



The girl has no name: combatendo a assimetria de gênero nas Ciências Exatas e Engenharias

The girl has no name: combating gender asymmetry in Exact Sciences and Engineering

Grasieli de Lara¹, Marcelo Teixeira², Lovania Roehrig Teixeira³

RESUMO

A assimetria de gênero, seja no período de formação ou no decorrer da trajetória profissional, é um aspecto que desafia a área de Tecnologia e Engenharias e frustra o desenvolvimento de talentos. A partir desse contexto, propomos o projeto de extensão "The Girl has no name" com o objetivo de promover atividades que visam reverter parte dessa assimetria, em médio-longo prazo, nos cursos de Engenharia e de Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *campus* Pato Branco (UTFPR - PB). Ao longo do primeiro ano de projeto, foram realizadas ações de incentivo ao ingresso de mulheres nas áreas de Engenharia e de Tecnologia, tanto em Pato Branco quanto nas cidades do entorno. Internamente, realizaram-se ações de manutenção e de apoio às estudantes desses cursos para que elas não evadam ou desistam da graduação. A partir disso, buscamos diminuir o cenário de desigualdade de gêneros nos cursos de Engenharia e de Tecnologia da instituição, trazendo mais meninas para UTFPR - PB e colaborando para que elas permaneçam nos cursos.

PALAVRAS-CHAVE: assimetria de gênero; Engenharias; Tecnologia.

ABSTRACT

Gender asymmetry, whether during the training period or throughout the professional trajectory, is an aspect that challenges the Technology and Engineering area and frustrates the development of talent. From this context, we propose the extension project "The girl has no name" with the aim of promoting activities to reverse part of this asymmetry, in the medium-long term, in Engineering and Technology courses at Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco campus (UTFPR - PB). Throughout the project first year, actions to encourage the entry of women to areas of Engineering and Technology were carried out in Pato Branco and in the surrounding cities. Internally, maintenance and support actions were carried out for students on these courses so that they do not drop out or give up on graduation. From this, we seek to reduce the gender inequality scenario in the institution's Engineering and Technology courses, bringing more girls to UTFPR - PB and helping them to remain in the courses.

KEYWORDS: gender asymmetry; Engineering; Technology.

INTRODUÇÃO

Historicamente, o ingresso e a formação discente em universidades brasileiras predomina sobre o público feminino. Relatórios apresentam um fluxo de ingresso de mulheres 20% maior, em relação a homens, na educação superior, seguido por um índice de formação, também, 10% maior (INEP, 2022). A expressiva participação feminina no ingresso ao sistema de ensino superior

¹ Bolsista PROREC - UTFPR. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil. E-mail: glara@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6743907765881311>.

² Docente do Departamento de Informática. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil. E-mail: mtex@utfpr.edu.br. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8925349327322997>.

³ Docente do Departamento de Letras. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, Paraná, Brasil. E-mail: lovaniateixeira@utfpr.edu.br. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8471742964516950>.



se traduz em efetiva força de trabalho qualificado. Porém, algumas áreas ainda evidenciam um contexto assimétrico, com recursos humanos predominantemente masculinos. Nas áreas vinculadas à Computação, por exemplo, apenas 13,3% dos ingressantes são mulheres e em cursos das áreas correlatas à Engenharia esse índice sobe um pouco, mas ainda totaliza somente 21,6% (IBGE, 2022).

Na prática, a assimetria de gênero assume diversas facetas: ela pode estar relacionada à escolha pela área de formação, à permanência no período de formação e qualificação, e à própria competitividade no mercado de trabalho. Em quaisquer dos casos, detectar e tratar sua origem são tarefas complexas e controversas. Alguns (CASTRO, 2016), estimam que a baixa procura de mulheres por essas áreas possa ser fruto de circunstâncias sociais e culturais que associam o gênero a certas habilidades técnicas que hipoteticamente seriam melhor desempenhadas por homens; outros (HICKS, 2017), pressupõem que possa haver discriminação de gênero quando do preenchimento dos postos de trabalho ou até mesmo ao longo do processo de aprendizagem por razões diversas, como pelo afastamento das mulheres do trabalho quando estão em licença-maternidade.

Apesar desse cenário desfavorável, a desenvoltura técnica e científica das mulheres têm se destacado na história da Computação. Essa incongruência justifica estudos voltados a revelar as principais razões que efetivamente pesam na escolha e na manutenção de uma carreira em Computação. Conhecer esses detalhes apresenta potencial para impactos no mercado e na sociedade, com efeitos duradouros no desenvolvimento socioeconômico e industrial do mundo.

É com esse viés que o projeto de extensão surge, com o propósito de investigar as causas e, assim, tentar diminuir a assimetria de gênero nos cursos de Engenharias e de Tecnologia. Com essa iniciativa, busca-se identificar e explorar elementos, e cruzamentos entre elementos, que possam estar associados ao baixo fluxo de ingressantes e egressas mulheres. O escopo deste projeto é, ainda, restrito a UTFPR e ao *campus* Pato Branco em particular, mas espera-se que ele possa ser estendido aos demais *campi* da instituição e a outras IES.

O PROJETO

O projeto de extensão da UTFPR-PB "The girl has no name" é constituído de uma equipe multidisciplinar e conta com 4 docentes e 11 alunas, sendo 2 mestrandas e 9 graduandas. A fim de, efetivamente, por em prática as ações afirmativas, foram firmadas parcerias com a Secretaria Estadual de Educação do Paraná, com empresas locais ligadas à área de tecnologia e com escolas públicas e privadas da região. Além disso, o projeto ainda conta com o apoio de outros programas de pós-graduação da instituição, além de ter centralizado e integrado outros 2 projetos em andamento: um de âmbito e de suporte da Academia Cisco, chamado *Academia Cisco: cursos a distância em tecnologia da informação por meio da Cisco Networking Academy Brasil (NetAcad)*; e outro de iniciação à robótica educacional, chamado *Iniciação a robótica educacional como perspectiva na motivação para ingresso em cursos de engenharia e tecnologia*. Ambos foram remodelados para se alinharem às demandas ligadas à equidade de gênero.

AÇÕES REALIZADAS

Mesmo sendo um projeto jovem, com um pouco mais de 1 ano de atividades, já foram desenvolvidas importantes ações voltadas tanto à comunidade interna quanto à comunidade externa. As ações afirmativas foram concebidas em duas frentes principais: (i) atração de mais mulheres para a universidade, especificamente, para os cursos de graduação em que elas são minoria, como os ligados às áreas de Engenharias e de Tecnologia; (ii) manter as mulheres que já estão nos cursos de graduação e de pós-graduação, oferecendo uma rede de apoio e amparo frente a eventuais intolerâncias de gênero.

Em relação à comunidade interna, foram executadas atividades com a finalidade de apresentar a iniciativa às mulheres que cursam graduação e pós-graduação e fomentar um ambiente de incentivo à permanência nos cursos e redução da evasão. Além disso, foi criada uma rede de apoio e um ambiente propício para que as mulheres dessas áreas pudessem expor suas dificuldades e problemas e se sentissem amparadas frente às situações do cotidiano acadêmico. Foram ainda realizados eventos e encontros, dentre eles: um bate-papo sobre carreira com egressas, professoras e veteranas dos cursos das áreas de Engenharias e de Tecnologias, como pode ser visto na Figura 1; uma palestra com uma psicóloga sobre autoconhecimento, organização pessoal e regulação da ansiedade frente às inúmeras atividades e situações que mulheres enfrentam no cotidiano da graduação e pós-graduação. Os momentos que o projeto "The Girl has no name" realizou para as mulheres da instituição foram muito relevantes, mas também mostraram que ainda há pouco engajamento desse público em ações de solidariedade e de afirmação que envolvam mulheres.

Figura 1 – Roda de Conversa



Fonte: Arquivo Próprio.

No viés externo, foram realizadas: (i) palestras para estudantes concluintes do Ensino Médio; (ii) cursos para alunas de Ensino Médio das escolas parceiras e; (iii) visitas dessas alunas à UTFPR-PB.

No que tange às palestras, em linhas gerais, foram apresentadas as principais formas de ingresso nos cursos, as atividades universitárias, o ensino, a pesquisa e a extensão, bem como o perfil dos diferentes cursos de graduação e de pós-graduação. Durante essas incursões nas escolas (Figura 2), tentou-se levantar, ainda que informalmente, os interesses dos presentes pelas diferentes áreas do conhecimento.

Figura 2 – Palestra nas escolas parceiras



Fonte: Arquivo Próprio.

Esperava-se que o interesse pelas áreas de Engenharias e de Tecnologias fosse baixo, tendo em vista o histórico de assimetria observado na própria IES e na literatura. No entanto, o fato de nenhuma das meninas, em nenhuma das interações, ter considerado esses cursos como uma opção de graduação, impactou a equipe e explicitou a urgente necessidade de se realizar ações afirmativas. Além disso, mostra-se importante também que se amplie o alcance do projeto para mais escolas, fazendo um trabalho também com o Ensino Fundamental. Assim, espera-se, talvez, despertar o interesse precoce das meninas pelas áreas de Engenharias e de Tecnologias no início da vida escolar, construindo uma base futura para a equidade de gênero nessas áreas, aumentando também a participação de mulheres na ciência e na pesquisa.

Foram realizados dois cursos, um de introdução a linguagem de programação Python e um de introdução à Robótica utilizando o Arduino. Inicialmente eles abrangeram por volta de 50 alunas de Ensino Médio, oriundas das escolas parceiras¹. O objetivo desses cursos foi fazer com que as meninas se sentissem capazes de utilizar recursos computacionais e adquirissem familiaridade com computador e com as ferramentas tecnológicas. Foram realizados 10 encontros de 3 horas-aula no curso de Arduino e 18 encontros de 3 horas-aula no curso de Python. Ambos os cursos contaram com duas instrutoras fixas e mais de dez alunos instrutores voluntários que se revezaram ao longo do período de duração dos cursos. Foram entregues certificados a todos os participantes, como podemos ver na Figura 3 e na Figura 4.

Dentre as alunas que concluíram os cursos de Python e Arduino, apenas 35,7% tinham interesse em cursar alguma faculdade na área de exatas antes. Após a conclusão, essa parcela aumentou para 50%. Além disso, as alunas relataram que os cursos auxiliaram elas no desempenho na escola, principalmente nas matérias de Física, Matemática e Pensamento Computacional.

Ainda, foi promovida uma visita das alunas dos cursos de Python e Arduino às instalações da UTFPR-PB, como podemos ver na Figura 5. O intuito dessa visita foi explicar sobre as formas de entrada, auxílios, projetos universitários, diferenças e semelhanças entre as áreas de Engenharia Elétrica, de Computação e Ciência de Computação, além demonstrar o funcionamento do ambiente acadêmico para as alunas, por meio de visita aos laboratórios de elétrica e de informática.

¹ Dessas, 52% desistiram dos cursos.

Figura 3 – Encerramento do curso de Arduino



Fonte: Arquivo Próprio.

Figura 4 – Encerramento do curso de Python



Fonte: Arquivo Próprio.

Figura 5 – Visita das alunas na UTFPR



Fonte: Arquivo Próprio.

As ações futuras envolvem intensificar e expandir a abrangência do projeto "The girl has no name" por meio das redes sociais, tentando alcançar mais mulheres e de mais lugares do Brasil, realizando entrevistas com mulheres que se sobressaem nas áreas de Engenharia e Tecnologia e, assim, ocupam seu espaço na ciência e no mercado de trabalho.



CONCLUSÃO

Não restam dúvidas de que há um vasto trabalho a ser feito para se alcançar maior equilíbrio de gênero nas áreas de Engenharia e Tecnologia. Apesar das múltiplas iniciativas da comunidade, acadêmica e empresarial, as ações afirmativas desses entes parecem estar longe de atingir o objetivo esperado. Frente a esse cenário, há as questões que podem ser mitigadas com políticas de incentivo, ações afirmativas, valorização de esforços e acolhimento, tais como o incentivo dirigido a meninas desde a Educação Básica, para o precoce incentivo ao ingresso em cursos da área de Engenharia e de Tecnologia e a proposição de redes de apoio para as estudantes já matriculadas. Felizmente, as iniciativas em curso, como as do projeto "The girl has no name" mostraram que é necessário e é possível aumentar o interesse de meninas nas áreas de Engenharias e de Tecnologia e, assim, diminuir a assimetria de gênero nessas áreas.

Agradecimentos

À Maria Luiza Medeiros de Freitas pelo árduo trabalho e zelo pelo projeto.

À Letícia Ferreti e à Taís Manica Riquinho por todo trabalho e dedicação com o projeto.

Aos professores Lovania Roehrig Teixeira e Marcelo Teixeira por terem dado todo o suporte necessário e aos professores Fábio Favarim, Éden Dosciatti e Soelaine Rodrigues Ascari pelo apoio.

A todos os voluntários.

E à UTFPR pelo apoio financeiro concedido por meio da bolsa PROREC.

Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

CASTRO, Barbara. Trabalho Perpétuo: o viés de gênero e o ideal de juventude no capitalismo flexível. **Lua Nova**, v. 99, p. 169–199, 2016.

HICKS, Marie. **Programmed Inequality: How Britain Discarded Women Technologists and Lost Its Edge in Computing**. 1. ed. [S.l.]: MIT Press, 2017.

IBGE. **Mulheres têm mais acesso ao ensino superior, mas ainda são minoria em áreas como engenharia e TI**. 2022.

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. 2022.