

# **AVALIAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS DA UFSCAR: AMPLITUDE, SISTEMATIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO COLETIVA, COM VISTAS À REFORMULAÇÃO CURRICULAR**

LOGAREZZI<sup>1</sup>, Amadeu

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, Centro de Ciências  
Exatas e de Tecnologia, Depto. de Engenharia de Materiais  
CP 676 São Carlos SP 13565-905  
*e-mail:* [amadeu@power.ufscar.br](mailto:amadeu@power.ufscar.br)

## ***RESUMO***

**Dentro da sistemática de Avaliação de Cursos de Graduação desenvolvida na UFSCar, como parte do PAIUB (SESu/MEC), o Curso de Engenharia de Materiais foi avaliado, num processo que compreendeu duas etapas: Avaliações Interna e Externa. Os resultados obtidos por esses dois enfoques foram cotejados e discutidos em um Seminário Final de Avaliação do Curso, que consolidou o processo, produzindo várias recomendações para a melhoria do curso, quanto ao perfil do profissional e quanto à sua estrutura e funcionamento. Esse processo, amplo, sistematizado e coletivo, está servindo de base para a Reformulação Curricular que no momento é discutida no curso.**

---

<sup>1</sup> Ex-coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de Materiais da UFSCar, cujo *e-mail* é [cursoem@power.ufscar.br](mailto:cursoem@power.ufscar.br), e relator do processo de Avaliação aqui apresentado.

## 1. INTRODUÇÃO

A palavra Avaliação ainda goza, na cultura acadêmica, de um sentido mais punitivo do que construtivo, mais ameaçador do que redentor. E isso tem sido fruto do uso equivocado da Avaliação em diversos âmbitos, muito particularmente na Avaliação da aprendizagem, que envolve professores e alunos universitários, associando à Avaliação a característica do poder. Desde os anos 80, estamos no Brasil vivendo um período cada vez mais favorável a uma revisão desse sentido. Se no âmbito da Avaliação da aprendizagem, apesar dos estudos que têm sido produzidos, a prática continua a mesma, no âmbito da Avaliação institucional, onde não se faziam Avaliações formais, estamos vivendo um momento muito propício para reconhecer e explorar perspectivas muito positivas da Avaliação, nunca antes percebidas.

Além de prestar contas à sociedade que a patrocina e a justifica, a universidade pública deve buscar na Avaliação institucional informações imprescindíveis para o seu pleno desenvolvimento, uma vez que ao envolver adequadamente a comunidade universitária no processo, esse pode se tornar instrumento permanente para a compreensão dos problemas e para a busca de suas soluções. Como parte do Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras, da Secretaria do Ensino Superior do Ministério da Educação, a UFSCar discutiu o tema internamente (com a participação de diversos especialistas e administradores educacionais), por cerca de dois anos, optando por realizar a Avaliação institucional separadamente por atribuição, iniciando com a Avaliação do ensino e deixando para momentos posteriores as Avaliações da pesquisa e da extensão por ela desenvolvidas.

Nesse sentido, a Pró-Reitoria de Graduação constituiu uma comissão que, num processo participativo, elaborou o Projeto de Avaliação do Ensino de Graduação da UFSCar, com metodologia própria, que foi empregada na Avaliação dos seus cursos de Graduação. Na construção dessa metodologia de Avaliação foram definidos posicionamentos político, teórico, técnico e ético, além dos objetivos que marcam o compromisso da instituição com a sociedade e que, portanto, devem nortear o seu processo de Avaliação. Assim, além de ser formal,

pública, ampla, sistematizada e com participação coletiva, a Avaliação concebida na UFSCar apresenta ainda outros traços marcantes.

