



## EXPERIÊNCIA REFERENTE À IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO COM ÊNFASE EM CONFECÇÃO INDUSTRIAL – UEM.

**Manoel Francisco Carreira** – [mfc@crg.uem.br](mailto:mfc@crg.uem.br) ou [mfc@brturbo.com](mailto:mfc@brturbo.com)

Universidade Estadual de Maringá – UEM,

Av. Colombo, 5790

87020-900 – Maringá, PR

**Eduardo José Pitelli** – [pitelli@crg.uem.br](mailto:pitelli@crg.uem.br) ou [ejpitelli@uol.com.br](mailto:ejpitelli@uol.com.br)

**Sandra Biegas** – [biegas@hotmail.com](mailto:biegas@hotmail.com)

Universidade Estadual de Maringá – UEM,

Av. Colombo, 5790

87020-900 – Maringá, PR

**Resumo:** *O objetivo do trabalho é relatar a experiência da implantação do curso de Engenharia de Produção com ênfase em Confecção Industrial, ocorrida no ano de 2000, na Universidade Estadual de Maringá. São apresentadas as justificativas para criação e implantação do curso, dentro de um contexto nacional, bem como a importância do caráter regional –Noroeste do Estado do Paraná - que ele apresenta. Os aspectos filosóficos e pedagógicos que nortearam a elaboração do projeto, bem como o perfil do aluno que se pretende formar são destacados. Os campos de atuação deste profissional são principalmente as pequenas e médias empresas e as cooperativas relacionadas a atividades têxteis. Além disso, os profissionais formados terão caráter empreendedor, partindo para iniciativas próprias dentro do campo têxtil. A proposta pedagógica apresenta algumas peculiaridades: o regime acadêmico é seriado anual, com 5 (cinco) anos para integralização do curso, que é ministrado no período noturno. Em 2002, está se implantando a 3ª série do curso, e se fez uma pesquisa para identificar o perfil e as ansiedades desta turma em relação ao curso. Os resultados desta pesquisa são apresentados neste trabalho.*

**Palavras-chave:** *Engenharia de produção, Currículo, Ensino, Confecção industrial.*



## 1. INTRODUÇÃO

Para enfrentar os problemas de origem socioeconômico gerados pelas transformações no mundo moderno - as quais se traduzem na globalização econômica e podem, por conseguinte, levar a transformações sociais e culturais - a criação de novas atividades e o melhoramento das já existentes assumem um caráter irreversível, por parte de uma sociedade, se interessada em assegurar uma condição humana de destaque e influência no mundo globalizado.

O processo de globalização da economia encontra-se cada vez mais ágil e em conseqüência disto, as mudanças são realizadas em ritmo acelerado. Neste momento no Brasil se está tendo a oportunidade de alterar muitos conceitos e práticas, e uma delas é a mudança da mentalidade empresarial, ou seja, a mentalidade do investimento.

Para se ter uma idéia do ritmo de investimentos no país, em 92 foram de 13,7% do PIB (Produto Interno Bruto), em 95 de 17,0%, em 96 19,0%, em 2000 aproximadamente 25%, o que equivale a U\$ 265 bilhões; para 2001 já se sabe que, em função do racionamento de energia elétrica, houve um decréscimo em relação ao ano de 2000, mas para 2002 espera-se que os investimentos atinjam novamente os valores de 2000, CNI (2002).

A Engenharia de Produção tem como objeto de trabalho o projeto, a viabilização e a administração de unidades produtivas. Os cursos de Engenharia de Produção, num primeiro momento atendiam essencialmente às necessidades de indústrias e manufaturas dos grandes centros urbanos e, em função do mercado de trabalho, a setores de serviço como o financeiro. Assim, com o desenvolvimento global, a Engenharia de Produção deve estender sua atuação a setores específicos, como o da confecção industrial têxtil.

Nesse contexto, as atividades voltadas para a confecção industrial tornam-se um campo fértil para novos investimentos por parte do governo, das universidades e da iniciativa privada, devido, principalmente, às características geográficas do Brasil. Se for considerado um modelo de desenvolvimento regional viável ao interior do país, de maneira geral, a criação de curso de Engenharia de Produção com ênfase em Confecção Industrial é, certamente, uma opção para o crescimento socioeconômico das várias regiões.

