



## **MOSTRA TECNOLÓGICA DO IPUC: ESPAÇO DE OPORTUNIDADES E EXPERIÊNCIA PARA AS NOVAS TECNOLOGIAS E ESPAÇO DE PERCEÇÃO DOS IMPACTOS SOCIAIS DAS TECNOLOGIAS**

**Thelma Virgínia Rodrigues**<sup>1</sup> – thelma@pucminas.br  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas  
Av. Dom José Gaspar, 500 – Coração Eucarístico  
30535-910 – Belo Horizonte – Minas Gerais  
**Claudinéia A. da Silva**<sup>2</sup> - claudineias18@yahoo.com.br  
**Telmo de O. Zenha**<sup>3</sup> – telmozen@pucminas.br  
**Ronnielli C. de Oliveira**<sup>4</sup> – ronnielli@hotmail.com  
**Atenister Tarcísio Rego**<sup>5</sup> - atrego@globo.com  
**Flávio Maurício de Souza**<sup>6</sup> - flaviomauricio@pucminas.br

***Resumo** - Este trabalho tem como objetivo apresentar a Mostra Tecnológica do IPUC, um evento que é realizado semestralmente pelo Instituto Politécnico de Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – IPUC e foi realizada recentemente sua 6ª edição. A criatividade e a inovação da maioria dos projetos de estudantes de engenharia frequentemente resultam em soluções simples e de baixo custo. Estes projetos envolvem mais de mil estudantes de diversas áreas da engenharia de IPUC e que são expostos na Mostra. As apresentações de protótipos e resultados de pesquisa, a presença de empresas atuantes no mercado e visitas de Escola de Ensino Médio são uma das principais vantagens do evento. Vários temas vêm sendo trabalhados, tais como, o empreendedorismo, incluindo o empreendedorismo social, a tecnologia acessível e de assistência, tecnologia médica e da saúde, Tecnologia. Os recursos renováveis com vários tipos de aplicações de projetos interdisciplinares pode proporcionar aos estudantes engajados habilidades importantes de auto-reflexão, a comunicação com outras formas de conhecimento e visão holística.*

***Palavras-chave:** Tecnologia e Inovação; Formação ética; Empreendedorismo, Empreendedorismo Social; Moralidade e o engenheiro*

<sup>1</sup> Professora do Instituto Politécnico da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - IPUC

<sup>2</sup> Assessora da Mostra Tecnológica do IPUC. Turismóloga

<sup>3</sup> Professor, Membro da Comissão Organizadora da Mostra Tecnológica do IPUC, Chefe de Departamento e Coordenador do Colegiado e do Departamento do Curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação

<sup>4</sup> Aluno do Curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação

<sup>5</sup> Professor, Membro da Comissão Organizadora da Mostra Tecnológica do IPUC e Coordenador do Colegiado e do Departamento do Curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação

<sup>6</sup> Professor, Membro da Comissão Organizadora da Mostra Tecnológica do IPUC, Chefe de Departamento e Coordenador do Colegiado e do Departamento do Curso de Engenharia de Controle e Automação

<sup>7</sup> Professor do IPUC, Membro da Comissão Organizadora da Mostra Tecnológica do IPUC. Assessor da Diretoria do IPUC.



## 1. INTRODUÇÃO

A Mostra Tecnológica do IPUC é parte do esforço da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas e, em especial, do Instituto Politécnico da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - IPUC, para estabelecer um novo modelo de ensino de engenharia, baseado na inovação, na interdisciplinaridade, na valorização da formação humanística, no empreendedorismo e na utilização da tecnologia também a serviço das demandas sociais e do desenvolvimento sustentável.

Este artigo apresenta a Mostra Tecnológica IPUC, sua origem, peculiaridades e alguns resultados das experiências e oportunidades obtidas neste evento.

Seu principal objetivo é um esforço conjunto entre os cursos e todos os Cursos parceiros da IPUC de modo a divulgar as potencialidades do Instituto e da Universidade em geral, com vista ao desenvolvimento de trabalho e parcerias acadêmicas projetos em engenharia. Isso resulta em maior contato e cooperação com o setor empresarial, e a interação entre os estudantes e o público em geral. Os objetivos da Mostra Tecnológica estão alinhados com os objetivos da PUC Minas que tem como finalidade, contribuir para a formação cidadã de estudantes científicas, professores, funcionários e comunidade em geral. Assim, o conhecimento desenvolvido em seus cursos deve extrapolar os muros da universidade, promovendo um diálogo de conhecimento desenvolvido em seus cursos deve ser para além dos muros da universidade, promovendo um diálogo de saberes. Além disso, procura incentivar atividades interdisciplinares, empreendedorismo e práticas sociais, permitindo, por exemplo, os alunos a buscar soluções simples e de baixo custo para as demandas sociais específicas.

