



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO

ANNA CAROLINE BARRETO QUEIROZ

INICIATIVAS DE INCLUSÃO: UM RELATO SOBRE O PROJETO MULHERES NA
COMPUTAÇÃO DA UEPB - CAMPUS I

CAMPINA GRANDE
2024

ANNA CAROLINE BARRETO QUEIROZ

**INICIATIVAS DE INCLUSÃO: UM RELATO SOBRE O PROJETO MULHERES NA
COMPUTAÇÃO DA UEPB - CAMPUS I**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) de
Ciência da Computação da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharela em Ciência da
Computação.

Orientador: Prof. Me. Luciana de Queiroz Leal Gomes

**CAMPINA GRANDE
2024**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

Q3i Queiroz, Anna Caroline Barreto.
Iniciativas de inclusão [manuscrito] : um relato sobre o Projeto Mulheres na Computação da UEPB - Campus I / Anna Caroline Barreto Queiroz. - 2024.
58 f.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da computação) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2024.
"Orientação : Prof. Ma. Luciana de Queiroz Leal Gomes, Departamento de Computação - CCT".
1. Inclusão. 2. Tecnologia. 3. Mulheres na computação. 4. Educação tecnológica.. I. Título
21. ed. CDD 305.42

ANNA CAROLINE BARRETO QUEIROZ

INICIATIVAS DE INCLUSÃO: UM RELATO SOBRE O PROJETO MULHERES NA
COMPUTAÇÃO DA UEPB - CAMPUS I

Artigo Científico apresentado à
Coordenação do Curso de Ciência da
Computação da Universidade Estadual
da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharela em
Computação

Aprovada em: 22/11/2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Magna Celi Tavares bispo** (***.133.564-**), em **02/12/2024 09:32:05** com chave **704a8e70b0a911ef93f61a7cc27eb1f9**.
- **Luciana de Queiroz Leal Gomes** (***.309.554-**), em **02/12/2024 09:28:56** com chave **ff9b16ccb0a811efb0f42618257239a1**.
- **Ana Isabella Muniz Leite** (***.834.864-**), em **02/12/2024 09:30:54** com chave **4670314ab0a911efb15406adb0a3afce**.

Documento emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QrCode ao lado ou acesse https://suap.uepb.edu.br/comum/autenticar_documento/ e informe os dados a seguir.

Tipo de Documento: Folha de Aprovação do Projeto Final

Data da Emissão: 16/12/2024

Código de Autenticação: 290224



Dedico este trabalho àqueles que caminharam ao meu lado e fizeram desta conquista um sonho possível. Eu sou o que escolhi me tornar, mas nunca estive só.

“Devemos acreditar que temos vocação para alguma coisa e que essa coisa deve, a qualquer custo, ser alcançada.” - **Marie Curie**

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 –	Proporção de mulheres em cursos de TIC no ensino superior.....	21
Gráfico 2 –	Pesquisa de opinião MNC@UEPB.....	37
Gráfico 3 –	Pesquisa de opinião MNC@UEPB.....	39
Gráfico 4 –	Pesquisa de opinião MNC@UEPB.....	41
Gráfico 5 –	Pesquisa de opinião MNC@UEPB.....	41
Gráfico 6 –	Pesquisa de opinião MNC@UEPB.....	42
Gráfico 7 –	Pesquisa de opinião MNC@UEPB.....	43
Imagem 1 –	Encontros mensais.....	28
Imagem 2 –	Encontros mensais.....	29
Imagem 3 –	Encontros mensais.....	29
Imagem 4 –	Evento women in tech day.....	30
Imagem 5 –	Ação na escola Álvaro Gaudêncio de Queiroz.....	31
Imagem 6 –	Ação na escola Álvaro Gaudêncio de Queiroz.....	32
Imagem 7 –	Primeira reunião com a escola Pe. Emídio Viana Correia.....	33
Imagem 8 –	Ação na escola Pe. Emídio Viana Correia.....	33
Imagem 9 –	Ação na escola Pe. Emídio Viana Correia.....	33
Imagem 10 –	Ação na Cidadã Integral Maria Zeca de Souza.....	34
Imagem 11 –	Pesquisa de opinião MNC@UEPB.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ENIAC	Electronic Numerical Integrator and Computer
IME	Instituto de Matemática e Estatística
IME-USP	Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo
MNC@UEPB	Mulheres na Computação @UEPB
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicações
TI	Tecnologia da Informação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	DISPARIDADE DE GÊNERO NA TECNOLOGIA.....	13
2.1	Quando as Mulheres Lideravam a Computação: Um Resgate Histórico.....	14
2.1.1	<i>Construção de Estereótipos de Gênero e suas Consequências no Interesse por Tecnologia</i>	14
2.1.2	<i>Estereótipos de Gênero desde a Infância</i>	15
2.1.3	<i>Adolescência, Gênero e STEM: Como Estereótipos Limitam o Potencial Feminino</i>	17
2.1.4	<i>A Escolha da Profissão</i>	20
3	METODOLOGIA	23
3.1	OBJETIVOS.....	23
3.2	Abordagem do Trabalho.....	23
3.3	Pesquisa de Opinião.....	24
3.4	Fundamentação da Importância das Ações.....	25
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
4.1	Experiência com as alunas da UEPB.....	25
4.2	Ações Externas.....	30
4.3	Percepção das alunas sobre o projeto MNC@UEPB: Pesquisa de Opinião..	35
4.4	Uso do Instagram como ferramenta de comunicação e divulgação de ações..	43
5	LIMITAÇÕES E LIÇÕES APRENDIDAS	45
6	CONCLUSÃO.....	46
	REFERÊNCIAS	
	APÊNDICE A - PESQUISA DE OPINIÃO.....	

INICIATIVAS DE INCLUSÃO: UM RELATO SOBRE O PROJETO MULHERES NA COMPUTAÇÃO DA UEPB - CAMPUS I

INCLUSION INITIATIVES: A REPORT ON THE WOMEN IN COMPUTING PROJECT AT UEPB - CAMPUS I

Anna Caroline Barreto Queiroz¹

RESUMO

Este trabalho apresenta um relato de experiência no projeto "Mulheres na Computação" (MNC@UEPB), desenvolvido pela Universidade Estadual da Paraíba, cuja motivação é enfrentar a baixa representatividade feminina nas áreas de Tecnologia da Informação (TI). O objetivo é promover a inclusão de mulheres na TI, reduzir a evasão no curso de Computação e incentivar o interesse de estudantes do ensino fundamental e médio pela área. A metodologia aplicada no projeto MNC@UEPB baseou-se em ações de extensão voltadas para o engajamento das alunas por meio de encontros regulares e estratégias de divulgação em redes sociais. Foram criados grupos para troca de experiências e compartilhamento de materiais didáticos, além de atividades voltadas para a promoção do protagonismo feminino na área de tecnologia. As ações também incluíram iniciativas de interação com a comunidade externa, como escolas da rede pública, com o objetivo de despertar o interesse pela área de TI entre jovens estudantes. Entre os principais resultados, destaca-se o aumento do engajamento das alunas, especialmente após a retomada das atividades presenciais, e a promoção de ações externas em escolas públicas. Conclui-se que o projeto tem um impacto positivo na inclusão feminina em TI, embora ainda enfrente desafios relacionados ao engajamento contínuo e à superação de barreiras culturais.

Palavras-Chave: inclusão feminina; tecnologia; mulheres na computação; educação tecnológica.

