

PERFIL DO ALUNO DE ENGENHARIA MECÂNICA DA PUCRS

Nilson V. Fernandes¹; Luiz F.M. Guedes²

Faculdade de Engenharia/PUCRS, Curso de Engenharia Mecânica
Av. Ipiranga, 6681 – Prédio 30
CEP 90619-900 – Porto Alegre – RS
¹valega@pucrs.br; ²guedeslf@pucrs.br

***Resumo:** Este trabalho apresenta o perfil atual do estudante de Engenharia Mecânica da PUCRS. Neste trabalho apresentam-se alguns dados obtidos através de questionários realizados com os alunos no início, meio e fim de seu curso. Através das respostas obtidas, observações foram realizadas e considerações são feitas, com o objetivo de questionar e avaliar, desde o currículo atual implantado, até a metodologia avaliativa adotada, considerando o perfil deste estudante.*

***Palavras-chave:** Perfil do estudante, Reestruturação curricular, Avaliação de dados*

1. INTRODUÇÃO

O crescimento dos cursos de Engenharia no País nos faz pensar muito a respeito do perfil do aluno ingressante e qual a maneira de melhor prepará-lo, a fim de que o mesmo adquira uma formação de qualidade para estar habilitado em termos de conhecimentos para atuar num mercado de trabalho cada vez mais competitivo.

Conforme alguns dados apresentados por OLIVEIRA (2005), houve um crescimento bem significativo, desde 1995 até os dias de hoje, dos cursos de Engenharia, principalmente a partir da aprovação da nova LDB (Lei nº 9394 de 20/12/1996) e pela revogação da Resolução 48/76, possibilitando a extinção do currículo mínimo exigido. Isso certamente contribuiu significativamente para o surgimento de novos cursos de Engenharia, com diferentes ênfases, até os dias de hoje. Este crescimento quantitativo, muitas vezes é questionado em função da qualidade apresentada. De qualquer forma, a realidade é esta, o crescimento verifica-se continuamente.

Houve um aumento significativo de novos cursos de Engenharia no setor privado na Região Sul, por exemplo, principalmente em comparação com outros Estados e regiões do País. O setor privado cresceu vertiginosamente nas regiões Sul e Sudeste, enquanto que nas regiões Norte e Nordeste este crescimento deu-se no setor público principalmente.

Dentro deste escopo e avaliando os dados publicados, com base na realidade vivenciada diariamente e levando em consideração uma preocupação constante com a qualidade de ensino, é importante conhecer o perfil do aluno que hoje ingressa e frequenta os cursos de Engenharia da PUCRS. Neste trabalho, procura-se identificar este perfil, levantando-se algumas observações e hipóteses de como enfrentar a situação presente.

Preocupação similar pode ser constatada em trabalho desenvolvido por FERLIN e TOZZI (2005).

O curso de Engenharia Mecânica da PUCRS implantou sua nova estrutura curricular a partir do período letivo 2003/1. Constantes avaliações e observações realizadas desde então por seus professores

junto ao corpo discente, demonstram que essa preocupação com o perfil do aluno, está diretamente relacionada com a qualidade de sua formação. Neste trabalho, são mapeadas algumas dificuldades enfrentadas pelos estudantes, através de questionários aplicados aos alunos de vários níveis do curso, visando encontrar meios de melhor qualificar esta a formação do corpo discente.

A tabela 1 e a figura 1 apresentam a distribuição das disciplinas na nova estrutura curricular do curso, entre teóricas, teórico-práticas e práticas, considerando os conteúdos de formação específica (CEM, 2003).

Tabela 1 – Tipologia das disciplinas específicas.