Nessa perspectiva, a Mostra Tecnológica do IPUC é um grande momento dentro do Instituto e que movimenta diversos setores dentro e fora da Universidade para sua realização. Um dos diferenciais desse evento é a unidade de propósitos de uma equipe que inclui professores responsáveis pelo evento, os alunos com seus professores orientadores que possuem a motivação e dedicação na elaboração, preparação e apresentação dos trabalhos e empresas parceiras que enriquecem o evento com sua exposição que traz a experiência do mercado.

Este artigo apresenta no primeiro capítulo a Mostra Tecnológica, que coincide com a evolução dos recursos de ensino utilizados por estudantes de engenharia. No capítulo seguinte enfatiza a importância de um evento, o tempo e o espaço físico para fornecer treinamento da rede em outra dimensão garantida multi, inter e transdisciplinar propondo o fundamental da Universidade, ensino triplo, pesquisa e extensão, são apresentados no capítulo quatro como base conceitual da Mostra. No capítulo cinco centra-se na importância das parcerias ramo empresarial e interessados parcerias. Finalmente, em Considerações Finais estende os resultados e apresenta a consolidação da visão PUC Minas e parcerias com empresas como resultados relevantes.

## 2. UM BREVE HISTÓRICO

A Mostra Tecnológica do IPUC é um evento onde a pesquisa científica e empírica, o desenvolvimento de protótipos são um estímulo à produção de ideias inovadoras e novas tecnologias. Ela permite ligação e interação entre a comunidade acadêmica, empresas e



sociedade. Este espaço favorável ao conhecimento e à difusão de tecnologias, produtos e serviços, permite a identificação de talentos, os treinamentos, o primeiro trabalho e várias oportunidades nos programas do mercado de trabalho, além disso, de ser um incentivo para práticas de investigação e atividades de extensão. Também permite o compartilhamento de ideias e experiências com representantes de ambas as empresas atuantes no mercado e com os alunos expositores dos vários tipos de engenharia presentes no evento.

### **2.1 Feira de Integração Curricular – FIC**

A Feira de Integração Curricular - FIC é uma proposta de Projeto Pedagógico, sendo o ponto alto do Curso, pois representa a síntese de todo o trabalho e projetos realizados pelos alunos no semestre, sob a orientação dos professores, Trabalhos interdisciplinares (TIs) - 1º e 3º períodos, Trabalhos Acadêmicos Integradores (TAIs) - 7º ao 9º períodos e os trabalhos de conclusão de curso (TCCs) - 10º período, culminando com sua apresentação à comunidade acadêmica e sociedade, contando sempre com a participação de empresas.

A FIC foi concebida, assim como as disciplinas Seminário, a partir de uma alteração curricular proposta no segundo semestre de 2008, a partir dos resultados decorrentes dos trabalhos interdisciplinares desenvolvidos pelos alunos dos dois períodos do curso, primeiro e segundo. O foco principal no processo de revisão do projeto pedagógico foi garantir que, de fato, ele seja “um instrumento teórico-metodológico que visa a ajudar a enfrentar os desafios do cotidiano da escola, só que de uma forma refletida, consciente, sistematizada, orgânica e, o que é essencial, participativa” (VASCONCELLOS, 1995). Portanto, além da costumeira discussão relativa à matriz curricular, orientada pela atualização e adequação dos conteúdos formais para darem suporte às necessidades e demandas colocadas à engenharia pela sociedade e aos avanços tecnológicos, o projeto pedagógico deveria propor estratégias pedagógicas que garantissem o perfil pedagógico do engenheiro proposto pelo “Referencial do Curso de Engenharia Eletrônica” constante da resolução CNE/CES 11/2002, Lei 5.194/66.