¹ Anna Caroline Barreto Queiroz, barretoanna20@gmail.com, uepb, <http://lattes.cnpq.br/6336914653545143>

ABSTRACT

This paper presents an experience report on the "Women in Computing" (MNC@UEPB) project, developed by the State University of Paraíba (UEPB), which is motivated by the need to address the low female representation in Information Technology (IT) fields. The objective is to promote the inclusion of women in IT, reduce dropout rates in the Computer Science course, and encourage the interest of elementary and high school students in the area. The methodology applied in the MNC@UEPB project was based on extension activities aimed at engaging female students through regular meetings and social media dissemination strategies. Groups were created for experience exchange and sharing of didactic materials, as well as activities focused on promoting female leadership in the technology field. The actions also included initiatives to engage with the external community, such as public schools, aiming to spark interest in IT among young students. Among the main results, there was an increase in student engagement, especially after the resumption of in-person activities, and the promotion of outreach actions in public schools. It is concluded that the project has a positive impact on female inclusion in IT, although it still faces challenges related to continuous engagement and overcoming cultural barriers.

Keywords: female inclusion; technology; women in computing; technological education.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a área de tecnologia da informação (TI) tem se destacado como um dos setores mais dinâmicos e em constante crescimento. Contudo, apesar de sua relevância, a participação feminina ainda é significativamente baixa, o que reflete as barreiras de gênero historicamente impostas (WORLD ECONOMIC FORUM, 2023). De acordo com dados do *Global Gender Gap Report 2023*, as mulheres representam quase metade (49,3%) do total de empregos em ocupações fora de STEM, mas apenas 29,2% dos trabalhadores em STEM. Além disso, embora a porcentagem de mulheres graduadas em STEM que ingressam no mercado de trabalho esteja aumentando, os dados mostram que a retenção dessas profissionais em STEM, mesmo um ano após a graduação, sofre uma queda significativa. Atualmente, as mulheres ocupam 29,4% dos cargos de nível inicial, mas essa proporção cai drasticamente para 17,8% em cargos de vice-presidência e 12,4% em posições de C-suite. Esses números evidenciam as barreiras persistentes enfrentadas pelas mulheres, mesmo em setores de alta demanda e crescimento, como a tecnologia (WORLD ECONOMIC FORUM, 2023). Essas barreiras incluem a falta de apoio institucional, a escassez de modelos femininos e ambientes de trabalho predominantemente masculinos, perpetuando a desigualdade de gênero na área de TI (STANFORD, 2022). As barreiras estruturais e culturais persistem no campo acadêmico. Embora as mulheres representem 57,3% dos concluintes de bacharelado, apenas 38,6% obtêm diplomas em áreas STEM, essa discrepância é ainda mais maior em campos como ciências da computação, onde apenas 18,7% dos diplomas são concedidos a mulheres, e em engenharia, com 20,9% de graduadas, (YALE SCIENTIFIC, 2020).

A falta de suporte institucional também é um fator agravante pois não só influencia suas escolhas acadêmicas contribuindo para a evasão e a sub-representação feminina nessas áreas, como também afeta suas perspectivas de carreira (DE LIMA et al., 2017). Estudos realizados por de Lima et al. (2017) apontam que o suporte institucional e o apoio familiar são essenciais para garantir a permanência e ascensão das mulheres nessas áreas. A falta desse suporte gera desmotivação, reforçando a desigualdade de gênero na ciência e tecnologia (DE LIMA et al., 2017). Dados do relatório *Global Gender Gap* apontam também que as mulheres têm menos acesso a oportunidades de promoção em áreas de tecnologia e ciência, sendo sub-representadas em cargos de liderança. Isso perpetua o ciclo de exclusão, já que ambientes

predominantemente masculinos acabam desestimulando a progressão feminina. As mulheres ocupam menos de 30% das posições em STEM globalmente e enfrentam barreiras adicionais, como a diferença salarial em relação aos seus colegas homens, um fator que agrava a desigualdade no mercado de trabalho (WORLD ECONOMIC FORUM, 2023).

Esses dados reforçam a urgência de políticas educacionais que estimulem a entrada e a retenção de mulheres nesses campos, essenciais para o avanço tecnológico e a inovação. O estudo de Hirano (2021), destaca a importância de aumentar a representatividade feminina nas áreas de STEM, essa presença é vista não apenas como um fator de inclusão, mas também como essencial para o avanço tecnológico e científico. Hirano argumenta que, sem uma maior participação feminina, a desigualdade de gênero poderá se intensificar, especialmente em setores que desempenharão um papel fundamental no futuro do trabalho e da inovação tecnológica. Além disso, a pesquisa de Lima e Voig (2017) ressalta a importância de criar redes de suporte, tanto dentro das instituições de ensino quanto no mercado de trabalho, para combater o isolamento e a sub-representação das mulheres em STEM. Segundo as autoras, a ausência de políticas inclusivas agrava ainda mais as dificuldades enfrentadas pelas mulheres, que muitas vezes se veem forçadas a abandonar suas ambições profissionais devido à falta de um ambiente de trabalho acolhedor e de perspectivas de crescimento (DE LIMA; VOIG, 2017). Essa realidade é reforçada por outro estudo de Camargo et al. (2020), que aponta que a presença de apoio institucional, como mentorias e grupos de apoio, pode contribuir significativamente para aumentar a confiança e a permanência das mulheres em STEM. Sem essas iniciativas, as mulheres continuam a enfrentar grandes barreiras que limitam seu desenvolvimento acadêmico e profissional, perpetuando a desigualdade de gênero nessas áreas (CAMARGO et al., 2020).

Nesse contexto, projetos como o "Mulheres na Computação" (MNC@UEPB) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) surgem como resposta a essa necessidade. No Brasil, destacam-se importantes projetos que buscam combater a desigualdade de gênero, como o Programaria¹, uma iniciativa voltada para capacitar e inspirar mulheres por meio de cursos e workshops, além de oferecer uma comunidade de suporte, ajudando a aumentar sua

¹ PROGRAMARIA. *Programaria*. Disponível em: <https://www.programaria.org/>. Acesso em: 26 nov. 2024.

presença no setor de tecnologia. O "Elas Programam"² também desempenha um papel importante, proporcionando mentorias e formação técnica para mulheres que desejam ingressar ou se aprimorar em carreiras de programação e tecnologia. Por fim, o Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação³, apoiado pelo CNPq, que foca em despertar o interesse de meninas no ensino básico por essas áreas, promovendo atividades que incentivam o desenvolvimento científico desde cedo. Segundo o *Relatório da UNESCO e do British Council sobre a participação de mulheres em STEM na América Latina*, essas iniciativas têm desempenhado um papel crucial na redução das disparidades de gênero em áreas historicamente dominadas por homens, como ciência e tecnologia. O relatório destaca a importância de ações educativas e de capacitação, que oferecem às mulheres oportunidades concretas de ingresso e permanência em setores onde são sub-representadas. (BRITISH COUNCIL, 2021).

