



## AVALIAÇÃO E AUTO-AVALIAÇÃO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO – ESTUDO DE CASO –

**Antonio Marinho Jr** – [marinho@uerj.br](mailto:marinho@uerj.br)

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Tecnologia

Estrada Resende – Riachuelo, s/n.

27535-970 – Resende – RJ.

**Luiz Heleno Moreira Duque** – [duque@uerj.br](mailto:duque@uerj.br)

***Resumo:** Com base nos critérios do MEC para a avaliação das condições de oferta de cursos de graduação, foi feita uma auto-avaliação do Curso de Engenharia de Produção oferecido pela UERJ no Campus Regional de Resende, RJ. Foram examinados o planejamento pedagógico, o corpo docente e as instalações gerais. Os resultados permitiram estabelecer um diagnóstico da situação do curso no momento considerado. A partir daí, foram formuladas propostas para correções dos pontos fracos apontados no estudo. Este trabalho resume o levantamento feito, comenta os resultados obtidos, discute abordagem adotada perante outras alternativas e, ao final apresenta as principais conclusões, destacando-se o fato de que muitas melhorias propostas para o curso já puderam ser implementadas, além do fato de que o processo de auto-avaliação serviu como fator de agregação e motivação entre docentes, funcionários e alunos.*

### 1 Introdução

O programa de Avaliação das Condições de Oferta dos Cursos de Graduação do INEP/MEC, cujos resultados são apreciados em conjunto com o Exame Nacional de Cursos, promove auditorias em diversos cursos de graduação existente no país, objetivando obter um diagnóstico a respeito de cada um deles, no sentido de manter ou não seus credenciamentos. Para isto, são avaliados três aspectos, ou sejam: projeto pedagógico, corpo docente e instalações gerais. Os cursos de engenharia de produção ainda não foram submetidos a esta auditoria, uma vez que o MEC aguarda a definição de parâmetros específicos que permitam uma avaliação adequada a tais cursos. Antecipando-se a futura auditoria, a Faculdade de Tecnologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FAT – UERJ), situada no Campus Regional de Resende, que abriga um curso de Engenharia de Produção decidiu, em 2000, realizar uma auto-avaliação desse curso, à luz dos critérios do MEC para outros cursos de engenharia. A partir dos resultados do levantamento feito, foi elaborado um diagnóstico da situação e apresentadas sugestões para melhorias do curso.

Este trabalho contém um resumo do processo de auto-avaliação realizado e suas conclusões, comentários e discussão sobre os critérios utilizados, sobre outras possíveis abordagens do assunto e sobre a conveniência deste tipo de ação interna. Ao final, são apresentadas as principais conclusões deste trabalho, incluindo alguns dos pontos favoráveis e desfavoráveis observados, tanto do ponto de vista do atendimento às exigências legais do INEP/MEC, quanto da administração do curso em suas necessidades imediatas e naquelas que poderão, a médio e longo prazos, conduzi-lo no rumo da excelência.



## **2 Objetivos**

Este trabalho objetiva apresentar uma descrição resumida do processo de auto-avaliação realizado, comentar e discutir os critérios utilizados naquele processo, propor outras possíveis abordagens do assunto e apreciar a conveniência da auto-avaliação feita

## **3 Auto-avaliação realizada**

Para um diagnóstico da situação do curso, referido ao período 2000 / 1, foram levantados os dados disponíveis acerca dos recursos materiais e humanos, e consideradas as potencialidades, procedendo-se a uma simulação de auditoria, nos padrões do MEC. A partir desta, propostas para adequação àqueles padrões foram feitas, bem como outras sugestões que visavam a melhoria geral das condições de oferta do curso [Marinho Jr e Duque, 2001].

