

PROJETO DE EXTENSÃO ELAS NA INICIÇÃO CIENTÍFICA: A IMPORTÂNCIA DE TRABALHOS DE PRÉ-INICIAÇÃO CIENTÍFICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS PARA ENGAJAR JOVENS DO SEXO FEMININO PARA AS ÁREAS DE STEM.

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2023.4547

Bruna Camila Francisco - bc.francisco@unesp.br
UNESP

Cristielly De Campos Dos Santos - cristielly.santos@unesp.br
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO - UNESP

Paula Adriana Soares - paulaasoares@hotmail.com
Escola Estadual Ernesto Quissak

Paloma Maria Silva Rocha Rizol - paloma.rizol@unesp.br
UNESP Univ Estadual Paulista

Resumo: Com base no Global Gender Gap Report, um relatório que classifica a igualdade de gênero, publicado pelo Fórum Econômico Mundial em 2021, constata-se que 28,6% dos homens brasileiros matriculados em universidades estão cursando alguma área de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), enquanto apenas 10,7% das mulheres brasileiras matriculadas na universidade estão seguindo essas mesmas áreas. Isso evidencia claramente a importância de iniciativas voltadas para incentivar jovens meninas a ingressarem nas áreas de STEM. Grupos como o IEEE WIE (Women in Engineering) e o GT (Grupo de Trabalho) da Abenge Mulheres na Engenharia têm como objetivo promover a equidade de gênero nessas áreas. O presente trabalho tem o propósito de apresentar as atividades realizadas durante a implementação do projeto "Elas na Iniciação Científica", que ocorreu no segundo semestre de 2022 na Escola Estadual Professor Ernesto Quissak em Guaratinguetá, e contou com apoio da 2ª Chamada do Programa Garotas STEM: Formando futuras cientistas uma parceria do British Council com a Fundação Carlos Chagas. O projeto tem como objetivo estimular e promover a Pré-Iniciação Científica, além de incentivar a participação de jovens meninas nas áreas de STEM, permitindo que elas conheçam mais sobre o mundo da ciência, tecnologia e computação, e, acima de tudo, motivá-las a seguir seus projetos de vida, independentemente da área escolhida. Como

"ABENGE 50 ANOS: DESAFIOS DE ENSINO, PESQUISA E
EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA"

18 a 20 de setembro
Rio de Janeiro-RJ



51º Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia
VI Simpósio Internacional de Educação em Engenharia

resultado, observou-se um maior interesse das meninas pelas áreas STEM à medida que tiveram contato com o projeto.

Palavras-chave: Mulheres em STEM; Meninas em STEM; Igualdade de gênero; Ensino Médio; Extensão Universitária;

Realização:



Organização:



PROJETO DE EXTENSÃO: TRABALHOS DE PRÉ-INICIAÇÃO CIENTÍFICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS PARA ENGAJAR JOVENS DO SEXO FEMININO PARA AS ÁREAS DE STEM

1 INTRODUÇÃO

A participação feminina nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) tem apresentado um crescimento gradual nas últimas décadas. No entanto, o estereótipo de que essas áreas são predominantemente masculinas continua, o que resulta em desigualdades de gênero. De acordo com o Global Gender Gap Report publicado pelo World Economic Forum (2021), a participação feminina em cursos de STEM é de apenas 10,7%, em comparação com a participação masculina de 28,6%. Além disso, o Relatório da Unesco (Unesco Science Report, 2021), revela que apenas 28% dos graduados em engenharia são mulheres. Portanto, apesar dos avanços, as mulheres ainda representam uma minoria nessas áreas essenciais para o progresso científico e tecnológico.

No que diz respeito à influência cultural na percepção de gênero na ciência, De Oliveira Nascimento (2014) aponta que, desde a infância, os meninos são favorecidos e incentivados a desenvolver habilidades e raciocínio lógico por meio de brinquedos como carrinhos, aviões e bonecos heróis, enquanto as meninas são direcionadas a brinquedos relacionados a atividades domésticas e maternidade, como bonecas e cozinhas infantis. Essa situação comum em todo o mundo cria uma barreira invisível na mente das jovens em relação à sua capacidade de ingressar em áreas de STEM.