Assim como as iniciativas mencionadas anteriormente, o MNC@UEPB tem como objetivo promover a inclusão feminina nas áreas de tecnologia, oferecendo suporte para que as mulheres possam não apenas enxergar a área como uma possibilidade concreta, mas também se manterem nos cursos e progredirem em suas carreiras. Este trabalho tem por finalidade apresentar as ações e os impactos do projeto, que foca tanto na redução da evasão de alunas no curso de Computação quanto no incentivo ao interesse de jovens estudantes do ensino fundamental e médio pela área de TI. Neste trabalho, é apresentado um relato de experiência do projeto, com foco nas ações realizadas entre os anos de 2020 e 2024, incluindo o período da pandemia onde a universidade adotou o ensino remoto, e o projeto precisou se adaptar para continuar suas iniciativas, tanto na UEPB quanto em escolas da rede pública. Serão destacadas neste relato de experiência as principais atividades realizadas pelo projeto, como palestras, workshops e mentorias, que foram cruciais para a concretização do projeto e seus resultados.

As estratégias implementadas são analisadas com o objetivo de promover o engajamento das alunas e reduzir a evasão no curso de Computação, além de investigar fatores de desmotivação durante a graduação. A literatura aponta que iniciativas inclusivas são

² ELAS PROGRAMAM. *Elas Programam*. Disponível em: <https://www.elasprogramam.com.br/>. Acesso em: 26 nov. 2024.

³ CNPQ. *Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação*. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/doc-pdf/cnpq-mcti-mmulheres-n-31-2023-meninas-nas-ciencias-exatas-engenhar-as-e-computacao.pdf/view>. Acesso em: 26 nov. 2024.

fundamentais para garantir a equidade de gênero em áreas da tecnologia, tanto no ambiente acadêmico quanto no mercado de trabalho (BRITISH COUNCIL, 2021). Com base nessa análise, busca-se destacar a importância de iniciativas inclusivas na área de TI e propor melhorias que possam aumentar sua eficácia e impacto, promovendo a permanência e o sucesso das mulheres nesses campos.

Este trabalho está organizado em seis seções. A primeira seção discorre sobre a introdução ao tema e ao objetivo do estudo, abordando a relevância de projetos de inclusão feminina na tecnologia. A seção 2 apresenta um levantamento sobre a disparidade de gênero na área tecnológica, incluindo um panorama histórico e os estereótipos de gênero que influenciam o interesse feminino na computação. Na seção 3, é detalhada a metodologia utilizada no projeto “Mulheres na Computação”, explicando o processo de aplicação das atividades e o uso de recursos como questionários e redes de apoio. A seção 4 se concentra nos resultados e discussões, evidenciando o impacto das ações realizadas com alunas da UEPB e a experiência em escolas da rede pública. A seção 5 aborda as limitações e as lições aprendidas ao longo do projeto, como a adaptação de atividades e o engajamento das participantes. Por fim, a seção 6 traz a conclusão do estudo, sintetizando os principais achados e propondo direções para futuras pesquisas.

2 DISPARIDADE DE GÊNERO NA TECNOLOGIA

Esta seção apresenta um panorama histórico da atuação feminina na tecnologia, os fatores que contribuem para a desigualdade de gênero nesse campo, os desafios enfrentados ao longo dos anos, e as iniciativas de inclusão feminina que surgiram como resposta a esse cenário. O parágrafo introdutório destaca as contribuições fundamentais das mulheres na história da informática, desde figuras pioneiras, como Ada Lovelace, até as programadoras do ENIAC, que desempenharam papéis essenciais no desenvolvimento da computação moderna (SCHWARTZ et al., 2006). Historicamente, as mulheres ocupavam uma posição de destaque na área, como evidenciado pela primeira turma de Ciências da Computação do IME-USP na década de 1970, onde cerca de 70% dos alunos eram mulheres. Contudo, a partir dos anos 1990, a proporção de mulheres na área foi diminuindo devido à construção de estereótipos de gênero, que passaram a associar a tecnologia a um campo masculino, desestimulando a participação feminina (USP, 2018). A seção 2.1, intitulada "Construção de Estereótipos de

Gênero e suas Consequências no Interesse por Tecnologia", aborda como esses estereótipos são formados desde a infância (2.1.1), limitam o potencial feminino durante a adolescência (2.1.2) e impactam diretamente a escolha da profissão (2.1.3).

2.1 Quando as Mulheres Lideravam a Computação: Um Resgate Histórico

A história das mulheres na computação é marcada por contribuições fundamentais, desde a criação dos primeiros algoritmos à programação dos primeiros computadores eletrônicos. No artigo "Mulheres na informática: quais foram as pioneiras?" de Schwartz et al. (2021), as autoras exploram a trajetória de figuras históricas que, apesar das barreiras impostas por uma sociedade predominantemente masculina, desempenharam papéis cruciais no desenvolvimento da computação. O artigo destaca pioneiras como Ada Lovelace, reconhecida por escrever o primeiro algoritmo para uma máquina, e as programadoras do ENIAC, o primeiro computador eletrônico de grande escala.

Historicamente, as mulheres já ocuparam uma posição de destaque, sendo, em muitas ocasiões, a maioria em cursos de graduação em computação. Um exemplo de destaque é a primeira turma de Ciências da Computação do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP, formada na década de 1970, na qual cerca de 70% dos alunos eram mulheres. Essa realidade, contudo, mudou ao longo do tempo, especialmente a partir dos anos 1990, quando a proporção de gêneros se equilibrou e, posteriormente, as mulheres passaram a representar uma minoria nas turmas de computação. De acordo com o *Jornal da USP*, essa inversão de participação está diretamente relacionada aos estereótipos de gênero que associam a tecnologia a um campo predominantemente masculino, desmotivando as mulheres a ingressarem e permanecerem na área. Essa mudança não só influenciou as escolhas acadêmicas, mas também impactou a inserção e ascensão profissional feminina na tecnologia (USP, 2018). O resgate de suas histórias é essencial para compreender o papel transformador das mulheres na tecnologia, em um tempo onde sua participação foi progressivamente reduzida pelas barreiras impostas por estereótipos e a falta de reconhecimento de suas contribuições.

2.1.1 Construção de Estereótipos de Gênero e suas Consequências no Interesse por Tecnologia

Os estereótipos de gênero têm suas raízes fincadas em normas sociais e culturais, sendo moldados desde a infância e perpetuados ao longo da vida, como observado por Fine (2016), que aponta que desde os primeiros anos, brinquedos são direcionados para meninas e meninos com mensagens específicas sobre papéis e comportamentos esperados. Essas diferenças nas brincadeiras infantis não apenas refletem, mas também reforçam ideias sobre habilidades e profissões “adequadas” para cada gênero. Eles desempenham um papel determinante na forma como meninas e meninos são orientados em suas escolhas, especialmente no que diz respeito ao interesse por áreas tecnológicas Fine (2016). Atribuindo às meninas características como cuidado e sensibilidade, enquanto aos meninos são dados atributos como racionalidade e aptidão técnica. Essas expectativas impactam diretamente a maneira como crianças e adolescentes desenvolvem suas habilidades e se percebem em relação a determinadas profissões. Fine (2016) observa que brinquedos como bonecas e utensílios de cozinha são frequentemente direcionados a meninas, enquanto meninos são incentivados a brincar com brinquedos de construção, como blocos e kits de engenharia. De acordo com Master et al. 2017, esses estereótipos, que se consolidam já na infância, são amplificados durante a adolescência e na fase acadêmica, assim sendo a infância um período importante na busca da identidade do futuro profissional.

Crianças tão jovens quanto seis anos que acreditam que seu gênero tem menos habilidade em matemática ou tecnologia classificam suas próprias habilidades como inferiores àquelas que acreditam que seu gênero tem mais habilidade. Quando os estereótipos de gênero são evidenciados, a aceitação desses estereótipos está fortemente relacionada às crenças de habilidade das crianças (Master et al., 2017).