### **3.1 Planejamento e estratégias**

Para a realização do projeto, foi elaborado um planejamento e adotadas algumas estratégias para viabilizá-lo. Foi estabelecido que o levantamento de dados e o diagnóstico da situação do curso seria referido ao período 2000/1, que seriam utilizados os critérios do MEC e que, ao final, seriam feitas propostas de adequação às exigências do MEC e também outras propostas de melhorias. Como estratégias para levar o trabalho a cabo, foram obtidas informações sobre outros cursos, de engenharia ou não, já avaliados pelo MEC. Além disso, foram utilizadas informações, via Internet, fornecidas pelo INEP e consultados examinadores credenciados, da própria UERJ, do ITA e da UNITAU. De um modo geral, foram feitos contatos com diversas pessoas, das IES's citadas e também de outras. Ficou estabelecido que seriam propostas medidas para correção dos pontos fracos eventualmente identificados na avaliação simulada, separando-se especialmente aquelas cujas soluções fossem implantadas mais rapidamente e dependessem apenas dos recursos disponíveis no Campus de Resende. Isto permitiu ainda colocar também em evidência aqueles pontos que necessitariam de correção no médio e no longo prazos.

### **3.2 Situação no período considerado**

O MEC ainda não havia definido os critérios de avaliação para os cursos de Engenharia de Produção. As considerações a seguir têm por pressuposto que a avaliação seria feita de acordo com os critérios gerais em vigor para os cursos de engenharia já avaliados, mas tendo como foco a Produção, embora sem perder de vista a questão das ênfases em Mecânica e Química. Em resumo, tivemos o seguinte panorama do curso:

Atendimento à legislação vigente [CFE – Resolução 48/76 e BRASIL – Lei 9394-96] com carga horária do ciclo básico superando amplamente os mínimos exigidos; coerência entre os objetivos do curso, matérias e disciplinas oferecidas e o perfil do egresso; quadro de docentes possível de ser otimizado em 40 professores; dedicação dos docentes ao curso inadequada, especialmente devido à proporção excessiva de substitutos; perfil dos ingressantes indicando a necessidade de mecanismos internos de nivelamento.

Os projetos de final de curso, o envolvimento do corpo discente em projetos de ensino, a integração teoria / prática ao longo do curso e as dimensões das turmas foram considerados



adequados, havendo campo para processos intermediários de aproveitamento, aprofundamentos e desdobramentos de matérias de produção.

O numero de docentes com doutorado, em regime de 40 horas e com adequada experiência profissional acadêmica foi considerado insuficiente; Inexistia um programa de capacitação didático-pedagógica dos docentes, nem programas específicos de titulação e produção científica; plano de carreira atual só contemplando titulação, não considerando produção acadêmica e profissional, experiência profissional e avaliações internas.

As áreas de salas de aula, bibliotecas e laboratórios foram consideradas insuficientes para acomodar adequadamente o efetivo discente; falta um auditório e instalações para portadores de necessidades especiais; laboratórios de informática considerados adequados; condições de manutenção, conservação e segurança das instalações em geral consideradas satisfatórias.

A partir do diagnóstico feito, foi simulada uma avaliação conforme critérios do MEC em vigor para os cursos de engenharia [ BRASIL Decretos 2026/96 e 3860/01, MEC Portarias 302/98 e 2297/99 ]. Não houve, contudo, de parte deste trabalho, discussões, críticas ou questionamentos àqueles critérios. O resultado final a que se chegou pela aplicação da simulação, com estimativas de alguns parâmetros não disponíveis na ocasião da realização do estudo, ou seja, no primeiro período letivo do ano de 2000, foi o seguinte:

Tabela 1 – Resultados conforme elementos avaliados pelo MEC

Item geral	Conceito
CORPO DOCENTE	CR
ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	CB
INSTALAÇÕES	CMB

### 3.3 Propostas de adequação

Com base no diagnóstico resultante do levantamento feito, foram elaboradas propostas de adequação. Deve ser mencionado que o atendimento puro e simples às exigências constantes do modelo de simulação adotado então, apenas garantiria que o curso fosse eficiente, mas não eficaz, no sentido de colocar no mercado bons profissionais. Isto só poderá ser apurado em pesquisa junto ao próprio mercado. No entanto, em termos de resultados dos alunos na outra parte da avaliação do MEC, o Exame Nacional de Cursos, espera-se que sejam bem satisfatórios.