Segundo Schiebinger (2008), ao longo da história, quando solicitados a "desenhar um cientista", cerca de 92% dos estudantes desenhavam homens. No entanto, até o final dos anos 90, houve uma mudança gradual, com 70% dos estudantes desenhando cientistas homens e 16% desenhando cientistas mulheres. Isso indica que a mudança está acontecendo, mas ainda de forma muito lenta, e requer iniciativas que acelerem essa quebra de padrão. Queiroz (2018) destaca que um aspecto fundamental para buscar a paridade de gênero em STEM é o fomento da inteligência coletiva.

Nesse contexto, é importante ressaltar que o Ministério da Educação (MEC) estabeleceu o Programa Ensino Médio Inovador por meio da Portaria no 971, de 9 de outubro de 2009. Esse programa tem como objetivo apoiar e fortalecer o desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras nas escolas de Ensino Médio, buscando garantir uma formação integral que articule as dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, abrangendo as diversas áreas do conhecimento (MEC, 2013).

Por outro lado, segundo o FORPROEX (Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras), a Extensão Universitária é caracterizada como um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade. Dessa forma, percebe-se a existência de uma conexão na qual as práticas de extensão universitária podem se tornar ferramentas de mudança social nas escolas de Ensino Médio, promovendo o aperfeiçoamento profissional e acadêmico e impactando a formação dos estudantes tanto no Ensino Médio quanto nas universidades, além de gerar transformação social.

Com o propósito de embasar a presente pesquisa, foi conduzida uma revisão bibliográfica na base de dados do Scopus, a fim de explorar a quantidade de trabalhos relacionados ao tema das mulheres em STEM. A metodologia adotada para a pesquisa

consistiu na seleção das palavras-chave "STEM", "Mulheres em STEM" e "Meninas em STEM", combinadas com os termos "Igualdade de Gênero", "Ensino Médio", "Extensão Universitária" e "Meninas", aplicadas aos títulos, resumos e palavras-chave das publicações.

As Figuras 1ª e 1b apresenta a distribuição de artigos em diferentes campos de pesquisa, tendo como ponto de partida as áreas de STEM. Essa análise visa aprofundar a compreensão das áreas de pesquisa relacionadas, destacando a importância de ampliar os esforços para abordar questões de gênero e promover uma maior equidade nessas áreas.

Figura 1: Fluxograma dos resultados da pesquisa



Neste contexto, projetos de extensão que visam levar projetos de pré-iniciação científica para alunas das escolas públicas são extremamente importantes para estimular e promover a participação de jovens meninas nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática).

2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é apresentar o projeto de extensão: Elas na Iniciação Científica da Unesp da Faculdade de Engenharia e Ciências do Campus de Guaratinguetá. O Projeto Elas na Iniciação Científica tem por objetivo estimular e promover a pré-iniciação científica, buscando incentivar a participação de jovens do sexo feminino nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Durante as várias etapas deste projeto as alunas do ensino médio receberam formação sobre pensamento computacional, robótica e método científico. A iniciativa busca proporcionar oportunidades na área de tecnologia e criar um ambiente propício para o desenvolvimento das habilidades das mulheres nesse campo de estudo.

3 PROJETO ELAS NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O projeto de extensão "Elas na Iniciação Científica", foi implementado como parte integrante do programa Mulheres na Ciência, em colaboração com a Fundação Carlos Chagas, em parceria com o British Council, no âmbito da iniciativa Garotas STEM. A execução do projeto ocorreu no segundo semestre de 2022 na Escola Estadual Professor Ernesto Quissak, em parceria com a FEG UNESP e o grupo de afinidade IEEE WIE - *Women in Engineering* de Guaratinguetá. As atividades foram realizadas semanalmente,

sempre às quartas-feiras, e contaram com a participação de vinte e duas alunas da referida escola, além de cinco alunas de graduação e uma aluna de mestrado dos cursos de engenharia da UNESP de Guaratinguetá, vinculadas ao IEEE WIE - *Women in Engineering*. O projeto também envolveu a colaboração de duas professoras da Escola Estadual Professor Ernesto Quissak. O desenvolvimento do projeto ocorreu semanalmente e foi dividido em três etapas distintas: formação, nesta etapa as alunas receberam formação sobre robótica educacional, arduino, método científico e conceitos de eletricidade; na etapa de desenvolvimento de projeto de pré-iniciação científica as alunas realizaram pesquisa bibliométrica, fizeram a descrição do projeto, montagem e o relatório final. E por fim, realizaram a culminância com apresentação do projeto para a comunidade. Adicionalmente, foi realizado o Campus Day na UNESP Guaratinguetá, em que as alunas conheceram os laboratórios da Faculdade de Engenharia e Ciência do Campus de Guaratinguetá. Cabe ressaltar que o material didático utilizado nas atividades foi a apostila elaborada para a disciplina eletiva de Robótica em 2020, no âmbito do projeto "Sustentabilidade também se aprende: Ferramentas necessárias para solucionar problemas sociais", desenvolvido em parceria entre a OSCIP Rever Juntos, UNESP e da BASF.