Durante esses períodos, se as influências familiares, escolares e culturais continuarem a reforçar a ideia de que áreas como ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) são mais adequadas aos homens, podem acabar gerando barreiras para as mulheres, tanto em termos de acesso quanto de permanência em cursos e carreiras tecnológicas.

2.1.2 Estereótipos de Gênero desde a Infância

Desde a infância, a divisão de brinquedos entre bonecas para meninas e computadores para meninos reflete estereótipos de gênero que influenciam a trajetória profissional futura. De acordo com um estudo da UNESCO (2022), os estereótipos de gênero são construídos desde a infância e afetam profundamente as escolhas de carreira das meninas, principalmente

em áreas como a ciência e tecnologia. Esses estereótipos são reforçados ao longo do tempo, dificultando a inclusão de mulheres em áreas como STEM, que historicamente são vistas como profissões masculinas. Meninas são desestimuladas a seguir carreiras tecnológicas, e essa distinção social persiste ao longo da vida, afastando-as de áreas como a tecnologia da informação (Programaria, 2022). Desta forma, as crianças são expostas a uma divisão de gênero que molda seus interesses e expectativas sociais. Segundo Fine (2021), a segregação de brinquedos para meninos e meninas com base em cores, símbolos e funções reforça estereótipos de gênero que não refletem diferenças naturais entre os sexos, mas sim construções sociais. Meninas são incentivadas a brincar com brinquedos que estimulam o cuidado, enquanto meninos são introduzidos ao universo das máquinas e tecnologia, o que limita as opções futuras de carreira para ambos os sexos (FINE, 2021). O estudo aponta que essas escolhas desde a infância são determinantes nas trajetórias profissionais, perpetuando a desigualdade de gênero em campos como a ciência e a tecnologia (FINE, 2021). De acordo com estudo de De Deus et al. (2020), diversos fatores dificultam a entrada de meninas na área de computação, sendo alguns deles identificados a partir de questionários com estudantes do ensino médio. A pesquisa revelou que a exposição a brinquedos tecnológicos desde a infância é significativamente maior entre os meninos, com uma diferença de 10,4% em relação às meninas. Além disso, 60% dos meninos relataram ter recebido estímulos familiares e sociais para seguir a carreira tecnológica, enquanto apenas 25,3% das meninas receberam incentivo similar. Esses dados reforçam a importância do apoio familiar para incentivar o ingresso de meninas nas áreas de tecnologia (WANG, 2015).

Essa construção social reforça uma percepção limitada das capacidades femininas, desde cedo influenciando suas escolhas futuras e distanciando-as de carreiras científicas e tecnológicas. Os estereótipos culturais que surgem na infância, como o uso de bonecas para meninas e computadores para meninos, exemplificam uma estrutura de gênero profundamente arraigada que delimita os papéis sociais e profissionais de homens e mulheres, Fine (2016). Conforme apontado por Lopes et al. (2021), a pressão cultural e social para que meninas assumam papéis tradicionalmente associados ao cuidado e à esfera doméstica limita suas oportunidades de explorar e desenvolver habilidades em áreas como ciência e tecnologia. Esse direcionamento social é, em grande parte, responsável por canalizar as meninas para carreiras vistas como "naturalmente" femininas, enquanto os meninos são encorajados a explorar

campos mais técnicos e tecnológicos, fortalecendo ainda mais os estereótipos de gênero e restringindo o potencial feminino nas áreas de STEM (LOPES et al., 2021). Tal construção social não é apenas limitante, mas perpetua a desigualdade de gênero que ainda persiste em setores como o da Tecnologia da Informação (TI), onde a presença feminina continua reduzida, Fine (2016).

2.1.3 Adolescência, Gênero e STEM: Como Estereótipos Limitam o Potencial Feminino

Durante a adolescência, os estereótipos de gênero tornam-se ainda mais acentuados, impactando significativamente o interesse das meninas por carreiras nas áreas de STEM. Estudos demonstram que adolescentes do sexo feminino internalizam crenças de que essas disciplinas são mais adequadas para meninos devido aos estereótipos, o que influencia negativamente sua motivação e percepção de pertencimento em contextos acadêmicos relacionados a STEM (ARNDT et al., 2023; CAMARGO et al., 2020; MAKAROVA; AESCHLIMANN; HERZOG, 2019; DE LIMA et al., 2017; ZÚÑIGA-MEJÍAS; HUINCAHUE, 2024; BRITISH COUNCIL, 2021). Em revisões de literatura, como as conduzidas por ZÚÑIGA-MEJÍAS e HUINCAHUE (2024), observa-se que os estereótipos de gênero impactam a formação de identidade acadêmica e profissional das jovens, limitando suas aspirações e oportunidades. Além disso, relatórios regionais, como o do British Council (2021), destacam essa barreira como um dos desafios centrais para a inclusão de mulheres em STEM, especialmente na América Latina. Na mesma linha, uma revisão sistemática publicada pela revista *Educação e Pesquisa* identificou que esses estereótipos afetam diretamente o engajamento das meninas em STEM durante a adolescência, reduzindo seu interesse e senso de pertencimento e reforçando a ideia de que essas áreas seriam dominadas por habilidades “naturalmente” masculinas (ZÚÑIGA-MEJÍAS; HUINCAHUE, 2024).

No contexto brasileiro, Hirano (2020) evidencia que a baixa representatividade feminina em cursos superiores de STEM está profundamente ligada a estereótipos de gênero que sugerem essas áreas como inapropriadas para mulheres. Essa percepção molda escolhas profissionais desde cedo, levando muitas adolescentes a evitarem carreiras em ciência e tecnologia, mesmo quando possuem interesse ou aptidão. O Observatório Caleidoscópico reforça essa visão ao mostrar que estereótipos de gênero não apenas reduzem o senso de

pertencimento das mulheres em ciências exatas, mas também influenciam diretamente sua decisão de não seguir essas carreiras, sendo necessária a criação de redes de apoio para mitigar esses efeitos e promover maior inclusão (OBSERVATÓRIO CALEIDOSCÓPIO, 2024).

Como relatado por Makarova, Aeschlimann e Herzog (2019), meninas em idade escolar são frequentemente desencorajadas a seguir carreiras científicas devido à associação predominante dessas áreas com características tradicionalmente masculinas, como racionalidade e competitividade, resultando que estereótipos de masculinidade associados a disciplinas como matemática e ciências reduzem a probabilidade de jovens, especialmente mulheres, optarem por carreiras em STEM, afetando suas aspirações profissionais e autoidentificação com essas áreas. Além disso, a pesquisa destaca que, mesmo quando meninas apresentam desempenho acadêmico semelhante ou superior ao dos meninos, elas tendem a subestimar suas próprias habilidades, em parte devido à falta de modelos femininos em STEM e à presença de estereótipos que reforçam a supremacia masculina nessas áreas (MAKAROVA; AESCHLIMANN; HERZOG, 2019). Isso demonstra a necessidade urgente de intervenções que abordem não apenas o desempenho acadêmico, mas também os fatores socioculturais que limitam as escolhas das adolescentes, perpetuando a desigualdade de gênero no mercado de trabalho. Outro fator relevante identificado por Makarova e Herzog (2019) é a forma como as interações em sala de aula reforçam os estereótipos de gênero. Professores e colegas podem, intencionalmente ou não, contribuir para a internalização desses estereótipos ao promover expectativas diferentes para meninos e meninas em disciplinas como matemática e ciência. Essa dinâmica pode fazer com que meninas se sintam menos capazes ou inadequadas para áreas STEM, enquanto os meninos recebem encorajamento para desenvolver suas habilidades nessas disciplinas. As meninas, por sua vez, acabam se distanciando dessas áreas por não verem um espaço de pertencimento ou por subestimarem suas próprias habilidades acadêmicas. Essa falta de confiança é uma consequência direta dos estereótipos internalizados, o que resulta em menos oportunidades de desenvolvimento para as adolescentes (MAKAROVA; AESCHLIMANN; HERZOG, 2019). Além disso, Makarova, Aeschlimann e Herzog (2019) destacam que as práticas educativas, mesmo que involuntariamente, podem reforçar esses estereótipos de gênero.