## 2. NECESSIDADE DA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

As recentes tendências observadas na organização industrial, as novas tecnologias e a integração da produção e da distribuição em redes requerem uma maior contribuição de profissionais especializados em gerenciamento; assim a Engenharia de Produção é chamada a dar sua colaboração nesta área.

Para ANDRADE et. al. (1998), o engenheiro de produção é habilitado a atuar nesse setor. Não precisa ser um especialista no assunto, no caso da confecção industrial; tem, sim, de compreender e saber aplicar os conceitos tecnológicos, econômicos, sociais, organizacionais e ambientais voltados para os processos da confecção industrial. Certamente esses aspectos são determinantes, se considerada a necessidade de transformar os produtos têxteis brutos em produtos diversificados, industrializados, em roupa confeccionada, que se constituem numa maior fonte de valor agregado.

Sobre o desenvolvimento tecnológico na área confecção industrial, destacam-se dois pontos: primeiro, que nos países industrializados, os resultados da pesquisa de processos começam a penetrar em todos os setores da atividade têxtil, visando aumentar a qualidade dos produtos e reduzir os custos de produção. Segundo, que a Engenharia de Produção pode reportar a técnicas já propostas e testadas em outras áreas da engenharia e das ciências aplicadas, em particular as ciências têxteis. Isso se traduz na aplicação de técnicas do tipo: otimização de recursos, logística, secagem, armazenamento, embalagem, acondicionamento, transporte, reciclagem de produtos, uso de energias alternativas, sistemas integrados por



computadores, etc. Deve-se ressaltar que toda a complexidade operacional que envolve o processo industrial surge da necessidade de coordenar os conflitos gerados no próprio processo, tais como: qualidade da matéria-prima e do produto acabado, sazonalidade de consumo e de suprimento de matérias-primas, variação na qualidade da matéria prima e do produto final, caráter político econômico de seu abastecimento GEPAI (2002).

Um ponto importante referente às atribuições do engenheiro de produção é considerar que sua atuação não se restringe a manter as grandes empresas em sintonia com os avanços tecnológicos, numa suposta política de modernização, mas deve compreender e incentivar a vocação empreendedora em todos os segmentos da sociedade e não apenas atender aos objetivos das grandes empresas e altas tecnologias. Nesse sentido, conforme defende PIERUCCI et al. (1986), é necessário formar profissionais cientes da realidade brasileira sem a preocupação pura e simples de assimilar os modelos importados, predominantemente elitistas, mas que tenham consciência e capacidade de influir nas decisões dentro das empresas, sempre amparados por uma formação bem conceituada, e cujos conhecimentos lhes permitam saber as implicações dessas decisões.

THIOLLENT (1997) observa que existe um amplo campo de aplicação para o aperfeiçoamento de tecnologias apropriadas e de baixo custo, especialmente para pequenos empreendedores. Tal perspectiva, na qual se pressupõe a possibilidade de esforços de desenvolvimento socioeconômico e técnico em escala local, é diferente da predominante visão econômica, baseada em alta tecnologia e mercados globalizados.

O contexto apresentado permite constatar a importância do desenvolvimento tecnológico, porém, este deve vir acompanhado de possibilidade de assimilação pelas pequenas e médias empresas, além das cooperativas.

## 2.1 Confeção Industrial

Em um mundo competitivo, as empresas bem-sucedidas são compostas por pessoas que trabalham em equipe; e têm o lucro como meta permanente. Para isso, é essencial a capacitação técnico-administrativa, a formação de mão-de-obra qualificada, tanto em nível técnico como em nível superior. Hoje a competição está cada vez mais renhida, em todos dos setores e escalas de produção, o que leva concluir que só ganha quem for o melhor.

A maior mudança registrada - conscientização do consumidor - nos últimos anos no Brasil deixa claro que somente serão competitivas as empresas que apresentarem produtos e serviços de qualidade, com menor preço. Para isso, devem estar tecnologicamente preparadas, o que requer visão, competência técnica e administrativa.

Segundo Sinopse Setorial – Indústria Têxtil (2000), as indústrias de confeção no Brasil são predominantemente composta por pequenas empresas (80%), com baixa tecnologia e pequena produtividade; as demais estão distribuídas entre médias (15%) e grandes (5%). Em 1999, existiam aproximadamente 18 mil empresas registradas, gerando aproximadamente 1,1 milhões de empregos formais, e estima-se que sejam aproximadamente 20 mil as empresas informais, gerando outro milhão de empregos.