3.1 Atividades Desenvolvidas

3.1.1 Atividades de formação:

Nesta fase do projeto, foram realizadas formações semanais que abordaram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 5, 7 e 10, intitulados "Igualdade de Gênero", "Energia Limpa e Acessível" e "Redução das Desigualdades", respectivamente. Além disso, foram abordados temas como o Método Científico, Conceitos de Eletricidade e Fundamentos de Componentes Comumente Usados em Robótica, como o Arduino. Foram apresentados aos participantes a introdução à plataforma e ao ambiente de programação do Arduino, bem como conceitos de lógica de programação utilizando a linguagem C, alinhados com os parâmetros do currículo paulista. As fotografias das atividades realizadas nessa etapa são apresentadas na Figura 3. O Quadro 1 apresenta o cronograma das atividades realizadas ao longo do semestre, juntamente com os principais objetivos de cada atividade.

Quadro 1: Cronograma de atividades realizadas

ENCONTRO	DATA	TEMA	OBJETIVO
1	17/08/2022	Aula inaugural	1. Apresentação dos objetivos do projeto, cronograma, a motivação para realizar a iniciativa e os principais tópicos abordados ao longo do projeto. 2. Aplicação de questionário. 3. Entrega dos kits de materiais.
2	24/08/2022	Introdução ao Método Científico	1. Plano de Pesquisa, Relatório de Pesquisa. 2. ODS 7, Energia limpa e acessível, Consumo de Energia, Corrente Elétrica. 3. Introdução ao uso do Protoboard. 4. Experimento com o LED conectando os fios ao protoboard e à fonte (bateria).
3	31/08/2022	Conceitos de Eletricidade	1. Resistência e Resistores. 2. Cálculos de circuitos. 3. Experimento com LED em série com resistor. 4. Documentação do experimento.
4	14/09/2022	Introdução em Arduino	1. Conceitos iniciais sobre Robótica Educacional. 2. Fluxograma e Algoritmo. 3. Introdução a Linguagem C. 4. Experimento pisca-LED.
5	21/09/2022	Programação em Arduino - Módulo 1	1. Conceitos iniciais sobre Robótica Educacional. 2. Algoritmo. 3. Comandos Linguagem C. 4. Experimento pisca-LED.
6	28/09/2022	Programação em Arduino - Módulo 2	1. Conceitos iniciais sobre Robótica Educacional. 2. Comandos Linguagem C (if_else). 3. Experimento semáforo com LED RGB e push buttons.

Fonte: Próprio autor

Figura 3: Fotografias das atividades de formação do projeto.



3.1.2 Desenvolvimento dos Projetos de Iniciação Científica

Nesta etapa separou-se os grupos para desenvolvimento do projeto. Em seguida foram definidos os títulos dos projetos e as atividades foram realizadas de acordo com o seguinte cronograma:

Cronograma:

19/10 - Divisão dos grupos, chuva de ideias.

26/10 - Definir o título do projeto, questão problema e iniciar o embasamento teórico.

09/11 - Embasamento teórico e especificação de materiais para projeto.

16/11 - Especificação de materiais para projeto e início da montagem.

23/11 - Início do Desenvolvimento e Montagem do projeto de IC.

25/11 - Atividade do grupo Restauração de Lâmpara LED no Lab. Ponto Iluminado (FEG - UNESP).

30/11 - Finalização do projeto de IC.

06/12 - Culminância do Projeto Elas na IC.

No primeiro encontro do módulo 2 cada grupo realizou chuvas de ideias e a apresentação das ideias dos grupos para toda a turma, nos seguintes as alunas definiram os títulos dos projetos, realizaram pesquisa de artigos científicos nas bases de dados e realizaram a

especificação de materiais para a execução dos projetos. Foram divididas 4 alunas por projeto, os nomes dos projetos que foram desenvolvidos e os materiais estão apresentados no Quadro 2. As fotografias das atividades realizadas são apresentadas na Figura 4

