

# **PAINEL DA ENGENHARIA ELÉTRICA – FERRAMENTA PARA A DIVULGAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

**Fernando Felice<sup>1</sup>; Solivan Arantes Valente<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Positivo, Núcleo de Ciências Exatas e Tecnológicas – Curso de Engenharia Elétrica  
R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300  
CEP : 81280-330, Curitiba, PR  
felice@up.edu.br

<sup>2</sup>Universidade Positivo, Núcleo de Ciências Exatas e Tecnológicas – Curso de Engenharia Elétrica  
R. Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300  
CEP : 81280-330, Curitiba, PR  
solivan@up.edu.br

***Resumo:** O grande desafio do aluno concluinte do curso de engenharia é o de desenvolver o seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de forma a coadunar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos, com um tema de relevância no mercado em que atua. Muito se tem discutido a respeito, mas a proposta deste trabalho é a de apresentar o evento PAINEL DA ENGENHARIA ELÉTRICA, como uma forma de divulgação dos TCCs junto à comunidade acadêmica e profissional, além de socializá-lo entre colegas de trabalho, amigos e os familiares.*

***Palavras-chave:** Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Painel da Engenharia Elétrica, Aluno-Concluinte.*

## **1. INTRODUÇÃO**

Em um mercado cada vez mais competitivo, cabe ao aluno de engenharia saber aproveitar ao máximo o seu tempo acadêmico, para se desenvolver no embasamento teórico das disciplinas, importante para a correta compreensão dos conceitos básicos, para depois se acerrar das aplicações práticas padrão – também conhecidas como estudos de casos clássicos consolidados ao longo dos anos, para aí então utilizar de sua visão engenhosa, a fim de propor ao mercado soluções viáveis e factíveis, visando sempre a melhor relação custo/benefício. SILVEIRA (2005).

Alguns acadêmicos se aproveitam das questões já desenvolvidas em suas atividades diárias nos estágios ou profissionais, tais como supervisores, técnicos, ou mesmo auxiliares técnicos, para desenvolverem os seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) com foco em uma solução adequada ao seu desafio de aluno-concluinte, aliada à tônica profissional de sempre aperfeiçoar os processos da empresa, a fim de melhorar o seu faturamento. Estes pontos já seriam de certa forma motivadores para esse seu desafio, mas a sua divulgação fica restrita ao meio acadêmico e daquela determinada empresa, mantendo encobertos o empenho e a dedicação aplicados.

Portanto, um evento que promovesse a interação entre a comunidade acadêmica – tanto docente como discente – as empresas de determinados nichos de mercado, e os familiares,

amigos e colegas de trabalho deste acadêmico, coroaria os seus esforços através da divulgação do seu trabalho nos meios em que ele convive e atua.

## **2. O EVENTO “PAINEL DA ENGENHARIA”**

O conceito de eventos que promovam a integração acadêmica e profissional em uma instituição de ensino de engenharia atualmente é muito bem visto por todos os envolvidos, pois oferece aos participantes o intercâmbio de conhecimentos e obtenção de informações para futuras ações. FELICE(2007)

Aos professores e alunos possibilita que consigam visualizar seus conhecimentos teóricos aplicados nos produtos e serviços disponíveis atualmente no mercado, enquanto que as empresas entendem este momento como uma forma de divulgar seus bens por meio de eventuais patrocínios, obterem opinião sobre seus produtos de um público ao mesmo tempo interessado e exigente, bem como aferir junto aos mesmos novas idéias para ampliarem seu espectro de produtos e serviços. Além disso, as empresas convidadas têm a oportunidade de observar o resultado de um ano de trabalho de futuros engenheiros e, sem o compromisso de uma entrevista formal, sondar candidatos para os seus quadros.

Para a instituição, o evento serve como uma forma de divulgação de suas dependências, dos cursos e programas oferecidos à sua comunidade, e de seus profissionais docentes e discentes, colocando em evidência a sua capacidade de formação de bons engenheiros e cidadãos.

