

# Autoavaliação do curso de engenharia de produção da UFJF: A percepção dos alunos sobre os seus aspectos didático-pedagógicos

Marcele Silva de Almeida (UFJF)

cele.almeida@gmail.com

Vanderli Fava de Oliveira (UFJF)

vanderli.fava@ufjf.edu.br

Thais Cristina Pereira Ferraz (UFJF)

thaiscristinap@yahoo.com.br

Talita de Freitas Castro (UFJF)



## RESUMO

*Este trabalho constitui um estudo sobre a Autoavaliação do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora, por meio da aplicação de um instrumento de avaliação das disciplinas – QAD (Questionário de Avaliação das Disciplinas). São relatados os resultados das avaliações realizadas nos anos de 2004, 2006 e 2007, considerando-se os aspectos didático-pedagógicos formais e informais aferidos por esse instrumento, identificando a percepção dos alunos sobre esses aspectos e, inclusive, destacando as diferenças verificadas entre as disciplinas avaliadas do ciclo básico e do ciclo profissionalizante do curso.*

**Palavras-chave:** Engenharia de produção, instrumento de avaliação e educação em engenharia.

## Self evaluation of the production engineering course of UFJF: The perception of students about their didactical-pedagogical aspects

## ABSTRACT

*This paper aims to present a research about the self evaluation of the Production Engineering course of the Universidade Federal de Juiz de Fora, through the application of an assessment instrument of subjects – QAD (Subject Assessment Questionnaire). This research is based on the assessment results performed in 2004, 2006 and 2007, analyzing the didactical-pedagogical aspects formal and informal encompassed for this instrument, identifying the students' perceptions about these aspects, beyond emphasize the differences verified between the subjects evaluated of the basic and professional cycles.*

**Keywords:** Production engineering, assessment instrument and education in engineering.

## 1. Introdução

O crescimento do número de cursos de Graduação em Engenharia de Produção no Brasil tem se dado de forma bastante acentuada, sendo essa a modalidade com o maior número de cursos na atualidade. Em 1980 existiam 18 cursos, e até 1996 criavam-se aproximadamente dois cursos a cada três anos no país. A partir desse ano houve crescimento vertiginoso no número de cursos, saltando dos 37 em funcionamento em 1996 para aproximadamente 300 cursos em 2008, registrando-se a criação de cerca de 20 cursos por ano (OLIVEIRA et al., 2008). Para se garantir um padrão de qualidade para esses cursos, faz-se necessário implementar um processo de melhoria contínua, adotando estratégias capazes de identificar os problemas e apontar possíveis soluções. Oliveira (2005) afirmou que:

Para os cursos evoluírem não basta que se invista no aprimoramento de seus currículos e de suas instalações, há que se investir em melhorias organizacionais e de processos de ensino/aprendizagem que possam ensejar melhores métodos e meios educacionais (p. 4).

A avaliação das atividades didático-pedagógicas do Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) está sendo construída com o objetivo de tornar-se um processo contínuo de análise, interpretação e síntese das dimensões que as definem e buscar oferecer subsídios, entre outros, para:

- a) Descrição e caracterização didático-pedagógica do curso;
- b) fortalecimento do vínculo entre os atores institucionais;
- c) desenvolvimento da consciência pedagógica do corpo docente; e
- d) estabelecimento de estratégias de controle e melhoria curricular.

A par disso, este trabalho apresenta um estudo sobre a autoavaliação do Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), realizada por meio de um instrumento de avaliação de disciplinas – QAD (Questionário de Avaliação de Disciplinas). Trata-se de um questionário padronizado, composto por 19 afirmativas, em escala de concordância que informa o estado de satisfação do respondente perante ao atributo. O instrumento, baseado no questionário de avaliação de disciplinas da

Universidade Federal Fluminense (UFF, 2003), aborda aspectos relacionados aos processos de ensino-aprendizagem segundo as exigências para a formação do engenheiro de produção e, também, atribuições do corpo docente.

O QAD foi aplicado aos discentes do curso nos anos de 2004, 2006 e 2007, sendo a exceção do ano de 2005 devida à greve de professores e técnico-administrativos. Assim, este artigo relata os resultados das avaliações nesses anos, considerando-se os aspectos didático-pedagógicos formais e informais abordados pelo QAD e suas implicações, inclusive destacando as diferenças verificadas entre o Ciclo Básico e Profissionalizante do curso. A base para a interpretação dos resultados advém da discussão do histórico, da relevância e das implicações da avaliação do processo de ensino-aprendizagem no curso.

A principal proposta deste estudo foi mostrar a situação, no período investigado, do curso de Engenharia de Produção da Universidade de Juiz de Fora, do ponto de vista do corpo discente, além de servir como subsídio para futuras melhorias. Desse modo, a metodologia utilizada neste estudo foi do tipo qualitativo-descritivo, a qual possibilitou que a proposta deste trabalho fosse alcançada.

## 2. Histórico da avaliação de cursos no Brasil

O processo avaliativo no Brasil iniciou-se efetivamente nos cursos de pós-graduação através da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Em 1982, a Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior (ANDES) propôs a Avaliação Institucional e, desde então, foram criados vários programas com o intuito de avaliar os cursos de graduação das universidades brasileiras. O primeiro programa avaliativo a ser criado foi o Programa de Avaliação da Reforma Universitária (PARU), o qual, devido à sua pouca expressão política, foi logo substituído pelo Grupo Executivo para a Reformulação do Ensino Superior (GERES) em 1986. O GERES proposto pelo Ministério da Educação tratava-se de uma reformulação do Ensino Superior, que pretendia ranquear as instituições, separando-as quanto às funções realizadas (LEITE et al., 2000), e não foi implementado em razão da forte reação do corpo docente contra, liderada pela ANDES.

No final dos anos de 1980, início da década de 1990, várias universidades iniciaram suas autoavaliações e, através da Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES), esse material serviu como subsídio para que, em 1993, fosse criado um novo programa avaliativo, o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB) (POLIDORI et al., 2006) e não tinha caráter obrigatório.