Tipo	N.º	Percentual
Teóricas	24	54,6%
Teórico-práticas	10	27,7%
Práticas	10	27,7%

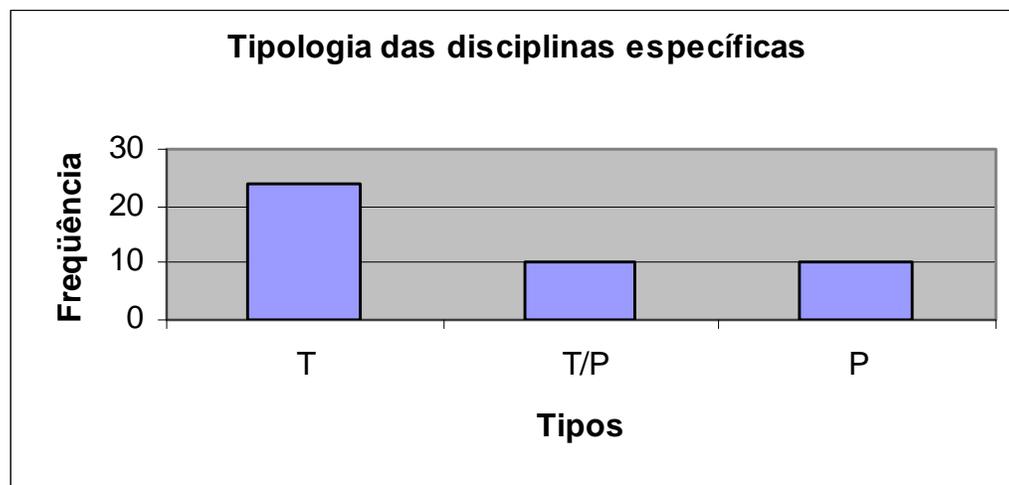


Figura 1 – Tipologia das disciplinas específicas.

2. SITUAÇÃO ANTERIOR

O perfil do estudante em momentos anteriores, até a década de 1990 e portanto antes da reestruturação curricular, podia ser assim sintetizada:

- * observações realizadas e dados obtidos, demonstravam que o estudante ingressante raramente trabalhava;
- * o estudante vinha de um meio, cuja formação familiar já apresentava algum curso superior;
- * este estudante em geral dispunha quase de tempo integral para dedicar a seus estudos;
- * participava mais intensamente de atividades como iniciação científica, projetos e práticas laboratoriais oferecidas;
- * apresentava maior integração junto aos seus colegas, formando grupos de estudos;
- * podia estabelecer maior relacionamento com seus professores, através de contatos constantes na resolução de dúvidas e problemas.

3. SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente, o perfil do estudante apresenta alterações significativas, evidenciando as seguintes características:

- * o aluno ingressante, em grande parte (mais de 50%), já trabalha;
- * o tempo dedicado aos estudos é diminuto (dados serão apresentados mais adiante);
- * percebe-se pouca participação nas atividades oferecidas, como projetos de iniciação científica;
- * é restrito o tempo restrito dedicado à relação professor x aluno;
- * percebe-se menor frequência em sala de aula;
- * reduziu-se a integração entre alunos (formação de grupos);
- * há pouco envolvimento em trabalhos extra-classe;
- * mostra-se baixo o rendimento nos exercícios avaliativos.

Crescentes observações de professores nos levaram a elaborar este trabalho, em função da preocupação com o perfil do aluno atual, buscando sempre priorizar o bom rendimento e a continuação dos bons conceitos até hoje obtidos pelo curso, bem como a otimização dos conteúdos oferecidos.

4. METODOLOGIA UTILIZADA

Foram aplicados questionários a alunos de início (nível I), meio (nível V) e fim (nível IX) do curso de Engenharia Mecânica da PUCRS, considerando a possibilidade da utilização de disciplinas específicas do curso e com números de alunos significativos. Todos os questionários foram aplicados na mesma época (período entre 19 e 27 de maio de 2008) e a participação dos alunos ocorreu de forma totalmente voluntária, destacando-se que a identificação dos respondentes deu-se em caráter opcional.

Foram consideradas as seguintes variáveis nos questionários propostos:

- * envolvimento com o mercado de trabalho (nas três fases do curso);
- * número de horas semanais de trabalho (nas três fases do curso);
- * número de disciplinas/créditos em curso (no meio e no final do curso, pois alunos em início de curso matriculam-se necessariamente em todas as disciplinas);
- * horas semanais dedicadas ao estudo (no início e no final do curso, pois os alunos de meio de curso evidenciaram grande dispersão nesta informação);
- * grau de satisfação com o curso escolhido (no meio e no final do curso, pois alunos em início de curso certamente ainda não tiveram muito tempo para avaliar a opção feita recentemente).

