



Governo do Estado do Ceará  
Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior  
Universidade Estadual do Ceará – UECE  
Centro de Ciências e Tecnologia – CCT



Ofício 01/2023

03 de agosto de 2023

Ilma. Senhora  
Pró-Reitora de Extensão  
Profa. Dra. Maria Anezilany Gomes do Nascimento

Com nossos cumprimentos, solicito-lhe a institucionalização do projeto de Extensão, intitulado “STEM.UECE: Projeto Meninas-Mulheres nas áreas de STEM”, com vigência de **agosto de 2023 a agosto de 2025** conforme estabelece a Resolução 4228-CEPE de 2018.

Anexo segue cópia do projeto.

Seguem abaixo os nomes que devem constar na Resolução do CEPE:

Professora Coordenadora: Profa. Mona Lisa Moura de Oliveira

Servidora Colaboradora: Vanessa Maria Vasconcelos Veras

Atenciosamente,



Governo do Estado do Ceará  
Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior  
Universidade Estadual do Ceará – UECE  
Pró-Reitoria de Extensão – PROEX



### IDENTIFICAÇÃO

TIPO	X	PROGRAMA	PROJETO
<b>Título</b>			
STEM.UECE: Projeto Meninas-Mulheres nas áreas de STEM			
<b>Vínculo com o projeto pedagógico do curso?</b>	Sim	X	Não
<b>Ano de início do projeto</b>	2023		
<b>Coordenador(a)</b>			
Nome completo: MONA LISA MOURA DE OLIVEIRA		Matrícula: 30001710	
Telefone: 85 9 8618-0126	E-mail institucional: mona.lisa@uece.br		
Faculdade / Centro: CCT – Centro de Ciências e Tecnologia			
Curso: FÍSICA			
Link do Lattes: <a href="http://lattes.cnpq.br/8485796147369478">http://lattes.cnpq.br/8485796147369478</a>			
<b>Equipe</b> (podem ser inseridos quantos forem necessários)			
1	Nome completo: VANESSA MARIA VASCONCELOS VERAS		Matrícula: 300759.0-0
Telefone: 85 9 9683.0107	E-mail institucional: vanessamv.veras@uece.br		
Faculdade / Centro: CCT – Centro de Ciências e Tecnologia			
<input type="checkbox"/> Docente	<input checked="" type="checkbox"/> Técnico-Administrativo	<input type="checkbox"/> Externo	
<b>Período de vigência</b> (indicar mês e ano de início e término de programa/projeto)			
08/2023 – 08/2025			
<b>Público-alvo</b> (descrever o público-alvo, indicando também o número de participantes estimado).			
O projeto STEM.UECE objetiva incentivar a participação de meninas e mulheres nas áreas de STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática). Estima-se que o projeto impactará meninas e mulheres cearenses, além de incentivar que mais colaboradoras, principalmente discentes e docentes da UECE também contribuam com a iniciativa. Busca-se dessa forma o envolvimento de pessoas que possuam interesse em desenvolver atividades que fomentem a igualdade de gênero no âmbito acadêmico, tornando a universidade um espaço mais inclusivo e acessível para todos.			
Nº Estimado	02 escolas (iniciativas pública ou privada) por ano		
<b>Local de execução / Abrangência</b> (listar todos os locais de realização da ação, indicando sempre a cidade)			
Universidade Estadual do Ceará – UECE (Campus Itaperi – Fortaleza/CE) Laboratório de Conversão Energética e Inovação (LCE+ / LAIS)			
<input checked="" type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> Regional	<input type="checkbox"/> Estadual	<input type="checkbox"/> Nacional
<b>Áreas do Conhecimento</b> (assinalar com um "X" apenas um item)			
<input type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra	<input checked="" type="checkbox"/>	Engenharia / Tecnologia	
<input type="checkbox"/> Ciências Biológicas e Fisiológicas	<input type="checkbox"/>	Ciências Humanas	
<input type="checkbox"/> Ciências Sociais	<input type="checkbox"/>	Ciências da Saúde	
<input type="checkbox"/> Ciências Agrárias	<input type="checkbox"/>	Linguística, Letras e Artes.	
<b>Áreas Temáticas</b> (assinalar até 03 itens do seguinte modo: 1 para a principal, 2 para a secundária e 3 para a terciária)			
<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/>	Direitos Humanos e Justiça	
<input type="checkbox"/> Meio Ambiente	1	Educação	



**Governo do Estado do Ceará**  
**Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior**  
**Universidade Estadual do Ceará – UECE**  
**Pró-Reitoria de Extensão – PROEX**



	Cultura	2	Tecnologia e Produção
	Saúde		Trabalho
<b>Linhas de Extensão</b> (marcar até 03)			
	Alfabetização, leitura e escrita.	X	Inovação tecnológica
	Artes cênicas		Jornalismo
	Artes integradas		Jovens e adultos
	Artes plásticas		Línguas estrangeiras
	Artes visuais		Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem
	Comunicação estratégica		Mídias-artes
	Desenvolvimento de produtos		Mídias
	Desenvolvimento regional		Música
	Desenvolvimento rural e questão agrária		Organizações da sociedade civil e movimentos sociais e populares.
	Desenvolvimento tecnológico		Patrimônio cultural, histórico, natural e imaterial.
	Desenvolvimento urbano		Pessoas com deficiências, incapacidades, e necessidades especiais.
	Direitos individuais e coletivos		Propriedade intelectual e patente
	Educação profissional		Questões ambientais
	Empreendedorismo		Recursos hídricos
	Emprego e renda		Resíduos sólidos
	Endemias e epidemias		Saúde animal
X	Espaços de ciência		Saúde da família
	Esporte e lazer		Saúde e proteção no trabalho
	Estilismo		Saúde humana
	Fármacos e medicamentos		Segurança alimentar e nutricional
	Formação de professores (formação docente)		Segurança pública e defesa social
	Gestão do trabalho		Tecnologia da informação
	Gestão informacional		Temas específicos /Desenvolvimento humano
	Gestão institucional		Terceira idade
	Gestão pública		Turismo
	Grupos sociais vulneráveis		Uso de drogas e dependência química
	Infância e adolescência		

**Resumo** (texto de até 250 palavras)

O Projeto STEM.UECE objetiva incentivar a participação de meninas e mulheres nas áreas de STEM (em inglês *Science, Technology, Engineering e Mathematics* – STEM). Por ser uma agenda global, que busca o fomento do ensino e da aprendizagem nas áreas das Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática, preparando estudantes do ensino fundamental, médio e técnico para as universidades e mercado de trabalho, visualiza-se que a Universidade Estadual do Ceará – UECE deve também participar dessa construção colaborativa em um ambiente acadêmico mais inclusivo e acessível. Por isso, por meio do diálogo e do desenvolvimento de atividades, como palestras, cursos, debates e rodas de conversa sobre os mais diversos temas que envolvem essas áreas, almeja-se com o Projeto STEM.UECE, a troca de experiências entre meninas e mulheres que já atuam profissionalmente e aquelas que sonham em iniciar sua trajetória acadêmica e profissional nessas áreas. Estima-se que o projeto conseguirá impactar pelo menos 02 escolas por ano (iniciativa pública ou privada), além de buscar aumentar a quantidade de colaboradoras da universidade que estejam envolvidas nas atividades promovidos pelo projeto. Busca-se dessa forma, a participação de professoras, alunas e voluntárias que possuam interesse em desenvolver atividades que busquem o alcance da igualdade de gênero na academia e no mercado de trabalho que envolve as áreas STEM, tornando a universidade e o mercado um espaço mais inclusivo e acessível.



Palavras chave | STEM; Mulheres na Ciência;

## CARACTERIZAÇÃO

### Justificativa e Fundamentação Teórica (texto de até 500 palavras)

No Brasil, apesar das taxas de matrícula similares entre estudantes dos sexos masculino e feminino em todas as etapas de ensino, poucas mulheres estão matriculadas em cursos das áreas de STEM. Em uma turma de trinta estudantes universitários de computação, por exemplo, encontra-se, em média, apenas seis mulheres (13%). A sub-representação de meninas e mulheres nessas áreas é derivada de fatores individuais, familiares, escolares e sociais que devem ser contemplados nas estratégias de ação de iniciativas que visam a enfrentar esse desafio (UNESCO, 2018).

A baixa inserção de mulheres em diferentes campos profissionais e produtivos de conhecimento e sua sub-representação nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM), mesmo com aumento da demanda profissional (WIESELMANN; ROEHRIG; KIM, 2020), tem sido tema de debates, produções técnicas e estudos científicos em diversas áreas.

Segundo uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), apenas 20% dos profissionais que atuam no mercado de tecnologia da informação (TI) são mulheres. O estudo ainda mostra que isso não tem qualquer ligação com o grau de educação, pois a instrução feminina é mais elevada se comparada à de homens e, mesmo assim, elas recebem remunerações cerca de 34% menores que as dos homens. A ONU Mulheres Brasil (2018) possui dados similares e mostra que as mulheres estão fora dos principais postos de trabalho gerados pela revolução digital, sendo que elas representam apenas 25% da força de trabalho da indústria digital.

Iniciativas governamentais por meio de ações interministeriais buscam promover uma maior participação feminina na área de ciência e tecnologia. O Programa Mulher e Ciência, criado em 2005, foi fruto da ação articulada entre a Secretaria de Políticas para Mulheres (SPMPR), ligada à Presidência da República, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), o Ministério de Educação (MEC), o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e a ONU Mulheres. O Programa tinha como objetivos estimular a produção científica e a reflexão acerca das relações de gênero, mulheres e feminismos no país e promover a participação das mulheres no campo das ciências e nas carreiras acadêmicas científicas.

As OSCs, assim como institutos e fundações, constituem importantes fontes de apoio financeiro para as iniciativas de STEM. O apoio é acessado por meio de contato direto ou de editais de seleção de projetos, como o Instituto Unibanco, em parceria com o Fundo ELAS, a Fundação Carlos Chagas (FCC) e a ONU Mulheres (Edital ELAS nas Exatas) e em 2019 o Instituto Embraer (primeira edição do Projeto Garotas Aplicadas). Além de iniciativas com cooperação internacional como o Garotas STEM: Formando Futuras Cientistas (chamada pública realizada pelo *British Council* em parceria com o Museu do Amanhã) e o Programa Mulheres na Ciência, do *British Council*.

Governos, empresas e organizações da sociedade civil (OSCs) têm desenvolvido campanhas, programas e projetos especiais que visam a incentivar mulheres nas áreas da ciência e tecnologia. Para trazer mais meninas e mulheres para a educação e suas carreiras em STEM, são necessárias respostas holísticas e integradas, que perpassem os diversos setores e envolvam as meninas e as mulheres na identificação de soluções para desafios persistentes (UNESCO, 2018).

**Demandas sociais onde se pretende interagir / Relação dialógica com a sociedade**



**Governo do Estado do Ceará**  
**Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior**  
**Universidade Estadual do Ceará – UECE**  
**Pró-Reitoria de Extensão – PROEX**



- Equidade de gênero nos cursos das áreas de STEM.
- Aproximação da universidade com docentes e discentes das escolas públicas e privadas do estado do Ceará.
- Incentivar um maior número de meninas e mulheres a ingressarem e atuarem nas áreas de STEM no mercado de trabalho.
- Discutir sobre os desafios na atuação de mulheres nas áreas de STEM (academia e mercado de trabalho) e capacitar e desenvolver competências nas interessadas nas áreas.

#### **Articulação com o ensino e com a pesquisa em função das demandas sociais**

Segundo um mapeamento realizado pela UNESCO, em 2022, foram identificadas cerca de 27 iniciativas de extensão universitária voltadas para o engajamento de meninas e mulheres em áreas da STEM. Dessa forma, percebe-se que é uma área potencial no contexto nacional e nascente no estado do Ceará. Por isso, deve surgir a partir da universidade pública estadual, o interesse em fomentar a participação de jovens e mulheres nas áreas abrangidas pelas ciências, tecnologias, engenharias e matemática. Segundo uma pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas – INEP, no Brasil, a maior parcela de ingressantes na universidade é do sexo feminino e de concluintes também (INEP, 2018). Porém nos cursos de tecnologia e engenharia não representam 30%. Desmistificar a cultura de que “engenharia é coisa de menino” é o principal desafio. Por isso, devemos fomentar desde o ensino fundamental e médio o interesse das meninas em desenvolver pesquisas e inovação por meio da inserção delas, nessas áreas científicas, e mostrar que é possível a atuação feminina em áreas nas quais elas ainda não predominam.

#### **Objetivos (Geral e Específicos)**

Objetivo Geral: O objetivo do Projeto STEM.UECE é realizar a integração entre os alunos do ensino fundamental, médio e técnico do estado do Ceará, priorizando as meninas, com docentes e discentes da graduação dos cursos do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará (UECE), por meio de workshops, palestras, rodas de conversa e minicursos envolvendo as áreas de STEM.

**Metodologias** (no caso de Programa de Extensão, descrever as metodologias de todas as ações extensionistas – curso, evento, projetos - que compõem o Programa).

