



**COBENGE 2005**

**XXXIII - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**

"Promovendo e valorizando a engenharia em um cenário de constantes mudanças"

12 a 15 de setembro - Campina Grande Pb

Promoção/Organização: ABENGE/UFPG-UFPE

## **PROPOSTA PARA DETECTAR SOLUÇÕES E AMENIZAR O PROBLEMA EVASÃO ESCOLAR**

**José F. Rodrigues** - jfranc@feb.unesp.br

Universidade Estadual Paulista, Departamento de Engenharia Elétrica

Campus de Bauru – UNESP

CEP 17033-360 – Bauru -SP

**Renato C. Creppe** - creppe@feb.unesp.br

**Resumo:** *A Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica da Faculdade de Engenharia de Bauru/UNESP, exercida pelo primeiro autor deste artigo e preocupada com a questão evasão escolar, elaborou projeto para o curso de engenharia elétrica intitulado "Projeto do Estudo Qualitativo Sobre a Evasão Escolar", o qual consta de cinco propostas objetivas com o intuito de aplicá-las para a busca de solução de problemas diagnosticados. Dessas propostas, somente a primeira e segunda foram integralmente executadas, principalmente devido várias dificuldades surgidas à época da aplicação. Neste artigo, tem-se como finalidade, comentar a execução final da segunda proposta que consta do projeto acima comentado, qual seja: "Buscar junto aos alunos do segundo ano da Faculdade, recém chegados do primeiro, subsídios para a análise do curso que estão recebendo". Esta proposta foi dividida em duas fases, a primeira já concluída e divulgada em recentes congressos, tratou da elaboração de um questionário de duas folhas com 27 (vinte e sete) perguntas direcionadas àqueles alunos, sendo a última delas de resposta opcional, e reservada para que os alunos realizassem comentários, no verso da folha, sobre aspectos positivos e negativos do curso e do Campus e, a segunda fase, objetivo deste, consistiu na aplicação do questionário. Parte dos resultados é apresentada no artigo e auxiliaram a Coordenadoria de Curso no sentido de serem tomadas algumas providências a fim de se tentar diminuir os índices de evasão escolar, bem como estimular a continuidade do estudo. Percebeu-se que este tipo de procedimento permitiu uma manifestação sincera por parte dos alunos que emitiram opiniões de forma clara e transparente sobre qualidades, problemas e dificuldades encontradas no curso, bem como ofereceu ao Conselho de Curso um banco de dados abrangente a ponto de possibilitar futuros diagnósticos voltados para a melhoria na qualidade de ensino e condições reais de aprendizagem.*

**Palavras-chave:** *Evasão escolar, Evasão na engenharia, Projeto pedagógico*

## 1. INTRODUÇÃO

O tema evasão escolar, apesar de transparecer para alguns como assunto ultrapassado e desgastado, não pode ser olvidado ao longo do tempo no meio universitário pelos dirigentes de instituições de ensino superior, principalmente, pelos coordenadores de cursos de graduação, constituindo-se este o elo de ligação entre corpo discente e o setor acadêmico/administrativo da IES, além de ser o agente de contato direto, muitas vezes diário, com os alunos e, portanto, geralmente o elemento “chave” para soluções de problemas que se originam no seio da comunidade discente.

Por esse motivo, há alguns anos, a coordenação do Curso de Engenharia Elétrica da Faculdade de Engenharia de Bauru – FEB/UNESP, preocupada com a questão evasão escolar planejou o *Projeto do Estudo Qualitativo Sobre a Evasão Escolar*, onde as propostas apontadas foram vistas como fruto de uma observação constante.