Elegendo como tema do processo “*avaliando o ensino de Graduação: QUE VALORES BUSCAMOS?*”, procurou-se, além de propiciar um diagnóstico, organizar a discussão processual em torno dos valores que desejamos ter como referência para nossa atuação. Com essa intenção, foram adotados os princípios da proposta apresentada pela professora Ana Maria Saul (PUC-SP), chamada de **Avaliação emancipatória**. “Ela está situada numa vertente político-pedagógica cujo interesse primordial é emancipador, ou seja, libertador, visando provocar a crítica, de modo a libertar o sujeito de condicionamentos deterministas. O compromisso principal dessa Avaliação é o de fazer com que as pessoas direta ou indiretamente envolvidas em uma ação educacional escrevam a sua ‘própria história’ e gerem as suas próprias alternativas de ação. ... Acredita que esse processo pode permitir que o homem, através da consciência crítica, imprima uma direção às suas ações nos contextos em que se situa, de acordo com valores que eleger e com os quais se compromete no decurso de sua historicidade.” [1].

## 2. O CURSO E SUA AVALIAÇÃO

O Projeto de Avaliação acima referido (envolvendo 39 tipos de Roteiros e um procedimento de sistematização dos resultados e encaminhamento das discussões) foi utilizado na Avaliação interna do curso. Por sua vez, a Avaliação externa ficou por conta de decisões do Conselho de Coordenação, como será detalhado mais adiante.

Como ambas as etapas, interna e externa, da Avaliação tiveram a participação da comunidade do curso, tendo esse como objeto, é interessante uma rápida explanação sobre os principais aspectos do curso e da distribuição de sua comunidade, cujos segmentos mais importantes são os cerca de 340 alunos e os cerca de 150 professores.

O curso de Engenharia de Materiais da UFSCar foi implantado em março de 1970. No topo da sua estrutura de funcionamento, hoje, aparece o Conselho de Coordenação de Curso, órgão deliberativo presidido pelo coordenador, onde estão representadas as principais áreas

de conhecimento do curso, chamadas de áreas majoritárias (um docente por área), e todas as turmas de aluno do curso, incluindo uma especial de alunos fora da grade (um aluno por turma ou por ênfase/turma). O currículo contém os clássicos ciclos básico e profissionalizante, abrangendo três ênfases (materiais cerâmicos, metálicos e poliméricos). O aluno deve se formar em pelo menos uma delas, mas há um núcleo comum de disciplinas profissionalizantes. A opção é normalmente consolidada a partir do quarto ano, sendo que entre o oitavo e o nono semestres o aluno deve fazer um estágio curricular de 1040 horas (valendo 24 créditos), em geral numa empresa ou num instituto de pesquisa. Há disciplinas requisito para o estágio, bem como há aquelas para as quais o estágio é requisito. Desse modo, o aluno sempre volta à Universidade após o estágio, onde, em meio a professores e colegas, deve apresentar e discutir a sua experiência de estagiário.

As áreas de conhecimento são ao todo 17, sendo 9 majoritárias e 8 minoritárias, como segue:

<b>ÁREAS DE CONHECIMENTO DO CURSO</b>	
<b>Majoritárias</b>	<b>Minoritárias</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Básica e de Ciência dos Materiais</li> <li>• Ciência e Engenharia de Materiais Cerâmicos</li> <li>• Ciência e Engenharia de Materiais Metálicos</li> <li>• Ciência e Engenharia de Materiais Poliméricos</li> <li>• Matemática</li> <li>• Física</li> <li>• Química</li> <li>• Engenharia Química</li> <li>• Engenharia de Produção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciências da Computação</li> <li>• Estatística</li> <li>• Engenharia Civil</li> <li>• Educação Física</li> <li>• Ciências Sociais</li> <li>• Filosofia e Metodologia das Ciências</li> <li>• Letras</li> <li>• Psicologia</li> </ul>

Instância executiva, a Coordenação do Curso procura encaminhar as questões definidas pelo Conselho de Coordenação, mantendo o funcionamento do curso e zelando pela qualidade das atividades e da formação profissional desenvolvidas junto aos alunos. Por ocasião da Avaliação do curso, a Coordenação encaminhou as ações pertinentes, cabendo ao coordenador a relatoria da Avaliação interna.

