

ESTRUTURAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA

Adriana S. A. Chinelatto – adriana@uepg.br

Oswaldo M. Cintho – omcintho@uepg.br

Filomena M. C. N. Nadal – fnadal@uepg.br

Adilson Luiz Chinelatto – adilson@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa – Departamento de Engenharia de Materiais
Av. Carlos Cavalcanti, 4748
84030-900 – Ponta Grossa – PR

***Resumo:** A sociedade moderna, com as constantes evoluções tecnológicas, provoca frequentemente mudanças no mercado de trabalho, neste contexto os engenheiros devem estar aptos a se adaptar e acompanhar estas mudanças. Para isto a formação deste engenheiro deve estar voltada, não só para os aspectos técnicos, mas deve garantir esta agilidade em se adaptar e vencer os novos desafios. O currículo oferecido durante a graduação deve assim, atender a formação destes novos profissionais. Neste trabalho é apresentada a estruturação do curso de Engenharia de Materiais da Universidade Estadual de Ponta Grossa enfocando os caminhos que levaram a desenvolver o atual projeto político-pedagógico do curso. A elaboração do atual projeto foi feita visando a formação de um profissional que, além de ter um forte embasamento técnico, também pudesse desenvolver um senso crítico capaz de fazer com que eles atuem na sociedade como cidadãos conscientes, com capacidade de inovar e utilizar os seus conhecimentos para o bem comum.*

***Palavras-chave:** Engenharia de Materiais, Currículo, Projeto político-pedagógico*

1 INTRODUÇÃO

As constantes mudanças tecnológicas e estruturais, seu impacto na sociedade e, portanto no mercado de trabalho, demonstram a necessidade de se formar engenheiros capazes de enfrentar situações que exigem uma formação multidisciplinar.

Um projeto político-pedagógico não deve ser embasado apenas em preparar o futuro engenheiro para o mercado de trabalho, mas sim deve ser capaz de formar um profissional com um perfil inovador e crítico, capaz de usar seus conhecimentos técnicos em prol do melhoramento da qualidade de vida da sociedade, sem, no entanto, deixar de lado as implicações éticas e ambientais que as inovações tecnológicas podem trazer.

Além disso, para sobreviver profissionalmente no mercado globalizado, o engenheiro precisa não apenas de conhecimentos técnicos, mas ser capaz de trabalhar em equipes multidisciplinares e executar tarefas de diferentes áreas. Precisa também estar em sintonia com este mercado e ser capaz de acompanhar o processo das inovações tecnológicas

[SILVA,2002], tendo sempre uma atuação crítica e criativa na resolução dos problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, éticos, ambientais e culturais.

Baseado nessas considerações, este trabalho apresenta a evolução dos currículos da Engenharia de Materiais da Universidade Estadual de Ponta Grossa até a estruturação do atual projeto político-pedagógico do curso.

2 CRIAÇÃO DO CURSO

O perfil econômico do Paraná modificou-se profundamente nos últimos anos de um Estado agrícola transformou-se em um Estado no qual os setores industriais e de serviços passaram a ter grande importância. Para que fosse possível essa transformação do Estado, o governo tinha como estratégia fortalecer o sistema universitário paranaense, além de incentivar o surgimento de novos núcleos de pesquisa vinculados ou não às universidades. As áreas tecnológicas definidas como prioritárias foram: informática, **novos materiais**, biotecnologia, mecânica de precisão, química fina, metal-mecânica, eletro-eletrônica e alimentos.

Para criar referência e diretrizes para os projetos envolvendo ciência e tecnologia, o governo definiu um *Programa de apoio, criação e atração de empresas de bases tecnológicas e/ou tecnologia de ponta* (PROTEC,1998). Dentro do PROTEC, foi implantado o Programa Paranaense de Novos Materiais, através da criação do Centro Integrado de Novos Materiais Industriais – CIMATI. Este seria formado pela cooperação integrada dos diversos núcleos instalados no Paraná e desenvolveriam atividades na área de ensino e/ou pesquisa de novos materiais. Os núcleos formadores do CIMAT eram: UFPR (Universidade Federal do Paraná), COPEL (Companhia Paranaense de Energia), TECPAR (Instituto de Tecnologia do Paraná), UEM (Universidade Estadual de Maringá), UEL (Universidade Estadual de Londrina) e UEPG (Universidade Estadual de Ponta Grossa).