### **2.1 A Proposta do Painel da Engenharia Elétrica da Universidade Positivo**

O curso de graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Positivo apresenta em sua grade curricular acadêmica, tanto para o turno diurno de quatro anos, quanto para o turno noturno de cinco anos, a disciplina anual de TCC, cujo objetivo fundamental é que o aluno, ao final do ano, entregue um trabalho escrito que versa sobre um produto (circuito eletrônico montado) – chamado de TCC de Produto, ou um artigo técnico resultado de pesquisa – TCC de Pesquisa. Ao longo do ano o aluno entrega vários textos referentes ao andamento do seu trabalho, faz apresentações à banca de avaliação e recebe orientações semanais do seu professor-orientador; ao final do ano letivo, normalmente no mês de novembro, ele participa do evento “Painel da Engenharia Elétrica”.

O evento acontece nas dependências do campus, no saguão no andar térreo do prédio em que se encontram as salas de aula e laboratórios do curso de Engenharia Elétrica; ali são montados os estandes. Os trabalhos podem ser realizados individualmente ou por grupos de dois alunos; cada equipe tem a seu dispor um estande de aproximadamente 9 metros quadrados, montado por empresa especializada, com mesas e cadeiras, além de todo o material áudio-visual necessário para a apresentação de seus trabalhos; os instrumentos e os pontos de energia e comunicações necessários ao funcionamento dos projetos são fornecidos pela própria Universidade. Cabe destacar que em todos os estandes existe um *Banner* colorido de dimensões 1,20m de altura por 0,90m de largura, em lona, onde constam o texto resumido, desenhos, diagramas ou esquemas do assunto desenvolvido. A figura 1 apresenta o *layout* básico do *banner*.



## II Painel

2007

### Engenharia Elétrica

UNIVERSIDADE POSITIVO

## SISTEMA ELETRÔNICO DE SIMULAÇÃO DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA

ANDRIELI PEDROLI BONAFINI  
EVERTON LOPES DA SILVA

**Principais Características**

Sistema didático e portátil de simulação de motores sob a norma NBR1585. Visualização dos valores instantâneos, em função da rotação, de pressões, torque, temperaturas, consumo de combustível e potência.

Respostas em tempo real, com modelagem matemática baseada em Splines.

**Aplicações**

Treinamento de especialistas em motores a combustão interna, com redução de custos e de riscos em ensaios de treinamento.

Possibilidade de uso da mesma plataforma para modelagem de diversos motores, flexibilizando os treinamentos.

DIAGRAMA EM BLOCOS



PROTÓTIPO ABERTO



SISTEMA PORTÁTIL DE SIMULAÇÃO





<http://eletrica.up.edu.br>



Figura 1 – *Banner* de apresentação dos trabalhos nos estandes

Também são disponibilizados a cada aluno vinte cartões de visita para a distribuição durante o evento. A figura 2 mostra a disposição genérica deste material.



## II Painel

2007

### SISTEMA ELETRÔNICO DE SIMULAÇÃO DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA PARA FINS DIDÁTICOS

Everton Lopes da Silva  
[everton@up.edu.br](mailto:everton@up.edu.br)

Andrieli Pedrolli Bonafini  
[andrieli@up.edu.br](mailto:andrieli@up.edu.br)



Figura 2 – Cartão de visitas para o aluno divulgar seu trabalho

O início das atividades no dia do Painel da Engenharia acontece às 19 horas no Auditório também localizado no andar térreo do prédio que se encontram as salas de aula, através da realização de uma cerimônia de abertura, onde são distribuídos *CDs* contendo um resumo de todos os trabalhos dos alunos, além de material institucional da Universidade. A figura 3 ilustra esse momento.