A exposição a estereótipos que afirmam que homens são mais talentosos em matemática e ciências reduz o interesse das meninas por essas áreas, especialmente quando são confrontadas com esses estereótipos em contextos acadêmicos, resultando em uma internalização desses estereótipos desde cedo (Shapiro & Williams, 2012)

Makarova, Aeschlimann e Herzog (2019) ainda sugerem que, em muitos casos, os materiais didáticos e os exemplos dados em sala de aula reforçam a ideia de que homens são mais adequados para carreiras em ciências exatas. Essa abordagem gera uma lacuna de interesse e confiança entre meninos e meninas. Conforme Makarova, Aeschlimann e Herzog (2019), os traços masculinos atribuídos às disciplinas STEM constituem um grande obstáculo para a auto identificação das jovens mulheres com a ciência, contribuindo para seu distanciamento dessas áreas. Desta forma, as adolescentes começam a se distanciar das disciplinas de exatas, não apenas porque se sentem inadequadas, mas também porque não conseguem se identificar com os exemplos de sucesso na área, (MAKAROVA; AESCHLIMANN; HERZOG, 2019). Essa falta de identificação reforça a percepção de que as áreas de STEM são "inapropriadas" para mulheres, perpetuando um ciclo que limita sua presença e participação nessas disciplinas (MAKAROVA; AESCHLIMANN; HERZOG, 2019).

O estudo de Makarova, Aeschlimann e Herzog (2019) destaca também a influência dos fatores externos, como a família e a mídia, na construção dos estereótipos de gênero que afetam o interesse das adolescentes por STEM. A representação na mídia frequentemente exhibe homens em papéis de cientistas, engenheiros e programadores, enquanto mulheres são retratadas em funções que reforçam estereótipos de cuidado e emoção. Esses exemplos midiáticos, aliados às expectativas familiares, criam um ambiente que reforça a ideia de que carreiras tecnológicas não são adequadas para meninas. O relatório do British Council e da UNESCO (2021) destaca que esses fatores socioculturais são determinantes para a sub-representação feminina em STEM na América Latina, ao consolidar estereótipos que desencorajam meninas a escolherem essas áreas de estudo (BRITISH COUNCIL, 2021). Como resultado, muitas adolescentes optam por não seguir essas áreas, o que perpetua a sub-representação feminina nas ciências exatas e tecnológicas, (BRITISH COUNCIL, 2021).

Paralelamente, o estudo de Martins et al. (2019) corrobora esses achados ao destacar que o estereótipo de que "computação é coisa de menino" exerce um impacto significativo no

ingresso de meninas em cursos de tecnologia. Essas políticas, de acordo com estudo de Martins et al. (2019), devem focar na criação de ambientes educacionais mais inclusivos e no desenvolvimento de atividades que desmistificam o estereótipo de que a computação é uma área masculina. Programas de mentoria, a visibilidade de mulheres de sucesso na tecnologia e a inclusão de oficinas práticas e eventos voltados especificamente para meninas são apontados como estratégias eficazes (MARTINS et al., 2019). Tais iniciativas são vistas como fundamentais para quebrar barreiras culturais e aumentar a representatividade feminina nos cursos e carreiras de tecnologia (MARTINS et al., 2019).

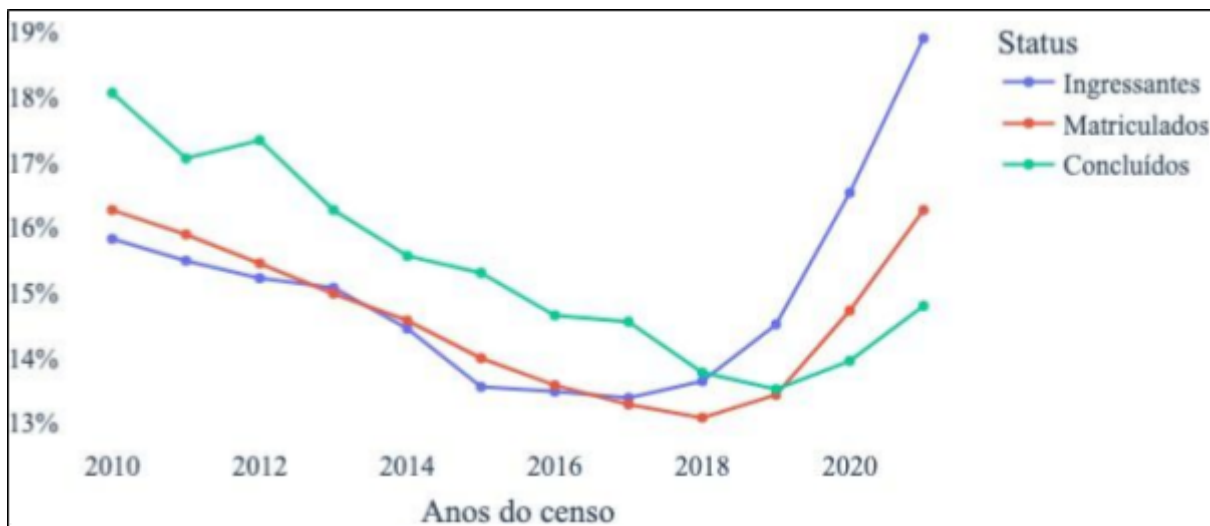
2.1.4 A Escolha da Profissão

A escolha de TI como carreira por mulheres é influenciada por uma combinação de fatores que vão desde o ambiente educacional até redes de apoio e exemplos de sucesso na área. Em análise recente, Lopes et al. (2023) observaram que as mulheres representavam apenas 16,7% dos estudantes matriculados e 15,4% dos graduados em cursos de tecnologia no Brasil em 2021. Além disso, a autoeficácia, ou a confiança das meninas em suas próprias capacidades, é significativamente menor nas áreas de TIC, um fenômeno reforçado por ambientes educativos e profissionais majoritariamente masculinos que promovem uma cultura de exclusão. (LOPES et al., 2021). Segundo a análise de Wang et al. (2015), homens e mulheres são incentivados para a computação de formas diferentes, com as mulheres dependendo mais do apoio familiar e dos pares para perseverar nessa escolha. A baixa autoeficácia impacta diretamente sua decisão de persistir na carreira, especialmente quando o apoio social e institucional é ausente. Esse sentimento de exclusão pode criar uma barreira psicológica que, sem intervenção, desencoraja as mulheres a permanecerem na área, contribuindo para a evasão e a perpetuação da desigualdade de gênero (LOPES et al., 2023).