Dentro do contexto paranaense, Ponta Grossa, por sua localização geográfica, surgiu com um centro polarizador natural para a área de novos materiais, representada por seu tripé fundamental: Cerâmicas – equidistantes entre as maiores jazidas de talco do estado e indústrias cerâmicas; Polímeros: proximidade com a refinaria de Araucária, grande fornecedora de matéria-prima para a área; Metais: grande concentração de indústrias metal-mecânica na cidade.

Com a participação efetiva no programa de novos materiais, Ponta Grossa sediou a IV Jornada de Novos Materiais Industriais, em 1989, na qual foi definida a criação e implantação do curso de Engenharia de Materiais na Universidade Estadual de Ponta Grossa, efetivando-se através da Resolução Universitária número 20 de 01 de dezembro de 1989.

Assim, a primeira turma, com 30 acadêmicos, ingressou em março de 1990, sob os auspícios do Departamento de Engenharia Civil, sendo oficializada a criação do Departamento de Engenharia de Materiais e do Colegiado do referido curso em setembro de 1993. O reconhecimento do curso pelo Ministério de Estado da Educação e do Desporto ocorreu em 1995, conforme Portaria Ministerial nº 368 de 19 de abril de 1995. Atualmente, o curso está na sua 17ª turma de Engenharia de Materiais e já formou 264 engenheiros.

3 ESTRUTURAÇÃO DOS CURRÍCULOS

O primeiro currículo do curso de Engenharia de Materiais foi desenvolvido em 1989 por professores lotados no Departamento de Engenharia de Civil da Universidade Estadual de Ponta Grossa, com auxílio de professores do Departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de São Carlos [MERHY,1989].

A proposta básica do currículo estruturado foi a formação de um profissional eclético com perfil eminentemente geral, como a própria concepção do nome do curso, e não um profissional especialista como o engenheiro ceramista, metalurgista ou polimérico, buscando assim, a flexibilidade que é exigida pela ciência e engenharia de materiais, e pelo mercado de trabalho.

De acordo com as normas da instituição, respeitando a resolução número 11/89, que estabelece normas gerais para a montagem dos currículos dos cursos de graduação para o regime seriado anual da UEPG e a Resolução número 48/76 do Conselho Federal de Educação, o primeiro currículo contava com uma carga horária total de 4318 horas/aula de disciplinas obrigatórias, 408 horas/aula de disciplinas optativas e ainda 216 horas de atividades complementares. A Figura 1 apresenta a grade curricular em vigor a partir de 1990 (CATÁLOGO GERAL, 1990).

Utilizando-se da experiência do curso da Universidade Federal de São Carlos, o currículo do curso de Engenharia de Materiais da UEPG, também apresentava o estágio semestral. Este estágio era realizado em tempo integral e sob a supervisão direta de um professor orientador e de um supervisor na indústria, criando um elo entre a universidade e a indústria.

1ª série	Química Geral e Exp.	Química Orgânica	Física Geral e Exp. I	Calc. Dif. e Integral	Calc. Vet. e Geom. Analít.	Inglês Instrumental	Introd. à Eng. de Materiais	Proc. de Dados
h/aula	204	136	204	102	102	68	68	136
2ª série	Físico-Química	Química Analítica	Física Geral e Exp. II	Calc. Num. e Alg. Lin.	Mecânica Aplicada	Des. e Tec. Mecânica	Ciência dos Materiais	Resist. dos Materiais
h/aula	136	102	204	102	68	136	136	68
3ª série	Fenôm. dos Transp.	Termodin. dos Sólidos	Ciênc. dos Mat. Experim.	Mineral. e Trat. dos Minérios	Estatística e Cont. de Qualidade	Processamento de Materiais	Estrut. e Prop. dos Materiais	Ensaio de Materiais
h/aula	136	68	68	136	204	204	204	102
4ª série	Tóp. em Oper. Unitárias	Economia	Eleto-Eletrônica	Português Instrumental	Reologia	Estágio Supervisionado	Materiais e Meio Ambiente	
h/aula	68	68	136	68	68	68	68	
5ª série	Administração	Aspectos Sociais e Profissionais	Estud. de Prob. Brasileiros	Projeto Ind. e P.C.P.	Projeto de Materiais Industriais	Seleção de Materiais	Materiais Avançados	Degradação de Materiais
h/aula	68	68	68	102	204	68	102	102

Figura 1 - Primeira Grade Curricular em vigor a partir de 1990 (CATÁLOGO GERAL, 1990).