Em 1996, foi criado o Exame Nacional de Cursos – ENC, que foi popularmente conhecido como PROVÃO, que era obrigatório e aplicado no último ano de graduação dos estudantes. No entanto, em 2003 foi realizada uma avaliação diferenciada, e, através desta, foi possível verificar que os conceitos atribuídos às Instituições de Ensino Superior (IES), utilizando uma escala de “A” a “E”, significavam notas distorcidas (POLIDORI et al., 2006).

A partir desse novo cenário, surge em 2004 o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, o qual utiliza como instrumentos avaliativos o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), a Avaliação de Cursos de Graduação (ACG), a Avaliação e a Autoavaliação Institucional.

Por meio dos dados obtidos através deste novo sistema avaliativo, a expectativa era de que o governo, juntamente com a comunidade acadêmica, pudesse buscar melhoria contínua das universidades, além de conhecer efetivamente a atual realidade das IES brasileiras.

### 3. Avaliação institucional

Segundo Leite et al. (2000), conforme ilustrado na Figura 1, “a Avaliação Institucional deve ser baseada num tríptico objetivo: melhorar a qualidade da educação superior, melhorar a gestão universitária e prestar contas à sociedade”.

Qualquer que seja o método avaliativo aplicado em uma IES, este deve sempre buscar os principais objetivos da universidade: Qualidade Acadêmica e Compromisso Social. Segundo UFRGS (1993) *apud* Leite et al. (2000),

Além disso, este sistema deve estimular o desenvolvimento da qualidade acadêmica e científica em todos os campos do conhecimento, expandindo sua capacidade como instituição

universitária de alto nível; e ampliar e diversificar as relações da universidade, enquanto instituição aberta à sociedade em suas dimensões regional, nacional e internacional (p. 27).

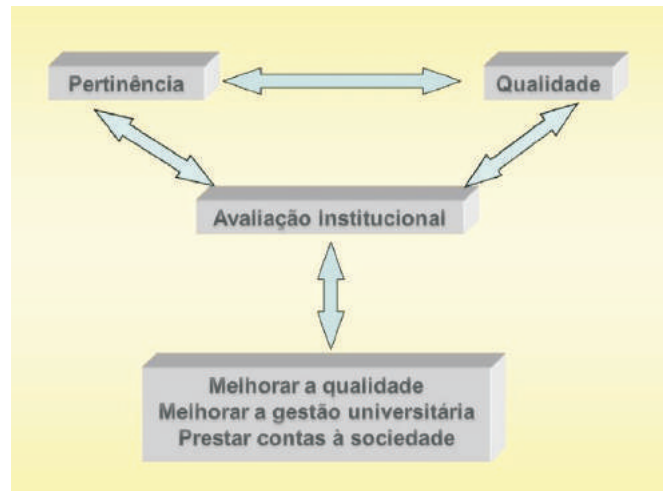


Figura 1 - Qualidade, pertinência e avaliação institucional. Fonte: Adaptado de LEITE et al., 2000.

Uma avaliação institucional implica análise não apenas do aluno, mas também do sistema escolar (Figura 2). Segundo estudos e investigações sobre o tema, a autoavaliação, que consiste na avaliação realizada pelos próprios membros da comunidade acadêmica referente às suas necessidades e interesses, tem maior impacto no desenvolvimento e aprimoramento curricular e organizacional do estabelecimento do que experiências externas (CALÇAS; DOMINGOS, 2006).

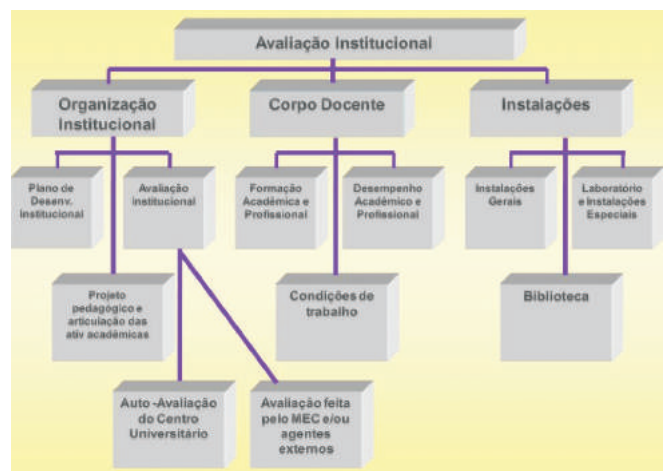


Figura 2 - Fatores analisados pela Avaliação Institucional. Fonte: Adaptado de FREITAS; RODRIGUES, 2003.

De acordo com Calças e Domingos (2006), tanto na América quanto na Europa, a capacidade dos sistemas educacionais de preparar os alunos é vista com desconfiança, o que levou a um movimento que procura resgatar a confiança perdida através da melhoria da qualidade docente. O resultado deste movimento foi o aparecimento de inúmeros métodos e instrumentos de avaliação do desempenho pedagógico. Porém, muitos desses estudos resultaram em fracasso por falta de métodos de avaliação válidos e confiáveis, ou seja:

(...) A falta do consenso sobre as formas de avaliação representa a falta do conhecimento sobre a medida e a tecnologia eficaz do ensino. Ele sugere que esse conhecimento pode ser adquirido com o estudo dos dados obtidos por métodos válidos e confiáveis. O procedimento de avaliação é um dos principais problemas. Refinar esses procedimentos para melhorar a validade e a confiabilidade torna a avaliação mais eficaz (COKER, 1985 *apud* CALÇAS; DOMINGOS, 2006, p. 104).