A disciplina de início de curso em que foi aplicado o questionário foi Introdução à Engenharia Mecânica, no meio do curso utilizou-se Usinagem e no final do curso foi Engenharia de Controle.

5. RESULTADOS OBTIDOS E DISCUSSÃO

A figura 2 e a tabela 2 apresentam o grau de envolvimento dos alunos com o mercado de trabalho, em função do estágio em que se encontram no curso.

Tabela 2 – Envolvimento com o mercado de trabalho.

Alunos	Não (N.º)	Sim (N.º)	Sim (%)
Início	8	13	61,9%
Meio	4	18	81,8%
Fim	1	18	94,7%

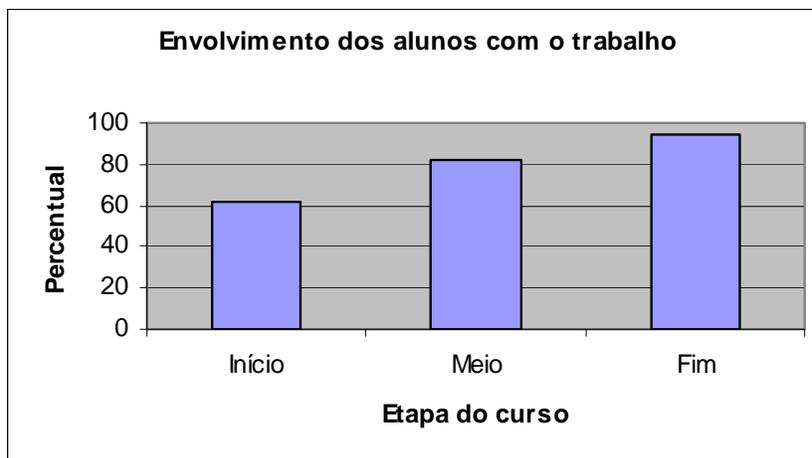


Figura 2 – Envolvimento dos alunos com o mercado de trabalho em diversas etapas do curso.

A pesquisa confirma as observações diárias nos contatos com os alunos: à medida que avançam em seu curso, mais alunos passam a trabalhar (seja como estagiários ou como funcionários); no início do curso já é expressivo este número e no final atinge quase a totalidade. A tabela 3 e a figura 3 mostram as cargas horárias desses estudantes em suas atividades de trabalho fora da Universidade.

Tabela 3 – Carga horária de trabalho nas diversas fases do curso.

Alunos	Até 20h	Percentual	20 a 30h	Percentual	> 30h	Percentual
Início	7	53,8%	0	0	6	46,2%
Meio	1	5,6%	4	22,2%	13	72,2%
Fim	0	0	4	22,2%	14	77,8%

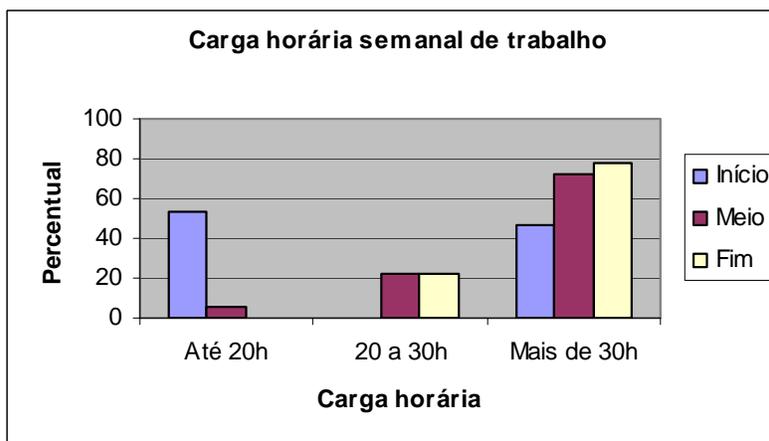


Figura 3 – Carga horária semanal de trabalho de acordo com a etapa no curso.

Percebe-se que os alunos em início de curso que trabalham, o fazem em cargas horárias relativamente parciais (a maioria ainda envolve-se menos de 20h semanais). À medida que avançam no curso, os estudantes passam a ter maior carga horária de trabalho, sendo que entre os de final de curso, nenhum dos que trabalham atua menos de 20h semanais.

A tabela 4 e a figura 4 apresentam os números de créditos cursados pelos estudantes, também em função da etapa em que se encontram em seus cursos.

Tabela 4 – Números de créditos cursados em diferentes momentos do curso.

Alunos	Até 20cr	Percentual	20 a 30cr	Percentual
Meio	15	68,2%	7	31,8%
Fim	10	52,6%	9	47,4%

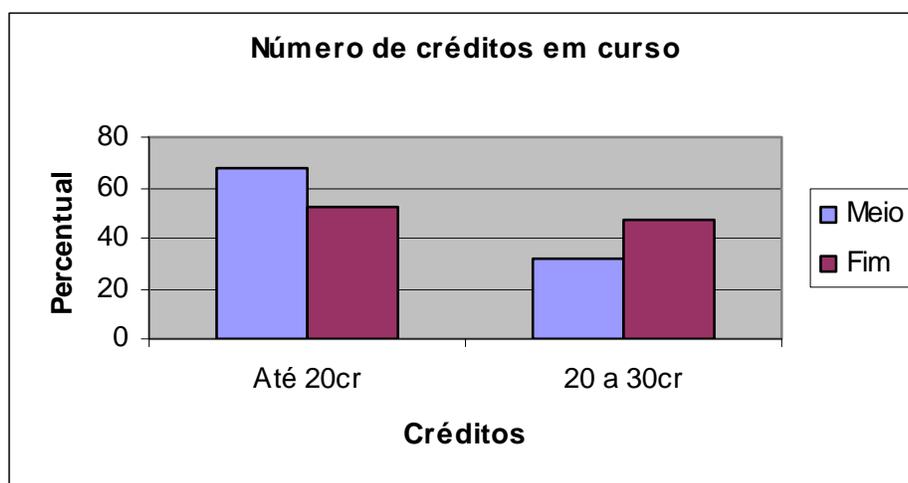


Figura 4 – Número de créditos em diversas fases do curso.

Alunos de meio de curso tendem a cursar menos créditos por semestre, possivelmente devido a questões financeiras (e nesta fase ainda cursam disciplinas de outras Unidades); no final do curso os estudantes certamente estão buscando concluí-lo o quanto antes (e já não mais cursam conteúdos de outras áreas, além de provavelmente estarem em melhores posições no mercado, o que lhes confere mais condições para custear os estudos). Não foram mapeados os alunos de início de curso, pois estes cursam necessariamente todos os créditos.

A tabela 5 e a figura 5 mostram a carga horária semanal dedicada aos estudos fora da sala de aula.

Tabela 5 – Carga horária semanal de estudos extra-classe.

Alunos	Até 10h	Percentual	10 a 20h	Percentual	> 20h	Percentual
Início	15	71,4%	5	23,8%	1	4,8%
Fim	17	89,5%	2	10,5%	0	0

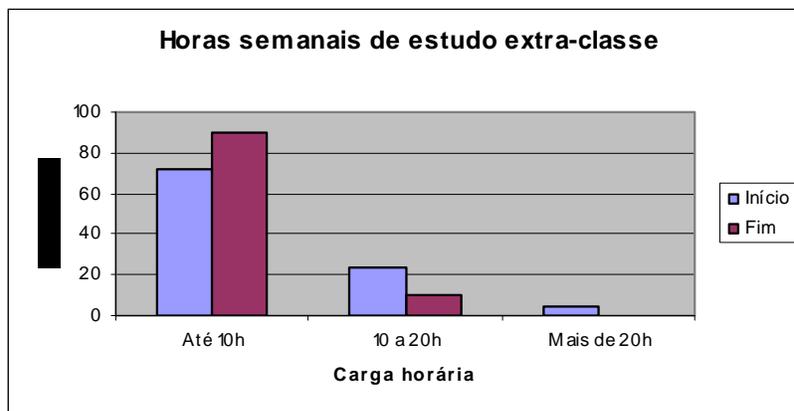


Figura 5 – Carga horária semanal dedicada aos estudos extra-classe.