Conclui-se que a predominância no segmento é de empresas pequenas, com um contingente grande de mão-de-obra e operando com baixa tecnologia. Nas grandes empresas, apesar de algumas operarem com tecnologia avançada, a preocupação de diminuição do custo apenas pela redução dos valores agregados ao trabalho faz com que muitas migrem para regiões onde a mão-de-obra tem custo menor.

Pelo exposto, conclui-se que a maioria das empresas do segmento tem carência de uma visão empreendedora técnico-administrativa e produtiva, comprovada pelas dificuldades quando da abertura do mercado brasileiro, no início dos anos 90, aos produtos importados.



## 2.2 Curso de Engenharia de Produção – ênfase Confeção Industrial

A criação do Curso de Engenharia de Produção com ênfase em Confeção Industrial justificou-se a partir das análises anteriores e do fato de que as regiões Norte e Noroeste do Paraná apresentam uma vocação têxtil natural. Além disso, pela Lei Estadual nº 11.720, de 15 de maio de 1997, a região foi designada de “*Pólo Têxtil do Paraná*”, por ser uma região onde se encontra instalada uma grande quantidade de indústrias da área têxtil (fiações, tecelagens, malharias, tinturarias, confecções e facções) e matéria-prima para abastecer tais unidades industriais, além de outras áreas do país.

A história do setor têxtil e, mais precisamente a do segmento de confecção na região surgiu no início da década de 90. Neste momento, uma infinidade de malharias, a demanda por fios aumentou consideravelmente, e o setor de malharias gerou por sua vez, uma outra infinidade de empresas de confecções industriais. A consequência foi o surgimento de pontos de vendas, os *Shopping Centers*, em alguns casos exclusivamente de lojas de malhas. Assim, cresce rapidamente o comércio, tem-se um fortalecimento significativo deste segmento. Tinham-se clientes até de centros considerados essencialmente do setor industrial têxtil, como as regiões de Blumenau e Jaraguá do Sul, em Santa Catarina.

A região teve entre 1990 e 1994 o auge do comércio de confecções de Malha. Em 1995 o setor têxtil de confecção enfrentou sérias dificuldades. Segundo DIAS (1996), Maringá era uma cidade de potencial têxtil, e produzia 24% do fio do Paraná, e na região contribuía com 63% da produção. Deste total, apenas 12% eram industrializados na região, o que caracteriza que a agregação de valores ao produto estava sendo feita em outras regiões do Estado ou mesmo fora do Estado do Paraná.

A indústria da confecção apresentava um forte crescimento na região no período de 90 a 95, da ordem de 200 novos empregos por ano. A partir de 1996, esse ritmo foi interrompido, havendo até uma variação negativa no número de novos empregos.

A crise neste setor foi em efeito-cascata de demanda, que se iniciou no setor de atacado (vendas), e conseqüentemente atingiu os setores de produção.

A pergunta seria por que as vendas teriam caído tão significativamente. A resposta poderia ter uma amplitude significativa, mas com certeza uma das causas para a interrupção no crescimento vertiginoso do segmento na região foi o processo de globalização da economia, que teve início mais acentuadamente em 1995. A necessidade de produtos de qualidade e custo baixo foi fator preponderante na queda das vendas.

A qualidade e o custo competitivo estão diretamente relacionados com o desenvolvimento tecnológico do setor, que está atrelado à capacitação dos recursos humanos, em nível tanto técnico como superior.

A implantação de um curso de Engenharia de Produção voltado para a confecção industrial partiu da iniciativa da comunidade empresarial de Maringá, motivação surgida durante discussões na Câmara Têxtil do CODEM (Conselho de Desenvolvimento de Maringá), que tem como meta à integração da universidade com a comunidade, através de cursos de nível superior e os de pós-médio.

A formação deste profissional em nível regional se justifica plenamente, pois atenderá aos aspectos industriais regionais, ou ainda, poderá atuar em institutos de pesquisa, universidades e outras empresas.

Além disso, o mercado brasileiro demanda esse profissional, havendo colocação garantida aos profissionais formados. Dos cursos existentes hoje no país em nível de graduação, nenhum contempla a engenharia de produção em conjunto com o segmento da confecção industrial, setor este que tem importância significativa no contexto econômico do Brasil.