Segundo Calças e Domingos (2006), os resultados das avaliações vêm sendo utilizados como ferramenta de marketing no Brasil, mas isso ainda não é tão comum como em países da Europa e nos Estados Unidos. Em todos os níveis educacionais há a necessidade de se avaliarem o ensino e a instituição educacional como um todo, sendo a avaliação da docência universitária um grande desafio para a mudança e melhoria escolar. Segundo esses autores, para melhorar a qualidade de ensino é necessário conhecer as características de organização e funcionamento da instituição, identificar e diagnosticar seus problemas, levantar seus pontos fortes e realizar um trabalho sistemático de revisão da ação docente.

Os critérios para a avaliação docente devem incluir aspectos subjetivos e objetivos. Quanto ao primeiro, pode-se citar: a afinidade entre o professor e o aluno, a motivação e capacidade de motivar e a responsabilidade social. Quanto ao segundo, podem ser incluídos notas e escores. É interessante considerar, ainda, a diferença entre análise descritiva e análise normativa do trabalho docente: “As indagações da análise normativa dizem respeito ao que o professor deveria ser capaz de fazer, enquanto a análise descritiva indaga o que o professor efetivamente faz” (CALÇAS; DOMINGOS, 2006, p. 103). Segundo Drake (1984) *apud* Calças e Domingos (2006),

Numerosos estudos, a partir de 1980, enfatizam alguns descritores do “bom professor”, tais como: entusiasmo, humor, julgamento, objetividade, flexibilidade, clareza e pontualidade, como medidas indiretas e sua correlação com os resultados obtidos pelos estudantes (p. 104).

Os dados fornecidos por avaliações dos estudantes sobre o desempenho dos professores devem ser cuidadosamente interpretados e não utilizados de forma absoluta, considerando-se a possibilidade de contaminação dos dados, de forma favorável ou desfavorável. Contudo, resguardando a fidedignidade e validade dos dados, de acordo com Calças e Domingos (2006), o relato de efetividade pedagógica pode ser observado como uma competência do corpo docente. Assim, avaliações realizadas com base em informações coletadas de estudantes devem ser consideradas, apenas, como fonte de dados e, caso o avaliador tenha o objetivo de alcançar um resultado eficaz e válido, tais informações devem ser usadas em combinação com outras (CALÇAS; DOMINGOS, 2006).

A autoavaliação, realizada pelo curso de Engenharia de Produção da UFJF, visa, a partir da avaliação do desenvolvimento das disciplinas, também analisar o seu corpo docente, através de dados fornecidos pelos alunos. Esses dados servem como subsídio para compreender quanto a relação e articulação entre corpo docente, corpo discente, instalações e organização institucional podem vir a influenciar a qualidade de ensino oferecida por uma IES. Essa relação pode ser vista na Figura 3.

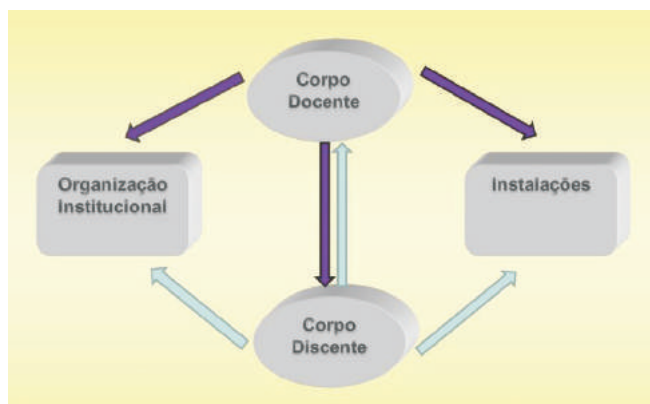


Figura 3 - Articulação entre corpo docente, corpo discente, instalações e organização institucional.

Fonte: Adaptado de FREITAS; RODRIGUES, 2003.

#### 4. Aspectos didáticos-pedagógicos do curso

Com as novas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Engenharia (Resolução 11/2002 CNE/CES), o currículo do curso passou a ter uma definição mais abrangente. Segundo Bantock (1980), trata-se de:

Todo conjunto de experiências de aprendizado que o estudante incorpora durante o processo participativo de acompanhar numa instituição educacional, um programa de estudos coerentemente integrado (p. 5).

Para se adequar às atuais diretrizes curriculares, o currículo do curso de Engenharia de Produção da UFJF apresenta carga horária flexível para a realização de atividades extracurriculares, além de apresentar trabalhos de síntese e integração do conhecimento, os quais estão presentes nas disciplinas Contexto e Prática em Engenharia de Produção I, II, III (1º, 3º e 5º períodos). Tais atividades são complementadas através dos trabalhos de curso das disciplinas Engenharia de Produto II (7º período) e Trabalho de Final de Curso (9º período) (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2003). Através dessa estrutura curricular, pretende-se minorar os efeitos da separação entre teoria e

prática que normalmente ocorrem no processo de ensino-aprendizagem, no qual, muitas vezes, as chamadas disciplinas teóricas e práticas de um mesmo conteúdo são separadas. Além disso, busca-se colocar o aluno como ativo no processo de construção do conhecimento e o professor como um mediador desse processo (CAMPOS et al., 2001).

O Curso de Engenharia de Produção da UFJF, em acordo com a Res 02/2002, é dividido em dois grandes ciclos: o Básico e o Profissionalizante (Quadro 1). A maioria das disciplinas que compõem o Ciclo Básico é responsável por fundar a natureza do conhecimento da engenharia, que permite ao engenheiro desenvolver competências e habilidades para entender estruturas a serem criadas ou já existentes (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2003). Já o Ciclo Profissionalizante é composto por disciplinas com conteúdos mais específicos, sendo essas relacionadas ao Departamento de Engenharia de Produção. No entanto, ambos os ciclos, principalmente o Profissionalizante, deve sempre, segundo Campos et al. (2001), procurar um dos objetivos fundamentais de aprendizagem do curso de graduação, o de aprender a aprender.