As atividades complementares fazem parte do currículo do aluno e são atividades extraclasse que auxiliam na formação geral do futuro profissional. Essas atividades são regulamentadas pela Universidade, sendo que, atualmente, a sua carga horária é de 200 horas. O Colegiado do curso é quem reconhece quais as atividades podem ser consideradas como atividades complementares. Dentro do Colegiado de Engenharia de Materiais são consideradas atividades complementares: estágio voluntário, iniciação científica, participação e organização de semanas universitárias, visitas técnicas, participação em Congressos ou Seminários, participação em projetos de extensão, apresentação de trabalhos em Congressos

da área, publicações em revistas científicas, monitoria, cursos, participação na Empresa Júnior.

Várias modificações foram feitas no currículo durante esses anos, sendo que em meados em 1993 uma alteração um pouco mais abrangente foi efetuada. No currículo original existiam as disciplinas *Estrutura e Propriedades dos Materiais e Processamento de Materiais*, nas quais estava previsto que, nessas disciplinas, deveria ser ministrado o conteúdo das três áreas (cerâmica, metal e polímero). Isso visava fortalecer o caráter eclético do currículo. Após dois anos, verificou-se a inviabilidade de se ter três professores (um de cada aula) ministrando essas disciplinas, como vinha até então ocorrendo, visto a carência de pessoal com formação multidisciplinar. Notou-se ainda a dificuldade em ministrar as disciplinas de maneira homogênea em relação às áreas, havendo a necessidade de fragmentá-las. A solução encontrada foi a divisão do conteúdo programático destas duas disciplinas em outras três: *Materiais Cerâmicos, Materiais Metálicos e Materiais Poliméricos*. (CHINELATTO, 1995). A Figura 2 mostra a grade curricular em vigor a partir de 1994 (CATÁLOGO GERAL, 1994).

1ª série	Química Geral e Exp.	Química Orgânica	Física Geral e Exp. I	Calc. Dif. e Integral	Calc. Vet. e Geom. Analít.	Mecânica Aplicada	Introd. à Eng. de Materiais	Proc. de Dados
h/aula	204	136	204	102	102	68	68	136
2ª série	Físico-Química	Química Analítica	Física Geral e Exp. II	Calc. Num. e Alg. Lin.	Inglês Instrum.	Des. e Tec. Mecânica	Ciência dos Materiais	Resist. dos Mater.
h/aula	136	102	204	102	68	136	136	136
3ª série	Fenôm. dos Transp.	Termodin. dos Sólidos	Ensaio e C.M. Experim.	Mineral. e Trat. dos Minérios	Estatística e Cont. de Qualidade	Materiais Metálicos	Materiais Polim.	Materiais Cerâm.
h/aula	136	68	68	136	102	136	136	136
4ª série	Tóp. em Oper. Unitárias	Economia	Eleto-Eletrônica	Português Instrumental	Reologia	Estágio Supervisionado	Materiais e Meio Ambiente	Seleção de Materiais
h/aula	68	68	136	68	68	68	68	68
5ª série	Administração	Aspectos Sociais e Profission.	Degradação de Materiais	Projeto Ind. e P.C.P.	Projeto de Materiais Industriais	Materiais Avançados		
h/aula	68	68	102	102	204	102		

Figura 2 - Segunda Grade Curricular em vigor a partir de 1994 (CATÁLOGO GERAL, 1994).

3.1. Projeto Político-pedagógico

Os rápidos desenvolvimentos da tecnologia e da ciência geram uma desatualização e desinformação constante que induz a questionamentos seguidos. Por isso é preciso construir com os alunos compreensões, sínteses, análises, comparações, razões indutivas, dedutivas e analógicas, processos de pensamento, capacidades e atitudes para a sua futura profissão. Só se consegue converter promessas em realidades frutíferas se houver discernimento, decorrente de reflexões maduras das ações.

A tecnologia lançou novos desafios para a abordagem de temas como produtividade, eficiência, espírito de equipe e crescimento de empresas e funcionários em um ambiente de trabalho cada vez mais competitivo e globalizado (SILVA, 2002).

Espera-se que o futuro engenheiro seja capaz de confrontar-se com problemas típicos e originais, empregando de forma eficiente os fundamentos científicos, conhecimentos tecnológicos e os métodos da sua profissão, tendo de mostrar competência na formulação de tais problemas, na escolha dos métodos para a sua solução, na crítica dos resultados e na sua comunicação oral e escrita (SILVA, 2002).