Baseando-se nos dados do censo do ensino superior em uma análise exploratória do estudo de Lopes et al. (2023), como ilustrado no gráfico 1, verifica-se uma queda gradual na proporção de mulheres ingressantes, matriculadas e concluintes em cursos de TIC entre 2010 e 2017, com os valores mais baixos registrados nos anos de 2017 a 2019. A partir de 2018, contudo, observa-se uma retomada positiva, com a proporção de mulheres ingressantes crescendo de 13,39% em 2017 para 18,9% em 2021, o maior índice desde 2010. Apesar desse

crescimento entre ingressantes, a taxa de concluintes femininas ainda permanece abaixo do patamar de 2010, quando mais de 22% das formandas eram mulheres; em 2021, esse índice era de 14,8% (LOPES et al., 2023)

Gráfico 1 - Proporção de mulheres em cursos de TIC no ensino superior



Fonte: Lopes et. al (2023)

Além disso, ainda que as mulheres estejam aumentando sua presença em várias áreas do ensino superior, alcançando mais de 55% dos ingressantes, 57% dos matriculados e 60% dos concluintes, essa tendência não se reflete de forma proporcional na área de TIC. O crescimento observado em 2020 e 2021 entre mulheres ingressantes no ensino superior abrange principalmente áreas como saúde, direito, negócios e administração, enquanto o cenário em TIC ainda apresenta um descompasso significativo (LOPES et al., (2023))

Esse cenário da presença feminina nos cursos de TIC revela uma realidade desafiadora. Em resposta a essa sub-representação, diversas iniciativas e grupos têm sido criados com o objetivo de incentivar a entrada e permanência de mulheres na área, como o projeto Mulheres na Computação. De acordo com Lopes et al. (2023), muitos desses grupos surgiram como resposta à constatação de que a proporção de mulheres em cursos de TIC era especialmente baixa. Estudos indicam que o acesso a programas de capacitação e a iniciativas de inclusão para mulheres desempenham um papel fundamental para o ingresso feminino em TI (MINDTEK, 2024; EXAME, 2024). Programas como o {reprograma}⁴, no Brasil, têm

⁴ {REPROGRAMA}. Sobre. Disponível em: <https://reprograma.com.br/sobre/>. Acesso em: 1 dez. 2024.

mostrado que as mulheres que participam desses cursos sentem-se mais motivadas e seguras para explorar a área de tecnologia. De acordo com a iniciativa, o programa oferece não apenas a formação técnica, mas também apoio emocional e networking, fatores essenciais para reduzir a sensação de isolamento que muitas mulheres relatam ao ingressar na tecnologia (REPROGRAMA, 2024). Outro estudo realizado pela Codenation revela que o suporte e o incentivo de redes femininas em tecnologia são um fator importante na escolha de carreira para mulheres. O estudo mapeou o perfil das mulheres desenvolvedoras no Brasil e encontrou que 62% das entrevistadas consideram que iniciativas como hackathons exclusivos para mulheres e grupos de suporte feminino aumentam sua confiança e disposição para seguir a carreira em TI. Essas iniciativas ajudam a criar uma comunidade de apoio onde as mulheres se sentem valorizadas e representadas, diminuindo o impacto dos estereótipos de gênero e incentivando uma maior participação feminina na área (CODENATION, 2024).

O ambiente educacional também exerce influência significativa sobre a escolha das mulheres por TI. Um artigo publicado na *Educação e Pesquisa* destaca que a presença de professoras e mentoras mulheres em áreas STEM pode alterar a percepção das jovens sobre a tecnologia, fazendo-as sentir que o setor é acessível para elas (ZÚÑIGA-MEJÍAS; HUINCAHUE, 2024). A pesquisa mostra que escolas e instituições que contam com professoras em disciplinas de exatas e tecnologia têm maior probabilidade de atrair alunas para esses cursos. Além disso, a possibilidade de autonomia financeira e flexibilidade de carreira é um atrativo para muitas mulheres que optam por TI. Segundo um estudo da Mindtek, a tecnologia é vista como uma área que oferece boas perspectivas salariais e a possibilidade de trabalho remoto, o que é valorizado por mulheres que buscam conciliar carreira e vida pessoal. Essa visão é particularmente relevante para mulheres que já atuam no mercado de trabalho e buscam transição para TI como forma de conquistar maior estabilidade e equilíbrio entre vida profissional e familiar (MINDTEK, 2024). Esse fator tem incentivado uma quantidade crescente de mulheres a buscar formação técnica em TI, seja por meio de cursos formais ou de iniciativas de capacitação acelerada. Por fim, as iniciativas públicas e privadas de incentivo à participação feminina em tecnologia têm sido determinantes para a escolha de TI como carreira. O programa *Meninas Digitais*⁵, por exemplo, tem como objetivo

⁵ MENINAS DIGITAIS. *Projeto Meninas Digitais: promovendo a inclusão de mulheres em computação*. Disponível em: <https://meninasdigitais.sbc.org.br/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

aumentar a presença feminina nas áreas de computação, promovendo eventos e cursos específicos para jovens meninas. A avaliação do programa mostra que as participantes tendem a desenvolver interesse e confiança na área, o que impacta positivamente sua decisão de ingressar em TI (MENINAS DIGITAIS, 2024).

3 METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi desenvolvida com base nas diretrizes de Wazlawick (2009), organizando-se em etapas essenciais para garantir uma abordagem centrada, sendo elas, a definição do objetivo, levantamento bibliográfico, desenvolvimento do métodos, definição de recursos, implementação do método, avaliação e conclusão (Wazlawick, 2009). Essa estrutura visa relatar o desenvolvimento do projeto MNC@UEPB, com foco na descrição das etapas para a realização das atividades.

3.1 Objetivos

Este trabalho foi estruturado com o objetivo de relatar, analisar e fundamentar a importância das iniciativas de inclusão feminina em tecnologia, tomando como caso o projeto MNC@UEPB da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). O enfoque principal é o relato de experiência, onde se descrevem as práticas desenvolvidas, os desafios enfrentados e os resultados alcançados, proporcionando uma visão detalhada sobre o impacto real do projeto. Além de relatar as atividades, a metodologia busca fundamentar a importância das ações inclusivas para a promoção da igualdade de gênero na tecnologia, corroborando com a literatura sobre a necessidade de ambientes mais acolhedores e de suporte para a permanência e engajamento de mulheres em áreas STEM (British Council, 2021; Arndt et al., 2023).

3.2 Abordagem do Trabalho

Adotando um relato de experiência como método principal, este é um trabalho exploratório-descritivo. O caráter exploratório se dá pela busca de compreensão dos impactos das atividades de inclusão, enquanto o descritivo permite uma documentação detalhada das ações desenvolvidas no projeto, seu planejamento, execução e observação de resultados.

Como ressalta Wazlawick (2009), o relato de experiência se configura como um método valioso para capturar insights práticos que não são imediatamente acessíveis por meio de metodologias tradicionais, especialmente em áreas que envolvem interação social e impacto coletivo. Um relato de experiência conta uma história informativa sobre um experimento e suas observações, buscando não apenas descrever uma situação específica, mas também mostrar como a situação observada se reflete em contextos mais amplos (British Council, 2021; Arndt et al., 2023). Nesse sentido, o relato de experiência deve, sempre que possível, transcender a instância particular, apresentando a possível generalização das observações para outras situações de inclusão feminina em tecnologia e STEM. Ao elaborar o relato, é essencial evitar detalhes irrelevantes sobre o experimento; apenas as informações necessárias para compreender ou validar as observações devem ser incorporadas (British Council, 2021; Arndt et al., 2023).

