizadas nas cidades de Medianeira, Cornélio Procópio, Ponta Grossa, Pato Branco e a partir de 1995, em Campo Mourão.

Em 1994, o CEFET-PR, através de sua Unidade de Pato Branco, incorporou a Faculdade de Ciências e Humanidades daquele município. Como resultado, passou a ofertar novos cursos superiores: Agronomia, Administração, Ciências Contábeis, Letras, Licenciatura em Matemática e Processamento de Dados.

Em 1995, teve início o segundo Programa de Pós-Graduação “stricto sensu” em Tecnologia (PPGTE), com área de concentração em Inovação Tecnológica e Educação Tecnológica. O PPGTE foi avaliado nestes três primeiros anos recebendo conceito 3 em 1998. Em 1996, o Curso de Tecnologia da Construção Civil foi convertido em Engenharia da Produção Civil.

Em 1999, o CPGEI instituiu seu curso de doutorado em Engenharia Elétrica e Informática e em 2000 o CEFET-PR iniciou as atividades do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e de Materiais, numa prova inequívoca da sua capacidade e de sua busca pela consolidação como instituição de excelência também no ensino pós-graduado.

3 HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE PONTA GROSSA.

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Unidade de Ponta Grossa foi inaugurado a 20 de dezembro de 1992 pelo Ministro da Educação e do Desporto, Murílio de Avellar Hingel, na gestão do então Prefeito Municipal Eng. Pedro Wosgrau Filho, numa contribuição do Governo Federal à realização dos anseios de progresso e desenvolvimento do povo paranaense.

Localiza-se a seis quilômetros do centro da cidade. Está instalada no antigo Seminário Menor Redentorista, numa área de 121.000 m², doada pela Prefeitura Municipal, à Avenida Monteiro Lobato, km 04, s/n.º.

Os cursos ofertados no CEFET-PR, Unidade de Ponta Grossa são:

- ?? Educação Superior - Curso Superior de Tecnologia em Alimentos modalidade Industrialização de Laticínios; Curso Superior de Tecnologia em Eletrônica modalidade Automação de Processos Industriais, Curso Superior de Tecnologia em Mecânica modalidade Processos de Fabricação e Curso Superior de Tecnologia em Informática modalidade Sistemas de Informação;
- ?? Educação Básica - Ensino Médio;
- ?? Pós-Graduação – Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho;
- ?? Educação Profissional - a educação profissional se processa em três níveis, a saber: (i) Nível Básico: destinado à qualificação e re-profissionalização de trabalhadores, independente de escolaridade prévia; (ii) Nível Técnico: destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do Ensino Médio; (iii) o Nível Tecnológico: correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico.

Com relação aos Cursos de Tecnologia é importante destacar que se trata de uma nova forma de graduação plena em Tecnologia proposta pelo CEFET-PR em caráter inovador para o país. Dentre as inovações incorporadas à sua estrutura, destacamos: a acentuada formação de um profissional imerso em tecnologia; a agregação de uma especialidade à sua formação generalista (dentro do conceito do pensar globalmente agir localmente); o desenvolvimento de um produto ou processo inovador na realização de um trabalho de diplomação, a carga horária mais compatível com os ciclos tecnológicos (3.000 horas), além da possibilidade de diplomação ao longo do curso (ao término do 1º ciclo), com a formação de um profissional técnico mais atualizado e com formação sólida em nível geral e profunda em nível técnico, constituindo-se ainda numa contribuição à redução dos índices de evasão dos cursos superiores.

A estrutura curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia é composta por disciplinas teórico-práticas (bases científica de gestão), atividades de laboratório, estágio supervisionado e trabalho de diplomação, que gradua o estudante em Tecnologia ou como Tecnólogo. Os Cursos Superiores de Tecnologia têm por objetivo preparar profissionais que detenham simultaneamente, uma formação científica sólida, o conhecimento e a

capacidade de desenvolver processos tecnológicos e competência gerencial. Um profissional preparado e especializado mas, sobretudo, consciente da dimensão social e visão humana do processo.

Esses delineamentos, em sua curta trajetória, projetou o CEFET-PR Unidade de Ponta Grossa como pólo irradiador de tecnologia em relacionamento intenso com o complexo empresarial realizando pesquisa aplicada com vistas às necessidades e peculiaridades regionais.

