

A PERSPECTIVA DAS MULHERES NA ENGENHARIA DE SOFTWARE NA VISÃO DE ALUNAS DA ÁREA

Área temática: Tecnologia e Produção.

Coordenador da Ação: Erica Ferreira de Souza ¹

Autor: Nathiely Laiane Moraes Macedo², Katia Romero Felizardo³

RESUMO: A representatividade da mulher no mercado de trabalho ainda é considerada baixa quando comparada a dos homens, principalmente quando são comparadas áreas relacionadas à Tecnologia da Informação (TI). Em universidades esse número não é diferente quando considerados os cursos na área de TI. Diante desse contexto, o objetivo desse trabalho é conduzir um questionário aplicado para alunas de graduação em Engenharia de Software em universidades brasileiras, buscando identificar o cenário atual das mulheres no campo da Engenharia de Software no Brasil e explorar suas dificuldades e influências na área. Como resultado, observou-se que as mulheres que se interessam pela Engenharia de Software são motivadas pela possibilidade de obter estabilidade financeira com essa formação ascendente no mercado de trabalho. No entanto, tais alunas se sentem subestimadas no ambiente da universidade por colegas e professores, além de reconhecerem que o ambiente de trabalho na área para mulheres ainda não é favorável.

Palavras-chave: Mercado de Trabalho, Mulheres, Engenharia de Software.

1 INTRODUÇÃO

As mulheres estão conquistando espaço nas mais diversas áreas de conhecimento e atuação no mercado de trabalho, porém em alguns setores, principalmente tecnológicos, a representatividade da mulher ainda é considerada

1 Doutora, Departamento de Computação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, ericasouza@utfpr.edu.br.

2 Discente, Departamento de Computação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, nathiely@alunos.utfpr.edu.br.

3 Doutora, Departamento de Computação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, katiascannavino@utfpr.edu.br.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento



Fórum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



baixa. A empresa Google, por exemplo, embora tenha uma grande diversidade entre seus empregados, apenas 24% dos cargos de liderança são apresentados por mulheres (Google, 2016). Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), no meio acadêmico não é diferente, de acordo com o Censo da Educação Superior realizado em 2012, as mulheres ocupam apenas 15% do corpo discente nas faculdades de Tecnologia da Informação do Brasil (INEP, 2014).

Existem muitos cursos de graduação relacionados a Tecnologia da Informação (TI), entre eles o curso de Engenharia de Software. O curso de Engenharia de Software tem como objetivo formar profissionais capazes de atuar na gestão, manutenção, planejamento e desenvolvimento de softwares. No Brasil, ainda são poucas universidades que oferecem essa graduação e o número de alunas nas turmas é muito pequeno. Com o objetivo de entender como é o ambiente e o cenário da Engenharia de Software para as mulheres, nesta pesquisa foi conduzido um questionário direcionado às alunas de graduação em Engenharia de Software nas universidades brasileiras.

2 DESENVOLVIMENTO

Um questionário, também conhecido como *survey*, consiste em um método de pesquisa para obtenção de dados de um determinado público alvo, por meio de perguntas elaborado com técnicas para se responder o que se procura (Kitchenham e Pfleeger, 2008). A seguir são apresentadas as principais características do questionário conduzido nessa pesquisa:

- **Objetivo da pesquisa:** O questionário foi aplicado com o objetivo de identificar o que influenciou alunas a escolher Engenharia de Software, quais são suas maiores dificuldades e facilidades e como é o ambiente de estudo ou trabalho na área para as mulheres.
- **Público Alvo:** A população alvo dessa pesquisa são as mulheres que cursam a graduação em Engenharia de Software em universidades brasileiras.
- **Amostragem:** Foi feito um levantamento de todas as universidades do Brasil que oferecem a graduação em Engenharia de Software e todas as alunas



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimentoFórum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



foram convidadas a participar da pesquisa respondendo ao questionário.