### **3. CARACTERÍSTICAS QUE NORTEARAM A ELABORAÇÃO DO CURRÍCULO**

SILVA (1997) recorre a uma reflexão feita por Telles (1996) para definição do vocábulo engenharia. Leia-se: “arte de organizar e dirigir o trabalho do homem e de utilizar os materiais e as energias da natureza em benefício da coletividade”. A Engenharia de Produção é constituída por um conjunto de disciplinas de engenharia, de ciências sociais e de gestão para resolver os problemas encontrados em sistemas de produção industrial e de distribuição, segundo THIOLLENT (1997). O curso de Engenharia de Produção - ênfase Confecção Industrial - formará um profissional apto a integrar os conhecimentos tecnológicos e de gestão e administração na concepção de sistemas produtivos.

BORGES & VASCONCELOS (1997) referem-se ao currículo de engenharia como um conjunto de experiências de aprendizado que o estudante incorpora durante o processo participativo de desenvolver, numa instituição educacional, um programa de estudos coerentemente agregado. Destacam, então, três elementos fundamentais: todo o conjunto de experiências de aprendizado, o processo participativo de desenvolver e um programa coerentemente agregado.

Os Conselhos Superiores da UEM, preocupados com a melhoria do ensino, optaram, em 1992, pela mudança do regime acadêmico, preferindo o regime seriado anual, o qual foi implantado para todos os cursos de graduação nessa Universidade. Sendo assim, esta também é a forma como o curso de Engenharia de Produção foi criado. Outro diferencial é ser ministrado no período noturno, uma inovação para cursos de engenharia ministrados na UEM.

Para tornar a formação do aluno mais abrangente e diversificada incluiu-se a necessidade de este cumprir o mínimo de 180 horas em atividades acadêmicas complementares, que serão conseguidas através da participação em: monitorias acadêmicas, projetos de ensino, projetos de pesquisa, projetos de extensão, cursos especiais ou eventos.

O curso dá ênfase à formação de um profissional que seja capaz de projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, em particular, para dar atendimento à demanda social, devido às características do perfil econômico regional onde a UEM está inserida. O currículo do curso enfatiza a formação de um profissional capaz de propor soluções para o aumento da qualidade e da produtividade das unidades produtivas regionais e nacionais.

Também faz parte dos princípios norteadores do projeto pedagógico do curso, colocar no mercado de trabalho um profissional que possa ser um agente de desenvolvimento econômico e social, na região em que vier a atuar, com espírito criativo e empreendedor.

O currículo do curso enfatiza a necessidade da formação de um profissional que saiba compreender a interação dos sistemas de produção com o meio ambiente, buscando um melhor aproveitamento dos recursos naturais com um mínimo de desperdício e danos.

Na elaboração do currículo da ênfase Confecção Industrial teve-se a colaboração da Câmara Têxtil do Conselho de Desenvolvimento de Maringá (CODEM), a qual reúne empresários, representantes municipais, sindicatos dos empregadores e dos empregados do ramo têxtil – segmento da confecção industrial - além de entidades como SEBRAE e SENAI.

### **4. PERFIL DO PROFISSIONAL QUE O CURSO PRETENDE FORMAR**

O engenheiro de produção - ênfase em Confecção Industrial - estará habilitado a atuar no gerenciamento de sistemas de produção do segmento de confecção. Será necessário que este profissional conheça o produto e os processos de produção, devendo estar apto a integrar os conhecimentos tecnológicos aos de gestão e administração no sistema produtivo. Participa da gestão de produtividade e da qualidade com ênfase em competitividade, da gestão de sistemas de informação e da organização para otimização das tecnologias, dos custos e tempo na produção. Assim, está apto a atuar em todas as atividades de gerência, projetos de produtos e



da fábrica, planejamento e controle da produção, planejamento de serviços, logística e sistemas de apoio à decisão envolvidos com a confecção.

Devido ao caráter regional que se pretende atribuir ao curso, o profissional estará sendo formado principalmente, e não exclusivamente, para atuar em pequenas e médias empresas ou cooperativas. Por conseguinte estes profissionais também serão capazes de se tornarem novos empreendedores.