O projeto foi elaborado para análise, identificação e diagnóstico de causas e consequências da evasão escolar no curso acima mencionado. Foram propostas cinco atividades e inseridas no projeto, conforme relata RODRIGUES e SINOME (1998) e RODRIGUES et al (2000), quais sejam:

- 1- buscar, junto aos alunos evadidos, por meio de questionário dirigido, as razões que os levaram a deixar o curso;
- 2- buscar, junto aos alunos do segundo ano da faculdade, recém chegados do primeiro, subsídios para a análise do curso que estão recebendo;
- 3- pesquisar e tabular o número de alunos por vaga, para diversas instituições de ensino superior pública e privada, porém em áreas diferentes, como humanas, biológicas e exatas, e o número de alunos evadidos por série;
- 4- dinamizar o processo de interpretação e correção de problemas nascentes no seio do corpo discente;
- 5- incentivar o estreitamento das relações entre docentes das disciplinas de formação básica e das disciplinas de formação profissional.

Destas, somente a primeira e segunda atividade foram concluídas integralmente, destacando-se que a segunda atividade foi dividida em duas fases, a primeira que tratou da elaboração de um questionário, divulgada por RODRIGUES e CREPPE (2002), e a segunda que foi a aplicação do referido questionário direcionado aos alunos que cursavam o segundo ano do curso de engenharia elétrica, com a respectiva análise e compilação de resultados, acreditando que estes forneceriam uma linha de atuação que visasse identificar as principais características que dão origem à evasão e repetência escolar. As demais propostas do projeto aguardam, por enquanto, recursos financeiros, materiais e humanos para a conclusão dos trabalhos específicos para cada caso.

O corpo do artigo será composto basicamente de quatro itens principais. O primeiro, conforme mencionado acima, encontra-se a *Introdução*. No segundo comentar-se-á a *Elaboração e Aplicação do Questionário*, onde se descreve como foram formuladas as perguntas apresentadas seguido da aplicação. No terceiro item *Análise e Discussão* é apresentado e discutido os resultados, para no quarto finalizar com as *Considerações Finais*.

## 2. ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Para elaboração do questionário e definição de pontos prioritários a serem atacados, os autores iniciaram o estudo de forma espontânea e empenhados em dar continuidade às atividades previstas no projeto.

O questionário foi elaborado para que se pudesse levantar e obter as possíveis razões que levam os alunos a deixar o curso ou detectar aspectos negativos sob a ótica dos mesmos.

Desenvolveu-se deste modo um questionário constituído de duas folhas e composto de 27 (vinte e sete) perguntas, das quais a última era destinada a realização de comentários por parte dos alunos e estes não precisavam identificar-se na folha. Tentou-se produzir um questionário dirigido, direto e objetivo.

O fato de ser aplicado um questionário de múltipla alternativa e não a escolha de outras metodologias, como, por exemplo, entrevistas, resultou da observação de experiência frutífera recentemente ocorrida em análise semelhante elaborada em outro projeto, como também percebeu-se que este tipo de execução seria de rápida implementação em comparação com as demais, pelo fato de que o questionário seria aplicado em sala de aula e, se fosse elaborado um questionário com respostas discursivas, a aplicação deveria possuir outra dinâmica, o que não se descarta a aplicação de outros métodos futuramente.

No questionário procurou-se abranger aspectos que de alguma forma possam vir a influenciar uma futura decisão pessoal do aluno sobre o desligamento ou abandono do curso. Como pontos principais de análise foram investigados e pesquisados:

- a certeza da escolha de um curso de engenharia como o realmente almejado pelo aluno, através de questões que mostrassem os eventuais vestibulares prestados e para quais cursos foi direcionado;
- a influência da permanência e residência longe da proteção familiar e das dificuldades de estabelecer uma nova forma de moradia;
- a qualidade e o tipo de curso de segundo grau cursado pelos alunos;
- o conhecimento da estrutura e da organização do curso que iniciou e dos possíveis meios de comunicação entre aluno-professor ou aluno-coordenação de curso;
- influência das disciplinas, dos professores, do curso e do contato com alunos veteranos para um possível estímulo de abandono do curso;
- as condições de infraestrutura para salas de aulas, biblioteca central, laboratórios de informática, restaurante/lanchonete e setor de reprografia.