Quanto ao Corpo Docente, foram elaborados planos relativos a incorporação de docentes efetivos, à melhoria de suas titulações e à sua distribuição nos ciclos do curso, como se segue:

Tabela 2 - Base para um Plano Quinquenal de incorporação de docentes efetivos

Categoria	Base	2001	2002	2003	2004	2005
Efetivo	20	$20+04=24$	$24+04=28$	$28+04=32$	$32+04=36$	$36+04=40$
Contratado	35	$35-08=27$	$27-06=21$	$21-07=14$	$14-07=07$	$07-07=00$
Totais	55	51	49	46	43	40



Como visto, foi prevista desde logo uma redução do quadro total de 55 para 40 professores. Em geral, deveríamos realizar 4 concursos para docentes efetivos por ano e ajustar o quadro de docentes contratados de modo a reduzi-lo ano a ano, até sua extinção. Ressalve-se, no entanto, que deve ser prevista uma reserva equivalente a 10% do quadro de efetivos, para substituições eventuais de docentes efetivos que se afastem por motivos diversos em determinado período. Em média, isto significaria que, a cada ano, até 4 professores substitutos poderiam ser contratados.

Tabela 3 – Base para um Plano Quinquenal de titulação dos docentes

Situação	DSc	MSc	Esp	Grad	Totais	Ano
Base	09	19	05	22	55	2000
Etapa 1	15	13	05	18	51	2001
Etapa 2	17	13	03	16	49	2002
Etapa 3	19	13	03	10	45	2003
Etapa 4	21	13	03	05	42	2004
Etapa 5	23	14	03	00	40	2005

Se a distribuição dos docentes titulados, em termos de área de atuação, obedecer ao que for mais conveniente para atingir os índices do MEC, conforme sugerido na tabela a seguir, teríamos:

Tabela 4 - Distribuição dos docentes titulados

Titulação	Básico		Básico + Profissional		Profissional	
	Efetivos	Substitutos	Efetivos	Substitutos	Efetivos	Substitutos
Graduado		00		00		00
Especialista	00	00				00
Mestrado	09	01	05	01	10	01
Doutorado	06				10	01

Com relação à Organização Didático Pedagógica e Estrutura do Curso, tivemos propostas no sentido de:

Cuidar para o cumprimento da totalidade das cargas horárias de aulas práticas e de laboratório, mesmo porque este é um requisito eliminatório. E com relação à Concepção, Controle e Estrutura Curricular, perseguir metas que excedem as exigências do MEC, uma vez que as avaliações com grau CMB são feitas com base não só no cumprimento das exigências, como também no excesso em relação ao atendimento a elas. Além disso, foram apresentadas sugestões de reforma curricular, com ênfase na competência, ao invés do conteúdo [ Borges e Neto, 2001].

No que tange à organização interna, documentar e arquivar, de forma a disponibilizar imediatamente, todos os documentos acadêmicos e administrativos, tais como: legislação geral e da UERJ, legislação UERJ específica para o curso, Ato de reconhecimento do curso, grade



curricular, ementas e programas das disciplinas, planejamentos semestrais de aulas por disciplina e professor, diários de aula, quadros de horários de aulas teóricas e práticas, cópias de provas, exercícios, relatórios de alunos e professores responsáveis, referentes a aulas de laboratório, estágios, monitoria e iniciação científica, trabalhos e projetos aplicados, provas e gabaritos, e atas de reuniões, dentre outros. Incluir nos quadros de horários nas portas das salas os nomes dos docentes; avaliar sistematicamente, a cada ano, os tópicos das ementas e fazer atas de todas e quaisquer reuniões.

Quanto ao plano de carreira, os docentes poderiam ter outros tipos de incentivo além de titulação, como, por exemplo, o desempenho na graduação, a produção científica e os resultados de avaliação interna. Quanto à avaliação institucional, aperfeiçoar a metodologia de avaliação.

No caso dos mecanismos de seleção e nivelamento, criar um programa de nivelamento dos ingressantes, no ciclo básico, como tutorias e monitorias para todo o básico.

Para os processos intermediários de aproveitamento conjunto de matérias, poder-se-ia incluir provas conjuntas de matérias afins.

Quanto à Administração Acadêmica do Curso, documentar um tempo de coordenação do curso de no mínimo 30 h / semana.