Com estas necessidades visualizadas, no segundo semestre de 1997 iniciou-se o levantamento de informações para o embasamento da reforma do programa pedagógico do Curso de Engenharia de Materiais da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Este levantamento iniciou-se com a elaboração de formulários encaminhados aos alunos de cada ano do curso; aos ex-alunos; aos professores que ministraram disciplinas no curso e aos orientadores de estágio supervisionado. Os formulários foram diferenciados de acordo com o segmento de avaliação conforme detalhado a seguir:

Alunos do Curso

No levantamento junto aos alunos que cursavam a época o curso de Engenharia de Materiais observou-se as opiniões destes quanto às ementas e cargas horária das disciplinas que cursaram. Levantaram-se também as opiniões quanto à quantidade e qualidade das atividades extracurriculares, além da satisfação individual quanto às expectativas iniciais em relação ao curso. Convém destacar que os formulários encaminhados aos alunos foram diferenciados em função da série a qual cursavam. Esta diferenciação se fez necessária devido às quantidades de disciplinas de lotação em outros departamentos acadêmicos e no Departamento de Engenharia de Materiais. Somou-se a esta diferenciação, o fato de que os alunos das 4^a e 5^a séries já tinham experimentado os estágios supervisionados e possuíam informações extras para suportarem o levantamento. Foram também solicitadas a todos os alunos, sugestões que julgassem importantes para a estruturação do projeto pedagógico do curso. O encaminhamento dos formulários foi realizado a todos os alunos do curso.

Ex-alunos do Curso

Os formulários enviados aos ex-alunos solicitavam informações sobre a adequação das disciplinas, ementas e cargas horárias às necessidades verificadas durante o exercício profissional. Foram solicitadas também sugestões para possíveis alterações curriculares que julgassem importantes aos futuros Engenheiros de Materiais considerando as experiências particulares de cada profissional. Estes formulários foram enviados a todos os ex-alunos formados.

Professores do Curso

Foram enviados formulários específicos também a todos os professores que ministraram a época disciplinas ao Curso de Engenharia de Materiais. Solicitou-se a avaliação individual quanto às ementas, carga horária e disposição na grade do curso referente às disciplinas que ministraram. Solicitou-se também a informação das dificuldades encontradas e sugestões para a estruturação do projeto pedagógico do curso. Estes formulários foram enviados a todos os professores do curso que eram lotados no Departamento de Engenharia de Materiais, e também os lotados em outros departamentos, o que totalizou 42 professores.

Orientadores-Empresa

Os orientadores-empresa consistem nos profissionais que realizaram o acompanhamento e orientação dos estagiários nas localidades de desenvolvimento dos estágios supervisionados. Solicitaram-se informações a estes profissionais sobre a avaliação do desempenho dos estagiários quanto ao embasamento com o qual o acadêmico se apresentou ao estágio, às deficiências apresentadas e à disposição do estágio curricular na grade do curso. Foram

também solicitados aos orientadores-empresa, sugestões para a estruturação do projeto pedagógico. Para estes profissionais foram enviadas junto aos formulários a grade curricular do curso e o ementário. Foram enviados formulários a todos os orientadores-empresa existentes até àquele período o que totalizou 43 profissionais.

Com o retorno dos formulários enviados, as informações foram compiladas considerando cada seguimento de avaliação. Os principais pontos levantados foram a necessidade da mudança do estágio curricular obrigatório para o 5º ano; a adequação das ementas e dos conteúdos programáticos das disciplinas; e a necessidade de se dar mais ênfase a assuntos como qualidade, administração e estatística, sendo este último ponto apontado principalmente pelos ex-alunos e orientadores-empresa.

Com estes procedimentos, foi então promovido no dia 06 de dezembro de 1997 um Encontro de Alunos, Ex Alunos, Professores e Orientadores-Empresa para discussão do diagnóstico levantado do curso e ações necessárias para uma reestruturação.

Nos anos seguintes, várias discussões foram feitas baseadas no levantamento das informações e na intensa discussão ocorrida no Encontro. Levando em conta estas considerações, foi desenvolvida uma grande mudança curricular no ano de 2002.