- Projeto do questionário: O questionário foi elaborado explorando questões sobre o perfil dos respondedores, as suas experiências e a Engenharia de Software. Foram desenvolvidas 21 questões e o questionário ficou aberto para receber respostas do dia 16/06/2017 ao dia 13/07/2017. O questionário completo pode ser acessado em <<https://goo.gl/jCpAgv>>.
- Aplicação do questionário: O primeiro passo foi realizar um teste piloto do questionário com o objetivo de reparar redundâncias, erros e garantir a coesão da pesquisa. Para realizar o teste piloto, foi escolhida uma única universidade, a UnB (Universidade de Brasília). Após o teste, correções e melhorias foram realizadas, e o questionário foi divulgado para as alunas das demais universidades que oferecem curso de Engenharia de Software. O questionário ficou aberto para receber respostas do dia 16 de junho de 2017 até o dia 13 de julho de 2017.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Foram obtidas 68 respostas no questionário por alunas de diversas universidades. Analisando as respostas do questionário, foi possível identificar que a maior parte das alunas são jovens, com 73,5% na faixa etária de 16 a 21 anos e 23,5% de 22 a 30 anos.

Como pode ser observado também pelo gráfico da Figura 01, a maior parte das alunas mencionaram não ter sido incentivadas a seguir a carreira na área de exatas durante o seu ensino médio, mas, a maioria teve incentivo familiar na escolha (Figura 2).

Para tomar conhecimento do curso de Engenharia de software antes de ingressar na faculdade, 50% das alunas o descobriram em pesquisas na Internet, 29,4% descobriram o curso por meio de outras instituições de ensino, 14,7% conheceram por meio de amigos e/ou familiares e o restante descobriu por outros meios, como revistas e publicidades.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento

ITAIPU
BINACIONAL

Fórum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

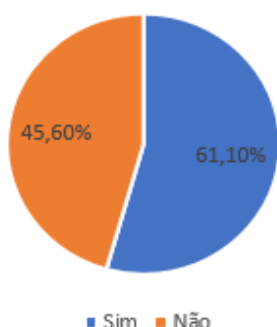
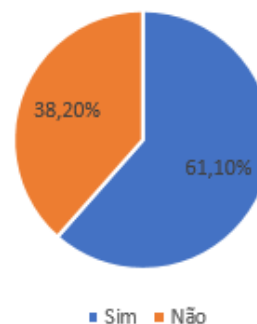
CO-ORGANIZAÇÃO:

UNIOESTE
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Pr. Rector de Foz de Iguaçu - FROE

INSTITUTO
FEDERAL
Paraná

REALIZAÇÃO:

UNILA | PROEX

Figura 01 – Incentivo para seguir a carreira de exatas durante o ensino médio**Figura 02** – Incentivo familiar na escolha do curso

Em relação ao número de alunas mulheres nas turmas, as respostas das participantes indicam que apenas cerca 10% dos alunos das turmas são mulheres e a média de pessoas em uma turma é de 40 alunos. Ao questionar se as alunas já possuíam algum tipo de conhecimento na área de computação, 58,8% declararam não possuir qualquer tipo de conhecimento prévio, mas apenas 44,1% das alunas se sentiam intimidadas pela matriz curricular do curso, e ainda, 57,9% das alunas não se sentiam intimidadas por ter poucas mulheres no curso.

As principais causas de motivação das meninas a continuar no curso são a possibilidade de ser bem-sucedida e obter estabilidade financeira, acreditam na própria competência para fazer a diferença na área, o fato gostar do curso e o incentivo de amigos e familiares. Em relação as principais matérias da grade do curso, foi identificado que as mulheres entrevistadas preferem as relacionadas a engenharia de software e programação, seguido por matemática e gestão, já as mais preteridas são as que têm relação com humanidades, ciência da computação e também programação. A matéria de programação é uma das preferidas por 55,9% das alunas, e uma das preteridas por 30,9%.