Através de pesquisas, atua no desenvolvimento e melhoria de produtos, projetos, cursos para qualificação e a especialização de profissionais e serviços em parcerias com as indústrias, buscando intervir positivamente no desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida da comunidade onde se insere. É a escola alimentando a empresa e a empresa adentrando a escola disponibilizando recursos para melhorar a qualidade, diversificar produtos, reduzir custos na tentativa de se buscar novos mercados e de manter os já conquistados. Diante da competitividade, de melhor aproveitamento e racionalização dos recursos, propicia ao administrador repensar sua organização, a desenvolver e adotar novas técnicas gerenciais e produção mais eficiente.

O CEFET-PR Unidade de Ponta Grossa possui larga experiência no desenvolvimento de pesquisas. Contando com 30 (trinta) laboratórios, equipados com tecnologia de ponta, alberga profissionais experientes e estagiários supervisionados pelas coordenações dos cursos superiores. Inúmeras são as indústrias que fazem uso deste ambiente tecnológico.

Na área de pesquisa para o desenvolvimento e melhoria dos produtos, abre um leque de opções atuando no setor alimentício, eletrônico, mecânico e de informática dos quais destacamos os seguintes:

- ?? *desenvolvimento de Fibras do Jaracatiá* para utilização na indústria alimentícia. O projeto de desenvolvimento desse produto foi premiado na MOSTRATEC/98 – Mostra de Trabalhos Técnicos em Novo Hamburgo-RS, conquistando o direito de apresentação numa Mostra Internacional de Trabalhos Tecnológicos nos Estados Unidos;
- ?? *produção de embutidos em geral*, na qual o CEFET colabora com as empresas Batávia e Perdigão, inovando seu processo de fabricação em parceria com o SEBRAE;
- ?? *Masisa do Brasil Ltda* - pesquisas laboratoriais e padronização de técnicas de controle de qualidade da matéria prima e produtos processados;
- ?? *COOPERMETAL – Cooperativa dos Metalúrgicos de Criciúma, IBEMA – Companhia Brasileira de Papel e ALL – América Latina Logística do Brasil S/A* – pesquisa em metalografia ótica, ensaios de tração e análises químicas.

Atualmente, encontra-se em fase de implantação um laboratório para treinamento em sistema CIM – Centro Integrado de Manufatura, objetivando acompanhar as tendências de mercado para a modernização e acompanhamento da tecnologia e atuais tendências de automação industrial. A **Fundação Vitae** acreditando no potencial da escola está patrocinando essa implantação.

Devemos destacar, ainda, que a Instituição promove inúmeros cursos de especialização destinados à profissionais de nível superior atendendo à demanda das empresas atentas ao setor produtivo. Alguns exemplos:

- ?? Gerenciamento Ambiental para Pequenas e Médias Empresas - Módulos I, II e III com o objetivo de capacitar as empresas pequenas e médias para a otimização de recursos, redução de custos, melhoria de processo e produtos, visando a adequação a novos mercados, através de conhecimentos teóricos e práticos das relações da empresa com o ambiente;
- ?? Curso de Especialização Lato Sensu em Metodologia do Ensino Tecnológico;
- ?? Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho;
- ?? Coordenadores da Qualidade e Auditor Interno da Qualidade. Promovendo 2 (dois) cursos abrangendo 45 profissionais, em parceria com o SEBRAE, RODONORTE, KAISER E PHILUS ENGENHARIA

A instituição, também, na sua trajetória de disseminador de tecnologia e conhecimentos, tem desenvolvido sistematicamente atividades no campo da pesquisa. Um número significativos de trabalhos publicados em periódicos e anais de eventos científicos apresentam parte dos resultados dessas pesquisas e corroboram a argumentação proposta.

4 OBJETIVOS DO MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO INDUSTRIAL

Os objetivos gerais são:

- ?? Preparar profissionais para os grandes desafios do novo milênio na área de gestão industrial, através do desenvolvimento da capacidade de reflexão crítica sobre problemas da gestão industrial.
- ?? Oferecer aos participantes uma visão integrada do processo de gestão industrial, estimulando a análise e compreensão das variáveis organizacionais como forma de desenvolver competências para a busca da excelência no desempenho pessoal.
- ?? Formar recursos humanos com qualificação adequada para atender a demanda do setor produtivo.

Os objetivos específicos são:

- ?? Gerar conhecimentos necessários para solução de problemas específicos do setor industrial.
- ?? Fortalecer a cooperação entre o CEFET-PR e o setor industrial.
- ?? Atender a demanda reprimida na região na área de formação pós-graduada em gestão industrial.