Convém ressaltar que, a elaboração desta proposta seguiu a Resolução Universitária nº 2 de 07 de julho de 1999 e o Anteprojeto de Resolução elaborada pela Comissão de Especialistas da Secretária do Ensino Superior do Ministério da Educação e do Desporto – SESu/MEC (SESu/MEC,1999), que estabelecia as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia. Assim, baseado nas necessidades do mercado para o novo engenheiro, na proposta das diretrizes curriculares e no levantamento realizado, essa nova proposta que começou a ser discutida em 1997, foi efetivamente implantada em 2002. A Figura 3 apresenta a grade curricular em vigor a partir de 2002 (CATÁLOGO GERAL, 2002).

Para permitir que um engenheiro formado evolua e consiga se adequar as constantes mudanças tecnológicas, a sua formação deve ser baseada em conhecimentos mais estáveis, que são as bases científicas da engenharia. Assim, nessa nova grade curricular procurou-se manter uma forte formação nas áreas de química, física, matemática, ciência dos materiais, além da área do conhecimento da engenharia de materiais (metais, polímeros ou cerâmica). A carga horária da área de materiais é distribuída equanimente entre essas três áreas, possibilitando ao profissional formado relacionar mais facilmente conceitos em sua área de atuação, assim como ter aumentado o espectro do seu campo de trabalho. Esta característica tem se mostrado muito adequada às necessidades do mercado de trabalho devido à versatilidade que confere ao profissional formado. Aliado a isso, há uma forte preocupação em uma formação complementar na área de gestão, contemplada por disciplinas consentâneas com as necessidades atuais de formação, tais como na área de empreendedorismo, engenharia ambiental, engenharia econômica, engenharia da qualidade, e metodologia da pesquisa. Essas disciplinas procuram despertar no futuro engenheiro a capacidade de compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais, além de torná-los aptos a avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental [SESu/MEC,1999]. Outra mudança efetiva foi deslocar o estágio supervisionado para o 5º ano do curso.

A partir na nova Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 (MEC/CNE/CES, 2002), que instituiu novas diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em engenharia, e de acordo com as diretrizes da Universidade, estabelecidas nas resoluções Universitárias nº 6 e nº 7 de junho de 2004 e Resolução CEPE nº 049, de 22 de junho de 2004, foi estruturado o atual projeto político-pedagógico do curso. Nesse atual projeto, poucas foram as modificações realizadas, pois a grande mudança curricular havia sido feita a pouco tempo, como discutido acima. Efetivamente o que foi feito foi a adequação do projeto pedagógico às novas diretrizes estabelecidas. Para isso, foram inseridas as disciplinas de

diversificação, sendo obrigatório ao aluno cursar pelo menos duas dessas disciplinas, perfazendo no mínimo de 102 horas. Dentro deste contexto, também foram revistos todos os programas das disciplinas, visando uma melhor integração dos conteúdos abordados, uma vez que as disciplinas não podem ser vistas individualmente, mas sim devem se integrar e se intercorrelacionar para poder promover a integração entre os conhecimentos tecnológicos e destes com conhecimentos sociais, filosóficos e ambientais

1ª série	Química Geral	Química Exp. I	Física Exp. I	Calc. Dif. e Integral	Calc. Vet. Geom. Analít.	Física Geral I	Introd. à Eng. de Materiais	Proc. de Dados	Inglês Instrum.
h/aula	136	136	68	136	68	102	68	68	68
2ª série	Físico-Química	Química Analítica	Física Geral II	Calc. Num.	Física Exp. II	*Des. Tec/Tec. Mec.**	Ciência dos Materiais	Mec. dos Sólidos	Química Orgânica
h/aula	102	68	102	68	68	51/51	170	136	68
3ª série	Mec. Flu Transp. Cal. Mas.	Termod. dos Sólidos	Ensaio e Carac. Mater.	**Eletro Eletrônico.	*Estatíst.	Materiais Metal.	Materiais Polim.	Materiais Cerâm.	
h/aula	136	68	136	51	51	136	136	136	
4ª série 1º sem.	Proj. Ind. e SAP	Eng. Econômica	Eng. Ambiental	Seleção de Materiais	Reologia	Degrad. Mater.	Eng. Tec. e Soc.		
h/aula	68	68	51	68	68	68	51		
4ª série 2º sem.	**Tóp. Oper. Unitárias	**Proc. Mat. Polimer.	**Proc. Mat. Metal.	**Proc. Mat. Ceram.	**Tecnol. Empreendedor.	**Eng. da qualid.	**Met. Cient. e Tecnol.		
h/aula	68	68	68	68	51	68	51		
5ª série	(*) (**) Projeto Mater. Indust.	(*) (**) Orient. T. C. C.	(*) (**) Est. Superv.						
h/aula	68	34	510						

* Disciplinas de meio ano de duração ofertadas apenas no primeiro semestre

**Disciplinas de meio ano de duração ofertadas apenas no segundo semestre

Em vigor a partir de 1º de janeiro de 2002 (Resolução CA nº 263/00), com efeitos retroativos a 1º de janeiro de 1998.