### **A Mostra Tecnológica do IPUC**

A partir do sucesso da Feira de Integração Curricular - FIC do Curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação, uma proposta de Projeto Pedagógico, que se iniciou em 2008 e da união para realização do evento entre este Curso e o Curso de Engenharia de Controle e Automação em junho de 2011, visando o fortalecimento dessa iniciativa. Em novembro de 2011, seguindo as orientações do conselho do IPUC, foi realizado um evento mais amplo envolvendo todos os Cursos de engenharia do IPUC, Mostra Tecnológica do IPUC – 1ª edição, que se tornou um acontecimento com periodicidade semestral de grande representatividade na Universidade. Conheça um pouco mais da proposta da FIC, um evento importante para concepção da Mostra.

A expansão da FIC seja através do crescimento do número de trabalhos, da participação de empresas patrocinadoras, da visita de engenheiros externos à comunidade acadêmica e alunos do ensino médio, ou da adesão de outros cursos de engenharia da PUC Minas, indica a relevância dessa prática de extensão universitária o quão importante foi no processo de concepção e consolidação da Mostra Tecnológica do IPUC.

A Mostra Tecnológica do IPUC é um momento de interação, articulação, integração entre empresas, futuros engenheiros, profissionais do ramo, comunidade acadêmica, Escolas de Ensino Médio e Técnico e sociedade em geral. Contempla semestralmente a exposição e divulgação de produtos, tecnologias e serviços de empresas dos diversos segmentos da



engenharia e apresentação da produção acadêmica e científica do Instituto Politécnico da PUC Minas – IPUC.

Ao longo desses 6 (seis) semestres, houveram muitos avanços na Mostra, pode-se enfatizar: o envolvimento e comprometimento de alunos e professores; ampliação na quantidade e qualidade dos trabalhos apresentados; aprimoramento na organização, cobertura do evento pelo meios de comunicação da Universidade e a participação de visitantes externos. Houve muitas iniciativas de cada Curso, tais como: do Curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação convidar ex-alunos e representantes de empresas para avaliar trabalhos, a Engenharia Química com avaliação de trabalhos realizada, além de professores, por alunos do próprio Curso, iniciativa que hoje é uma prática em outras Engenharias, como Engenharia de Produção e Engenharia Elétrica. Outra atividade implantada foi um Fórum temático (foto 2) pelo Curso de Engenharia Metalúrgica. Nessa última edição, houve mais uma ação interessante, de apresentação de trabalhos integrados entre os Cursos Engenharia Química e Engenharia de Controle e Automação, ou seja, dois grupos, um de cada Curso tiveram o desafio que trabalhar juntos e apresentar um único protótipo/projeto.

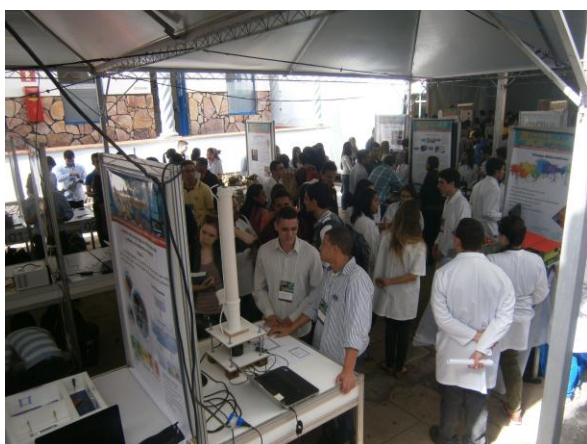


Foto 1: Visão parcial da Mostra



Foto 2: Fórum do Curso de Engenharia Metalúrgica

Percebe-se que a cada Mostra novas estratégias são criadas visando o desenvolvimento cada vez maior do evento. Até a 6ª edição eram três dias de evento no turno da manhã e no turno da noite, a próxima edição que será realizada de 10 a 13 de novembro, serão 4 (quatro) dias de exposição à noite para atendimento da demanda dos Cursos, de modo a possibilitar também que mais visitantes possam comparecer ao evento.

### **3. MOSTRA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO, MULTI, INTER E TRANSDISCIPLINAR**

A Mostra proporciona ao participante um espaço de oportunidades, vivência e formação multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar. A Mostra proporciona ao participante um espaço de oportunidades para experimentar e multidisciplinar, interdisciplinar, espaço de treinamento transdisciplinar. Multidisciplinar porque o currículo do curso de engenharia garante que, com a gama de diferentes disciplinas que compõem a

educação do aluno. Interdisciplinar porque no trabalho interdisciplinar, a partir de primeiro e terceiro período, há uma regra clara para os alunos. Eles têm que escolher um tema que permite utilizar os conhecimentos adquiridos em períodos que envolvem o conteúdo de todas as disciplinas do semestre. E a transdisciplinaridade é o resultado da visão de expansão que acolhe e valoriza o conhecimento fora do âmbito da engenharia, exercitando a convivência respeitosa com profissionais de diversas áreas. Um ponto de vista é apenas uma vista de um ponto.