Como todas as questões elaboradas apresentaram um elenco de alternativas sugeridas (respostas estimuladas), optou-se por incluir uma questão mais aberta e com maior liberdade para o aluno discorrer sobre aspectos positivos e negativos que tenha observado sobre o curso realizado até então.

Os questionários foram aplicados em sala de aula e mobilizou apenas dois professores nessa atividade (os autores do artigo). A aplicação ocorreu durante a metade do terceiro termo do curso fazendo uso de uma disciplina ministrada por um docente do próprio Departamento de Engenharia Elétrica com duração total de aproximadamente uma hora para o preenchimento.

O formulário completo utilizado e comentários associados a sua elaboração podem ser encontrados em RODRIGUES e CREPPE (2002).

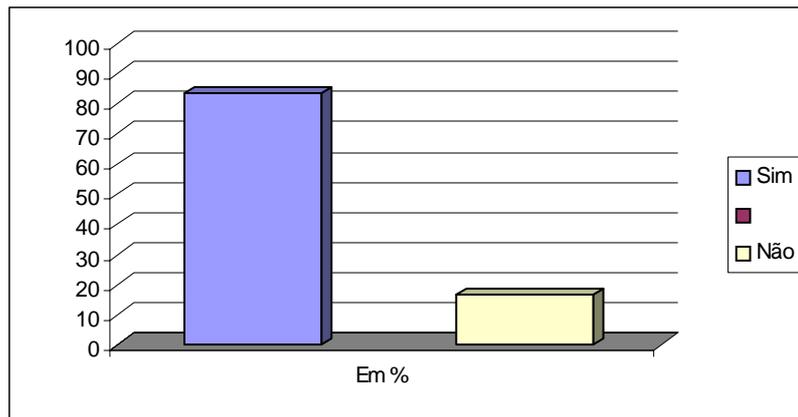
### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO**

Conforme observado anteriormente, o questionário foi aplicado em sala de aula para 56 alunos da turma do segundo ano de engenharia elétrica da FEB/UNESP em meados de um primeiro semestre letivo típico. Foi reservada uma hora para que o preenchimento do questionário, utilizando-se uma hora-aula de uma disciplina do curso. Como a última pergunta era descritiva, optou-se por esse tempo para a execução da tarefa. Vale observar que todos alunos responderam a essa pergunta (descritiva), auxiliando um diagnóstico parcial sobre o assunto.

As respostas fornecidas foram analisadas, compiladas em banco de dados e avaliadas individualmente. Estas originaram resultados percentuais médios, onde se percebe clara e objetivamente as tendências e preferências da clientela questionada. A fim de exemplificar,

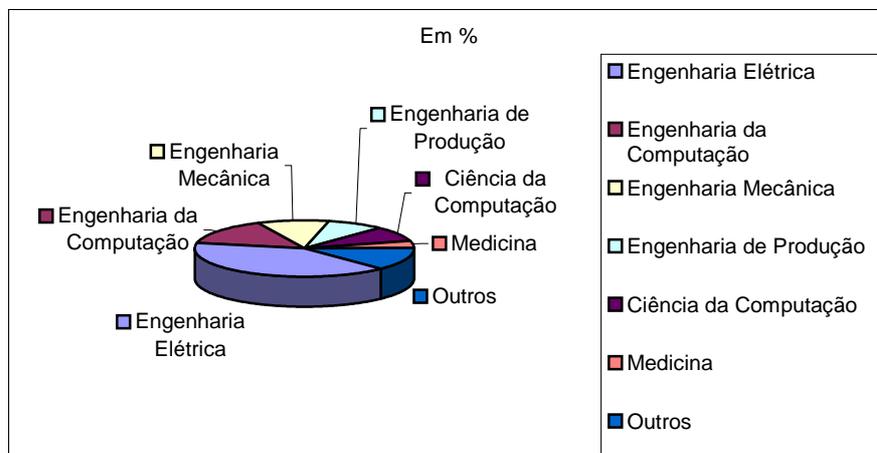
serão apresentadas a seguir apenas algumas perguntas efetuadas mantendo a ordem numérica do item no formulário original e as correspondentes respostas analisadas.