## 5. GRADE CURRICULAR

Tabela 1. Grade Curricular da Engenharia de Produção com ênfase Confecção Industrial

1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano
Cálculo Diferencial e Integral I DMA 6 h/s	Cálculo Diferencial e Integral II DMA 4 h/s	Cálculo Numérico DMA 2 h/s	Pesquisa Operacional DEP* 4 h/s	Planejamento Industrial DEP* 3 h/s
Geometria Analítica e Álgebra Linear DMA 2 h/s	Estatística e Processos Estocásticos DEP* 3 h/s	Gerenciamento Industrial e de Materiais DAD 4 h/s	Introdução a Engenharia Ambiental DEQ 2 h/s	Empreendedorismo DEP* 2 h/s
Física Geral I DFI 4 h/s	Física Geral II DFI 4 h/s	Resist. Dos Materiais e Elementos de Máq. DEC 4 h/s	Administração de Recursos Humanos DAD 2 h/s	Inovações Tecnológicas DEP* 2 h/s
Física Experimental I DFI 2 h/s	Física Experimental II DFI 2 h/s	Eletrotécnica e Eletrônica DEP* 2 h/s	Fenômenos de Transporte DEQ 4 h/s	Estágio Supervisionado DEP* 6 h/s
Intr. À Química Geral, Inorgânica DQI 4 h/s	Sistemas Administrativos DAD 2 h/s	Sistemas Contábeis (DCC) 2 h/s	Implementação de Produtos e Máquinas e Equipamentos na Confecção DET 4 h/s	Relações Humanas no Trabalho DCS 2 h/s
Introdução à Engenharia de Produção DEP* 2 h/s	Desenho Técnico DEC 2	Engenharia Econômica DEP* 2 h/s	Tecnologia Têxtil II DET 3 h/s	Tópicos em Eng. Bioquímica e Controle de Resíduos DET 2 h/s
Fundamentos de Programação DIN* 3 h/s	Introdução à Confecção Industrial DET 2	Tecnologia Têxtil I DET 3 h/s	Tecnologia da Qualidade Têxtil e da Confecção DET 4 h/s	Tecnologia Têxtil III DET 3 h/s
	Desenho de Moda DET 2	Formação de Custo aplicado à Confecção DET 2 h/s		Desenvolvimento de Marketing na Confecção DET 2 h/s
	Modelagem DET 3	Costura Industrial DET 3 h/s		Projetos DET 2 h/s
<b>23</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>24</b>

DEP\* - Disciplinas lotadas no futuro no Departamento de Engenharia de Produção.

■ - Disciplinas da ênfase Confecção Industrial

Carga horária das disciplinas básicas: = 1428 horas  
 Carga horária das disciplinas de produção = 1394 horas  
 Carga horária da ênfase: = 1190 horas

SUB-TOTAL: = 4012 horas  
 Atividade Acadêmica Complementar: = 180 horas

TOTAL DO CURSO = 4192 horas



## 6. METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada através de questionário aplicado à primeira turma do curso de Engenharia de Produção com ênfase em Confecção Industrial, que iniciou o curso em março de 2000, com 30 acadêmicos. A concorrência para entrada no curso foi de 5,2 candidatos por vaga. Atualmente estão iniciando a 3ª série do curso, e são 19 acadêmicos que estão cursando esta série.

A pesquisa é simples, tem uma abordagem quantitativa e descritiva das questões formuladas, com os objetivos de se ter o perfil e as expectativas dos acadêmicos em relação ao curso de engenharia de produção com ênfase em confecção industrial.

Os principais tópicos abordados na pesquisa são relativos a:

- ✍ perfil socioeconômico dos acadêmicos;
- ✍ necessidade do acadêmico em trabalhar durante o curso;
- ✍ motivação para escolha do curso;
- ✍ dificuldades durante as duas primeiras séries do curso;
- ✍ perspectiva de sucesso na carreira e,
- ✍ expectativas em relação ao curso.

Os resultados analisados foram em função dos percentuais atribuídos diretamente às questões, sem a utilização de qualquer parâmetro estatístico.

## 7. RESULTADOS

Nos primeiros dois anos do curso a evasão ou retenção em séries anteriores foi de 36,6%, valor perfeitamente aceitável para os primeiros anos dos cursos de engenharia. Inicialmente a turma era constituída de 66,7% de mulheres e 33,3% de homens, isso em março de 2000. Quando da pesquisa em março de 2002, os valores passaram a ser de 70,6% de mulheres e 29,4% de homens. Os valores foram alterados em função da evasão ou retenção, mas apenas confirma a tendência inicial de ser um curso que atrai mais as mulheres do que os homens, possivelmente por ser a confecção uma atividade predominantemente exercida pelas mulheres.