Percebe-se que os alunos de final de curso dedicam menor carga horária semanal aos estudos fora da sala de aula, possivelmente em função de seu maior envolvimento com o trabalho, na comparação com os de início de curso. Os estudantes de meio de curso também foram mapeados, no entanto observou-se distribuição extremamente dispersa das horas de estudo extra-classe (provavelmente encontram-se numa fase de transição, em que passam a trabalhar mais e cursar menos conteúdos básicos).

A tabela 6 e a figura 6 ilustram o grau de satisfação dos estudantes, de acordo com o andamento do curso.

Tabela 6 – Grau de satisfação dos alunos.

Alunos	Não (N.º)	Sim (N.º)	Percentual
Meio	3	19	86,4%
Fim	6	13	68,4%

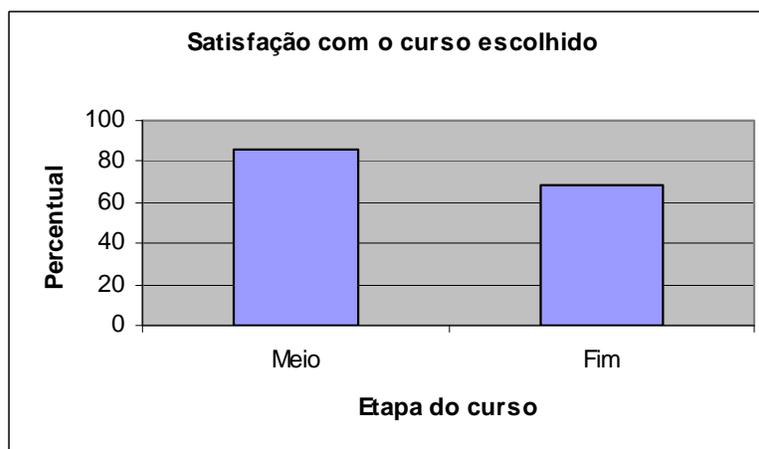


Figura 6 – Grau de satisfação dos alunos com o curso escolhido.

Os alunos de meio de curso apresentam elevado índice de satisfação com o curso escolhido (caso viessem a prestar novo vestibular, o fariam para o mesmo curso). Os de final de curso evidenciam menor satisfação, possivelmente por já serem mais conhecedores do mercado e dispõem assim de melhores condições de avaliação, além de terem realizado o curso durante um tempo expressivo (mesmo que este se mostre menor, a partir da implantação da nova estrutura curricular, ainda é significativo). Os estudantes de início de curso não foram mapeados, entendendo-se que estão há muito pouco tempo na Universidade e provavelmente a totalidade dos mesmos (ou muito próximo disso) manteriam a mesma opção.

6. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na pesquisa realizada, envolvendo alunos em três etapas do curso de Engenharia Mecânica apontam para uma nova realidade, confirmando as impressões colhidas no contato diário com os estudantes. Estes ingressam no mercado de trabalho cada vez mais cedo, envolvem-se cada vez mais com suas atividades profissionais e dispõem assim de menos tempo para o desenvolvimento de estudos extra-classe.

Muitas outras observações emergem de tais situações, indicando a verdadeira dimensão do desafio a ser enfrentados pelo corpo docente, que se impõe a necessidade de formar profissionais qualificados segundo um cenário em que os alunos dispõem de muito pouco tempo para investir nesta qualificação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA (CEM) – Faculdade de Engenharia/PUCRS. **Projeto de curso**. Porto Alegre, 2003.

FERLIN, E.P.; TOZZI, M.J. Desempenho dos alunos da Engenharia da Computação: turno diurno x noturno. **Revista de Ensino de Engenharia**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 43-48, 2005.

OLIVEIRA, V.F. Crescimento, evolução e o futuro dos cursos de Engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 3-12, 2005.

MECHANICAL ENGINEERING STUDENT PROFILE AT PUCRS

Abstract: *This work presents the actual profile of the mechanical engineering student at PUCRS. In this work there are presented some data obtained from questionnaires applied to students in the beginning, in the middle and in the end of the course. With the answers obtained, observations were made and considerations are done, in order to question and evaluate, since the curricular structure implanted, until the evaluation methodology employed, considering this student profile.*

Key-words: *Student profile, Curricular revision, Data evaluation*