1- Antes de seu ingresso no curso de engenharia da Faculdade de Engenharia de Bauru-FEB, prestou outros vestibulares?

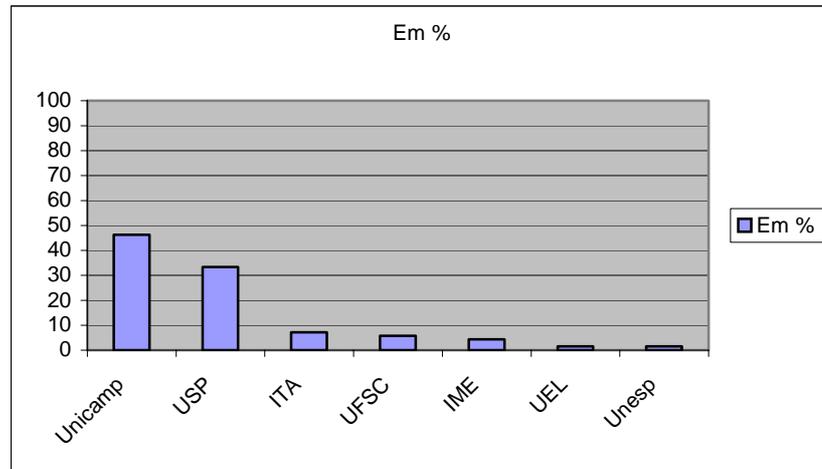


Se respondeu com afirmação, em que curso?

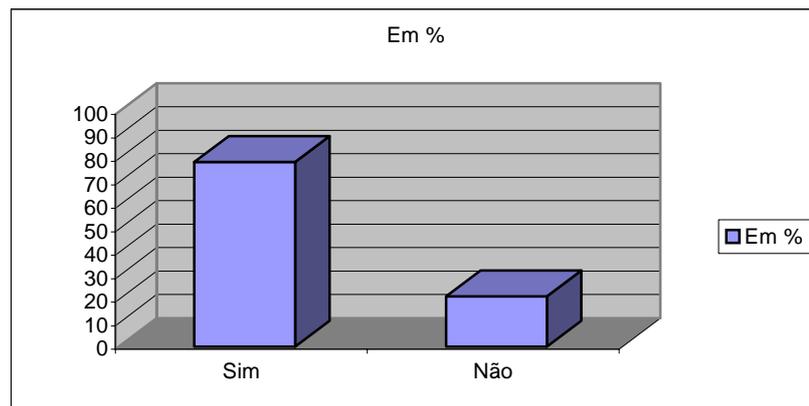
Engenharia Elétrica – 40,4 %  
 Engenharia da Computação – 14,8 %  
 Engenharia Mecânica – 10,6 %  
 Engenharia de Produção – 8,5 %  
 Ciência da Computação – 8,5 %  
 Medicina – 4,2 %  
 Outros – 13 %



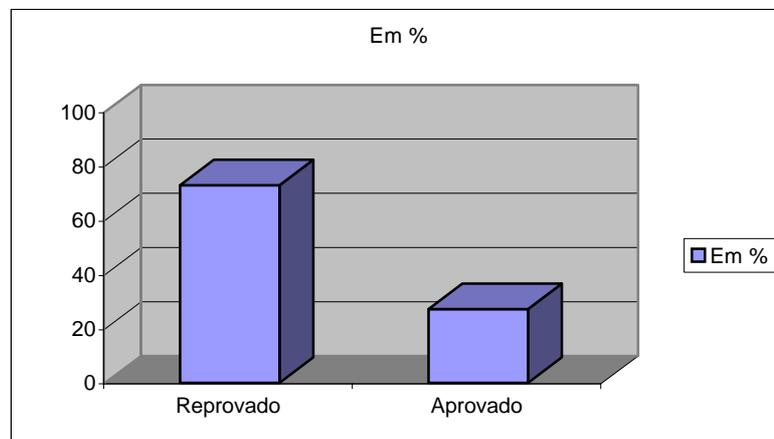
2-Qual a instituição de ensino superior que você considera que tem o melhor curso de Engenharia Elétrica do Brasil?