Ambos os projetos ilustrados abaixo, podem ser identificado o processo de multi, inter e transdisciplinaridade, visto que é o produto que passou por estas fases, o projeto tintas alternativas (foto 3), foi desenvolvido por alunos do primeiro período dos Cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Química e o projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, Controle eletrônico de *vending machine* (foto 4), foi desenvolvido pelo alunos do Curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação e Engenharia Mecânica com ênfase em Mecatrônica.



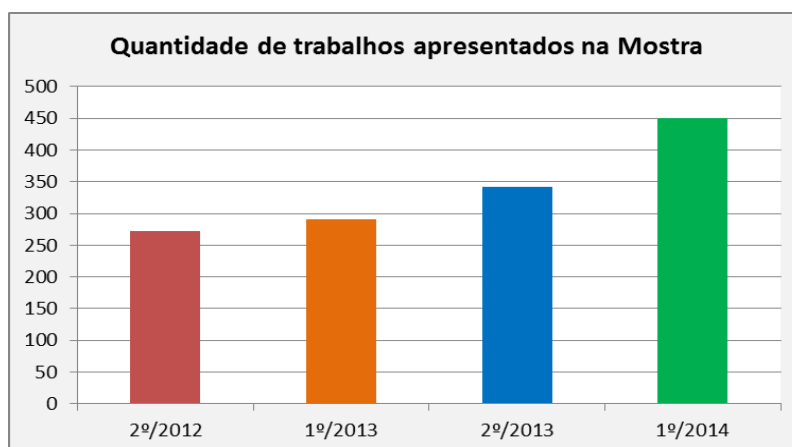
Foto 3: Projeto Tintas alternativas



Foto 4: Protótipo Controle eletrônico de *vending machine*

A cada edição é possível constatar um crescente número de trabalhos como pode ser visualizado no gráfico, nesta edição houve a apresentação de 450 trabalhos, envolvendo diretamente mais de 1.600 alunos expositores dos Cursos de graduação em Engenharia Civil, Controle e Automação, Energia, Elétrica, Eletrônica e de Telecomunicação, Mecânica, Mecânica com ênfase em Mecatrônica, Metalúrgica, Produção e Química, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PPGE e Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica - PPGM e parceiros do Instituto Politécnico da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – IPUC, tais como, Núcleo de Tecnologia e Inovação da Pro-reitoria de Extensão – NUTEI /PROEX e o Grupo de Estudos em Energia – GREEN. É um momento que reúne alunos, professores e interessados da Universidade e comunidade externa proporcionando uma interação, troca de conhecimento e experiência. Há cerca de 6.000 visitantes em cada edição

Gráfico 1: Quantidade de trabalhos apresentados na Mostra de 2º/2012 a 1º/2014



Para a preparação e montagem dos protótipos e trabalhos apresentados, os alunos buscam conhecimentos e contribuições tanto em seu campo de estudo, como de outro, chegando a um resultando positivo. A partir desta perspectiva é importante ressaltar que, numa abordagem, mais teórica, a multidisciplinidade é descrita como várias disciplinas com um tema comum sem necessariamente uma relação entre elas. Há uma inter-relação na interdisciplinaridade entre o núcleo de estudo e as diferentes disciplinas. É um processo de integração que rompe a estrutura de cada disciplina para construir uma nova teoria comum a todas. (DENCKER, 1998).

A Mostra Tecnológica apresenta alguns fatores como:

- A visão pedagógica impulsionada pela interdisciplinaridade do conhecimento;
- A preocupação com a formação técnica sólida, com forte ênfase no desenvolvimento de habilidades para a execução de projetos e de comunicação oral e escrita dos resultados;
- A preocupação pelo acompanhamento continuado do futuro profissional dos alunos;
- A preocupação em formar profissionais capazes de perceber e refletir sobre o mundo em que vivem e as possibilidades de ação através de seu conhecimento, fazendo a síntese conforme Morin (2005);
- A preocupação com a cidadania e a ética.