Quadro 2: Título dos projetos e Materiais utilizados nos projetos

GRUPO	MATERIAIS UTILIZADOS
1. Fungo Porcino	Sensor de umidade e sensor de temperatura, Arduino, borrifador, caixa organizadora, fungo (shimeji) e luva de silicone.
2. Restauração de lâmpada LED	Bocal, extensão, lâmpadas LED novas, lâmpadas LED queimadas e ferro de solda.
3. Braço robótico com sensor de separação de resíduo	Braço robótico, Arduino, sensor de metal, servo motor, fio fêmea, kit de ferramentas e porca pequena.
4. Carregador de Celular	Placa solar, regulador de tensão, capacitor e jumpers USB.
5. Sensor de gás utilizando o Arduino	Detector de gás, display LCD, acendedor, potenciômetro, buzzer, jumpers, fio macho macho e Arduino.

Fonte: Próprio autor

Figura 4: Fotografias das atividades de desenvolvimento dos Projetos de IC.



3.1.3 Culminância

A culminância do Projeto Elas na IC ocorreu no formato de feira com a presença da comunidade e dos familiares das estudantes. A Figura 5 a foto com a culminância dos grupos.

3.1.4 Campus Day

No dia 20 de outubro de 2022 ocorreu o Campus day. O Campus Day WISTEM é uma atividade prevista no Projeto Elas na IC e contou com a participação de 45 alunos do Ensino Médio da Escola Ernesto Quissak. Os alunos visitaram os seguintes laboratórios da FEG (Faculdade de Engenharia e Ciências de Guaratinguetá): Centro de Energias Renováveis, Ponto Iluminado, Laboratório de Combustão e Captura de CO₂ e o LAB-SIM-EXP. E

participarão de uma palestra sobre a FEGvest (Curso pré-vestibular gratuito da FEG UNESP), da Empresa NCB (Drones agrícolas: Aplicações de pulverização para controle biológico.) e uma mesa redonda (A influência das mulheres no meio acadêmico e no mercado de trabalho) com participação de ex-alunas do curso de Engenharia da FEG UNESP. Este evento ocorreu em parceria com a XXIII Semana do Livro e da Biblioteca da UNESP FEG UNESP e contou com o apoio financeiro do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da UNESP - Campus de Guaratinguetá. As fotografias do *Campus day* são apresentadas na Figura 6.

Figura 5: Fotografias da apresentação dos grupos na Culminância



Grupo 1 - Fungo Porcino

Grupo 2 - Restauração Lâmpadas LED



Grupo 3: Braço Robótico

Grupo 4: Carregador Solar de Celular

Grupo 5: Sensor de gás utilizando Arduino

Figura 6: Fotografias do Campus Day



3.2 Resultados Gerais

Para avaliar o impacto das atividades realizadas nas áreas profissionais que as estudantes pretendem seguir, foram aplicados três questionários. No entanto, apenas 15 dos 22 alunos participantes responderam adequadamente a todas as perguntas, o que resultou em uma amostra de 15 respostas para a análise dos resultados (Tabela 1).

Os questionários 1 e 2 tiveram como objetivo analisar o perfil das estudantes e verificar seu interesse nas áreas de STEM. A amostra de 15 respostas revelou que metade das alunas tem 17 anos e a maioria se considera branca (60%), seguida por pardas (27%) e uma minoria preta (6%). Foi observado que apenas um pai de uma das alunas respondeu ter cursado graduação, enquanto a maioria dos pais e mães estudou até o Ensino Médio. Quanto às profissões dos pais, notou-se uma predominância de profissões operacionais para os pais, como operador de máquinas, enquanto as mães atuam em áreas de serviços gerais.

Foram feitas perguntas sobre o interesse e as áreas profissionais almejadas pelas alunas, a fim de avaliar o interesse no projeto e em campos relacionados às STEM. Por exemplo, a Figura 7 mostra que no início do projeto a maioria das alunas (45%) tinha interesses diversos, incluindo direito, gastronomia e carreira militar, mas Ciência e Engenharia empatavam com 25% do interesse das estudantes, sugerindo uma tendência e possibilidade de aumento do interesse.

A Figura 8, correspondente ao Questionário 2 aplicado durante a execução do projeto, revela uma mudança significativa no interesse das alunas. Houve um aumento de 3 pontos percentuais para Engenharia, 8 pontos percentuais para Ciência e o surgimento do interesse pela Física. Isso sugere que o envolvimento das meninas em projetos voltados para STEM pode despertar maior atenção por essas áreas, mesmo que Tecnologia e Matemática ainda não sejam as preferidas das alunas.