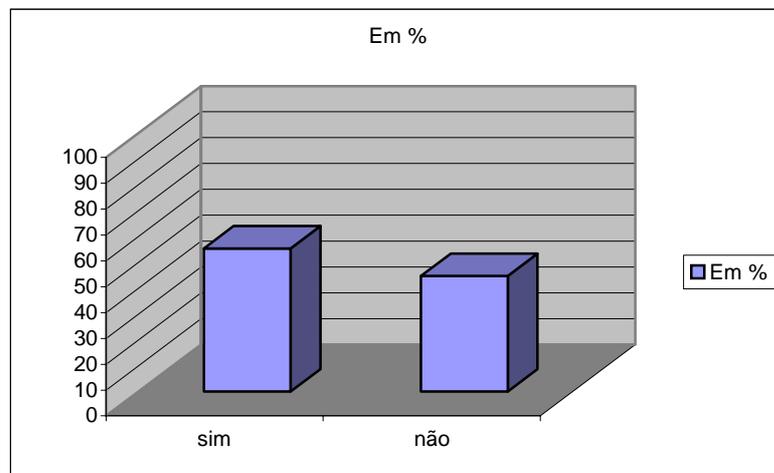
3. No ano em que ingressou no curso de engenharia elétrica da FEB, prestou vestibular para o mesmo curso em outras instituições?



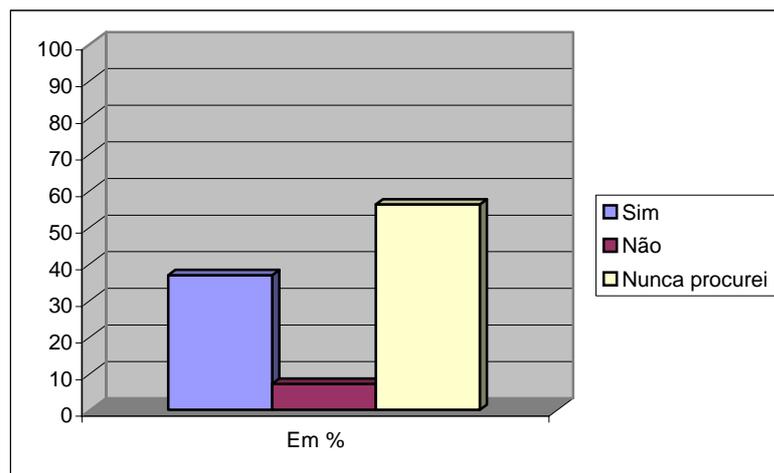
Em caso afirmativo, como foi seu desempenho?



12. Você sabe da existência e conhece as atribuições do coordenador do curso de Engenharia Elétrica?



13. Foi sempre atendido pela coordenação do curso quando necessário?



Observam-se deste pequeno universo de respostas, algumas tendências que podem gerar motivos para os alunos abandonarem o curso. Por exemplo, analisando-se as questões um, dois e três, verifica-se que de fato os alunos têm preferência pela área de engenharia elétrica, porém a maioria prestou vestibular antes e simultaneamente a sua entrada na FEB/UNESP, procedimento este tradicional atualmente, mas o que chama mais atenção é que esta última Instituição de Ensino Superior (FEB-UNESP) não é a preferencial dos mesmos. Desta constatação, pode-se esperar que, se nada for realizado para estimular sua permanência na instituição não preferencial o estímulo à evasão escolar pode se iniciar.