Figura 3 – Cerimônia de abertura do evento

O Coordenador da Engenharia Elétrica faz uma apresentação aos presentes sobre a instituição e o curso. A seguir, o professor responsável pela disciplina explica sobre os objetivos e a forma de condução do TCC, detalhando as ações realizadas ao longo do ano, tais como as entregas de textos e relatórios parciais, apresentações dos alunos às bancas de avaliação, entre outros. Depois cita todos os títulos dos trabalhos e respectivos autores dos mesmos, divididos em subáreas de conhecimento da Engenharia Elétrica. Em seguida, um ex-aluno é convidado a dar seu depoimento sobre a importância do desenvolvimento de um bom TCC para a carreira do egresso. Ao término é divulgado o nome do trabalho vencedor do “Prêmio Melhor TCC do ano da Engenharia Elétrica”, com a entrega de um troféu ao seu(s) autor(es).

Os presentes são então convidados a visitarem os estandes. A partir deste instante, encerra-se a cerimônia de abertura e passa-se ao evento em si; os alunos ficam à disposição dos convidados em seus estandes, a fim de lhes oferecer maiores informações sobre os seus trabalhos. Os visitantes são um público normalmente composto de:

- Profissionais da área da Engenharia Elétrica convidados pelo corpo docente da instituição, incluindo as empresas conveniadas da Universidade Positivo;
- Corpo docente e discente da Universidade Positivo e de outras instituições de ensino, convidados pelos alunos e professores da instituição promotora do evento;
- Gestores e colegas de trabalho dos alunos-concluintes;
- Pais e familiares dos alunos-concluintes.

As figuras 4 e 5 ilustram as visitas aos estandes.



Figura 4 – Visita aos estandes



Figura 5 – Disposição dos estandes

O público é convidado para o evento por correspondência eletrônica enviada pelo professor responsável pela disciplina, que obtém o *mailing list* da própria instituição, bem como de sugestões dos professores e alunos. Durante a visita aos estandes, um *coffee-break* é servido a todos.

## 2.2 Custeio do Evento

As despesas relacionadas a este evento dependem basicamente do número de trabalhos a serem apresentados e da quantidade de convidados por parte dos discentes e docentes. O custeio pode ser subsidiado pela instituição de ensino promotora do evento através de planejamento prévio, ou ainda contar com o patrocínio das empresas conveniadas à instituição ou empresas das áreas pertinentes ao evento que tenham interesse em sua realização.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Trabalhos de Conclusão de Curso nas engenharias são encarados pelos alunos-concluintes como um árduo dever, o que deveria ser visto como um direito: o de realizar o melhor trabalho acadêmico de suas vidas, pois guardarão para lembrar a si mesmos e para mostrar a todos, o resultado de muitos anos de estudo e dedicação. E para motivá-los ainda mais, este trabalho aborda a realização de um evento que os permite apresentar suas obras às comunidades acadêmicas, profissionais e aos familiares, além de lhes proporcionar a participação em concursos para os melhores TCCs.

#### *Agradecimentos*

Ao GEU – Grupo de Eventos Universitários, constituído de alunos do curso de Turismo da Universidade Positivo, pelo apoio na infra-estrutura do evento.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SILVEIRA, M.A. **A Formação do Engenheiro Inovador: Uma visão Internacional**. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2005.

FELICE, F.; RODRIGUES, A. Proposta de estrutura para curso de especialização nas áreas da tecnologia da informação e comunicação (TIC) com ênfase ao empreendedorismo. In: COBENGE, 2007, Curitiba.

### **ELECTRICAL ENGINEERING PANEL - A TOOL TO PUBLISH FINAL COURSE WORKS (TCC)**

***Abstract:** The greatest challenge a graduate student faces when finishing his or her engineering school classes, is to develop an adequate and applicable final course work or dissertation which combines and links the theoretical and practical knowledge obtained to a subject which is relevant to the market being addressed. Much has been discussed about it but this paper's proposal is to present the event PAINEL DA ENGENHARIA ELÉTRICA (Electrical Engineering Panel) as a valuable format to publish the Final Course Works (TCC in Portuguese) to the academic and professional communities, besides allowing the graduate student to socialize and get in touch with colleagues at work, friends and family.*

***Key-words:** final course work (TCC), electrical engineering panel, graduate student.*