

**ISSN 2238-9113****ÁREA TEMÁTICA:**

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

**PROJETO TALENTO DIGITAL ROSA: UM INCENTIVO À PARTICIPAÇÃO FEMININA NAS ENGENHARIAS DE COMPUTAÇÃO E DE SOFTWARE****Monica Cristine Scherer Vaz (monicacsvez@yahoo.com.br)****Fabia Isabella Pires Enembreck (fabia.isape@gmail.com)****Rosane Falate (rfalate@gmail.com)****Maria Salete Marcon Gomes Vaz (salete@uepg.br)**

RESUMO – A procura pelas mulheres nos cursos de engenharia de computação e de software é consideravelmente menor que a participação masculina, embora tenham a mesma capacidade e talento para seguirem estes cursos. Na Universidade Estadual de Ponta Grossa, a procura pelos Cursos de Engenharia de Computação e Engenharia de Software, no vestibular, foi significativamente maior pelos homens que por mulheres. Dados coletados junto a Pró-Reitoria de Graduação da UEPG mostram que, no período 2009 a 2014, dos 346 discentes que ingressaram nos cursos de Engenharia da Computação e Engenharia de Software (antigo Bacharelado em Informática), somente 44 alunas ou 12,7% de mulheres. Com o objetivo de despertar o interesse das mulheres foi desenvolvido o Projeto Talento Digital Rosa, com meninas do Ensino Médio no desenvolvimento de atividades práticas, mostrando possibilidades de uso de tecnologias, apresentando oportunidades de carreira e divulgando iniciativas de sucesso nas áreas tecnológicas. Foram desenvolvidas atividades em cinco etapas: i) ciclos de palestras motivacionais; ii) mostras de projetos de alunas dos cursos de Engenharia da Computação e Software; iii) Oficinas práticas dentro das Engenharias; iv) cursos das ferramentas utilizadas durante o projeto; v) desenvolvimento de um site aplicando os conhecimentos adquiridos nas etapas anteriores. Este projeto permitiu o aperfeiçoamento das alunas nas tecnologias apresentadas, demonstrada através da criação do site da escola, bem como, permitiu o intercâmbio das alunas de Ensino Médio com profissionais da área e alunas dos cursos de Engenharia de Computação.

**PALAVRAS-CHAVE** – Engenharia de Software, Engenharia de Computação, Educação.

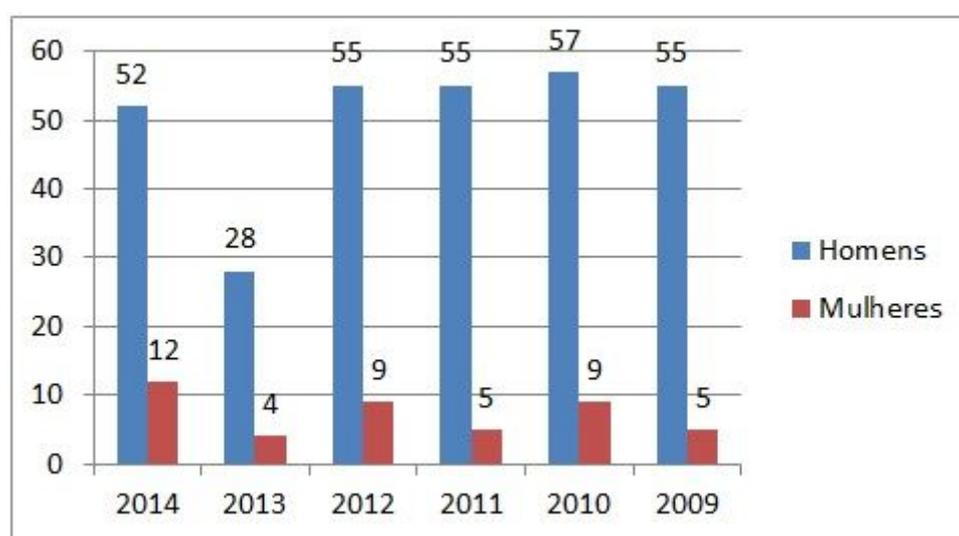
**Introdução**

A missão da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) é produzir e difundir conhecimentos múltiplos, visando a formação de indivíduos éticos, críticos e criativos, para a melhoria da qualidade de vida humana (UEPG, 2010). O tema sobre a inclusão feminina nas áreas de Ciências Exatas, mais especificamente em profissões ligadas às Engenharias de Computação e de Software, remete a essa missão.