Por outro, embora em torno de 50% dos alunos sabem da existência e conhecem as atribuições do coordenador do curso de Engenharia Elétrica (pergunta 12), quase 60% dos alunos do segundo ano (pergunta 13) nunca procuram o coordenador do curso para esclarecimentos de dúvidas e outros, enquanto somente 35% procuraram-no. Isto requer algumas reflexões, ou seja, será que de fato esses 60% de alunos estão realmente satisfeitos

com a qualidade do curso que estão recebendo ou estão totalmente desmotivados e não envolvidos com questão deste tipo?

Com relação à questão aberta, pode-se afirmar que os aspectos individuais abordados pelos alunos foram muitos. Entretanto, entre os temas mais mencionados cita-se os comentários relacionados com o problema da locomoção e transporte na chegada e saída do campus por meio do transporte urbano local, pois foi devidamente registrado por vários alunos uma certa carência de ônibus urbano nos momentos de maior densidade de fluxo de pessoas. Outra questão evidenciada foi o “Restaurante Universitário”. Foi enfatizada a necessidade da construção de um restaurante universitário com parte dos custos da alimentação subsidiado pelo Estado ou Universidade, uma vez que o atual é terceirizado e privado, tornando impraticável seu uso de forma contínua pela grande maioria dos alunos, face aos custos envolvidos. Desta forma, estes aspectos podem merecer, por parte dos coordenadores de curso ou dirigentes, maiores detalhes de informações de forma a aprofundar o assunto na busca de sinais concretos que possam influir ou interferir, diretamente ou não, na questão da evasão escolar.

Por se tratar de extenso material, acredita-se que em futuros congressos ainda exista possibilidade de se apresentar e divulgar a complementação deste através das respostas colhidas.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No momento, os professores responsáveis por esta pesquisa estão analisando e avaliando as respostas, catalogando e tabulando o que for possível para uma análise ampla dos resultados obtidos e fazer uso destes no sentido de poder detectar possíveis falhas que muitas vezes estão incorporadas no meio acadêmico e não visíveis aos olhos daqueles que estão diariamente em contato com o corpo discente.

Pode-se adiantar que os resultados parciais colhidos, até o momento, parecem animadores, vislumbrando um incentivo favorável para que investidas concretas sejam reforçadas e efetivadas. Também, acredita-se que a aplicação do questionário pode ser extensiva a outros cursos de engenharia do país, sem restrição, uma vez que as perguntas formuladas não são específicas ou vinculadas a um único curso.

Obviamente, esta proposta não tem a pretensão de diagnosticar plenamente o aspecto evasão escolar, trata da segunda de um total de cinco propostas do projeto mais amplo e vem no momento contribuir para o entendimento da evasão, pois se reconhece as dificuldades e a complexidade que o tema apresenta. Porém, não se pode esmorecer face aos obstáculos impostos, principalmente quando a proposta, como aqui enfocada, é sugerida e trabalhada por apenas dois professores que integram diretamente o curso de engenharia elétrica e ainda se preocupam com a qualidade do ensino de engenharia e seu corpo discente.

Com base nos resultados obtidos e compilação, foi gerado um banco de dados que está permitindo a construção de planilhas de onde se espera que as mesmas auxiliem a detectar e indicar aspectos positivos e problemas existentes no curso e fora dele, como também, verificar alguns fatos que possam despertar atenção e evidenciar tendências que poderão auxiliar no futuro à adoção de procedimentos, a fim de atenuar-se os índices da evasão escolar.

No curso de engenharia elétrica da FEB/UNESP, reconhece-se a impossibilidade de uma evasão escolar zero, por razões que fogem ao âmbito da política acadêmica, porém em nenhum momento devem-se abandonar as tentativas de alcançá-la. Assim, importante se faz, que amplamente se analise o problema "evasão escolar", mas com a coragem necessária para respeitar e aceitar os resultados que tal análise possa iluminar.