3.3 Pesquisa de opinião

A coleta de dados para este estudo foi realizada exclusivamente por meio de formulários do Google, com o objetivo de obter uma visão ampla e estruturada das percepções das alunas sobre o projeto. O formulário incluiu questionários com Escala Likert⁶, visando avaliar as percepções sobre confiança, motivação e apoio proporcionado pelo projeto, além disso perguntas abertas foram incluídas para que as participantes pudessem relatar em suas próprias palavras as experiências e sentimentos em relação ao projeto. Esse recurso permitiu a coleta de dados qualitativos, oferecendo uma compreensão mais profunda sobre o impacto subjetivo das atividades do projeto, com destaque para questões de pertencimento e apoio no curso de Computação.

Os dados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa, com enfoque nas percepções das alunas sobre as atividades do projeto. As respostas coletadas pela Escala Likert foram analisadas estatisticamente no próprio Google Forms, identificando tendências nas percepções das alunas. Essa análise revelou níveis de concordância em relação à confiança, apoio e motivação proporcionados pelo projeto, oferecendo uma visão clara sobre o

⁶ WIKIPÉDIA. **Escala Likert**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala_Likert. Acesso em: 3 nov. 2024.

impacto das atividades realizadas. As respostas às perguntas abertas foram organizadas e categorizadas em temas, permitindo a identificação de desafios e motivações comuns entre as alunas. Essa análise qualitativa forneceu insights sobre os fatores subjetivos que influenciam a permanência das alunas na área de Computação, como também percepções pessoais com relação ao projeto.

3.4 Fundamentação da Importância das Ações

Além de relatar as atividades, esta metodologia busca enfatizar a importância das iniciativas que visam promover a inclusão e a equidade de gênero na tecnologia. O relato fundamenta que ações de mentoria, acolhimento e criação de uma rede de apoio são essenciais para superar barreiras culturais e aumentar a presença feminina em STEM, como demonstrado também por projetos similares na América Latina (British Council, 2021). Esse esforço para fundamentar a relevância das ações inclusivas contribui para a compreensão dos desafios enfrentados e propõe caminhos para um futuro mais igualitário na tecnologia. Ao relatar e fundamentar a importância das atividades de inclusão feminina nas áreas de TIC, visa-se não apenas ser uma documentação de ações realizadas, mas uma análise crítica que visa consolidar o papel do MNC@UEPB como um projeto essencial para promover mudanças tanto no ambiente acadêmico como a comunidade externa à UEPB.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta as ações do projeto MNC@UEPB durante os anos e o resultado de uma pesquisa de opinião realizada para mapear a opinião das alunas participantes e beneficiadas pelo projeto.

4.1 Experiência com as alunas da UEPB

As experiências com as alunas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) no projeto MNC@UEPB refletem um notável crescimento de engajamento ao longo dos anos, especialmente com o advento de eventos presenciais em 2022, em comparação ao ano anterior, quando as atividades eram conduzidas de forma remota devido à pandemia de COVID-19. Desde a criação do projeto, em 2020, e em 2021 quando as atividades eram conduzidas de forma remota, observou-se um esforço contínuo para manter a conexão entre as

alunas e a equipe do projeto. Durante o período inicial de 2021, a pandemia trouxe desafios significativos, limitando a interação direta e a criação de laços que são fundamentais para o sucesso de projetos colaborativos como este. No entanto, para contornar esta limitação o projeto utilizou plataformas de videoconferência e redes sociais para manter as alunas informadas e engajadas, mantendo as atividades inteiramente virtuais. Esse modelo foi amplamente adotado em várias universidades no Brasil De acordo com Viana et al. (2021), o uso dessas ferramentas não só garantiu a continuidade do aprendizado, mas também fortaleceu a rede de apoio entre professores e alunos, fundamental para superar os desafios da pandemia.

Com o avanço das atividades em 2022, o cenário mudou significativamente. O retorno gradual ao presencial, possibilitou a realização dos encontros mensais, e o número de participantes aumentou para 21 mulheres, o que representou um avanço expressivo para o projeto em relação ao ano de sua criação. Atualmente, o grupo de WhatsApp do projeto conta com 88 alunas, o que representa interesse em fazer parte do grupo e de participar de suas atividades , como os encontros presenciais promovidos mensalmente e o desenvolvimento de atividades interativas, que possibilitaram maior interação e troca de experiências entre as participantes.

Essa adesão crescente reflete a relevância e necessidade deste tipo de projeto, não apenas como um espaço de formação técnica, mas também como um ambiente acolhedor e inclusivo, onde as alunas podem se sentir apoiadas em suas jornadas na área de tecnologia. Ao longo dos anos, além dos encontros, as alunas tiveram acesso a diversas atividades formativas, para complementar seu desenvolvimento pessoal e profissional, como palestras e workshops. Uma das palestras foi conduzida pela coordenadora do projeto, através da plataforma Meet, outra foi realizada por meio de uma live no Instagram, que contou com a participação da bolsista e de uma voluntária, abordando temas técnicos e motivacionais que inspiraram as alunas a se conectarem de forma mais ativa com o projeto e a comunidade de mulheres na tecnologia. Essas atividades não apenas ofereceram conteúdo técnico e motivacional, mas também criaram um espaço para que as alunas se sentissem acolhidas.

Além dos eventos formais, como palestras e workshops, também é realizada a recepção das novas alunas que entram no curso, as feras, proporcionando uma introdução

acolhedora e integradora. O projeto também promoveu dinâmicas de grupo que fortaleceram o senso de pertencimento entre as participantes, um exemplo foi a roda de conversa intitulada "Conselhos para uma Programadora Iniciante", liderada pela orientadora do projeto em conjunto com uma extensionista. Esse tipo de atividade ofereceu um espaço seguro para que as alunas pudessem compartilhar suas preocupações, dúvidas e desafios, recebendo orientações valiosas de mulheres mais experientes na área de computação.

Um aspecto importante observado foi o maior engajamento das alunas que estão no início do curso em comparação às que estão na segunda metade do percurso acadêmico. As alunas iniciantes mostraram-se mais dispostas a participar ativamente das atividades, o que pode ser explicado pelo fato de estarem mais abertas a novas experiências e sentirem uma maior necessidade de orientação profissional, considerando que estão iniciando suas vidas acadêmicas. No entanto, mesmo as alunas mais avançadas participam de forma ativa no grupo de WhatsApp, onde trocam informações sobre vagas de emprego, cursos, estágios, e celebram as conquistas umas das outras, promovendo um espírito de cooperação e apoio mútuo. Esse senso de comunidade e apoio tem sido fundamental para o crescimento e fortalecimento das alunas. Em especial, as alunas bolsistas vêm apresentando resultados de destaque durante o projeto, com aprovação e apresentação de artigo e palestra em 2021 nos eventos Meninas nas Exatas: Por Elas e Para Todos na UFPR e posteriormente na semana de tecnologia do IFPR - Irati. Destaca-se ainda em 2022, o recebimento do 1º lugar no concurso de projetos de extensão da universidade pela aluna bolsista que conquistou o prêmio Paulo Freire do VI SEMEX (Seminário de Extensão Universitária) da UEPB.