### 3. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Como indica o quadro abaixo, o processo se divide em Avaliações interna e, posteriormente, externa, acompanhadas de um Seminário final de consolidação. Tudo fora precedido por um período de discussões, as quais permitiram definir a metodologia da Avaliação interna.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO CURSO			
DATA	EVENTO	OBJETIVO	RESPONSÁVEL
set/94 - ago/95	MESAS REDONDAS E DISCUSSÕES	definir processo na UFSCar (AI)	Pró-Reitoria de Graduação
nov/95 - jul/96	PREENCHIMENTO DOS ROTEIROS	envolver a comunidade e levantar dados (AI)	Coordenação do curso
jul-out/96	RELATÓRIO INICIAL*	sistematizar os resultados para a discussão (AI)	Coordenador do curso
13/nov/96	SEMINÁRIO INICIAL <sup>P</sup>	discutir os resultados, à luz do Parecer externo (AI)	Coordenação
18/nov/96	RELATÓRIO FINAL*	incorporar resultados, discussões e conclusões, propondo ações para melhoria do curso (AI)	Coordenador
out-dez/96	REUNIÕES E DISCUSSÕES	definir processo externo e Comissão Avaliadora (AE)	Conselho de Coordenação
jan-mar/97	CONSULTAS A DOCUMENTOS	preparar-se para o processo de Avaliação (AE)	Comissão externa <sup>E</sup>
2, 3 e 4 abr/97	VISITAS, REUNIÕES E ENTREVISTAS	envolver-se com a comunidade e levantar dados (AE)	Comissão externa <sup>E</sup>
mai/97	RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO EXTERNA	incorporar resultados, discussões e conclusões, propondo ações para melhoria do curso (AE)	Comissão externa <sup>E</sup>
29/out/97	SEMINÁRIO FINAL DE AVALIAÇÃO	comparar as Avaliações, discutir e consolidar as propostas de ação para melhoria do curso (AC)	Coordenação

\*: Relatórios aprovados pelo Conselho de Coordenação do Curso, em 27/out/96 e 18/nov/96.

AI: Avaliação interna. AE: Avaliação externa. AC: Avaliação do curso (global).

P: Com a presença do prof. Vivaldo Russo (Eaton Truck), que, a pedido do Conselho, elaborou Parecer sobre o Relatório inicial.

E: Composta, a pedido do Conselho, pelos profs. Egon Torres Berg (UEPG/Lorenzetti) e Idone Bringhamti (Poli/USP) e pelo eng. Luís Fernando Cassinelli (OPP-Polioléfinas).

Os resultados da Avaliação interna do curso foram obtidos através de uma sistematização do conteúdo dos roteiros preenchidos pela comunidade do curso (professores, estudantes e funcionários técnico-administrativos) e devolvidos à coordenação. Dos 39 diferentes tipos de roteiros que foram trabalhados, somente os 10 mais diretamente ligados com o curso foram considerados, a saber,

ROTEIRO DE AVALIAÇÃO PARA:

- TODOS OS DOCENTES <sup>i</sup>
- TODOS OS ALUNOS <sup>i</sup>
- OS ALUNOS EGRESSOS <sup>i</sup>
- AS TURMAS DE ALUNOS <sup>c</sup>
- OS DOCENTES INTEGRANTES DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO MAJORITÁRIAS DO CURSO <sup>c</sup>
- OS DOCENTES INTEGRANTES DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO MINORITÁRIAS DO CURSO <sup>c</sup>
- O CONSELHO DE COORDENAÇÃO DE CURSO <sup>c u</sup>
- A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DO CURSO <sup>c u</sup>
- A SECRETARIA DA COORDENAÇÃO DE CURSO <sup>c u</sup>
- A PRESIDÊNCIA DA COORDENAÇÃO DE CURSO <sup>i u</sup>

*i: preenchido individualmente*

*c: preenchido coletivamente*

*u: preenchido um único exemplar*

Cada roteiro aborda uma série de questões relacionadas com a respectiva instância ou membro da comunidade do curso a que se destina. Em geral, cada questão é composta por algumas subquestões que procuram detalhar o tema em foco. Muitas dessas questões naturalmente se repetem em alguns diferentes roteiros. Ao respondê-las, no entanto, cada instância ou membro toma como referência o seu universo de interação com o curso. Para realização dos Relatórios [2,3], seguiu-se um roteiro próprio, elaborado pela Comissão Coordenadora Central do Processo (da Pró-Reitoria de Graduação), que procura compatibilizar as diferentes visões das instâncias e dos membros, reunindo as diversas respostas em torno da respectiva questão e organizando as diversas questões por temas avaliativos, distribuindo-os ao longo dos capítulos do documento, de modo a permitir uma melhor e mais adequada avaliação dos diferentes aspectos levantados na Avaliação do curso.