Embora existam projetos executados no País com o objetivo de fomentar a participação feminina, a exemplo do Programa Mulher e Ciência, para apoiar pesquisas para inclusão feminina, estabelecido em 2005, pelo CNPq (RIGOLIN et al., 2013), a participação das mulheres ainda é aquém do esperado.

Dados coletados junto a Pró-Reitoria de Graduação da UEPG mostram que, no período 2009 a 2014, 346 alunos ingressaram nos cursos de Engenharia da Computação e Engenharia de Software (antigo Bacharelado em Informática), e, destes, somente 12,7% são mulheres, correspondendo a 44 alunas, conforme Gráfico 1.

**Gráfico 1 – Total de alunos homens e mulheres ingressantes na UEPG nos Cursos de Engenharia da Computação e de Engenharia de Software, no período de 2009 à 2014**



Fonte: Site <http://www.cps.uepg.br/home/index.php/2013-07-29-23-28-56/anteriores>

## Objetivos

Este projeto está sendo realizado juntamente com a Escola Pública de Ensino Médio, através da Chamada Pública MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras nº 18/2013 - Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação. O Projeto tem por objetivo aumentar o interesse das meninas pelos Cursos de Engenharia de Computação e de Software da UEPG e capacitar as meninas para conhecimento das áreas destes cursos através de atividades práticas.

O interesse inicial por um determinado curso pode se dar por meio da correlação entre os ensinamentos recebidos no ensino médio e aplicações práticas deste conhecimento naquele Curso. Dessa forma, o projeto foi elaborado de maneira que as atividades contribuíssem para o aumento ou o despertar do interesse das mulheres nos Cursos de Engenharia de Computação e de Engenharia de Software e para que pudessem vislumbrar

esses Cursos como outros caminhos para seu futuro profissional. Para isso, foram realizadas atividades para obter novos métodos ou formas de abordagem de ver o problema, o contato com informações associadas aos Cursos mencionados, e o conhecimento de novas tecnologias e possibilidades de trabalho.

A UEPG vem desenvolvendo programas com o objetivo de inserir os alunos da Educação Básica e Ensino Médio das escolas públicas no ambiente acadêmico. Como exemplo, podem ser citados, respectivamente, o Programa de Interação das Engenharias com o Ensino Médio – PROENGEM (CHINELATTO et al, 2007) e o Projeto Novos Talentos (ALMEIDA et al, 2013). Algumas atividades desses projetos são desenvolvidas no Hall Tecnológico da UEPG, que é um espaço para aprendizagem, possuindo quatro laboratórios técnicos, um auditório e espaço para mostras de projetos. Este espaço é utilizado para o desenvolvimento das atividades com as meninas de escola pública, visando inseri-las no ambiente universitário.

### **Referencial teórico-metodológico**

O projeto foi intitulado Talento Digital Rosa e tem como entidades executoras a Universidade Estadual de Ponta Grossa e o Colégio Estadual Dorah Gomes Daitchman de Ensino Fundamental e Médio. Conta com a participação de uma professora do Ensino Médio, quatro alunas do Ensino Médio e três professoras da UEPG para coordenação e execução do projeto.

Dentre as atividades desenvolvidas para alcançar os objetivos, foram realizadas atividades divididas em 5 (cinco) fases:

1. **Motivação.** Nesta etapa as alunas de Ensino Médio participaram de ciclo de palestras com os temas: Mulheres empreendedoras - desafios e oportunidades que as mulheres enfrentam na carreira profissional e vida pessoal; Oportunidades na área de Tecnologia da Informação na região dos Campos Gerais; Participação feminina na Tecnologia, com uma visão geral do País, Estado, Cidade e Universidade; A aplicação da matemática e da física no dia a dia, objetivando correlacionar o conteúdo apresentado em sala de aula com as atividades dos cursos de Engenharia.

2. **Painel de Projetos:** Mostra dos principais projetos desenvolvidos pelas alunas da Universidade Estadual de Ponta Grossa que cursam Engenharia de Computação e Engenharia de Software;

3. **Leque de Opções nas Engenharias de Computação e de Software:** Nesta fase as alunas de Ensino Médio tiveram a oportunidade de participar de oficinas com atividades

práticas das diversas áreas dos cursos de engenharia. As alunas tiveram uma visão geral de várias oportunidades dentro da carreira. Os temas das oficinas estão relacionados à Desenvolvimento de Sistemas, Sensores e circuitos eletrônicos, Computação Gráfica, Hardware e Qualidade de Software.