1. Discutir a participação feminina nas diversas áreas de STEM;
2. Promoção de eventos, rodas de conversa e apresentação que promovam a troca de diálogo e experiências entre as participantes da área de STEM;
3. Cursos, palestras e *workshops* de formação nas diversas áreas de STEM (áreas de energias renováveis, biocombustíveis, programação em arduino para testes em turbinas de vento e em túnel de vento);
4. Exibição de filmes que tratem sobre as trajetórias de mulheres e meninas cientistas;
5. Realizar atividades e ações que visem a fomentar o interesse de meninas dos ensinos fundamental, médio e técnico pelos cursos da área;

#### **Impactos na população atendida, na formação discente e para a Universidade**

- Tornar mais acessível e inclusivo o ambiente acadêmico ueceano.
- Proporcionar aos participantes o estabelecimento de conexões profissionais e trocas de experiências.
- Formação das meninas e mulheres que possuem interesse nas áreas de STEM.

**Avaliação (de processo, de impacto e de resultado)** (no caso de Programa de Extensão, levar em conta o conjunto de todas as ações extensionistas – curso, evento, projetos - que compõem o Programa).

- Envolvimento de 10 pessoas (discentes, docentes e voluntárias) até o final do projeto.
- Oferecer, pelo menos, 02 momentos de capacitação, por ano.
- Realização de, pelo menos, 02 eventos com escolas do ensino fundamental e médio (iniciativas pública ou privada).

**Parceiros** (mencionar as entidades, órgãos, empresas com suas respectivas contrapartidas e anexar comprovantes das parcerias externas à UECE).



**Governo do Estado do Ceará**  
**Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior**  
**Universidade Estadual do Ceará – UECE**  
**Pró-Reitoria de Extensão – PROEX**



<b>Cronograma</b> (podem ser inseridos quantas linhas forem necessárias)				
Atividades		Início	Fim	
1. Apresentação do projeto STEM.UECE para a comunidade acadêmica ueceana.		08/2023	09/2023	
2. Seleção de voluntárias para o Projeto STEM.UECE (discentes e docentes UECE)		10/2023	10/2023	
3. Reunião de alinhamento das atividades e estabelecimento de cronograma de execução		11/2023	12/2023	
4. Mapeamento de possíveis escolas e universidades parceiras e colaboradoras do projeto de extensão.		12/2023	02/2024	
5. Execução de eventos, workshops e palestras de formação nas áreas de STEM na UECE.		03/2024	06/2025	
6. Realização de rodas de conversa e debates visando a interação e troca de experiências entre as pessoas interessadas nos temas afins ao projeto.		03/2024	06/2025	
7. Avaliação global do projeto com as participantes e colaboradoras do projeto para coleta de sugestões e aprimoramentos da iniciativa.		07/2025	08/2025	
<b>Financiamento</b> (no caso de financiamento interno ou externo, indicar a fonte dos recursos).				
<input checked="" type="checkbox"/>	Sem financiamento	<input type="checkbox"/> Autofinanciado	<input type="checkbox"/> Financiamento interno	<input type="checkbox"/> Financiamento Externo
<b>Referências</b>				
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. <b>Censo da educação superior 2017</b> . Ministério da Educação. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file">http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file</a> . , 2018				
ONU Mulheres Brasil. <b>ONU Mulheres defende investimentos públicos e privados em igualdade de gênero para aumentar participação de meninas e mulheres em ciência e tecnologia</b> . Brasília, 15 fev. 2018. Disponível em: < <a href="http://www.onumulheres.org.br/noticias/onu-mulheres-defende-investimentospublicos-e-privados-em-igualdade-de-genero-para-aumentarparticipacao-de-meninas-e-mulheres-em-ciencia-e-tecnologia/">http://www.onumulheres.org.br/noticias/onu-mulheres-defende-investimentospublicos-e-privados-em-igualdade-de-genero-para-aumentarparticipacao-de-meninas-e-mulheres-em-ciencia-e-tecnologia/</a> >. Acesso em: 14 de dez. 2021.				
UNESCO. <i>Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM)</i> . Brasília, 2018.				
WIESELMANN, J. R.; ROHRIG, G. H.; KIM, J. N. Who succeeds in STEM? Elementary girls' attitudes and beliefs about self and STEM. <i>School Science and Mathematics</i> , v.120, p. 297-308, 2020.				

Fortaleza

ICE, 03 de Agosto de 2023

  
Proponente (Coordenador Geral)