Por isso, cada questão reúne apenas um subgrupo próprio de instâncias/membros na sua respectiva resposta. Quando as respostas – apontadas por esse subgrupo de instâncias/membros – de uma dada questão revelam importantes discordâncias, insere-se, no Relatório, uma análise das discordâncias (emoldurada), onde se descrevem as subquestões que geraram as discordâncias e as respectivas respostas.

Basicamente, os roteiros apresentam questões numéricas, em sua grande maioria com respostas alternativas categorizadas de 1 a 5 (e 6), regidas pelo tema da questão, como

<ol style="list-style-type: none"><li>1. muito adequada</li><li>2. adequada</li><li>3. medianamente adequada</li><li>4. pouco adequada</li><li>5. inadequada</li><li>6. faltam informações/condições para responder</li></ol>	ou	<ol style="list-style-type: none"><li>1. muito satisfatório</li><li>2. satisfatório</li><li>3. medianamente satisfatório</li><li>4. pouco satisfatório</li><li>5. insatisfatório</li><li>6. faltam informações/condições para responder</li></ol>
---	----	---

e questões dissertativas, onde o representante da instância ou o membro individual descreve textualmente a respectiva posição/opinião. Tanto num caso quanto no outro, relataram-se inicialmente os resultados verificados, sem tecer comentários ou interpretações, no sentido de conferir aos dados um tratamento suficientemente neutro para melhor fomentar as discussões por ocasião do Seminário Inicial de Avaliação (interna) do Curso. Observa-se que a neutralidade desses capítulos não pode ser absoluta, uma vez que as sínteses e os destaques referentes às questões dissertativas inevitavelmente encerram uma certa subjetividade do relator (coordenador do curso). Por isso, todos os registros desse Processo de Avaliação Interna do Curso (tanto a compilação e o tratamento dos dados dos 10 principais roteiros – 288 páginas – como todos os exemplares dos 39 tipos de roteiros retornados) encontram-se desde então na Coordenação para consulta dos interessados.

No caso das questões numéricas, os resultados relatados referem-se sempre ao tema da respectiva questão geral, omitindo-se as subquestões. O tratamento estatístico, no entanto, considera a questão geral a partir dos dados das suas subquestões. Assim, a resposta

categórica de cada questão geral é o resultado do cálculo da mediana das medianas das respostas às subquestões que formam a questão geral. No cálculo das medianas, o critério de desempate foi:  $1,5 = 2$ ;  $2,5 = 2$ ;  $3,5 = 4$ ; e  $4,5 = 4$ . Sempre que o número de respostas 6 foi significativo, essa informação foi relatada, através da proporção percentual de sua ocorrência.

Com relação aos critérios para o trabalho de síntese e destaque nas respostas textuais, o relator procurou potencializar a discussão e dar uma idéia do envolvimento das pessoas/instâncias no processo, sem procurar consensos e buscando realçar as polarizações eventualmente identificadas. Outro princípio norteador do trabalho foi o de repassar a riqueza das informações encontradas nos textos. No entanto, por uma questão óbvia de espaço, nem todas as respostas pertinentes puderam ser transcritas.

Dos roteiros referidos acima, os últimos quatro são únicos, enquanto os seis primeiros se referem, cada um, a roteiros (exemplares iguais) destinados a diversas pessoas, ou diversos grupos de pessoas. Nesses casos, o nível da participação pode ser apreciado a partir do quadro da página seguinte (acima).

Por outro lado, os resultados da Avaliação externa foram obtidos pela Comissão de especialistas que, após consultar o Relatório final da Avaliação interna e outros documentos do curso, realizou visitas, solicitou reuniões e conduziu entrevistas conforme quadro da página seguinte (abaixo). Posteriormente, a Comissão discutiu os dados levantados, sistematizando-os e apresentando-os no Relatório de Avaliação externa [4].