A foto 5 mostra o projeto “Braço robótico controlado remotamente”. Para preparação e montagem do protótipo os alunos do Curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação aplicaram conhecimentos adquiridos no primeiro período de disciplinas de sala de aula, bem como através de pesquisas adicionais sobre as áreas de conhecimento aplicado. A Figura 6 apresenta os alunos do curso, Engenharia Mecânica com ênfase em Mecatrônica, com o projeto “Aparelho de locomoção para banho para idosos e portadores de deficiência física e mental”, demanda específica, com uma necessidade atual que visa facilitar o dia-a-dia de um determinado público.



Foto 5 : Braço robótico controlado remotamente

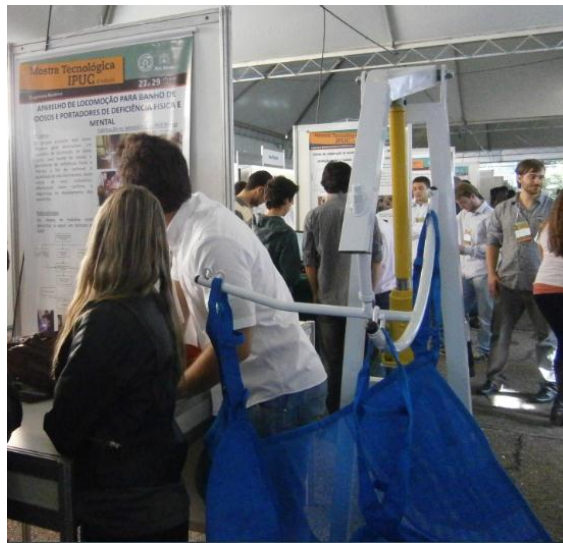


Figura 6: Aparelho de locomoção para banho para idosos e portadores de deficiência física e mental

O processo começa com a ideia do projeto em busca de soluções de acessibilidade, com aplicabilidade e compromisso socioambiental, desde a escolha de um público-alvo, definida uma extensão de metodologia de pesquisa. O desenvolvimento da pesquisa que integra conhecimento e prática na preparação de projetos, que culminará com a apresentação destes trabalhos no evento e da própria exposição, todos contribuem para a formação de profissionais diferenciados mais dinâmicos, criativos, cidadãos e com uma visão holística.

#### 4. INTEGRAÇÃO DE PESQUISA, EXTENSÃO E EMPREENDEDORISMO

Pensar as funções da Universidade hoje, pautadas em princípios democráticos e transformadores, implica adentrar novos paradigmas que possibilitam olhares ampliados, além do diálogo entre os diferentes saberes disciplinares. Assumir uma atitude inovadora e transformadora da realidade social implica ampliar e fortalecer a integração entre ensino, pesquisa e extensão, enquanto processo formativo sistêmico. (PIVETTA, 2010)

Nesse sentido, o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da PUC Minas ressalta a Extensão Universitária como parte do fazer acadêmico, “um dos lugares de exercício da função social da universidade”. A Política de Extensão Universitária estabelece que as atividades busquem “a construção de um projeto societário, que permita, de forma efetiva, concretizar uma pauta de inclusão social, a formação cidadã e humanista, na perspectiva de desenvolvimento integral do ser humano”. (PRO-REITORIA, 2014).

Nesse aspecto, a Mostra Tecnológica do IPUC, é uma atividade de extensão que integra a pesquisa, ensino e aplicação dos conhecimentos adquiridos na própria universidade e além de suas fronteiras, dando oportunidade de teoria, prática e novas perspectivas para o participante. Além disso, com a preparação e apresentação dos protótipos no evento, há a possibilidade de despertar nos alunos uma visão empreendedora. Segundo Dornelas (2003), os empreendedores são pessoas ou equipes de pessoas com características especiais, que são visionárias, que questionam que ousam, que querem algo diferente, que fazem acontecer, ou seja, que empreendem. Os empreendedores são pessoas diferenciadas, que possuem uma



motivação singular, gostam do que fazem, não se contentam em ser mais um na multidão, querem ser reconhecidas e admiradas, referenciadas e imitadas, querem deixar um legado. Muitas vezes, é possível ver os alunos com este perfil, bem como projetos criativos e ousados e um pouco de inovador.

Assim, a fim de mostrar as habilidades, conhecimentos, experiência, desenvolvimento pessoal e profissional, e muitas vezes superar os desafios, os alunos desenvolvem seus projetos e protótipos com apoio e orientação de professores orientadores que são agentes importantes e contribuem significativamente para esse processo, visto sua experiência e a visão que eles possuem.