A maioria - 88,2% - possui idade entre 17 e 25 anos e apenas 11,8% acima desta faixa, o que caracteriza a turma como de acadêmicos jovens, com pequena ou nenhuma experiência no mercado de trabalho. O curso atende à região, haja vista que 82,4% moram ou moravam na região de Maringá (raio de 100km), e apenas 17,6% são provenientes de outros estados do Brasil. Apesar de morarem na região, para 94,1% dos acadêmicos é indiferente a região em que irão trabalhar e apenas 5,9% fazem questão de trabalhar na região de Maringá.

Ainda, em relação ao perfil dos acadêmicos, 64,7 % trabalham no período diurno, e desse 45,5% na área de confecção. Sendo 64,7% um valor significativo de acadêmicos que trabalham, voltando a questão da evasão ou retenção, que é de 36,6%, esse valor passa a ser baixo, dada a quantidade dos que trabalham. Também o percentual elevado de acadêmicos que trabalham pode ser justificado pela renda familiar, em que 70,6% estão entre 6 e 10 salários mínimos, tendo nos extremos, de 1 a 5 e acima de 20 salários apenas 6 % em cada uma das faixas, e sobrando 17, 4% para os de renda entre 10 e 20 salários mínimos, o que justifica perfeitamente a necessidade do acadêmico trabalhar para ajudar na renda familiar.

Apesar da comprovação de que a maioria dos acadêmicos necessita de trabalhar para ajudar na renda familiar, tem-se uma resposta interessante em relação ao turno em que o curso é oferecido. Perguntados se optariam pelo curso caso fosse oferecido no período diurno (matutino ou vespertino), 70,6% responderam que sim, fariam o curso no período diurno. Isso representa dois fatos: os 35,3% dos acadêmicos que não trabalham fariam o curso diurno, e



outros 35.3% de um total de 64,7% que trabalham, abdicariam de seus empregos para fazer o curso no período diurno.

A motivação para ingressarem no curso foi a seguinte: 70% atribuíram ao mercado de trabalho perspectivas promissoras de sucesso na carreira e 30% gostam da área de confecção. Questionados se teriam expectativa confirmada ou promessa de emprego na área de confecção, apenas 17,4% responderam que sim. Outra questão relacionada a este tema foi a seguinte: terminado o curso, qual atividade teria preferência em exercer? A resposta foi 47% pretendem ser empresários, 35,3 % pretendem ser autônomos, o que perfaz um total de 82,3% que desejam trabalhar como empresários ou livres de vínculos empregatícios, mas na área de confecção. Apenas 11,8% desejam ser empregados em empresas de confecções.

Tendo o curso de engenharia de produção várias ênfases – construção civil, *softwares* e agroindústria - desejou-se saber se após a conclusão da ênfase de confecção industrial os acadêmicos teriam a intenção de cursar uma das outras ênfases. A resposta foi que 82,3% não fariam outra ênfase, o que demonstra um grande envolvimento dos acadêmicos com a confecção.

Quanto às dificuldades encontradas até o momento no curso, 94,1% responderam que as disciplinas básicas (matemática, física, química e computação) representam a maior dificuldade e contribuem para a evasão ou retenção de seus colegas em séries anteriores.

Para finalizar, a pesquisa procurou identificar se as expectativas dos acadêmicos se alteraram durante estes dois primeiros anos do curso. Para 82,4% dos acadêmicos, as suas expectativas eram boas e não se alteraram. Desse total, 29,5% responderam que o curso excedeu as expectativas iniciais e apenas 17,6% tiveram suas expectativas frustradas. A expectativa otimista dos acadêmicos em relação ao curso se comprova quando perguntado a eles se achavam que sua escolha tinha sido correta quando da opção pela Engenharia de Produção com ênfase em Confecção Industrial: responderam que sim 94,1% dos acadêmicos.

Como qualquer outro curso novo implantado recentemente em universidade pública, carece de investimentos em infra-estrutura e de consolidação do corpo docente, mas percebe-se claramente que estes problemas não afetaram as expectativas dos acadêmicos em relação a estarem fazendo um curso de boa qualidade.

## 8. CONCLUSÃO

O contexto apresentado justificou plenamente a criação do curso de Engenharia de Produção, com ênfase em confecção industrial, capaz de atender às demandas dos níveis regional e nacional.

O currículo proposto apresenta algumas peculiaridades: o regime é seriado anual, existe uma carga horária mínima que será dedicada a atividades acadêmicas complementares, além de ser um curso ministrado em período noturno, fato este que até o presente momento não tem influenciado no desempenho acadêmico.