5 CORPO DE PROFESSORES.

- ?? João Luiz Kovaleski (Doutor em Instrumentação Industrial, Université Joseph Fourier - França, 1992);
- ?? Ivanir Luiz de Oliveira (Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais, Universidade Federal de São Carlos, 1999);
- ?? João Carlos Colmenero (Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais, Universidade Federal de São Carlos, 1999);
- ?? Luciano Scandelari (Doutor em Física, Métodos Físicos Experimentais, Université Joseph Fourier - França, 1999);
- ?? Luiz Alberto Pilatti (Doutor em Educação., Unicamp, 2000);
- ?? Rui Francisco Martins Marçal (Doutor em Instrumentação Eletro-Eletrônica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000).
- ?? Dácio Roberto dos Reis (Doutor em Gestão Industrial, Universidade de Aveiro - Portugal, 2000);
- ?? Dario Eduardo Amaral Dergint (Doutor em Economia, Université de Technologie de Compiègne – França, 2000);
- ?? Hélio Gomes de Carvalho (Doutor em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2000).
- ?? Magda Leite, (Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais, Universidade Federal de São Carlos, 2001);
- ?? Luiz Mauricio Martins de Resende, (Doutor na UFSC em Engenharia Mecânica. 2001).

Professores em Formação

- ?? Rita de Cássia da Luz Stadler, Mestre em Educação (UNICAMP, 1997), doutoranda em Lingüística pela UNESP. Previsão de conclusão de doutoramento e integração ao PPGGI em 2002.
- ?? Antônio Carlos de Francisco, Mestre em Tecnologia (CEFET-PR, 1999), doutorando em Engenharia da Produção na UFSC. Previsão de conclusão de doutoramento e integração ao PPGGI em 2002.
- ?? Lúcia Felicidade Dias, Mestre em Alimentos (Universidade Estadual de Maringá, 1995), doutoranda em Química Industrial (UFSC. Previsão de conclusão de doutoramento e integração ao PPGGI em 2002.
- ?? Ricardo Marçal Matias, Mestre em Engenharia Elétrica (UFSC 1997) , Doutorando na Universidade AKRON, Ohio-USA em Engenharia Elétrica. Previsão de conclusão de doutoramento e integração ao PPGGI em 2002.
- ?? José Luiz Trindade, Mestre em Tecnologia Química (UFPR 1992), Doutorando na UFPR em Biotecnologia. Previsão de conclusão de doutoramento e integração ao PPGGI em 2003.

Revista EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA

Periódico Técnico-Científico dos Programas de Pós-Graduação em Tecnologia dos CEFETs – PR/MG/RJ

O quadro docente é formado integralmente por doutores, com produção intelectual divulgada em veículos reconhecidos e de ampla circulação em sua área de conhecimento.

Quanto ainda ao corpo docente observa-se a dimensão adequada para o oferecimento do curso, não há dependência de professores visitantes para o desenvolvimento das atividades regulares de docência e orientação.

6 CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS DO CURSO DE MESTRADO EM GESTÃO INDUSTRIAL.

A quem é dirigido (Clientela).

Profissionais com distintas formações acadêmicas, gestores de pessoas e de processos industriais que busquem uma visão mais ampla sobre as modernas técnicas de gestão industrial visando o desenvolvimento regional.

Estrutura curricular do curso.

O curso oferecerá oito disciplinas, sendo que seis delas obrigatórias (mais tópicos especiais) em cada linha de pesquisa, conforme Figura 1. As duas linhas de pesquisa serão:

- 1 - Gestão da Manutenção de Processos Industriais (GMPI);
- 2 - Gestão da Inovação e do Conhecimento. (GIC)

Disciplinas ofertadas:

- ?? Tecnologia da Informação.
- ?? Gestão da Qualidade.
- ?? Técnicas de Gestão Industrial.
- ?? Gestão da Manutenção (Linha GMPI) ou
- ?? Gestão da Inovação (Linha GIC);
- ?? Gestão da Produção (Linha GMPI) ou
- ?? Gestão do Conhecimento (Linha GIC);
- ?? Metodologia da Pesquisa.
- ?? Tópicos especiais (palestras, seminários, disciplinas não ordinárias, etc.) serão distribuídos ao longo dos seis meses.

A estrutura curricular do Mestrado Profissionalizante em Gestão Industrial está claramente vinculada à área de gestão em ambiente industrial, articulando de forma

diferenciada e flexível o ensino com a aplicação profissional, em termos coerentes com seus objetivos e compatível com o tempo de titulação mínimo de um ano.