Quadro 1 - Disciplinas correspondentes aos Ciclos Básico e Profissionalizante

Ciclo Básico	Ciclo Profissionalizante
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração</li> <li>• Álgebra Linear</li> <li>• Cálculo I, II e III</li> <li>• Cálculo Numérico</li> <li>• Computação I</li> <li>• Contexto e Prática em Eng. de Prod. I, II e III</li> <li>• Economia</li> <li>• Empreendedorismo em Eng. de Produção</li> <li>• Energia e Eletricidade</li> <li>• Eng. dos Materiais</li> <li>• Estatística Aplicada à Eng. de Produção</li> <li>• Estatística e Probabilidade</li> <li>• Fenômenos de Transporte</li> <li>• Física I, II e III</li> <li>• Fundamento de Representação Gráfica I e II</li> <li>• Geometria Analítica</li> <li>• Introdução à Eng. de Produção I e II</li> <li>• Laboratório de Física I, II e III</li> <li>• Microeconomia</li> <li>• Química Geral IV</li> <li>• Sistemas de Informação em Eng. de Prod. I e II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automação da Produção</li> <li>• Controle de Qualidade em Eng. de Produção</li> <li>• Ecologia e Preservação do Meio Ambiente</li> <li>• Eng. do Produto I e II</li> <li>• Ergonomia em Eng. de Produção</li> <li>• Gestão Ambiental</li> <li>• Gestão Financeira em Eng. de Produção I e II</li> <li>• Higiene e Seg. no Trab. em Eng. de Produção</li> <li>• Logística e Cadeias de Suprimento</li> <li>• Modelagem e Simulação em Eng. de Produção</li> <li>• Noções de Direito Privado</li> <li>• Organização do Trabalho e Produção</li> <li>• Pesquisa Operacional em Eng. de Produção</li> <li>• Planejamento e Controle da Produção</li> <li>• Planejamento Empresarial</li> <li>• Planejamento Estratégico</li> <li>• Processos Produtivos em Eng. de Produção</li> <li>• Projeto de Fábrica e Layout</li> <li>• Resistência dos Materiais</li> <li>• Sistema de Gestão da Qualidade</li> <li>• Sociologia, Ciência e Tecnologia</li> </ul>

Fonte: Arquivo Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação em Engenharia – UFJF, 2008.

Mesmo possuindo um currículo diversificado e abrangente, há uma diferença entre o que está escrito neste, no que diz respeito ao seu Aspecto Formal, e o que realmente acontece dentro das salas de aula. O currículo Formal é o currículo explícito na forma de planos de estudo, programas, regulamentos e legislação sobre diversos aspectos da educação. Já o Currículo Informal se refere a toda a atividade que faz parte da vida escolar do aluno, tendo, assim, uma natureza mais dinâmica (LOPES, 2007).

Para entender melhor a identidade profissional do curso, o currículo deve ser entendido como uma teia de relações, ou seja, que este não diz respeito apenas à grade de disciplinas e seus programas, o currículo envolve todas as atividades Formais e Informais que acontecem no curso (LOBO, 2002).

### 5. Instrumento de avaliação: QAD

O Questionário de Avaliação de Disciplinas – QAD (Figura 4) foi composto por perguntas que visam avaliar tanto os Aspectos Formais, que referem aos quesitos básicos para o processo de ensino-aprendizagem, quanto os Aspectos Informais, os quais não são obrigatórios, porém essenciais para uma boa formação profissional, contidos no currículo do curso. Essa proposta de divisão, em aspectos didático-pedagógicos Formais e Informais é apresentada no Quadro 2.

A divisão das questões do QAD, de acordo com os Aspectos Formais e Informais, possibilitou um estudo mais aprofundado dos resultados obtidos através da aplicação do QAD. Com essa divisão, foi possível analisar se realmente os Aspectos Formais estão mais presentes no Ciclo Básico, assim como, se os Aspectos Informais são mais significativos no Ciclo Profissionalizante, como é o esperado.



 Universidade Federal de Juiz de Fora Faculdade de Engenharia Coordenação de Engenharia de Produção				DISCIPLINAS QUE ESTÃO SENDO CURSADAS NESTE PERÍODO (1º/2006)											
Aluno: _____ N° Matric.: _____		AS OPÇÕES DE RESPOSTA SÃO: 4- Concordo Totalmente 3- Concordo Parcialmente 2- Discordo Parcialmente 1- Discordo Totalmente 0- Não tenho Opinião Apenas os resultados coletivos serão tornados públicos; os individuais serão preservados.													
<b>Instruções de Preenchimento</b> 1. As questões de 1 a 17 correspondem a sua opinião sobre a ação realizada pelo Professor na disciplina. 2. As questões 18 e 19 estão relacionadas às condições para você aluno cursar a disciplina.															
<b>O PROFESSOR DA DISCIPLINA:</b>		4 3 2 1 0 4 3 2 1 0 4 3 2 1 0 4 3 2 1 0 4 3 2 1 0 4 3 2 1 0 4 3 2 1 0													
1. Abordou o conteúdo sob diversos enfoques teóricos?															
2. Estimulou o desenvolvimento do pensamento crítico e do raciocínio lógico?															
3. Estimulou o desenvolvimento da expressão oral e escrita?															
4. Articulou o ensino com a atividade de pesquisa e ou extensão?															
5. Relacionou a discipl com as demais e esclareceu sua importância no curso?															
6. Relacionou teoria e prática na abordagem dos conteúdos e trabs em geral?															
7. Desenvolveu aulas dinâmicas fazendo uso de metodologias diversas?															
8. Utilizou linguagem clara e acessível?															
9. Demonstrou conhecimento amplo e atualizado do conteúdo?															
10. Elaborou instrumentos de avaliação coerentes com o programa?															
11. Manteve um clima de respeito mútuo e trabalho produtivo?															
12. Indicou bibliografia atualizada para o aprofundamento dos conteúdos?															
13. Esteve disponível para consultas fora do horário de aula?															
14. Cumpriu o horário das aulas e outras atividades programadas?															
15. Apresentou o programa da disciplina no início do período letivo?															
16. Desenvolveu os conteúdos previstos na ementa?															
17. Organizou a sequência dos conteúdos e distribuiu o tempo necessário para cada tópico?															
18. Há disponibilidade da bibliografia indicada nas bibliotecas da UFJF?															
19. Eu, aluno, tinha os conhecimentos indispensáveis para aquisição do conteúdo previsto?															
		(baseado no Questionário de Avaliação de Disciplinas da UFJF)													

Figura 4 - QAD – Questionário de avaliação das disciplinas.