4. Ferramentas: Esta fase proporcionou conhecimento prático para as alunas do Ensino Médio para utilização de ferramentas para desenvolvimento das atividades nas Engenharias. Essas ferramentas compreendem: Word (editor de textos), Excel (planilha eletrônica), Power Point (preparação de apresentações), Wordpress (preparação de sites na Internet) e Lightroom (tratamento de imagens).

5. Nosso projeto e escola na WEB: Nessa fase, as alunas colocaram em prática todo o conhecimento adquirido e as experiências vividas no projeto, através do desenvolvimento de um site, com espaço para divulgar os artefatos produzidos durante as oficinas de computação. Esses artefatos incluem a utilização das ferramentas como: a) redações sobre o que foi vivenciado durante o projeto, utilizando o Word; b) planilhas aplicando os conceitos matemáticos aprendidos em sala de aula, utilizando o Excel; c) apresentações com resumos das palestras ministradas, utilizando o Power Point; d) fotos tratadas no Lightroom pelas alunas durante o projeto, entre outros. Este site corresponde a um incentivo para as demais alunas do colégio, para que manifestem interesse pelos cursos, vislumbrando todo o potencial que podemos atingir com o conhecimento aplicado, criatividade e vontade de crescer pessoalmente e profissionalmente.

## **Resultados**

O principal resultado é o interesse das alunas para ingressar nos cursos de Engenharia de Computação e Engenharia de Software, bem como o contato e/ou aperfeiçoamento dos participantes às tecnologias apresentadas. Ressalva-se que as atividades desenvolvidas foram possíveis a partir da articulação entre ensino, pesquisa e extensão da UEPG com o Colégio de ensino Médio.

Mais detalhadamente, as palestras estão permitindo o intercâmbio de experiências profissionais das mulheres, através de relatos de suas carreiras e informações sobre o mercado de trabalho na área. A mostra dos projetos das alunas da UEPG dos cursos de Engenharia da Computação e Engenharia de Software está sendo uma segunda abordagem para obter a atenção das alunas de Ensino Médio às possibilidades de desenvolvimento que a área da Engenharia permite. As oficinas de computação e de ferramentas oportunizaram as alunas a aplicação dos conhecimentos adquiridos, através de atividades práticas.

Através deste projeto foi possível a aquisição de quadro virtual para ser instalado no Hall Tecnológico da UEPG, possibilitando maior interação e criatividade nas atividades desenvolvidas por discentes e docentes da UEPG e também de escolas parceiras em projetos como este.

Com a fase final do projeto, para o registro dessa experiência, tem-se em desenvolvimento do site da escola, com as informações sobre o que foi realizado no projeto. Adicionalmente, está sendo confirmado que os conhecimentos adquiridos, as experiências vivenciadas e a visão que as alunas passaram a ter sobre os cursos da área de Ciências Exatas contribuirão para o seu aprimoramento pessoal e profissional.

### **Considerações Finais**

Os projetos que buscam incentivar a participação feminina nos cursos de Ciências Exatas são importantes, tanto para as alunas de Ensino Médio, pois contribuem para a descoberta de um mundo de oportunidades ainda não explorado por elas, quanto para os Cursos de Engenharia de Computação e Engenharia de Software, pois a troca de experiências e visão diferenciada entre os profissionais ligados a estes cursos e aqueles envolvidos no Ensino Médio é saudável e pode enriquecer o curso.

**APOIO:** Agradecimento a todos os membros da equipe executora, à direção e professores da escola parceira, à Universidade Estadual de Ponta Grossa e ao CNPQ pelo apoio financeiro.

### **Referências**

ALMEIDA, M. M. et al. PROJETOS NOVOS TALENTOS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA – PR. Anais XLI Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia – COBENGE 2013.

CHINELATTO, A. S. A., VAZ, M. S. M. G., ALMEIDA, M. M., MODESTO, F. A., FOLTRAN JÚNIOR, D.C, KRUGER, J. A., IELO, F. G. P. F. Extensão Universitária: Promovendo a Interação dos Cursos de Engenharia da UEPG com o Ensino Médio. Revista Conexão UEPG. , v.3, p.31 - 34, 2007.

RIGOLIN, C. C., et al. Métricas da participação feminina na ciência e tecnologia no contexto Dos INCTs: primeiras aproximações. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 143-170, maio 2013.

\_\_\_\_\_. PPI: Projeto Pedagógico Institucional. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010. 108p.