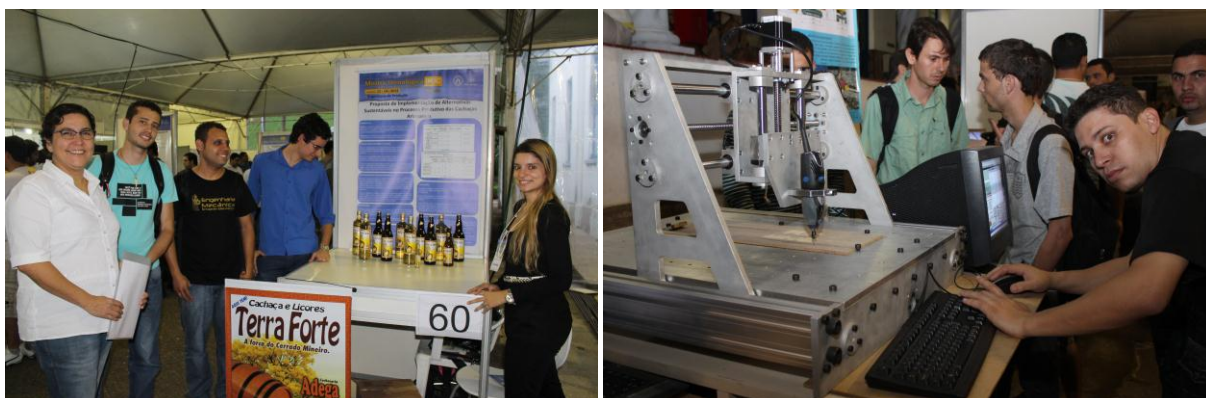


Foto 7: Proposta de implementação de alternativas

Foto 8: Trabalho de TCC – Engenharia Mecânica- sustentáveis no processo de produtivo de cachaças artesanais

Além do perfil empreendedor, constantemente os alunos são incentivados à prática investigativa, a coletar e anotar as informações do processo de desenvolvimento de protótipos. No final, os alunos preparam um documento de apresentação do projeto, os seus objetivos e impactos na sociedade. Práticas como esta foram relevantes para muitos estudantes que publicaram seus artigos em congressos nacionais e internacionais importantes. Vários estudantes também foram posteriormente premiados com bolsas de estudo para participar do programa de intercâmbio do governo brasileiro. Juntos, alunos e professores aprendem a perceber a integração da investigação, empreendedorismo e extensão.

## 5. FORMAÇÃO DE PARCEIRIAS E INTERAÇÕES DIVERSAS

Na idealização da Mostra, além dos muitos benefícios para os alunos e professores com a preparação e apresentação de vários projetos e protótipos, pretendia-se com este grande evento resultados, tais como: a formação de vários tipos de parcerias, a abordagem da academia com o mercado, onde poderiam estabelecer um diálogo direto, e assim, aproximar-se do Instituto e para a promoção de protótipos, uma interação entre a academia com a comunidade externa, podem identificar demandas e possíveis soluções, conseqüentemente, as aspirações para futuros projetos. A ideia foi apresentar à comunidade empresarial e a sociedade em geral, a produção científica e acadêmica do Instituto. Assim, foi estruturado pela equipe organizadora a metodologia e os procedimentos para o evento.



O evento que mobiliza e movimenta todo o IPUC pode ser acompanhado semestralmente geralmente no mês de maio e no mês de novembro. Os resultados que foram idealizados, atualmente podem ser acompanhados em publicações como artigos e dissertação de mestrado ou em alguns projetos assistidos por empresas que participaram do evento. Outro exemplo foi à criação do grupo IEEE SIGTH PUC Minas, porque foi percebido em muitos trabalhos apresentados que tinham objetivos comuns com a tecnologia humanitária. Notou-se que houve interação significativa a participação de professores e coordenação de eventos em ações sintonizadas com as premissas do HT. A conta SIGTH PUC Minas, com a participação de profissionais do Pró-reitor de Extensão - PROEX e todos os institutos da PUC Minas (Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde - ICBS, do Instituto de Economia e Gestão - ICEG, Instituto de Ciências Exatas e Informática - ICEI, Instituto de Ciências Sociais - ICS e Instituto Politécnico – IPUC).