Figura 3 - Grade curricular em vigor a partir de 2002 (CATÁLOGO GERAL, 2002).

O atual currículo conta uma carga horária total de 4314 horas, distribuídas da seguinte forma: 1666 horas de disciplinas de formação básica; 1836 horas de disciplinas de formação específica profissional; 102 horas de disciplinas de diversificação; 510 horas de estágio curricular obrigatório.

Sabendo-se que somente a grade curricular de um curso não é o suficiente para efetivamente formar um profissional completo, e de acordo com o projeto político-pedagógico do curso, os futuros engenheiros são constantes incentivados a participar de projetos de pesquisa científico ou tecnológico, projetos de extensão, encontros de pesquisa, congressos da área, cursar disciplinas em outros cursos oferecidos pela Universidade, fazer estágio voluntário, participar de cursos extra-universidade, participar de visitas técnicas, palestras, dentre outras atividades. Essas atividades complementares visam ampliar os horizontes de

uma formação profissional, proporcionando uma formação sócio-cultural mais abrangente (MEC/CNE/CES, 2002).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para sobreviver profissionalmente, no mercado globalizado, o recém formado engenheiro precisa, além de conhecimento técnico, capacidade de adaptar-se ao trabalho em equipes multidisciplinares. Deve estar em sintonia com o mercado e acompanhar o seu contínuo processo de inovações tecnológicas. Para formar profissionais com este perfil a universidade tem que buscar analisar seus currículos para atender à demanda de mercado, buscando uma maior flexibilidade de suas atividades institucionais. Assim faz-se necessário avaliar criteriosamente e continuamente objetivos da universidade na formação do engenheiro.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Catálogo Geral de 1990 – Universidade Estadual de Ponta Grossa, PR, 1990

Catálogo Geral de 1994 – Universidade Estadual de Ponta Grossa, PR, 1994.

Catálogo Geral de 2002 – Universidade Estadual de Ponta Grossa, PR, 2002.

CHINELATTO, A. L.; CHINELATTO, A. S. A RESENDE, L. M. M. **O curso de Engenharia de Materiais na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)** In: SIMPÓSIO SOBRE ENGENHARIA DE MATERIAIS, 23., São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar – Departamento de Engenharia de Materiais, 1995. p. 20-26.

MEC/CNE/CES. (2002) **Diretrizes curriculares para os curso de graduação em engenharia** Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, Brasília.

MERHY, R. F. **Proposta para a Criação e Implantação do Curso de Engenharia de Materiais na UEPG**, 1989.

Programa Paranaense de Novos Materiais, Governo do Estado do Paraná 1989.

PROTEC Programa de apoio, criação e atração de empresas de bases tecnológicas e/ou tecnologia de ponta, Governo do Estado do Paraná, 1988.

SESu/MEC - Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia - Anteprojeto de Resolução Comissão de Especialistas da Secretária do Ensino Superior do Ministério da Educação e do Desporto, 1999, Brasília.

SILVA, J. C. N.; SILVA, M. B.; SILVA, E. M. **O Perfil Exigido do Engenheiro do Terceiro Milênio**. Disponível em <http://www.asee.org/international/INTERTECH2002/504.pdf>, Acesso em 10 de maio de 2004.

STRUCTURING OF MATERIALS ENGINEERING COURSE OF THE STATE UNIVERSITY OF PONTA GROSSA

Abstract: *The modern society, with constants technological innovations, frequently promote changes in the job market, in this context the engineers should be capable to adapt and to accompany these changes. For this the engineer's formation should be devoted, not only for the technological aspects, but it should guarantee this agility in to adapt and to win the new challenges. The curriculum offered during the graduation must attempt the formation these new professionals. In this work the structuring of the course of Engineering of Materials of the State University of Ponta Grossa is presented focusing the ways that resulted to develop the present political-pedagogical project of the course. The elaboration of the present project was made seeking a professional formation that, besides having a strong technical basis, it also could be able to develop a critical sense capable to do with that they act in the society as conscious citizens, with capacity of to innovate and to use their knowledge for the benefit of all.*

Key-words: *Materials engineering, curriculum, political- pedagogical project.*