Apesar das dificuldades sempre presentes, superam-se as mesmas pela vontade individual, iniciativa em começar e persistência em acertar, porém sem esperar qualquer

incentivo, reconhecimento ou agradecimento quando suas propostas são colocadas em prática e colhem os frutos do sucesso.

### ***Agradecimentos***

Desejamos agradecer e reconhecer a importante colaboração da Fundação para Desenvolvimento da UNESP – FUNDUNESP, que através do apoio financeiro proporcionado tornou concreta nossa participação no congresso e apresentação do artigo.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

RELATÓRIO SOBRE A EVASÃO ESCOLAR - PARTE I. Coordenadoria de Curso de Graduação em Engenharia Elétrica/UNESP/Bauru, 1998.

RELATÓRIO DA APLICAÇÃO DA SEGUNDA PROPOSTA SOBRE EVASÃO ESCOLAR – PARTE-II, FEB/UNESP/Bauru, 2002.

RODRIGUES, J.F.; SIMONE, G. A. PROJETO DO ESTUDO QUALITATIVO SOBRE A EVASÃO ESCOLAR. Coordenadoria de Curso de Graduação em Engenharia Elétrica/UNESP/Bauru, 1998.

RODRIGUES, J.F.; CREPPE, R.C. A evasão escolar nos cursos de engenharia: Uma avaliação qualitativa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 26, 1998, São Paulo. **Anais...**São Paulo: Universidade São Judas Tadeu, 1998. CD-ROM.

RODRIGUES, J.F.; CREPPE, R.C. The school abandon in electric engineering courses. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING AND COMPUTER EDUCATION, 1999, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 1999. p.442-445.

RODRIGUES, J.F.et all Propostas para diagnosticar qualitativamenteo fenômeno da evasão escolar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 28, 2000, Ouro Preto. **Anais...**Ouro Preto: UFOP, 2000. p.644-652.

RODRIGUES, J.F.; CREPPE, R.C. O desafio do diagnóstico da evasão escolar nos cursos de engenharia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 30, 2002, Piracicaba. **Anais...**Piracicaba: Universidade Universidade Metodista de Piracicaba, 2002. CD-ROM.

## **PROPOSAL TO DETECT SOLUTIONS AND TO REDUCE THE PROBLEM SCHOOL ESCAPE**

**Abstract:** *The Coordination Undergraduate in Electrical Engineering Course of the Faculty Engineering of Bauru/UNESP, exercised by the first author of this article, worried with the subject school escape, elaborated a project “Project of the Qualitative Study On the School Escape”, which consists in five proposals with purpose of applying them for the solution of the diagnosed problems. These proposals, the first and second were executed integrally, mainly due several difficulties appeared to the time of the application. The first proposal was about looking for the evaded students, in the five year-old period, by means a questionnaire, the reasons for to leave the course. This theme and its results were divulged in some articles published in the Teaching Engineering of Congresses, accomplished in previous years. Thus,*

*as purpose in this article is to comment the execution of the second proposal of the project commented, that consists: "To look for the students of the second year of the Faculty, recently arrived of the first, subsidies for the analysis of the course that they are receiving" This proposal was divided in two phases, the first already concluded and disclosed in recent congresses and second, objective of this, consisted of the application of a questionnaire of two sheet with 27 (twenty-seven) addressed questions those students, being the last optional, and reserved for answer students comments, on positive and negative aspects of the course and Campus, in the verse of the sheet. Part of the results are presented in this article and the work aided Coordinator Course to take providences to try to decrease the indexes of school escape, as well as to stimulate the continuity of the study. This procedure type allowed a sincere manifestation on the part of the students that emitted opinions in a way clear and transparent about qualities, problems and difficulties found in the course, as well as offered to the Council Course an database for to facilitate future diagnoses gone back to the improvement in the teaching quality and learning real conditions.*

***Key-words:*** *School escape, Engineering escape, Pedagogic project.*