Com tudo isso, pode-se afirmar que a Mostra é um canal aberto que permite a interação entre o Instituto e os vários locais da Universidade e também externo como Escolas de Ensino Técnico e Médio. Nesta edição houve a presença de 681 alunos de Escolas de Ensino Médio e Técnico de Belo Horizonte e do interior de Minas.



Foto 9: Atividade do Circo da Física com alunos do Ensino Médio



Foto 10: Empresa parceira Mostra

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Mostra Tecnológica do IPUC é um espaço onde estabelece novas práticas pedagógicas envolvidas no ensino de Engenharia. Propicia um ambiente de encontro, de novas reflexões, de ampliação de foco e que promove uma mudança de percepção no engenheiro que está em processo de formação. Os projetos apresentados são tecnologias que não visam atender somente à necessidade do mercado, há uma preocupação em atender também as demandas sociais.

Nesse intuito, com os diversos temas que são abordados tais como tecnologia, empreendedorismo, sustentabilidade, os alunos desenvolvem suas habilidades e interesses. Além disso, também com incentivo está sendo feito diversos projetos em novas áreas, tais como: em novas áreas, tais como: Tecnologia Assistiva, empreendedorismo social. Estas modalidades de trabalho têm havido crescimento significativo cada semestre. Como está sendo



exposto interesse despertando a vontade em novos grupos de estudantes que encontrar novas oportunidades para implementar projetos.

Enfim, a Mostra é uma oportunidade para todos os participantes, sejam expositores, equipe organizadora, representantes de empresas expositoras e apoiadoras, equipe de avaliação dos trabalhos ou visitantes, de conhecimento de tecnologias e seus impactos na sociedade onde é aplicada, articulação e interação entre o público presente.

### *Agradecimentos*

Os autores agradecem o Diretor do IPUC, Prof. Jânes Landre Júnior, os Coordenadores dos Cursos do IPUC, os professores representantes de cada Curso que integram a Equipe Organizadora, os alunos expositores, a todos os colaboradores do evento e visitantes. O resultado da Mostra é a soma de esforços de cada um que dela participa!

## **REFERÊNCIAS**

DENCKER, Ada.de. F. M. Métodos e técnicas de pesquisa em turismo. 7. ed. São Paulo: Futura, 1998.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo Corporativo: Como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003

PIVETTA, Hedioneia Maria Foletto; BACKES, Dirce Stein; CARPES, Adriana; BATTISTEL, Amara Lúcia Holanda Tavares; MARCHIORI, Mara. Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária: Em Busca de uma Integração Efetiva. Linhas Críticas, Brasília, DF, v. 16, n. 31, p. 377-390, jul./dez. 2010. ISSN 1516-4896.

PRO-REITORIA DE EXTENSÃO DA PUC MINAS. Disponível em: <[http://www.pucminas.br/proex/index\\_padrao.php?pagina=4914](http://www.pucminas.br/proex/index_padrao.php?pagina=4914)>. Acesso em 28 fev.2014.

RODRIGUES, Thelma Virgínia, Feira de Integração Curricular e Seminário Disciplinar do Curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicação: ações pedagógicas interdisciplinares para uma Educação reflexiva, técnica e cidadã. Disponível em <<http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2011/ressoestec/art2033.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2014.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala da aula. São Paulo: Libertad. 2002.



## **IPUC'S TECHNOLOGICAL FAIR: SPACE OF OPPORTUNITY AND EXPERIENCE FOR NEW TECHNOLOGIES AND SPACE FROM PERCEPTIONS OF SOCIAL IMPACTS OF TECHNOLOGIES**

***Abstract** - This paper aims to show the IPUC's Technological Fair, an event that is held twice a year by Polytechnic Institute of Pontifical Catholic University of Minas Gerais - IPUC, and has recently held its 6th edition. The creativity and innovation of most of these projects from engineering students frequently result in simple and low cost solutions. These projects involve more one thousand students from several areas of engineering of IPUC and they are exposed in the bustling fair. The presentations of prototypes and research results, the presence of companies in the market and visits High School are the main advantage of the event. Various topics have being worked, such as, entrepreneurship including the entrepreneurship social, the accessible and assistive technology, medical technology and of the health. Renewable resources with several kinds of applications Interdisciplinary Projects can providing to engaged students important skills of self reflection, communication with others forms of the knowledge and holistic view.*

***Keywords:** Technology & Innovation; Ethical formation; Entrepreneurship, Entrepreneurship Social; Morality and the engineer*