#### **4. OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO CURSO**

Somente os resultados do processo interno encerram centenas de questões e milhares de respostas elaboradas pela comunidade. Assim, no escopo deste trabalho cabe apenas apresentar a estrutura de sistematização desse conjunto de dados, registrada nos Relatórios das Avaliações (interna e externa), e uma síntese das conclusões/recomendações que o processo produziu, registradas nas Atas dos Seminários de Avaliação

(o inicial – interna – e o final – global) e de diversas Reuniões extraordinárias do Conselho de Coordenação do curso.

<b>PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO INTERNA</b>			
<b>setor</b>	<b>nº de roteiros retornados</b>	<b>nº potencial</b>	<b>proporção</b>
TODOS OS DOCENTES <sup>i</sup>	61	~ 150*	~ 41%
TODOS OS ALUNOS <sup>i</sup>	137	~ 320	~ 40%
ALUNOS EGRESSOS <sup>i</sup>	50	290#	17%
TURMAS DE ALUNOS <sup>c</sup>	8	9	89%
ÁREAS MAJORITÁRIAS <sup>c</sup>	6	9	67%
ÁREAS MINORITÁRIAS <sup>c</sup>	5	8	63%

\*: De acordo com a eleição para a Coordenação do curso de abril de 1997 # : Roteiro enviado a 290 ex-alunos formados nos últimos 5 anos

i: Roteiros de preenchimento individual c: Roteiros de preenchimento coletivo

<b>PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO EXTERNA<sup>R</sup></b>		
<b>membros</b>	<b>grupo de entrevistados*</b>	<b>presentes</b>
Administradores	Coordenação do curso	3
Professores	Área de Materiais, incluindo o chefe do departamento e o coordenador de estágio	10
Professores	Áreas básicas de Ciências Exatas e Tecnologia	5
Professores	Áreas de Humanidades	2
Alunos	Primeiro ano (quarta semana de curso)	6
Alunos	Anos intermediários	20
Alunos	Formandos	5

R: Em reuniões fechadas com a Comissão de avaliadores externos

\*: Em ordem cronológica

O Relatório final da Avaliação interna sistematiza os resultados na seguinte estrutura:

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO
2. HISTÓRICO DO CURSO E PERFIL PROFISSIONAL
3. PROCESSOS PEDAGÓGICOS E ORGANIZACIONAIS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES
4. FORMAÇÃO PROFISSIONAL E CONTEXTO SOCIAL
5. PESSOAL
6. CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES
7. SÍNTESE DAS PROPOSTAS PARA MELHORIA DO CURSO E ENCAMINHAMENTOS A RESPEITO
8. PARECER EXTERNO
9. CONCLUSÃO

Por sua vez, o Relatório da Avaliação externa organiza os resultados a que chegou a Comissão de avaliadores nos seguintes tópicos:

1. PARECER SOBRE O PERFIL PROFISSIONAL PROPOSTO PELO CURSO
2. PARECER SOBRE A ADEQUAÇÃO DA GRADE CURRICULAR AO PERFIL PROFISSIONAL PROPOSTO PELO CURSO
3. PARECER SOBRE A FORMA PELA QUAL AS DISCIPLINAS/ATIVIDADES/PROGRAMAS SÃO DESENVOLVIDAS NA PERSPECTIVA DE ATINGIR OS OBJETIVOS DO CURSO
4. PARECER SOBRE AS CONDIÇÕES CRIADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE ATITUDES/HABILIDADES/COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS AO EXERCÍCIO PROFISSIONAL
5. PARECER SOBRE A ARTICULAÇÃO ENTRE O CONJUNTO DE ATIVIDADES DO CURSO E DESTAS COM AS DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
6. PARECER SOBRE O CORPO TÉCNICO
7. PARECER SOBRE O CORPO DOCENTE
8. PARECER SOBRE O CORPO DISCENTE
9. RECOMENDAÇÕES E ENCAMINHAMENTOS PARA A MELHORIA DA CURSO

A partir dos referidos Seminários e Reuniões, onde os Relatórios acima sumarizados foram discutidos, aprovados e consolidados, podem ser listadas as principais recomendações geradas pelo processo de Avaliação do curso:

## **MISSÃO DO CURSO<sup>2</sup>**

*Promover profunda reflexão sobre os objetivos (missão) do curso, buscando a definição de uma identidade que venha a considerar as transformações (político-econômicas, científico-tecnológicas, mercadológicas, psicossociais, sociais e culturais) desse final/início de século e a inserção do curso nos contextos da região, do país e do mundo, procurando atender os interesses e as necessidades da sociedade brasileira, em relação à Engenharia de Materiais<sup>3</sup>. Aqui, há que se considerar os fatos de que todo Engenheiro de Materiais é um cidadão e de que a Graduação é etapa importante e muitas vezes decisiva no processo, que é único, de formação do profissional e do cidadão. Não há como deixar de discutir, nesse contexto, o papel da universidade.*

## **PERFIL DO PROFISSIONAL**

- *autonomia para aprendizagem*
- *atitude crítica*
- *habilidade para associação eficaz dos conhecimentos teóricos com as aplicações práticas*
- *mais conhecimentos generalistas e menos especialistas*
- *habilidade para compreender e relacionar os aspectos interdisciplinares e multifuncionais de um problema de Engenharia*
- *valores éticos baseados no respeito pela cidadania, pela qualidade de vida e pela justiça social*
- *capacidade de empreendimento*

---

<sup>2</sup> *De fato, essa Avaliação não contemplou a discussão específica da missão do curso, o que revela uma lacuna importante da metodologia empregada no processo.*

<sup>3</sup> *Note-se a opinião emitida no Parecer do especialista prof. Vivaldo Russo: “Toda vez que pensamos num curso de Engenharia no Brasil, somos forçados a refletir sobre os desafios da própria Engenharia brasileira. O processo da Revolução Industrial nos atingiu muito tarde e isso nos colocou em uma situação de tradicionais importadores de tecnologia, principalmente aquela necessária para realizar a primeira fase do ciclo de vida de um produto que é sua própria concepção. Mais recentemente o fenômeno da globalização tem reforçado essa tendência na medida que o desenvolvimento de produtos para o mercado global tem se concentrado nos E.E.U.U., países europeus e Japão. Em função disso é fundamental nos determos demoradamente na análise da missão do curso, sem a qual corremos o risco de uma análise da periferia e não do cerne do problema.”*

- *habilidades sociais e de relacionamento interpessoal*<sup>4</sup>

#### **ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO CURSO**

- *redução do número de horas do aluno em sala de aula, com aumento das horas em bibliotecas e outros espaços de aprendizagem autônoma orientada*
- *maior flexibilidade da grade curricular, eliminando os ciclos atuais (básico/profissionalizante)*
- *valorização das disciplinas das áreas básicas, integrando-as às disciplinas profissionalizantes*
- *melhoria da eficiência das avaliações do processo de ensino-aprendizagem, avaliando os desempenhos docente, discente e institucional*
- *estímulo aos professores para uma reflexão coletiva sobre a prática didática*
- *despotencialização da “pedagogia da resposta” e promoção da “pedagogia da pergunta”*
- *incentivo à interação sistematizada entre atividades de ensino, pesquisa e extensão*
- *incentivo aos alunos para consultar os Planos de Ensino*
- *fortalecimento das Coordenações de curso e respectivos Conselhos*
- *desenvolvimento de conhecimentos sobre o funcionamento das empresas, envolvendo os mecanismos econômicos e jurídicos, as relações sociais e as implicações sócio-políticas da atividade industrial*
- *aumento das atividades de formação continuada*
- *ampliação da parceria entre universidade e setor produtivo, educando o corpo docente para os compromissos de prazo, custo, competitividade, realidade, dinamismo do mercado e disponibilidade de recursos*
- *integração dos alunos no processo de mudança curricular, motivando-os a vivenciar o currículo*

---

<sup>4</sup> Vale transcrever o depoimento de um ex-aluno (Marcelo Suster, formado em 1994): “... as atividades do curso estão direcionadas somente para o desenvolvimento intelectual do aluno, em especial ao raciocínio lógico e conhecimento técnico, havendo porém uma defasagem aparente no desenvolvimento emocional do aluno, a qual reflete diretamente em seu rendimento nas atividades de inter-relação pessoal e organizacional.”