A pesquisa demonstrou que o profissional que será formado deverá preferencialmente atuar em pequenas e médias empresas ou cooperativas, principalmente como empresário ou autônomo, sempre com uma visão crítica, empreendedora e inovadora.

As expectativas otimistas em relação ao curso continuam, depois de concluído o 2 ciclo, além de se perceber que os acadêmicos têm convicção de que fizeram a escolha certa quando optaram por cursar engenharia de produção com ênfase em confecção industrial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C. M. G. et al. "Uma Proposta de Criação do Curso de Engenharia de Produção nas Ênfases: Agroindústria e Alimentos". In: Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 26. 1998. **Anais. ABENGE, 1998.** São Paulo 1998. p. 234-237



- BORGES, M. N.; VASCONCELOS, F. H. “Novos Princípios e Conceitos do Projeto Curricular para Cursos de Graduação em Engenharia”. **Revista de Ensino de Engenharia**, n. 17, p. 19-26, 1997.
- CNI – Confederação Nacional da Indústria - [www.cni.org.br/f-ps-ii.htm](http://www.cni.org.br/f-ps-ii.htm) , acesso 23/03/2002.
- DIAS, J. “**Geração de Empregos**”. Relatório Interno. IDR- Instituto de Desenvolvimento Do Paraná/CODEM- Conselho de Desenvolvimento de Maringá, 1996.
- GEPAI, “**Engenharia de Produção Agroindustrial**”, [www.ufscar.br/~gepai/epai.htm](http://www.ufscar.br/~gepai/epai.htm), acesso em 12/03/2002.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.
- GIORGETTI, M. F. “Conhecimento Básico para a Formação do Engenheiro”. **Revista do Ensino de Engenharia**, n. 18, p. 3-10, 1997.
- PARAISO, P. R.; RAVAGNANI, M. A. S. S. “Graduação em Engenharia Química na UEM: Uma Nova Proposta Curricular”. In: Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 20., 1992. **Anais. ABENGE, 1992**. p.625-32.
- PIERUCCI, P. L. et al. “**Objeto de Trabalho da Engenharia de Produção**” (Subsídios à Discussão). /editado em Subsídios para Discussão do Currículo do Curso de Engenharia de Produção Mecânica da UNIMEP, Piracicaba, 1986.
- SANTOS, F. C. A. et al. “Necessidades de Reformulação da Legislação Regulamentadora dos Currículos de Graduação em Engenharia de Produção”. **Revista do Ensino de Engenharia**, n. 18, p. 11-7, 1997.
- SILVA, J. R. G. “Uma definição Formal para “Engenharia”. **Revista de Ensino de Engenharia**, n. 17, p. 11-8, 1997.
- SINOPSE SETORIAL – “**Indústria Têxtil**” – nº 42 – Dezembro/99
- THIOLLENT, M. J.-M. “Abertura do Ensino de Engenharia de Produção à Temática Agroindustrial”. **Revista de Ensino de Engenharia**, n.16, p. 3-11, 1996.
- UEM, “**Resolução n. 021/97**”- Conselho de Ensino e Pesquisa – Universidade Estadual de Maringá, 1997

## **REFERRING EXPERIENCE TO THE IMPLANTATION OF THE PRODUCTION ENGINEERING COURSE WITH EMPHASIS IN INDUSTRIAL APPAREL – UEM.**

**Abstract:** This study purpose is to retate the implantation experience of the Production Engineering course with emphasis in Industrial apparel, ocured in the year of 2000, at Maringá State University. The justifications for the course creation and implantation are brought up inside a national context, as well as the regional character importance that it presents - Northwest of the State of Paraná. The philosophical and pedagogic aspects, that had guided the elaboration, as well as the student's characteristic that is intendend to form (graduale) are emphasized. This professional's performance fields are, mainly, the small medium sized companies and the cooperatives related to textile activities. Besides, the formed (graduale) professionals will have enterprising character, starting their own initiatives inside the textile field. The pedagogic proposal presents some peculiarities: the academic regime is annual serialized with 5 years for the course integration, that it is supplied at night period. In 2002 it's being implanted the third (3<sup>rd</sup>) series of the course and research was made to identify the characteristic and the anxieties of this group in relation to the course. This research results are presented in this study.

**Key- words:** Production engineering, Curriculum, Education, industrial apparel.