Quanto a Instalações Gerais, tivemos:

Para a atual população do Campus, ampliar o espaço físico da Biblioteca, de 44 m<sup>2</sup> para 100 m<sup>2</sup>, garantindo um mínimo de 50 assentos e atendendo a uma relação de 2 m<sup>2</sup> por aluno. Quanto aos serviços, fazer com que o horário de atendimento acompanhe, no mínimo, o das aulas, sendo porém o ideal que exceda a este período, inclusive aos sábados. Elaborar e documentar um plano de atualização do acervo, aproveitando-se pelo menos os critérios informais tradicionalmente adotados pela UERJ. Dotar o acervo de todos os principais Periódicos, nacionais e estrangeiros referentes ao curso.

Aumentar em 55% a área destinada às salas de aulas, para uma acomodação ideal dos alunos do curso. Atualizar, pelo menos em parte, o mobiliário atual, em termos de conforto e disponibilidade para trabalhos individuais e em grupo.

Quanto aos laboratórios e instalações específicas, adotar e documentar normas e procedimentos de segurança no trabalho. Disponibilizar equipamentos de proteção individual, como máscaras, óculos e luvas. Prover as instalações de equipamentos de proteção coletiva, como mantas anti-fogo e lava-olhos e para as instalações sanitárias prover equipamentos adequados para pessoas portadoras de necessidades especiais. Dotar o Campus de um auditório com todos os recursos pertinentes e 250 assentos.

Outras propostas de caráter geral, seriam:

Conduzir uma pesquisa sobre o desempenho dos egressos do curso, junto às empresas da região. Tal levantamento poderia ser vinculado ao acompanhamento dos estágios externos supervisionados, através de questionários à parte. Incentivar novas formas de ensino, privilegiando atividades fora da sala de aula. Criar alternativas aos processos formais atualmente adotados para avaliação do aprendizado.



#### **4 Comentários e Discussão**

Em relação à avaliação das condições de oferta, nosso curso poderia, em princípio, ter adotado outras abordagens. Em primeiro lugar, como o objetivo final é a melhoria da qualidade do ensino oferecido aos alunos, poderia ter sido implementado um programa de qualidade total nos moldes tradicionalmente aplicados às empresas. Este procedimento, no entanto, demandaria a contratação de uma consultoria externa, o que exigiria recursos financeiros normalmente não disponíveis numa Universidade pública. Outra abordagem seria a de se deixar o curso seguir normalmente e esperar pela auditoria do MEC. Feita a primeira avaliação, estariam identificados os pontos fortes e fracos e, a partir desses últimos, seriam feitas as correções possíveis, com os recursos eventualmente disponíveis para isto na UERJ. Porém, sem uma informação precisa a respeito dos critérios que seriam adotados na auditoria, corria-se o risco de obter resultados que exigissem ações corretivas a curto prazo, sem garantia de que pudessem ser implementadas dentro do prazo determinado, tanto por questões administrativas quanto de recursos financeiros. Assim, a adoção da auto-avaliação contornou toda as dificuldades previstas nas outras duas abordagens, uma vez que, ao adotarmos os critérios do INEP/MEC, pudemos obter resultados próximos daqueles que poderiam ter sido obtidos pelos auditores oficiais, conduzir algumas correções dentro do que permitiram os recursos internos efetivamente disponíveis e, além disso, adquirir “know-how” sobre os métodos e processos de avaliação, o que certamente se constitui numa vantagem estratégica em relação a futuras avaliações regulamentares.

Como já mencionado, na ausência, à época, de critérios específicos para Engenharia de Produção, foram adotados os que vêm sendo utilizados nas engenharias em geral. Nas ênfases Mecânica e Química, a questão dos laboratórios profissionais foi direcionada para os laboratórios de informática voltados para temas da produção, como é o caso das simulações de processos.

Nas ocasiões em que não foram obtidos os parâmetros de avaliação do MEC, foram utilizados parâmetros arbitrados com base nas experiências próprias ou em informações de outras instituições já avaliadas.