Em relação ao ambiente de ensino, 67,7% das alunas declaram se sentirem subestimadas pelos colegas de turma e, 58,8% já se sentiram subestimadas por professores durante a faculdade. Ainda nesse seguimento, 54,4% das alunas concordam que os professores não tratam os alunos com equidade independente do gênero, 17,6% das alunas são indiferentes, 8,8% não concordam parcialmente e 19,1% discordam totalmente.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimentoFórum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

CO-ORGANIZAÇÃO:

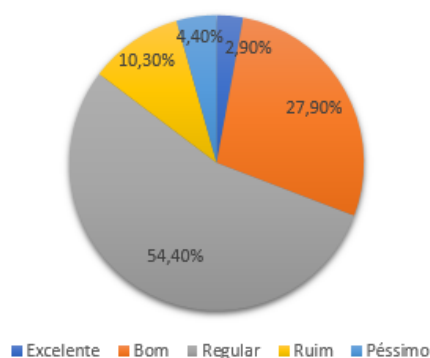


REALIZAÇÃO:



O gráfico da Figura 03 apresenta como as mulheres classificam o ambiente da Engenharia de Software com base nas suas experiências na área até o momento. Embora existam alguns pontos negativos na área de Engenharia de Software na visão das alunas, 54,4% consideram como sendo um ambiente regular e 27,9% classificam como sendo bom.

Figura 03 – Classificação do ambiente de Engenharia de Software para mulheres



Para finalizar, uma questão aberta foi feita para as participantes a fim de permitir que façam comentários sobre sua visão sobre a área. De acordo com algumas das participantes, o maior desafio não é a fase da graduação, mesmo ainda existindo barreiras por serem mulheres, mas sim o mercado de trabalho. Alguns comentários nesse sentido foram: “algumas vagas de estágio aparecem como pré-requisito o gênero masculino”; “O mercado de trabalho é um ambiente mais hostil para mulheres do que o meio acadêmico, pois neste ainda se possui debates e conscientização” e “O mais complicado na área nem é a parte acadêmica, mas sim a profissional, pois preferem contratar homens a mulheres para os cargos relacionados a engenharia de software”.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como nos outros cursos de TI, a mulher está se inserindo no cenário da Engenharia de Software, entretanto, as dificuldades estão mais concentradas no ponto de vista social do que acadêmico. Como analisado anteriormente, as mulheres muitas vezes se sentem subestimadas num cenário



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimentoFórum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



onde os homens predominam.

Percebe-se que as mulheres não são muito incentivadas a seguir a área de exatas, principalmente relacionadas a computação. Para que essa realidade possa se inverter, várias empresas criam programas que incentivam meninas a conhecer tecnologias de desenvolvimento computacional, entretanto esses programas ainda não alcançam as meninas de um modo geral. Alguns programas conhecidos são: Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e *Women in Technology* (WIT).

As mulheres estão conquistando seu espaço na Engenharia de Software. Acredita-se que a tendência é que o ambiente vá se readequando as novas engenheiras e esse cenário mude significativamente em alguns anos, tanto na área de gestão quanto desenvolvimento.

Como trabalhos futuros, para continuação desse projeto, pretende-se aplicar e comparar os resultados com outras áreas de TI, além da possibilidade de criar novas estratégias para atrair mulheres e meninas para essas áreas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a UTFPR-CP (Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Cornélio Procopio) pelo apoio ao desenvolvimento desse trabalho.

REFERÊNCIAS

GOOGLE. Google Diversity. 2016. Disponível em: <<https://www.google.com/diversity/>>. Acesso em: 28 de julho de 2017.

Kitchenham, B., Pfleeger, S. L. Personal Opinion Surveys. In Guide to Advanced Empirical Software Engineering, Springer-Verlag London, 2008.

INEP. Censo da Educação Superior. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/centso-da-educacao-superior>>. Acesso em: 28 de julho de 2017.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:

