

Engenheiras do Futuro: Extensão Universitária como Ferramenta de Transformação e Igualdade de Gênero

Engineers of the Future: University Extension as a Tool for Transformation and Gender Equality

Ingenieras del Futuro: La Extensión Universitaria como Herramienta de Transformación e Igualdad de Género

Elaine Ferreira Tôrres

ORCID: [0009-0009-9485-4149](https://orcid.org/0009-0009-9485-4149)

Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

ORCID: [000-0002-5110-1405](https://orcid.org/000-0002-5110-1405)

Patricia Helena Araujo da Silva Nogueira

ORCID: [0009-0009-6031-1314](https://orcid.org/0009-0009-6031-1314)

Renata da Silva Soares

ORCID: [0009-0005-4842-2012](https://orcid.org/0009-0005-4842-2012)

Juliana Macedo da Costa Amazonas

ORCID: [0009-0008-3429-5640](https://orcid.org/0009-0008-3429-5640)

Resumo

O presente relato de experiência apresenta o projeto de extensão “Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação: Engenheiras do Futuro”, desenvolvido na UERJ, no município de Resende, com o objetivo de promover a participação de meninas e mulheres, especialmente negras, nas áreas STEAM e combater desigualdades de gênero e raça historicamente presentes nessas carreiras. O projeto atua por meio de ações como curadoria e criação de conteúdo digital, eventos, oficinas práticas em escolas, atividades de educação ambiental e divulgação científica, utilizando metodologias inovadoras e parcerias institucionais. Os resultados apontam para o fortalecimento da identidade e do protagonismo das participantes, desenvolvimento de competências socioemocionais e promoção do sentimento de pertencimento ao ambiente universitário.

Palavras-chave: Meninas na ciência, Mulheres na engenharia, Extensão universitária, STEAM, Igualdade de gênero.

Resumen

Este informe de experiencia presenta el proyecto de extensión "Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: Ingenieras del Futuro", desarrollado en UERJ en Resende, con el objetivo de promover la participación de niñas y mujeres, especialmente mujeres negras, en las áreas STEAM y combatir las desigualdades de género y raciales históricamente presentes en estas carreras. El proyecto opera mediante acciones como la creación y curación de contenido digital, eventos, talleres prácticos en escuelas, actividades de educación ambiental y divulgación científica, utilizando metodologías innovadoras y alianzas institucionales. Los resultados apuntan al fortalecimiento de la identidad y el protagonismo de las participantes, el desarrollo de habilidades socioemocionales y la promoción del sentido de pertenencia al entorno universitario.

Palabras clave: Niñas en la ciencia, Mujeres en la ingeniería, Extensión universitaria, STEAM, Igualdad de género.

Abstract

This experience report presents the extension project "Popularization of Science, Technology and Innovation: Female Engineers of the Future", developed at UERJ in Resende, with the objective of promoting the participation of girls and women, especially black women, in the STEAM areas and combating gender and racial inequalities historically present in these careers. The project operates through actions such as curation and creation of digital content, events, practical workshops in schools, environmental education activities and scientific dissemination, using innovative methodologies and institutional partnerships. The results show strengthening the participants' identity and protagonism, development of socio-emotional skills and promotion of a sense of belonging to the university environment

Keywords: Girls in science, Women in engineering, University extension, STEAM, Gender equality.

1. Introdução

Segundo o INEP (Brasil, 2024a), a participação feminina no nível superior no Brasil é maioria e vem se ampliando significativamente nesta última década. De acordo com o Censo da Educação Superior 2023, as mulheres representam 59,1% das cerca de 10 milhões de matrículas no ensino superior, o que equivale a 5,9 milhões de estudantes femininas. Entretanto, a participação de mulheres na engenharia no Brasil ainda é baixa. Em 2022, as mulheres representavam apenas 22,7% dos estudantes da área, apesar do país estar entre os seis que mais formam profissionais em STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Como apontado por Rosa (2024), esse número reduzido pode estar relacionado às questões culturais que associam determinadas carreiras a gêneros específicos. Dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea, 2024) confirmam esses números, pois apenas 19% a 20% dos profissionais registrados na engenharia são mulheres, mostrando que esta profissão ainda continua predominantemente masculina até os dias de hoje. Destaca-se positivamente a Engenharia Química, onde as mulheres já são maioria, com 56% de representação, contrastando com as áreas da Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica que apresentam baixa presença feminina, com cerca de 10% das matrículas (Francisco, 2024). Quando se analisa o recorte racial, observa-se que apenas cerca de 9% das engenheiras são mulheres negras, o que mostra uma representatividade muito baixa. Essa realidade reflete os inúmeros obstáculos enfrentados por essas profissionais, que vão desde a ausência de referências na área para se espelharem, até o racismo velado presente no cotidiano (Almeida, 2023).

Diante desse panorama nacional e inspirada por uma aluna cotista, que também é coautora deste documento, foi criado o projeto de extensão “Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação: Engenheiras do Futuro”. Renata, 37 anos, mulher preta, mãe solo e moradora de região periférica do Rio de Janeiro, ingressou no curso de Engenharia Química na Faculdade de Tecnologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FAT/UERJ) no Campus Regional de Resende, com o objetivo de transformar sua realidade por meio da educação. Além disso, deseja inspirar sua filha, mostrando que pessoas historicamente minorizadas também podem ocupar o espaço universitário. A UERJ, com seu sistema de assistência estudantil reconhecido por sua política inclusiva, tem sido fundamental nesse processo (UERJ-PR4, s.d.).

Desta forma, este projeto de extensão busca se consolidar como uma ferramenta de transformação social, ao incentivar a participação de meninas nas áreas STEAM, por meio de exemplos inspiradores de mulheres comuns que superaram barreiras e se destacaram nessas áreas. Ao se depararem com essas referências, as estudantes em diferentes níveis de formação passam a se

reconhecer como parte do meio científico, se enxergando em carreiras que, até então, as consideraram impossíveis. Segundo Moraes e Nascimento (2023), a apresentação de modelos femininos reais e inspiradores na ciência desperta vocações científicas em alunas, combatendo estereótipos de gênero e promovendo a equidade dentro e fora do ambiente escolar. Santos (2010) corrobora esta afirmação, visto que ao valorizar a identidade negra e promover a aprendizagem significativa, contribui para o fortalecimento da autoestima e o combate ao racismo estrutural institucional.

Ao desafiar estereótipos de gênero historicamente consolidados, o projeto contribui para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária, ao evidenciar que meninas são tão capazes e talentosas quanto os meninos em todas as áreas e, principalmente nas ciências, colaborando para a desconstrução de concepções preconceituosas do patriarcado sobre as capacidades femininas.

2. Descrição da Experiência

O projeto de extensão “Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação: Engenheiras do Futuro” iniciou-se em 2024 em Resende, na Região do Médio Paraíba do Sul no Estado do Rio de Janeiro e está devidamente registrado no Departamento de Extensão da Pró-reitoria de Extensão e Cultura (PR3) da UERJ. A sua equipe é essencialmente feminina, composta por professoras das áreas STEAM da FAT/UERJ. Cabe destacar que a bolsista do projeto foi finalista do Prêmio de Extensão Maria Theresinha do Prado Valladares - 2024, promovido pela Pró-Reitoria de Extensão (PR-3), que tem como objetivo reconhecer iniciativas de extensão universitária que se destacam pelo impacto social, excelência acadêmica e contribuição efetiva para o fortalecimento da relação entre universidade e sociedade (UERJ - DEPEXT, 2025).

Para a consolidação do projeto, iniciou-se com a primeira etapa em 2024, que teve como objetivo ampliar o repertório do grupo por meio da leitura e reflexão dos seguintes livros: Mulheres - O que mudou e o que ainda precisamos mudar (Oliveira; Roque, 2024); Querido estudante negro (Pinheiro, 2023a); Meninas sonhadoras, mulheres cientistas: linguagens e ciências humanas (Carvalho, 2022); 101 mulheres incríveis que transformaram a ciência (Philip, 2020); Como ser um educador antirracista (Pinheiro, 2023b) e História preta das coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras (Carine, 2021). Essa etapa teve um papel fundamental na formação crítica do grupo, principalmente da bolsista. Por meio da leitura dessas obras, a bolsista pode ampliar a compreensão sobre desigualdades de gênero e raça nas áreas científicas, reconhecendo a importância da representatividade e fortalecendo sua identidade enquanto sujeito atuante no projeto. Essa reflexão foi essencial para embasar as ações futuras do projeto.

Na segunda etapa e atual, em relação à ações extensionistas com a comunidade externa, o projeto atua no estímulo ao interesse pelas áreas STEAM desde a infância, por meio de ações como:

divulgação científica em sites, vídeos e redes sociais (@meninastechfat); realização de eventos de sensibilização em espaços públicos, voltados à comunidade, para apresentar às meninas e suas famílias as múltiplas possibilidades e carreiras no campo científico; a promoção de atividades comunitárias que demonstrem, na prática, a relevância da ciência para a solução de problemas socioambientais locais, utilizando a metodologia própria E2S2 – Educação Empreendedora Social Sustentável, além do estabelecimento de parcerias com escolas públicas para a realização de atividades práticas e oficinas em seus laboratórios, abordando temas como biologia, física, química, robótica e computação. Essas ações são desenvolvidas em parceria com os projetos de extensão (@extensao.ciencia, @creareprojeto, @fatuerj.cultural), vinculados ao Programa de Extensão PROACCTIVE (Programa de Apoio à Cultura, Ciência, Tecnologia, Inovação e Valorização da Educação – @proacctive), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ, 2019).

Eventos e Oficinas em 2024:

Artecologia 2024 (Resende, junho): Em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente (5 de junho), realizou-se uma ação direcionada no descarte racional, reaproveitamento e reciclagem de resíduos sólidos urbanos. Utilizando a abordagem STEAM, os participantes foram estimulados a reutilizar materiais descartados — como embalagens tetrapak e resíduos têxteis — para confeccionar porta-celulares em uma oficina prática e lúdica.

Durante a Semana do Meio Ambiente na UERJ (Rio de Janeiro, junho), o projeto participou ativamente com uma oficina realizada na Capela Ecumênica, em parceria com o projeto de Iniciação à Docência Educa Ambiental (@educaambientalfat), na qual, por meio da metodologia de Aprendizagem Ativa, os alunos foram sensibilizados para a importância da preservação ambiental, promovendo o engajamento crítico frente aos desafios socioambientais atuais.

II Congresso de Mulheres em STEAM (setembro 2024): Participação do projeto em São José dos Campos/SP, apresentando resultados preliminares, reforçando a iniciativa e ampliando a projeção da FAT/UERJ em âmbito nacional (Figura 1).



Figura 1 – Participação do projeto no II Congresso de Mulheres em STEAM - professora Elaine Tôrres (esquerda) e Denise Rodrigues (direita).

Fonte: Imagem dos autores.

Mostra de Extensão da 33ª UERJ Sem Muros (setembro 2024): No SESI Resende, apresentou-se o projeto para escolas da região, promovendo o acesso direto às informações e incentivando a participação ativa dos estudantes em temas ambientais e científicos (Figura 2).



Figura 2 – Na foto, a coordenadora do projeto, professora Elaine Tôrres (no centro), e as alunas Renata (direita) e Juliana (esquerda).

Fonte: Imagem dos autores.

UERJ Experience (outubro 2024): Foi recebida a Escola Municipal Ottorino Zanon de Itatiaia, ampliando a sensibilização ambiental iniciada no ambiente escolar. O evento também possibilitou a troca de experiências com profissionais, despertando o interesse pela inovação e empreendedorismo, com ênfase na inclusão das meninas. Na foto é mostrada a experiência do repolho roxo utilizado com indicador ácido-base no laboratório de química (Figura 3).



Figura 3 – Experiência do repolho roxo utilizado com indicador ácido-base no laboratório de química com os alunos da Escola Municipal Ottorino Zanon

Fonte: Imagem dos autores.

Atividades em 2025:

Dia da Água (março 2025): Comemorou-se o Dia da Água com a atividade “Do Rio ao Laboratório: Investigando a Qualidade da Água”, realizada no Parque das Águas de Resende. A ação ofereceu uma experiência interativa e prática, integrando educação científica e sensibilização ambiental, com participação ativa dos presentes e um totêm para fotos (Figura 4).



Figura 4 – Totem para fotos.

Fonte: Imagem dos autores.

Feira de Profissões no Colégio Estadual Olavo Bilac (maio): O projeto esteve presente na feira, fornecendo informações e inspirando estudantes sobre as possibilidades nas áreas STEAM.

Oficina “Prototipando Futuros Desejáveis”: Desenvolvida com alunos e alunas do Ensino Fundamental na Escola Municipal Margarida Thompson, em Piraí, a oficina utilizou a metodologia E2S2 (Educação Empreendedora Social e Sustentável). Essa abordagem combina tecnologia, Design Thinking, Aprendizagem Criativa e Pensamento de Futuros, alinhada à Educação Ambiental e à Agenda 2030. A metodologia segue quatro etapas: Escuta e Sensibilização, Formação e Planejamento, Mão na Massa e Mentoria. Embora não seja o foco principal, essa iniciativa também contribui para a promoção da equidade de gênero na ciência, incentivando a participação ativa das meninas no processo educativo e criativo.

3. Análise e Reflexão

O projeto atua como uma importante ferramenta de formação cidadã para alunas universitárias, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais essenciais, como empatia, liderança, comunicação e trabalho em equipe. Tais competências são fundamentais para a atuação em contextos interdisciplinares e para o mundo do trabalho. Portanto, as estudantes são preparadas para atuar de maneira crítica e transformadora na sociedade. Para o público externo, proporciona às meninas atendidas a oportunidade de acessar ambientes e atividades STEAM, incentivando e emponderando-as nas áreas de Ciência e Tecnologia e o principal desenvolvendo um sentimento de pertencimento ao ambiente universitário.

A seguir são apresentados os relatos das alunas que trabalham no projeto:

Relato da aluna Renata, que inspirou o projeto:

“Como mulher negra, mãe solo, graduanda do curso de Engenharia Química na FAT/UERJ no campus de Resende, minha trajetória é marcada por desafios e também por conquistas que reforçam o quanto nunca é tarde para recomeçar. Após 12 anos afastada dos estudos e vinda integralmente da escola pública, retomar a vida acadêmica foi um passo de coragem. Aos 38 anos, encontrar no projeto “Engenheiras do Futuro – Popularização de Ciência, Tecnologia e Inovação” um espaço de aprendizado, troca e protagonismo tem sido transformador. Mais que desenvolvimento pessoal, participar do projeto representa um compromisso coletivo de abrir caminhos para que outras meninas e mulheres como eu possam se reconhecer e se inserir nas áreas de STEAM com equidade, representatividade e inovação. Atualmente, sou bolsista do projeto, orientada pela professora Elaine Tôrres, e junto com a equipe participo ativamente de ações que discutem as causas do distanciamento de meninas das áreas científicas e tecnológicas, produzindo conteúdos didáticos físicos e digitais, levando debates para escolas e eventos, além de propor soluções práticas para inclusão e empoderamento feminino nesse campo. Produzimos e publicamos um artigo no 2º Congresso Internacional de Mulheres em STEM, participamos de eventos, em parceria com as secretarias da cidade de Resende, e seguimos construindo pontes entre a universidade e a comunidade para ampliar o alcance e o impacto do projeto. Recentemente, tive a honra de ser finalista do Prêmio de extensão em 2024, recebendo menção honrosa — reconhecimento que fortalece minha crença na importância da educação como ferramenta de transformação. O projeto “Engenheiras do Futuro” é mais do que uma extensão universitária — é um elo entre sonho, resistência e

possibilidade real de mudança social. Por meio dele, sigo reafirmando: lugar de mulher é onde ela quiser — inclusive nas engenharias e no futuro que ela mesma constrói.”

Relato da aluna Juliana, voluntária do projeto:

“Como mulher negra, graduanda do curso de Engenharia Química da FAT/UERJ, considero a criação do projeto “Engenheiras do Futuro – Popularização de Ciência, Tecnologia e Inovação” e a minha participação neste, fundamentais para o meu desenvolvimento pessoal, mas, principalmente, meu dever de abrir mais portas para outras meninas como eu, para que possam atuar e desenvolver inovações, com equanimidade, multiplurais, respeito e muita inovação, em especial, com um olhar de educação ambiental, visto a escassez de recursos naturais e a crise ambiental à nível global. Para isso, desenvolvemos diversas atividades e projetos, como: Desenvolvimento de kits, usando reutilização de resíduos sólidos, para atividades internas e externas ao campus, realizando parcerias com diversos projetos de extensão do campus e de outras escolas e ações, produzimos e publicamos um artigo no 2º Congresso Internacional de Mulheres em STEM, participamos de eventos, em parceria com as secretarias da cidade de Resende, como a Semana do Meio Ambiente de Resende, além de, criarmos conteúdos didáticos, em formatos digital e físico, sobre o tema “Meninas e o distanciamento de profissões em áreas STEAM”, abordando suas causas, apresentando dados e buscando enfatizar a representatividade existente, a fim de realmente criar uma democratização do ensino com o objetivo de ajudar a fomentar ferramentas e ideias, para o alunos e os educadores, que possam implementar metodologias de ensino como Aprendizagem Ativa e Design Thinking, dentro do tema STEAM, nas salas de aulas, em atividades dinâmicas, criando efetivamente uma atuação feminina ativa nessas áreas, desde a base do ensino, visando sua entrada em graduações dessa área e, por conseguinte, o aumento da atuação feminina nesses campos profissionais. Continuamos criando indicadores de pesquisa sobre o ensino e o interesse das meninas, na cidade de Resende, nessas áreas STEAM, a fim de monitorar e desenvolver atividades mais específicas para as demandas devidas e criar mais aproximação feminina com as áreas tecnológicas, buscando resultados mais efetivos e o despertar genuíno do empoderamento dessas meninas e futuras profissionais”.

Como pode ser percebido nos dois relatos, ambas as alunas destacam a importância do projeto “Engenheiras do Futuro” para promover a representatividade, inclusão e empoderamento de mulheres negras nas áreas STEAM, por meio de ações educativas, inovação e engajamento com a sociedade.

O projeto desempenha um papel social relevante ao inspirar e motivar meninas de escolas públicas a se interessarem por carreiras científicas e tecnológicas, possibilitando a ampliação de suas perspectivas profissionais desde cedo, o que é fundamental para enfrentar os desafios estruturais históricos do sistema educacional brasileiro. Segundo o IBGE (2022), pessoas negras (aqueles que se autodeclararam pretas ou pardas) representam cerca de 56% da população brasileira, o que significa que as escolas públicas de educação básica são predominantemente frequentadas por estudantes negros. Destas matrículas, de acordo com o Censo Escolar 2023 (Brasil, 2024b), as meninas representam 49,4%, o que equivale a cerca de 23,4 milhões de estudantes femininas entre um total de 47,3 milhões de matrículas. Considerando esses dados, é fundamental ampliar a discussão para além da simples presença feminina, abordando também a inclusão e representatividade das minorias sociais nas áreas de STEAM. Desta forma, mais do que a inclusão feminina na engenharia, o projeto também promove a inclusão das maiorias minorizadas de direito. Nesse sentido, a proposta ultrapassa a questão da equidade de gênero e avança para um debate mais amplo sobre representatividade e inclusão social, evidenciando a importância de se garantir espaços de fala e atuação para grupos historicamente marginalizados.

Segundo a professora Katemari Rosa (@profkatemari), “*o negro não tem que ir para os espaços para falar só sobre raça. Acho ótimo falar disso, mas penso que é preciso ver pessoas negras falando de tudo, matemática, português, direito, ciência, física de partículas*” (Rosa, s.d.).

A professora Zélia Ludwig, (@zelialudwig) destaca que:

Muitas dessas meninas, que deveriam estar estudando, estão trabalhando e cuidando dos filhos ou dos irmãos menores. Quando converso com elas, percebo que aceitam essa situação por não vislumbrarem alternativas. Mas, se tiverem algo novo, estão dispostas a agarrar. A Ciência pode ser esse algo novo, mas ela precisa ser mais inclusiva. É preciso que a Ciência vá até elas levando em conta sua realidade, oferecendo modelos que as inspirem, que deem coragem, que mostrem que a carreira científica é uma possibilidade real. (UFJF, 2018).

A professora Bárbara Carine (@uma_intelectual_diferentona) reforça:

Eu acredito que a importância é incomensurável. É uma pauta muito cara para nós, mulheres negras, que tem que ser abordada a partir de uma perspectiva interseccional. A ciência é um espaço de poder, e como todos os outros espaços como esse, ela é branocêntrica, cisgênero, heteronormativa, capacitista. Esse debate, das múltiplas opressões que cerciam nossos direitos dentro da sociedade, também nos atravessa e atinge dentro do espaço científico. Logo, é um debate importante porque precisamos entender que a ciência é humana, e, portanto, ela sofre os reflexos das nossas humanidades. (Pinheiro apud Antunes, 2021).

Dessa forma, o projeto “Engenheiras do Futuro” reafirma o compromisso da extensão universitária como ferramenta de transformação social e promoção da igualdade de gênero, ao contribuir para a construção de uma universidade mais democrática, inclusiva, plural e integrada com a realidade brasileira. Ao incentivar a participação de meninas e mulheres, especialmente negras e periféricas, nas áreas científicas e tecnológicas, o projeto promove não apenas o sonho, mas o protagonismo e a permanência dessas estudantes nos espaços acadêmicos e científicos. Esse compromisso está alinhado às Diretrizes do FORPROEX (2012), que orientam a extensão universitária como prática indissociável do ensino e da pesquisa, fundamentada na interação dialógica, na formação crítica e na transformação social.

4. Conclusão

O presente projeto mostra o papel estratégico da extensão universitária na construção de uma sociedade mais equitativa e inclusiva. Por meio de ações interdisciplinares, práticas educativas inovadoras e valorização da diversidade, o projeto contribui para a quebra de estereótipos de gênero e raça historicamente consolidados nas áreas STEAM. Os relatos das alunas, que trabalham no projeto, mostram que a presença ativa de meninas e mulheres negras nos espaços científicos é uma realidade possível, desde que existam políticas institucionais de apoio e projetos comprometidos com a inclusão social.

Além de ampliar o acesso ao conhecimento desenvolvido pela universidade, o projeto promove o sentimento de pertencimento ao ambiente acadêmico, o protagonismo estudantil e o desenvolvimento de competências essenciais para a formação cidadã e profissional, reafirmando que a extensão universitária deve ser transformadora, dialógica e socialmente referenciada (FORPROEX, 2012).

Na realidade brasileira marcada por desigualdades sociais, projetos como esse possibilitam a construção novos futuros, em que meninas de todas as origens possam não apenas sonhar, mas ocupar com excelência os espaços da ciência, da tecnologia e da inovação sendo as Engenheiras do Futuro.

Agradecimentos

Agradecemos à Pró-reitoria de Extensão e Cultura (PR3) da UERJ pela bolsa concedida ao projeto.

Referências

- ALMEIDA, Ludmila. Pesquisa aponta que não há dados sobre mulheres negras na engenharia. **Notícia Preta.** 2023. Disponível em: <https://noticiapreta.com.br/pesquisa-aponta-que-nao-ha-dados-sobre-mulheres-negras-na-engenharia/>. Acesso em: 16 jun. 2025.
- ANTUNES, Breno. A ciência é um espaço de poder e sofre os reflexos das nossas humanidades. **Agência Escola UFPR.** 2021. Disponível em: <https://agenciaescola.ufpr.br/a-ciencia-e-um-espaco-de-poder-e-sofre-os-reflexos-das-nossas-humanidades-diz-pesquisadora-da-ufba-palestrante-no-meninas-nas-exatas-em-entrevista/>. Acesso em: 24 jun. 2025.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo da Educação Básica 2023:** notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2024a. Disponível em: <https://inep.gov.br/censo-da-educacao-basica>. Acesso em: 26 jun. 2025.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Mulheres representam 59% das matrículas na educação superior.** Brasília, 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/institucional/mulheres-representam-59-das-matriculas-na-educacao-superior>. Acesso em: 16 jun. 2025.
- CARINE, Bárbara. **História preta das coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras.** São Paulo. Mostarda, 2021.
- CONFEA. **Confea amplia ações do Programa Mulher em busca da diversidade.** Brasília, 8 de março de 2024. Disponível em: <https://www.confea.org.br/confea-amplia-acoes-do-programa-mulher-em-busca-da-diversidade>. Acesso em: 16 jun. 2025.
- Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX). **Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília:** MEC/SESu/Forproex, 2012. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/prorect/files/diretrizes-forproex.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.
- FRANCISCO, Bruna Camila. Análise da participação feminina em engenharia no Brasil. 2024. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Faculdade de Engenharia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Guaratinguetá, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/507b6e67-233b-4da0-97fe-a7341069443e/content>. Acesso em: 16 jun. 2025.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.** Rio de Janeiro, 2021. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domiciliros-continua-mensal.html>. Acesso em: 26 jun. 2025.
- MORAES, Maria Luiza Pimentel de; NASCIMENTO, Camila Gonçalves do. **Historicidade das mulheres na ciência e os computadores da NASA:** proposta didática para o nível médio. Revista Educação Pública, v. 25, n. 10, 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/25/10/historicidade-das-mulheres-na-ciencia-e-os-computadores-da-nasa-proposta-didatica-para-o-nivel-medio>. Acesso em: 23 jun. 2025.

ROSA, K. **Katemari Rosa.** Laboratório de Popularização da Ciência, Universidade Federal do Espírito Santo, [s.d.]. Disponível em: <https://leb.ufes.br/pt-br/katemari-rosa>. Acesso em: 23 jun. 2025.

SANTOS, Maria Aparecida. Prática antirracista e aprendizagem significativa – a tecitura do conhecimento no 1º ciclo de formação. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 23, 2010. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/11/23/prAACutetica-antirracista-e-aprendizagem-significativa-ndash-a-tecitura-do-conhecimento-no-1ordm-ciclo-de-formaccedilacirco>. Acesso em: 26 jun. 2025.

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Ato Executivo de Decisão Administrativa AEDA-042/Reitoria/2019. Cria o Programa de Apoio à Cultura, Ciência, Tecnologia, Inovação e Valorização da Educação – PROACCTIVE. , Rio de Janeiro, 2019.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UERJ). Divulgação dos finalistas do Prêmio de Extensão Maria Theresinha do Prado Valladares 2024. 2025. Disponível em: <https://www.depext.uerj.br/divulgacao-dos-finalistas-do-premio-de-extenso-maria-theresinha-do-prado-valladares-2024>. Acesso em: 23 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UERJ). Pró-Reitoria de Políticas e Assistência Estudantil. **Atividades de Apoio Acadêmico.** Disponível em: <https://www.pr4.uerj.br/atividades-apoio-academico>. Acesso em: 16 jun. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA (UFJF). **Projeto de incentivo para mulheres negras na ciência é selecionado no Camp Serrapilheira.** 2018. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/noticias/2018/08/10/projeto-de-incentivo-para-mulheres-negras-na-ciencia-selecionado-no-camp-serrapilheira/>. Acesso em: 23 jun. 2025.

Sobre as autoras

Elaine Ferreira Tôrres

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Uerj, Resende (RJ)

Professora Titular da Faculdade de Tecnologia da UERJ. Formada em Química na UERJ, fez mestrado e doutorado em Química no Instituto Militar de Engenharia (IME) e pós-doutorado na UFRJ. Na sua formação multidisciplinar, cursou graduação em Artes Visuais e graduação em Pedagogia na UNITAU. Fez especialização em Gestão Cultural e pós-graduação em Gestão Pública Cultural no Centro Universitário Senac - SP e no SECEC/CEDERJ. Em dezembro de 2025, concluirá especialização em Psicopedagogia no Centro Universitário Senac - SP. Tem experiência na orientação de projetos de Química, Educação Ambiental, Ensino de Ciências e Arte/Cultura.

E-mail: elaine.torres@fat.uerj.br

Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Uerj, Resende (RJ)

Professora Titular da Faculdade de Tecnologia da UERJ. Formada em Engenharia Química na UFRJ, fez mestrado e doutorado em Biotecnologia na USP. Tem experiência na orientação de projetos e dissertações nas áreas de Química, Educação Ambiental e Ensino de Ciências.

E-mail: denisegodoy@fat.uerj.br

Patricia Helena Araujo da Silva Nogueira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Uerj, Resende (RJ)

Professora Adjunta da Faculdade de Tecnologia da UERJ. Graduada e mestre em Matemática pela USP e Doutora em Matemática Pura pelo IMPA. Atualmente é coordenadora de uma Unidade de Desenvolvimento Tecnológico (UDT) no Campus Regional de Resende, o Laboratório de Aceleração de Negócios e Ideias Criativas (Lab Ideias) onde desenvolve projetos com foco em Inovação em Aprendizagem e na Educação Empreendedora, Social e Sustentável (E2S2).

E-mail: patricia@fat.uerj.br

Renata da Silva Soares

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Uerj, Resende (RJ)

Aluna do curso de Engenharia Química. É bolsista do projeto de extensão "Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação: Engenheiras do Futuro" UERJ. Atua em projetos culturais, sociais e educacionais ligados ao meio ambiente e à formação científica.

E-mail: renatasoaresk10@gmail.com

Juliana Macedo da Costa Amazonas

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Uerj, Resende (RJ)

Ex-aluna do curso de Engenharia Química e atualmente cursa Química na UERJ. É bolsista do projeto de Iniciação à Docência UERJ "Elaboração de Atividades de Educação Ambiental nas Escolas de Ensino Básico no Município de Resende" e voluntária do projeto de extensão "Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação: Engenheiras do Futuro" UERJ. Foi bolsista Cultura UERJ. Atua em projetos culturais, sociais e educacionais ligados ao meio ambiente e à formação científica.

E-mail: juliana.amazonas@discentes.fat.uerj.br