Quadro 2 - Divisão do QAD em aspectos formais e informais

Formais	Informais
5) Relacionou as disciplinas com as demais e esclareceu sua importância no curso. 10) Elaborou instrumentos de avaliação coerentes com o programa. 12) Indicou bibliografia atualizada para aprofundamento dos conteúdos. 13) Esteve disponível para consultas fora do horário de aula. 14) Cumprido o horário das aulas e outras atividades programadas. 15) Apresentou o programa da disciplina no início do ano letivo. 16) Desenvolveu os conteúdos previstos na ementa. 17) Organizou as sequências dos conteúdos e distribuiu o tempo necessário para cada tópico. 18) Há disponibilidade de bibliografia indicada nas bibliotecas da UFJF. 19) Eu, aluno, tinha os conhecimentos indispensáveis para aquisição do conteúdo previsto.	1) Abordou o conteúdo sob diversos enfoques teóricos. 2) Estimulou o desenvolvimento do pensamento crítico e do raciocínio lógico. 3) Estimulou o desenvolvimento da expressão oral e escrita. 4) Articulou o ensino com atividade de pesquisa e, ou, extensão. 6) Relacionou teoria e prática na abordagem dos conteúdos e nos trabalhos em geral. 7) Desenvolveu aulas dinâmicas fazendo uso de metodologias diversas. 8) Utilizou linguagem clara e acessível. 9) Demonstrou conhecimento amplo e atualizado do conteúdo. 11) Manteve um clima de respeito mútuo e trabalho produtivo.

Fonte: Adaptado de questionário aplicado na UFF; Arquivo Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação em Engenharia – UFJF, 2008.

Vale ressaltar que a aplicação de questionário é uma “técnica estruturada para coleta de dados que consiste de uma série de perguntas – escritas ou verbais – que um entrevistado deve responder”. Qualquer questionário deve traduzir a informação desejada em um conjunto de questões específicas que os entrevistados tenham condições de responder, bem como motivar e incentivar o entrevistado a se deixar envolver pelo assunto, cooperando e completando a entrevista. Assim, a elaboração de questionários constitui um passo importante no planejamento da pesquisa. Ao planejar um questionário, o pesquisador deve procurar minimizar o cansaço e aborrecimento do entrevistado e igualmente esforçar-se para minimizar as respostas incompletas e a não resposta (CASTRO, 2007).

## 6. Apresentação e discussão dos resultados da avaliação

### 6.1. Aspectos gerais

Os resultados apresentados na Tabela 1 correspondem à aplicação do instrumento de avaliação das disciplinas nos anos de 2004, 2006 e 2007. A exceção do ano de 2005 foi por motivo de greve, um dos fatores responsáveis pela queda da satisfação no ano de 2006.

Tabela 1 - Aspectos gerais

Geral	Satisfação	Insatisfação	Neutro
2004	62%	31%	7%
2006	57%	33%	9%
2007	67%	24%	9%

Analisando os resultados gerais relativos aos Aspectos Formais, observou-se que houve aumento no grau de satisfação em 2007, em comparação com os anos anteriores, sendo o valor correspondente a 70% (Figura 5). Fazendo a mesma análise com relação aos Aspectos Informais, verificou-se o valor de 65% do grau de satisfação em 2007 (Figura 6).

Como pode ser visualizado no gráfico da Figura 7, foi possível observar que em todos os anos o grau de satisfação com os Aspectos Formais é maior do que os Aspectos Informais, sendo um resultado satisfatório. Além disso, no ano 2007, em comparação com o ano de 2004, verificou-se queda na diferença entre o grau de satisfação dos Aspectos Formais e Informais, o que pode ser indicativo da evolução da consciência didático-pedagógica do corpo docente do curso. Outro fator que pode ter influenciado esse aumento no grau de satisfação é ocorrência da formatura da primeira turma, em 2005.

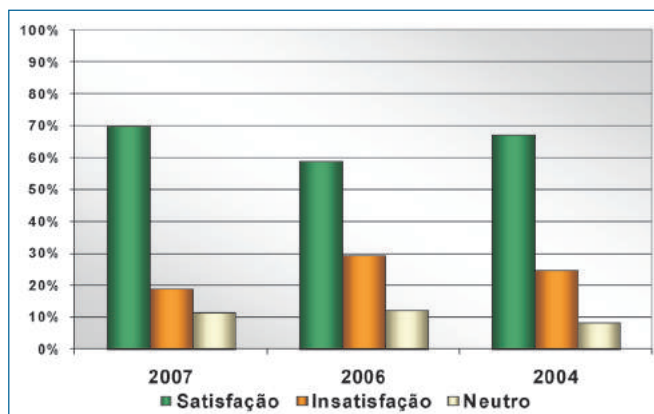


Figura 5 - Aspectos formais.

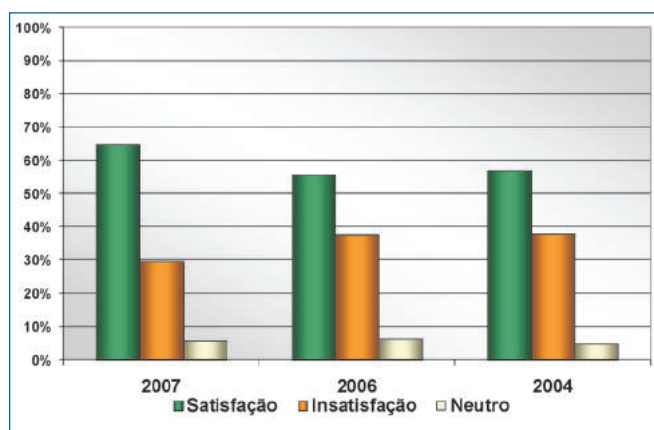


Figura 6 - Aspectos informais.

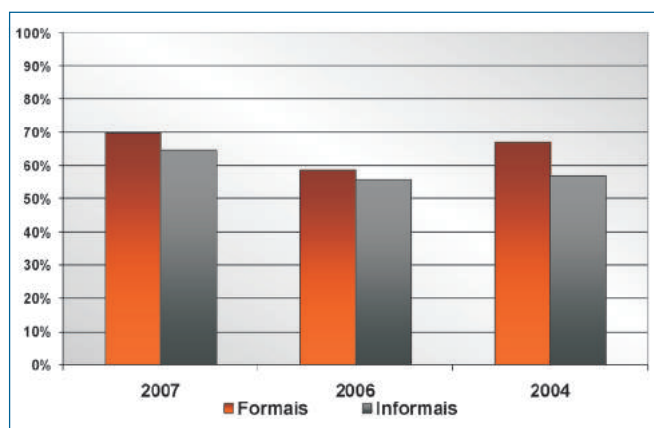


Figura 7 - Aspectos formais x aspectos informais.

## 6.2. Ciclos Básico e Profissionalizante do curso

Ao comparar os aspectos gerais dos Ciclos Básico e Profissionalizante do curso (Figura 8), verificou-se que o primeiro apresentou melhores resultados somente no

ano de 2007, enquanto no mesmo ano o Ciclo Profissionalizante obteve satisfação inferior à do Geral e do Ciclo Básico. Esse fato não era esperado diante da pressuposição de que o Ciclo Profissionalizante desperta maior interesse por parte dos alunos quando comparado com o Ciclo Básico, além de ser composto por professores especializados nas áreas de domínio da Engenharia de Produção.

Nos anos de 2004 e 2005 ocorre o inverso, sendo o grau de satisfação do Ciclo Profissionalizante maior do que o do Geral e o grau de satisfação do Ciclo Básico menor do que o do Geral. Outra observação interessante que se pode ver no gráfico da Figura 8 é que a satisfação do Ciclo Profissionalizante foi praticamente a mesma nos anos de 2004 e 2007. Isso pode ser explicado pelo baixo índice de satisfação desse ciclo no ano de 2006, devido ao desgaste da greve ocorrida em 2005. Percebeu-se, ainda, que houve aumento geral do nível de satisfação em 2007. Vale ressaltar que a análise do ano de 2004 não contou com dados do 9º e 10º períodos, devido ao fato de essas turmas ainda não existirem, já que a primeira turma se formou em julho de 2005.

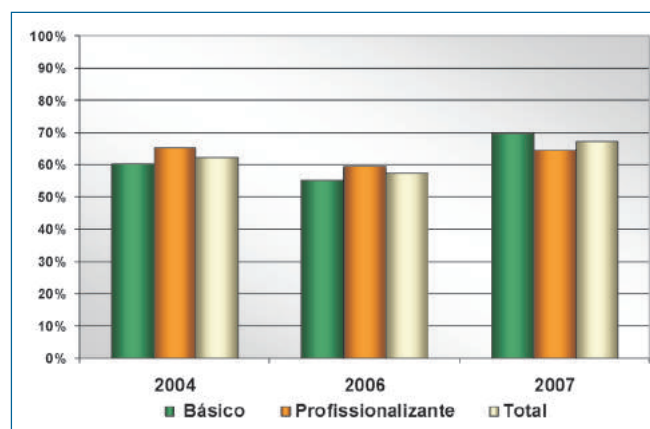


Figura 8 - Aspectos gerais dos Ciclos Básico e Profissionalizante.

Com relação aos Aspectos Formais do Ciclo Básico (Figura 9), observou-se que as questões com maior índice de satisfação, referente a 80%, foram a 10, 14, 16 e 19, que tratavam, respectivamente, da coerência entre instrumentos de avaliação elaborados pelos professores e o programa, da pontualidade dos professores, do cumprimento da ementa e dos conhecimentos dos alunos. De 2004 para 2007, houve queda na satisfação das questões 12 e 18, enquanto a questão 5 apresentou maior satisfação em relação ao ano de 2004. Tais questões abordavam, respectivamente,



a indicação de bibliografia atualizada pelos professores, a existência de tais bibliografias nas bibliotecas da UFJF e a atitude do professor em relação ao relacionamento das disciplinas com as demais e explicação de sua importância.

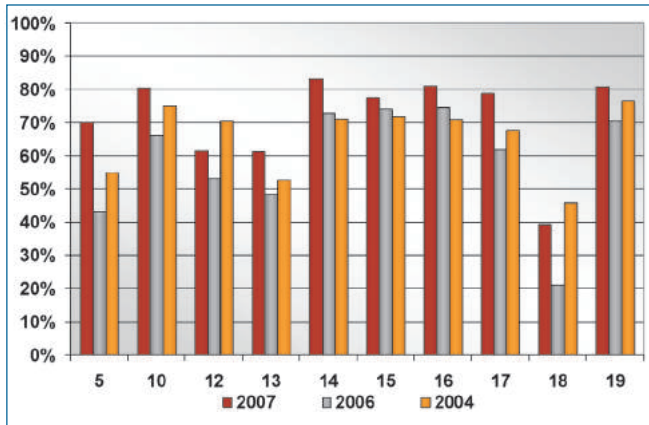


Figura 9 - Aspectos formais do Ciclo Básico.

Ao analisar os Aspectos Informais contidos no instrumento de avaliação aplicado aos alunos que cursavam disciplinas correspondentes ao Ciclo Básico, percebe-se que as questões 8, 9 e 11 obtiveram alto índice de satisfação entre os alunos (80%, aproximadamente), sendo abordados nessas questões a linguagem utilizada pelos professores, o conhecimento demonstrado por eles e o clima e produtividade mantidos dentro da sala de aula. Nota-se, também, que houve melhoria significativa (em torno de 20%) do grau de satisfação com relação às questões 1, 2, 4 e 7 no ano de 2004 para 2007, sendo tratado em tais questões, respectivamente, a abordagem do conteúdo feita pelo professor, o estímulo dado aos alunos com relação ao desenvolvimento do pensamento crítico e do raciocínio lógico, a articulação do ensino com atividade de pesquisa e, ou, extensão e o desenvolvimento de aulas dinâmicas fazendo uso de metodologias diversas.

Com relação às questões 3 e 4, que abordaram, respectivamente, o estímulo dado pelo professor ao desenvolvimento da expressão oral e escrita dos alunos e a articulação do ensino com atividade de pesquisa e ou, extensão, essas obtiveram os menores graus de satisfação, não chegando a 50% em nenhum dos três anos avaliados. Tais observações estão contidas na Figura 10.

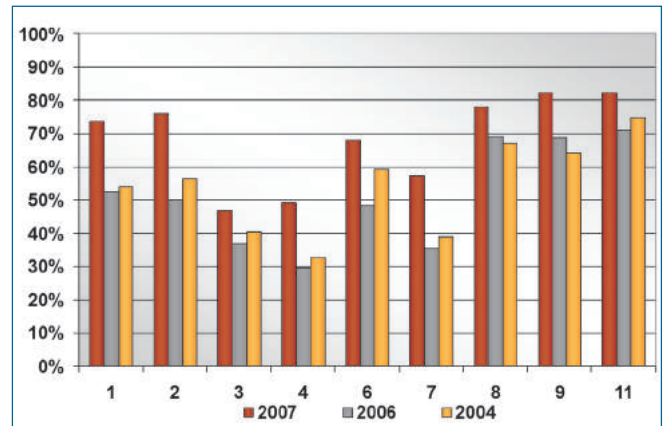


Figura 10 - Aspectos informais do Ciclo Básico.

De acordo com a análise feita nas questões Formais correspondentes ao instrumento de avaliação aplicado aos alunos do Ciclo Profissionalizante (Figura 11), nota-se que as questões 14, 15, 16, 17 e 19 obtiveram alto grau de satisfação, aproximadamente 80%. Essas questões abordaram, respectivamente, a pontualidade dos professores, a apresentação do programa da disciplina no início do período letivo, o cumprimento da ementa, a apresentação coerente do conteúdo da disciplina e se o aluno possui os conhecimentos necessários para a aquisição do conteúdo.

A questão 18, que se refere à disponibilidade de bibliografia adotada nas bibliotecas, teve o menor índice de satisfação entre os alunos, não alcançando a marca de 30% em nenhum dos anos avaliados. Já as questões 16 e 17 obtiveram melhoria no grau de satisfação entre os anos de 2004 para 2007. No entanto, nesse mesmo espaço temporal as questões 5, 12, 18 e 19, as quais se referem, respectivamente, à abordagem da importância da disciplina no curso, a indicação de bibliografia atualizada pelos professores e a disponibilidade desta e, por último, se o aluno possui os conhecimentos necessários para a aquisição do conteúdo, sofreram aumento no nível de insatisfação.

Com relação aos Aspectos Informais no Ciclo Profissionalizante (Figura 12), os alunos se mostraram satisfeitos com relação aos pontos abordados nas questões 8, 9 e 11, sendo esse grau de satisfação em torno de 80%. Foram abordados nessas questões a linguagem utilizada pelos professores, o conhecimento demonstrado por eles e o clima e produtividade mantidos dentro de sala de aula. No entanto, houve queda no grau de satisfação das questões 4, 6, 7 e 11 do ano de 2004 para 2007. Essas questões se referem, respectivamente,

à articulação do ensino com atividades de pesquisa e, ou, extensão, se o professor relacionou teoria com a prática, se ele desenvolveu aulas dinâmicas e se demonstrou conhecimento amplo do assunto abordado.

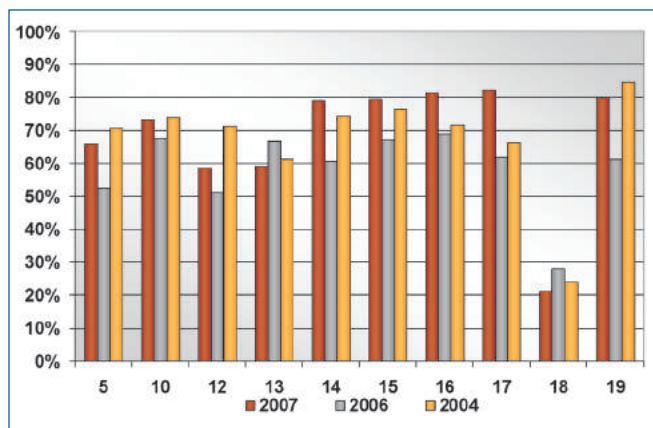


Figura 11 - Aspectos formais do Ciclo Profissionalizante.

De acordo com os resultados obtidos da aplicação do instrumento de avaliação (QAD), notou-se, também, que as questões 3, 4 e 7 tiveram o menor índice de satisfação, não ultrapassando a marca de 50%. Já as questões 1, 2, 3, 8 e 9 tiveram pequeno aumento no grau de satisfação do ano de 2004 para 2007. Tais questões abordaram, respectivamente, a abordagem do conteúdo feita pelo professor, o estímulo dado aos alunos com relação ao desenvolvimento do pensamento crítico, do raciocínio lógico e da expressão oral e escrita e a linguagem utilizada pelos professores, além do conhecimento demonstrado por eles.

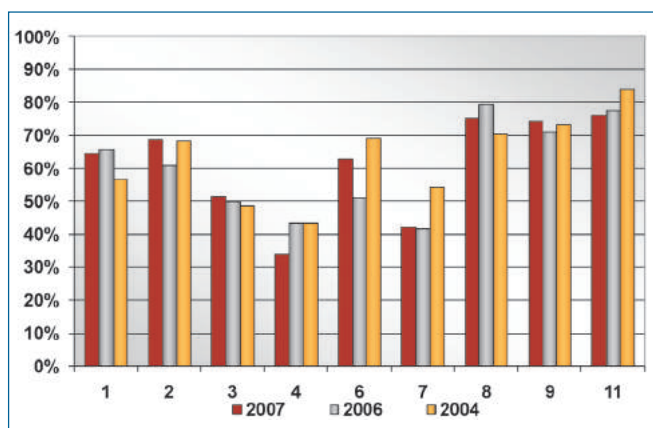


Figura 12 - Aspectos informais do Ciclo Profissionalizante.

## 7. Considerações finais

O principal objetivo deste trabalho foi mostrar um estudo sobre a Autoavaliação do Curso de Engenharia de Produção da UFJF, a partir dos Aspectos Formais e Informais contidos no seu currículo do curso nos Ciclos Básico e Profissionalizante. De acordo com os resultados, notou-se que houve melhoria no nível de satisfação dos alunos com relação aos Aspectos Formais e Informais do ano de 2004 para 2007, assim como aumento no nível de satisfação com relação aos Ciclos Básico e Profissionalizante no mesmo espaço temporal. Assim, de acordo com esta análise, é possível observar melhoria gradual no processo de ensino-aprendizagem do Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Através do estudo realizado, notou-se ainda que os alunos do curso estão satisfeitos com os Aspectos Formais em ambos os Ciclos, Básico e Profissionalizante. No entanto, com relação aos Aspectos Informais, os alunos se mostraram pouco satisfeitos com relação a esses no Ciclo Profissionalizante.

Além de apontar as melhorias que vem ocorrendo no curso, este estudo também apontou fatores que estão com um nível de insatisfação alto entre os alunos. A partir dessa análise, espera-se que este estudo sirva como base para futuras melhorias no Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora.

A universidade é o mais importante meio disseminador de novos conhecimentos e tecnologia para a sociedade, a qual pode sofrer redução na qualidade de sua ação educativa, caso o dispêndio público se torne inelástico (LEITE et al., 2000). Em razão disso, deve-se sempre tentar manter um equilíbrio entre essas duas grandes forças que movem um país, conhecimento e economia, para que o terceiro e mais importante fator, a sociedade, sempre esteja preparada para novos desafios. Para que isso ocorra de forma desejável e necessária, é fundamental que essa universidade seja avaliada pelos docentes e discentes e, também, pela sociedade.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho é resultante do esforço de toda a equipe do projeto de pesquisa. Dessa forma, os signatários deste trabalho registram especial agradecimento aos colegas Larissa Faria de Lima e Tainna Lourenço de Brito, por toda a colaboração na aplicação e discussão do QAD.

## Referências

BANTOCK, G. H. **Dilemmas of the curriculum**. Oxford: Martin Robertson, 1980.

CALÇAS, Antônio de Queiroz Pereira; DOMINGOS, Neide Aparecida Micelli. A avaliação do Docente na Perspectiva do Alunado. In: SOBRINHO, José Dias (Org). Avaliação. **Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior (RAIES)**. Campinas, SP, 2006.

CAMPOS, Francisco Eduardo; FERREIRA, José Roberto; FEUERWERKER, Laura; SENA, Roseli Rosangela; CAMPOS, João José Batista; CORDEIRO, Hésio; CORDONI, Luís. Caminhos para aproximar formação de profissionais de saúde das necessidades da atenção básica. **Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro**, v. 24, n. 3, 2001.

CASTRO, Renan. **Elaboração de questionários e formulários, 2007**. Disponível em: <<http://pt.shvoong.com/humanities/1703224-elabora%C3%A7%C3%A3o-questionarios-formularios-parte1>>. Acesso em: 13 jan. 2009.

FREITAS, André Luís Policani; RODRIGUES, Sidilene Gonçalves. A estruturação do processo de auto-avaliação de IES: uma contribuição para a gestão educacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENG. DE PRODUÇÃO, 23., 2003. **Anais...** Ouro Preto, MG: UFOP, 2003.

LEITE, Denise; TUTIKIAN, Jane; HOLZ, Norberto (Orgs.). **Avaliação e compromisso – Construção e prática da avaliação institucional em uma universidade pública**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

LOBO, Tancredo. O currículo do curso de pedagogia e a construção da identidade profissional do pedagogo. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA UFPI, 2., 2002. **Anais...** Teresina, 2002.

LOPES, Amélia. Dimensões formal e informal na formação inicial de professores: reflexões com base em resultados de investigação. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO PARA O SUCESSO – POLÍTICAS E ACTORES, 9., 2007. **Anais...** Funchal, 2007.

OLIVEIRA, Vanderli Fava. A avaliação dos cursos de Engenharia de Produção. **Revista Gestão Industrial**, v. 1, n. 3, p. 1-12, 2005.

OLIVEIRA, Vanderli Fava et al. (Orgs.). **Tópicos emergentes e desafios metodológicos em Engenharia de Produção**. 1. ed. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008. v. 1000, 350 p.

POLIDORI, Marlis Morosini; MARINHO-ARAUJO, Claisy, M.; BARREYRO, Gladys Beatriz. SINAES: perspectivas e desafios na avaliação da educação superior brasileira. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 53, dez. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362006000400002&lng=pt&nrm=i](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362006000400002&lng=pt&nrm=i) so>. Acesso em: 31 dez. 2008. doi: 10.1590/S0104-40362006000400002.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO. **Projeto político pedagógico do curso de Engenharia de Produção da UFJF**. Juiz de Fora, MG: UFJF, 2003. Disponível em: <[www.producao.ufjf.br](http://www.producao.ufjf.br)>. Acesso em: 24 fev. 2008.

---

Recebido em 05/02/2009

Publicado em 02/10/2009