## 5. CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o conjunto de resultados produzido nesse processo de Avaliação é bastante amplo e instrutivo, deixando apenas de abranger especificamente os aspectos do marco referencial do currículo, quais sejam, os que versam sobre a filosofia, os objetivos, a missão do curso. No entanto, mais do que amplo e instrutivo, o processo foi fundamentado na participação da comunidade, conforme seção 4, o que intrinsecamente preparou-a para a discussão da Reformulação curricular, cujo processo ora se desenvolve no âmbito do curso, tendo se iniciado oficialmente a partir do término da Avaliação, em novembro/97. Ambos esses processos de estreita relação entre si, Avaliação e Reformulação, são históricos no caso da Engenharia de Materiais da UFSCar, por serem inéditos na existência do curso, considerando-se processos amplos, sistematizados e coletivos.

Observa-se que os resultados acima sintetizados são consistentes com o que tem sido produzido sobre o tema nos últimos anos, quer no caso das Engenharias [5], quer no caso da Engenharia de Materiais [6].

Cabe destacar ainda que existem alguns aspectos apontados nessa Avaliação que não dizem respeito a uma Reformulação curricular, no sentido amplo do termo. Desse modo, o Conselho de Coordenação do curso já implementou uma série de pequenos ajustes que imediatamente (março/98) passaram a atender algumas recomendações do processo, revertendo em melhorias para o curso, embora pontuais, inegáveis. São os casos de alguns reposicionamentos de disciplinas na grade e da criação de uma série de disciplinas optativas novas, sintonizadas com temas atuais.

Ademais, existem outros aspectos aqui apontados que escapam da esfera de decisão dos órgãos do curso. É o caso da necessidade de fortalecimento das Coordenações e Conselhos de curso. Essa é uma discussão que deve ser realizada nos âmbitos do Centro e da Universidade, mas que deve ser fomentada a partir dos próprios cursos. Para maior clareza, vale resumir os problemas dessa ordem no caso do curso de Graduação em Engenharia de Materiais da UFSCar.

A Coordenação ainda não tem a autonomia desejável, não lhe cabendo orçamento próprio e sequer estrutura física e recursos humanos próprios (sua sala e sua secretária são emprestadas pelo departamento de Engenharia de Materiais). E, no mundo de hoje, onde o dinamismo e a evolução são imprescindíveis, esse traço estrutural torna-se muito significativo, uma vez que não favorece o fortalecimento do curso, no sentido de que esse promova não só o seu bom funcionamento, mas, para além disso, que venha a promover o seu desenvolvimento em sintonia com a realidade da profissão. Ao contrário, a estrutura atual, de marcante desequilíbrio entre essas unidades acadêmicas, favorece a manutenção dos equivocados conceitos de departamento e curso que se fundam no imaginário das pessoas, sejam da comunidade do curso ou não. Pode-se dizer que esse curso nasceu e cresceu com esse traço: carecendo de autonomia, apoia-se no departamento homônimo<sup>5</sup>, não somente para a execução de atividades, mas também para questões centrais do curso, que dizem respeito à profissão, e que portanto são, em princípio, atribuições do curso.

É importante apontar algumas limitações da metodologia utilizada nessa Avaliação, além da já referida, sobre a missão do curso. De um lado, o processo poderia ser menos extenso, eliminando-se ou fundindo-se algumas etapas. De outro, verifica-se que, no preenchimento dos Roteiros, grande parte das questões se referem ao professor médio do curso, ao aluno médio do curso, ao nível médio de formação proporcionada pelas disciplinas do curso etc. O exercício mental exigido para se conceber esses componentes médios revelou-se difícil e de pouca segurança quanto à precisão de certas respostas. Por isso, sugere-se que os Roteiros tragam muitas questões, principalmente as desse tipo, já preenchidas, com dados alimentados de um sistema de Avaliação<sup>6</sup> contínua do processo ensino-aprendizagem [7], valorizando o trabalho

---

<sup>5</sup> Que sequer deveria ser homônimo, uma vez que, no caso, Engenharia de Materiais é nome de profissão e não de área do conhecimento.