Observou-se, no decorrer dos trabalhos de avaliação, uma grande participação e cooperação de todos, tanto da Administração da Unidade quanto dos segmentos gerencial, docente, técnico-administrativo, e discente. Sem isto, seria difícil ter-se conseguido chegar a bom termo. Além da motivação inicial para o trabalho, todos foram se integrando ao mesmo, à medida que ele ia sendo desenvolvido e que os resultados iam aparecendo. Outro aspecto positivo foi que a auto-avaliação demandou uma pesquisa mais acurada sobre aspectos administrativos e pedagógicos, que não poderiam ser observados no dia-a-dia do curso e da vida da Unidade. Isto propiciou um conhecimento melhor da realidade e também ofereceu uma oportunidade para que as potencialidades do conjunto fossem percebidas. Um aspecto também interessante do trabalho foi o aproveitamento das sugestões de adequação, que versaram não apenas sobre os itens exigidos pelo MEC, mas também sobre melhorias em geral. Em especial, várias ações de correções sugeridas implicaram na obtenção de índices que excederam as exigências oficiais.

#### **5 Considerações finais**

A auto-avaliação, nos moldes em que foi realizada, permitiu congrega os segmentos gerencial, docente, técnico-administrativo e discente da Unidade em torno do projeto de curso que atendessem às exigências oficiais e ou que as excedesse, uma vez que a busca da qualidade



passou a ser um objetivo bem entendido por todos os segmentos da Unidade e foi o foco das propostas de adequação.

O projeto criou ainda novas motivações para todos os segmentos, talvez pela facilidade na comunicação e no entendimento das implicações de sucesso – ou insucesso – do processo, pois parece ter sido claro a todos os envolvidos as conseqüências em um ou outro caso.

A ampliação do conhecimento das realidades e potencialidades do curso certamente está em destaque entre os grandes ganhos do projeto, pois propiciou a identificação clara de pontos fortes e também dos fracos, o que permitiu a pronta implementação de melhorias, o que certamente favorecerá o curso por ocasião da avaliação do MEC.

## 6 Referências bibliográficas

**Marinho Jr, A. e Duque, L. H.,** *O Curso De Engenharia De Produção De Resende Frente Aos Critérios De Avaliação Do MEC – Situação Atual e Propostas de Adequação, Relatório interno UERJ-CRR, Resende, 2001.*

**CFE - Conselho Federal de Educação.** *Resolução nº 48/76, de 27 de abril de 1976, Brasília, 1976.*

**BRASIL. Lei Nº 9394/96, de 20-12-1996.** *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. D.O., Brasília, v.134, n.248,p.27834-27841, 23 dez 1996. Seção 1. Pt.1*

**BRASIL Decreto nº 1026 de 10 de outubro de 1986.** *Estabelece procedimentos para o processo de avaliação dos cursos e instituições de ensino superior.*

**BRASIL Decreto nº 3860 de 09 de julho de 2001.** *Dispõe sobre a organização do ensino superior, a avaliação de cursos e instituições e dá outras providências.*

**MEC Portaria nº 302 de 07 de abril de 1998.** *Normatiza o procedimento de avaliação do desempenho individual das instituições de ensino superior.*

**MEC / SESU Portaria nº 2297 de 08 de novembro de 1999.** *Dispõe sobre a constituição de comissões e procedimentos de avaliação e verificação de cursos superiores.*

**Borges, M. N. e Neto, B.G.A.,** *Diretrizes curriculares para os cursos de engenharia – análise comparativa das propostas da ABENGE e do MEC. Anais do COBENGE 2001.*

## EVALUATION AND SELF-EVALUATION OF COURSES – A CASE STUDY -

**Abstract:** *A self-evaluation of the UERJ's Industrial Engineering Course at Resende Campus was carried out. The pedagogic plan, the staff of professors and the general installations were examined. The results lead to a diagnosis of the course's status at the moment considered. From this diagnosis on, proposals were made to correct weak points revealed by the survey. This paper resumes the study, comments the results obtained, discuss the approach adopted in face of alternatives and finally, presents the main conclusions, pointing out the facts that the self-evaluation process allowed several improvements, besides to aggregate and motivate professors, functionaries and students.*