Tabela 1 - Dados das alunas do Ernesto Quissak

Aluna	Série	Idade
1	3º ano	17
2	3º ano	17
3	2º ano	17
4	2º ano	16
5	3º ano	17
6	2º ano	17
7	2º ano	16
8	3º ano	17
9	3º ano	17
10	1º ano	17
11	1º ano	15
12	1º ano	15
13	2º ano	16
14	3º ano	18
15	2º ano	16

Fonte: Próprio autor

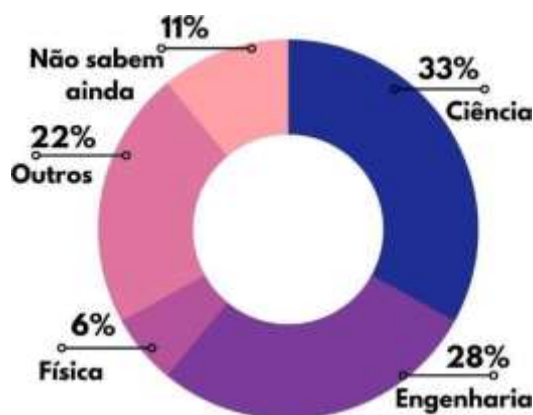
Figura 7 - Interesse profissional das estudantes – Questionário 1



Fonte: Próprio autor

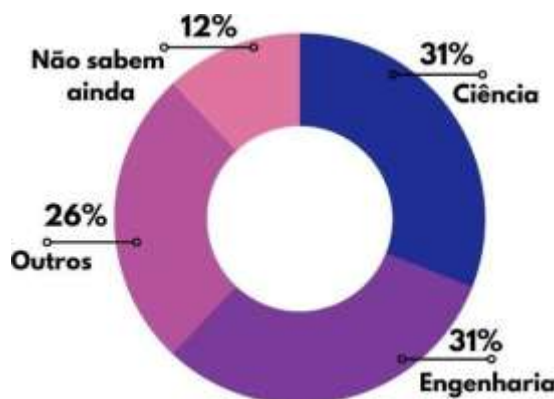
Ao analisar a Figura 9, que apresenta as respostas das alunas ao término do projeto, pode-se observar novamente um aumento significativo do interesse nas áreas de Ciência, que cresceu 8 pontos percentuais desde o segundo questionário e registrou uma queda de apenas 2 pontos percentuais. Além disso, a Engenharia apresentou um aumento de 6 pontos percentuais desde a primeira entrevista das alunas. Esses resultados indicam um interesse crescente das alunas pelas áreas STEM, que possuem percentuais maiores do que as áreas "outros", que correspondem a cursos diversos.

Figura 8 - Interesse profissional das estudantes – Questionário 2



Fonte: Próprio autor

Figura 9 - Interesse profissional das estudantes – Questionário 3



Fonte: Próprio autor

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação feminina nas áreas de STEM tem mostrado um crescimento gradual ao longo dos anos. No entanto, ainda persistem estereótipos que contribuem para a disparidade de gênero nessas áreas. Durante a infância e a adolescência, é comum que os estereótipos masculinos em relação a STEM, as expectativas dos pais em relação às filhas, a falta de oportunidades para explorar essas áreas mais profundamente e a falta de modelos femininos de destaque nesses campos tornem as jovens mais propensas a se afastarem das áreas de STEM.

Diante dessa realidade, torna-se evidente a importância de programas e projetos que visam incentivar a participação e a permanência das mulheres em áreas onde existem lacunas de gênero, como o projeto Elas na Iniciação Científica, destinado a estudantes do Ensino Médio. O objetivo desse projeto é promover a inserção de meninas nas áreas de STEM e desenvolver projetos de pré-iniciação científica com as alunas, objetivo esse que foi alcançado.

Ao longo da sua implementação, o projeto teve um impacto positivo em todos os participantes, aumentando o interesse de algumas alunas pelo campo da Engenharia. Observou-se também que a Ciência é a principal área de interesse do grupo de alunas em relação a uma possível carreira profissional. Com base nos resultados dos questionários, aproximadamente 66,6% das estudantes manifestaram interesse em Engenharia e Ciência ao final do projeto. No entanto, Matemática, Física e Tecnologia não despertaram tanto interesse no grupo.

Além disso, a presença de alunas universitárias facilitou o diálogo e quebrou as barreiras da timidez. A experiência universitária foi considerada um estímulo para as participantes do projeto tirarem suas dúvidas e serem incentivadas a prosseguir seus estudos. Elas puderam perceber que existem oportunidades de ingressar em uma universidade pública, como a UNESP Guaratinguetá, que é uma instituição voltada para as áreas de STEM na região. A realização do projeto de pré-iniciação científica promoveu o desenvolvimento das alunas em habilidades técnicas, como lógica de programação em Arduino, Método Científico e ODS 4, 5 e 7, entre outros tópicos abordados durante as

formações. Além disso, as participantes também desenvolveram habilidades sociais, como comunicação, proatividade, escrita, colaboração, organização, planejamento e capacidade de solucionar problemas. A visita ao campus da UNESP Guaratinguetá ampliou a percepção das possibilidades de ingresso no ensino superior para os alunos participantes e aumentou o desejo de vivenciar uma experiência universitária.

Embora ainda persistam estereótipos em relação à participação das mulheres nas áreas de STEM, projetos como o Elas na Iniciação Científica são importantes para mostrar às jovens que existem inúmeras oportunidades nessas áreas para elas e que elas têm plena capacidade de ingressar nas áreas de Ciências Exatas e Tecnologias, afinal, "lugar de mulher é onde ela quiser". Portanto, é possível afirmar que há um impacto nos estudantes do

Apesar dos estereótipos ainda presentes em relação à participação feminina nas áreas de STEM, iniciativas como o projeto Elas na Iniciação Científica desempenham um papel crucial ao demonstrar às jovens que há inúmeras oportunidades disponíveis nessas áreas e que elas têm plena capacidade de ingressar nos campos das Ciências Exatas e Tecnologias. É fundamental transmitir a mensagem de que "lugar de mulher é onde ela quiser". Portanto, é possível afirmar que a participação em atividades e projetos conduzidos por graduandos impacta positivamente os estudantes do ensino médio. Assim, parcerias entre universidades e escolas, tanto no ensino médio quanto no fundamental, que coloquem os alunos como protagonistas na troca de conhecimento e no ensino, se configuram como ferramentas de avanço e transformação social.

O projeto de extensão "Elas na Iniciação Científica" implementado com recurso do da 2ª Chamada do Programa Garotas STEM: Formando futuras cientistas em colaboração com a Fundação Carlos Chagas, em parceria com o British Council, a quem as autoras agradecem.

REFERÊNCIAS

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS; FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Política nacional de extensão universitária**. 2012.

INEP. Resumo Técnico, Censo da Educação Superior de 2011. Brasília, DF: **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Ministério da Educação**, 2013. (<<http://www.inep.gov.br>>).

INEP. Resumo técnico - Censo da Educação Básica de 2012. Brasília, DF: **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Ministério da Educação**. 2013.

QUEIROZ, Cecília Telma Alves Pontes de et al. Avaliação de um programa para inclusão de meninas em STEM na Paraíba-Brasil: articulação entre o Ensino Médio e o Superior. 2018.

SCHIEBINGER, Londa. (2008). Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento. Apresentação de Maria Margaret Lopes. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.15:269-281.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Global gender gap report 2021**. 2021. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2021.pdf Acesso em: 20 dez.2022.

EXTENSION PROJECT: PRE-SCIENTIFIC INITIATION WORKS IN PUBLIC SCHOOLS TO ENGAGE YOUNG FEMALES IN STEM FIELDS

Abstract: Based on the Global Gender Gap Report, a report that ranks gender equality, published by the World Economic Forum in 2021, it appears that 28.6% of Brazilian men enrolled in universities are studying some area of STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), while only 10.7% of Brazilian women enrolled in the university are following these same areas. This clearly highlights the importance of initiatives aimed at encouraging young girls to enter STEM fields. Groups such as the IEEE WIE (Women in Engineering) and the Abenge Working Group (Women in Engineering) aim to promote gender equity in these areas. The present work aims to present the activities carried out during the implementation of the project "Elas na Iniciação Científica", which took place in the second half of 2022 at the Professor Ernesto Quissak State School in Guaratinguetá, and was supported by the 2nd Call of the Girls STEM Program : Training future scientists a partnership between the British Council and the Carlos Chagas Foundation. The project aims to stimulate and promote Scientific Pre-Initiation, in addition to encouraging the participation of young girls in STEM areas, allowing them to learn more about the world of science, technology and computing, and, above all, motivating them. them to follow their life projects, regardless of the chosen area. As a result, a greater interest of the girls in STEM areas was observed as they had contact with the project.

Keywords: Women in STEM; Gender equality; University extension.