Pode-se observar na estrutura curricular proposta os seguintes requisitos exigidos pela CAPES para a avaliação de projetos de Mestrado Profissionalizante:

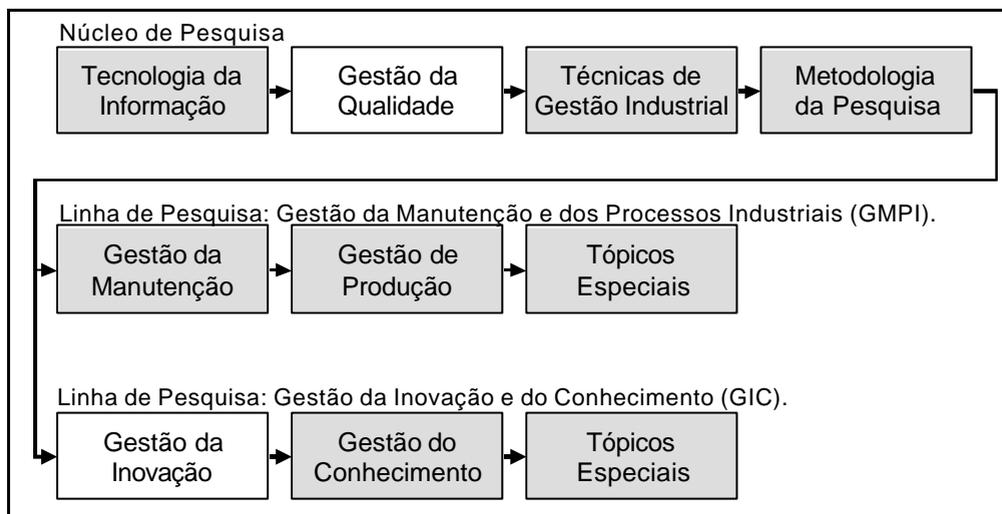


Figura 1 – Estrutura do curso.

Requisitos básicos considerados na estrutura curricular:

- ?? Propicia condições para a conclusão do curso de Mestrado Profissional em Gestão Industrial no período máximo de dois anos;
- ?? Apresenta uma perspectiva pedagógica ajustada aos objetivos específicos do curso;
- ?? Articula conhecimento básico, domínio de metodologia científica e aplicação profissional relativos à habilitação pretendida. As disciplinas Tecnologia da Informação, Gestão da Qualidade, Técnicas de Gestão Industrial e Metodologia da Pesquisa garantem uma formação básica sólida, a qual é conciliada com a oferta das disciplinas Gestão da Manutenção, Gestão da Inovação, Gestão da Produção e Gestão do Conhecimento que caracterizam práticas voltadas para o conhecimento e utilização das tecnologias mais recentes e inovadoras relativas ao campo de atuação profissional focalizado; [19] [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26]
- ?? A estrutura curricular prevê a exigência de trabalho discente final que demonstre domínio do objeto de estudo e capacidade de expressão bem estruturada sobre tal objeto – a ser avaliado por uma banca devidamente qualificada.

Requisitos complementares considerados na estrutura curricular:

- ?? São apresentados os programas das disciplinas com bibliografia adequada e atualizada conforme se demonstra na seqüência;
- ?? Os procedimentos previstos para a formação do mestrando, incluindo as características do treinamento a lhe ser assegurado e formas de avaliação de seu desempenho, em se tratando das atividades letivas regulares e do trabalho final são especificados nos planos de curso de cada disciplina.

Requisitos para obtenção do título de mestre em Gestão Industrial.

- ?? O aluno deve obter os 18 créditos referentes às disciplinas, os 3 créditos referentes aos tópicos especiais e os 3 créditos referentes a elaboração de uma dissertação, a qual será desenvolvida sob a orientação de um professor doutor e deverá preferencialmente ser um estudo de caso em ambiente industrial. Na dissertação exige-se que o candidato demonstre domínio do objeto de estudo e capacidade de expressar-se lucidamente sobre ele.
- ?? Proficiência em uma língua estrangeira moderna.

Forma de acesso ao programa.

Os candidatos serão selecionados com base no currículo profissional, na proposta de intenção de pesquisa e em entrevista presencial. O número de vagas por linha de pesquisa será definido de acordo com a disponibilidade dos professores orientadores.

7 O APOIO INSTITUCIONAL E O APOIO DA COMUNIDADE EMPRESARIAL.

O curso de Mestrado Profissionalizante em Gestão Industrial tratado neste projeto possui vocação para o autofinanciamento de acordo com o Artigo 6º da Portaria n.º 80 de 16 de Dezembro de 1998 da CAPES. Buscar-se-ão iniciativas de convênios com vistas ao patrocínio de suas atividades.

O apoio e compromisso do CEFET-PR, Unidade de Ponta Grossa, instituição promotora do PPGGI, para com o oferecimento do curso de Mestrado Profissionalizante está confirmado no empenho em buscar a formação em nível de doutorado de seus docentes.

O apoio para os possíveis convênios também se darão com a parceria da FUNCEFET – Unidade Ponta Grossa.

As diversas empresas que apoiam a criação do Mestrado Profissionalizante em Gestão Industrial, estão representadas nos parceiros como a Associação Comercial e Industrial de Ponta Grossa, a FIEP Regional, a Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Ponta Grossa e o CREA de Regional demonstram a viabilidade do curso e com certeza um grande passo para um melhor desenvolvimento regional.

8 BIBLIOGRAFIA.

- [1] SPRAGUE Jr., R. H.; WATSON, H. J. orgs. (1991). Sistema de Apoio à Decisão: Colocando a teoria em prática. São Paulo, Campus.
- [2] KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. (1993). Sistemas de Bancos de Dados, 2ª. ed., São Paulo, MAKRON Books.
- [3] ALMEIDA, Leo G. (Leo Grieco De) – 1988 – Qualidade: Introdução a um Processo de Melhoria – Ed. J. Olympio, Rio De Janeiro; pp. 106 2ed.
- [4] ARTER, Dennis R., 1947- – 1995 – Auditorias da Qualidade para Melhor Desempenho – Ed. Qualitymark, Rio De Janeiro; pp. 133 0ed.
- [5] GIL, Antonio de Loureiro – 1992 – Qualidade Total nas Organizações: Indicadores de Qualidade, Gestão Econômica de Qualidade, Sistemas Especialistas de Qualidade – Ed.
- [6] REBELO, Antonio R. C. – 1995 – Auditorias da Qualidade – Ed. Qualitymark, Rio De Janeiro; pp. 182 0ed.
- [7] TEBOUL, James, 1940 – 1995 – Gerenciando a Dinâmica da Qualidade – Ed. Qualitymark, Rio de Janeiro; pp. 292 0ed.
- [8] HAMMER, Michel; CHAMPY, James (1993). Reengineering the Corporation. Harper Collins Publishing.
- [9] HOFSTEDE, Geert (1997). Culturas e organizações – Compreender a Nossa Programação Mental. Edições Sílabo.
- [10] KOTLER, Philip (1983). Principles of Marketing. Prentice-Hall Publishing.
- [11] PORTER, Michael (1993). A vantagem competitiva das nações. Rio de Janeiro: Campus.
- [12] KELLY, A. e HARRIS, M.J. (1980) Administração da Manutenção Industrial, IBP.
- [13] LEVITT, Joel (1997) Handbook Of Maintenance Management, Industrial Press.
- [14] TAVARES, Lourival (1997) Excelência na Manutenção, Editora Casa Da Qualidade.
- [15] BRITO, Rodrigo G. F. A (1996). Planejamento, Programação e Controle da Produção: Editora IMAN.
- [16] SCHEER, August Wilhelrn (1993). CIM - Evoluindo Para a Fabrica do Futuro: Editora Qualitymark.

- [17] CARNEIRO, Alberto (1995). Inovação estratégia e competitividade. Lisboa: Texto Editora Lda. 1995.
- [18] COUTINHO, Luciano.; SUZIGAN, Wilson. (orgs.) (1990) Desenvolvimento Tecnológico da Indústria e a Constituição de um Sistema Nacional de Inovação no Brasil. Campinas: Universidade de Campinas.
- [19] VASCONCELLOS, Eduardo (coord.) (1992). Gerenciamento da Tecnologia: Um Instrumento para a Competitividade Empresarial. São Paulo: Editora Edgard Blücher
- [20] CASTRO, Durval Muniz de. (1996). "Gestão do Conhecimento". Revista CQ Qualidade, julho 96, p. 60-66.
- [21] DAVENPORT, Thomas H.(1999) "From Data to Knowledge". CIO Magazine, abril 1999. *Documento da Web*: www.cio.com/archive.
- [22] TERRA, José Cláudio Cyrineu (1999). Gestão do Conhecimento: Aspectos Conceituais e Estudo Exploratório sobre as práticas de Empresas Brasileiras. Tese de doutorado, USP, 1999.
- [23] VIEIRA, Anna da Soledade (1998). Bases para o Brasil na Sociedade da Informação: Conceitos, Fundamentos e Universo Político da Indústria e Serviços de Conteúdo. IBICT, *Documento da Web*, URL: www.ibict.br, 1998.
- [24] EZPETA, J.; ROCKWELL, E.(1989) Pesquisa participante. São Paulo: Cortez.
- [25] LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.(1992) Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas.
- [26] RUIZ, J. A. (1996) Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 1996.