<sup>6</sup> O sistema de Avaliação proposto na referência 7 foi aprovado pela CaG/CEPE em 14/7/98 e tramita no CEPE, para apreciação final. Caso ele venha a ser implantado, deverá ser muito útil à Comissão de Avaliação da GED/UFSCar, para a Avaliação do desempenho docente que deverá passar a compor os pontos daquela gratificação, conforme aprovação do Conselho Universitário, acatada pelo MEC.

dos envolvidos na Avaliação do curso, que passariam a discutir sobre os dados já gerados (com muito mais precisão) e as implicações desses para com os interesses do curso.

Além disso, até o momento não foi possível perceber, em meio à comunidade do curso, os efeitos concretos da emancipação pretendida. Tem-se a impressão de que algo mais precisa ser feito para que a Avaliação emancipatória possa vir a ser plenamente vivenciada e seus efeitos verificados. Possivelmente, a integração acima sugerida tenha muito a contribuir nessa direção. E, certamente, essa direção deve nos levar para uma revisão do conceito de Avaliação, impulsionando mudanças significativas de postura, quer em relação à Avaliação institucional, quer em relação à Avaliação dos desempenhos docente e discente no processo ensino-aprendizagem, incluindo, com especial consideração, a Avaliação da aprendizagem.

No entanto, resumindo nas palavras da professora Ana Maria Saul, tais “mudanças somente poderão se tornar comuns quando a instituição mudar junto”<sup>7</sup>. E essa perspectiva, ao contrário do que possa sugerir num primeiro momento, atribui ainda mais responsabilidade à comunidade, cujos membros deveriam então refletir (e agir) sobre as necessárias inovações radicais no âmbito individual e também contribuir para que as instâncias institucionais venham a promover inovações consistentes, capazes de ampliar e aprofundar o processo, nos levando a uma identificação radicalmente evoluída. A uma identificação em que nossa atuação venha a ser menos sintonizada com a lógica dos “ranqueamentos” e mais comprometida com uma produção acadêmica que favoreça a transformação da sociedade brasileira, permeada, debaixo de nossos olhos, dia após dia, de graves e recrudescentes problemas.

Essa perspectiva exige claramente uma reflexão coletiva e aprofundada sobre os valores que buscamos com a nossa atuação na universidade, nos cursos de Graduação. O que confirma a pertinência do tema que referencia o processo de Avaliação aqui utilizado.

---

<sup>7</sup> *Argumento defendido pela professora Ana Maria Saul (PUC-SP), na mesa redonda sobre “Avaliação do processo de ensino e aprendizagem”, no V Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, Águas de São Pedro, nov/1998.*

## REFERÊNCIAS

1. SOUSA, M. H. A. O.; ALMEIDA, N. V. F. *Avaliando o ensino de Graduação: Que valores buscamos? – Síntese das palestras e mesas-redondas*. São Carlos, UFSCar/PROGRAD, 1995. /divulgação interna/
2. LOGAREZZI, A. *Relatório inicial de Avaliação do Curso de Engenharia de Materiais*. São Carlos, UFSCar/PROGRAD, 1996. /divulgação interna/
3. LOGAREZZI, A. *Relatório final de Avaliação do Curso de Engenharia de Materiais*. São Carlos, UFSCar/PROGRAD, 1996. /divulgação interna/
4. BERG, E. A. T.; BRINGHENTI, I.; CASSINELLI, L. F. D. *Relatório de Avaliação externa do Curso de Engenharia de Materiais*. São Carlos, UFSCar/PROGRAD, 1997. /divulgação interna/
5. FIGUEIREDO, R. S. e outros. *O Engenheiro dos anos 2000 (Anais)*. São Carlos, UFSCar/CCT, 1996. /divulgação interna/
6. RODRIGUES, J. A. e outros. *Simpósio sobre Engenharia de Materiais (Anais)*. Vol. 1 e 2. São Carlos, UFSCar/DEMa, 1995. /divulgação interna/
7. LOGAREZZI, A.; CANDOLO, C.; TANCREDI, R. M. S. P. *Avaliação do processo ensino-aprendizagem na Graduação : proposta de Avaliação contínua e sistematizada dos desempenhos docente, discente e institucional*. COBENGE, 26. Anais (vol. 1, pag. 75-90). São Paulo, 1998.