O projeto também organiza encontros mensais com as alunas para discutir dificuldades acadêmicas e apresentar soluções que as ajudem a enfrentar os desafios do curso de Computação. Esses encontros realizados desde 2020 funcionaram como uma rede de apoio, além de promover um ambiente de troca de experiências, oferecendo orientações práticas sobre como conduzir os períodos letivos de maneira mais saudável e eficiente, apresentando alternativas para o gerenciamento do tempo, técnicas de estudo e dicas para lidar com a pressão acadêmica.

Ainda em 2021 o projeto promoveu minicursos e palestras contando com a presença de alunas da UEPB de Campina Grande e de Patos. O "Women in Tech Day", realizado em

2021, marcou a recepção das novas alunas no curso de Ciência da Computação no segundo semestre daquele ano. Nesse evento, as novas participantes foram apresentadas ao projeto MNC@UEPB e convidadas a se envolver nas atividades. Esses eventos não apenas proporcionam o aprendizado de novas habilidades técnicas, mas também reforçam a colaboração entre as alunas, fortalecendo o sentimento de pertencimento e empoderamento dentro da comunidade acadêmica, incentivando o protagonismo feminino. De acordo com Bello (2021), a criação de espaços educacionais que incentivem o protagonismo feminino pode contribuir para a desconstrução dos estereótipos de gênero que afastam meninas dessas carreiras.

Ao longo desses anos, o projeto consolidou-se como um espaço essencial para o desenvolvimento das alunas, promovendo tanto o aprimoramento técnico quanto o fortalecimento das relações interpessoais. Desde o período remoto, em 2020, até as ações mais recentes em 2024, o projeto tem desempenhado um papel fundamental na formação de mulheres capazes de enfrentar os desafios da área de tecnologia, contribuindo na construção de um espaço seguro e inclusivo, reforçando a representatividade feminina no setor.

A inserção de atividades práticas no ensino de ciências exatas e tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa para engajar meninas, mostrando a aplicabilidade real desses conhecimentos e desmistificando a ideia de que essas áreas são inacessíveis (BELLO, 2021). Essas ações, ao integrarem atividades práticas com formação teórica, permitem que as alunas desenvolvam tanto habilidades técnicas quanto confiança em seu potencial para atuar na área de tecnologia.

Imagem 1 - Encontros Mensais



Fonte: Repositório MNC@UEPB

Imagem 2 - Encontros Mensais



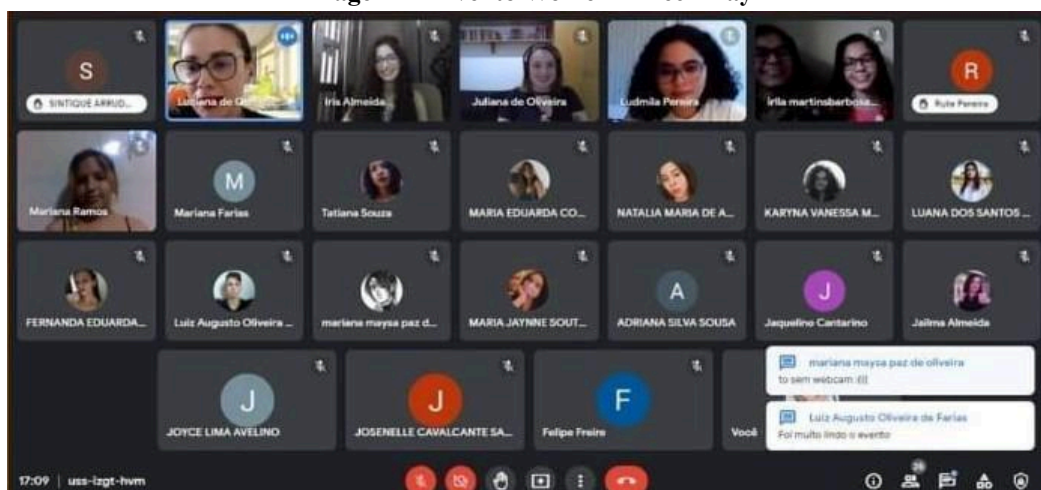
Fonte: Repositório MNC@UEPB

Imagem 3 - Encontros Mensais



Fonte: Repositório MNC@UEPB

Imagem 4 - Evento Women in Tech Day



Fonte: Repositório MNC@UEPB

4.2 Ações Externas

O projeto MNC@UEPB atua junto à comunidade externa, especialmente em escolas públicas, como parte de seu esforço para democratizar o acesso ao conhecimento e estimular o interesse pela área de tecnologia. O projeto expandiu suas atividades para escolas públicas da região, promovendo o ensino de pensamento computacional e introduzindo os alunos ao universo da programação. Além disso, foram realizadas palestras sobre a história e o papel das mulheres na computação, abordando figuras importantes que contribuíram para o desenvolvimento da área e inspirando as alunas a verem a tecnologia como uma oportunidade viável para suas carreiras. Essas palestras, ao apresentar a trajetória de mulheres na ciência e tecnologia, desempenharam um papel fundamental em desmistificar a ideia de que a computação é um campo predominantemente masculino.

A educação em tecnologia deve ser pensada para incluir ações que promovam a equidade de gênero, não apenas nas metodologias, mas também na apresentação de exemplos e modelos que inspirem as meninas a acreditar em seu potencial na área (BELLO, 2021). Com base nesse princípio, o projeto "Mulheres na Computação" não só oferece formação técnica complementar, mas também proporciona um ambiente acolhedor e inclusivo, onde as alunas podem se ver representadas e sentir-se motivadas a explorar a área de computação. As ações discutidas a seguir foram realizadas, em ordem cronológica, nas escolas EEEFM ECI Deputado Álvaro Gaudêncio de Queiroz, EMEF Pe. Emídio Viana Correia e EEEFM ECI

Maria Zéca de Sousa, contudo o projeto não se limita a estas escolas e abordagens, adaptando suas propostas de ensino ao público-alvo e particularidades das escolas contempladas.

Na Escola Álvaro Gaudêncio de Queiroz, as ações foram voltadas para alunos do 9º ano ao 2º ano do ensino médio, onde o foco principal era ensinar conceitos básicos de programação e pensamento computacional. No entanto, foi observado um certo desafio inicial de resistência das alunas do ensino médio, que, muitas vezes, demonstravam pouco interesse em atividades ligadas à tecnologia. Esse comportamento revelou as barreiras sociais e culturais que ainda existem quanto à participação feminina no campo da computação. Os alunos tiveram acesso a um laboratório de informática, o que permitiu a aplicação prática dos conceitos de programação. A equipe do projeto ofereceu uma disciplina eletiva focada em programação com blocos, utilizando a linguagem Scratch⁷. Ao final da disciplina, os alunos foram desafiados a desenvolver um jogo em equipe, aplicando os princípios do pensamento computacional de forma prática e criativa. Essa atividade não apenas incentivou o trabalho em grupo, mas também proporcionou aos alunos uma experiência concreta de como a tecnologia pode ser usada para resolver problemas e criar soluções inovadoras. A culminância do projeto foi a apresentação dos jogos desenvolvidos em grupos pelos alunos, conforme fotos a seguir:

Imagem 5 - Ação na escola Álvaro Gaudêncio de Queiroz



Fonte: Repositório MNC@UEPB

⁷ SCRATCH. *Scratch - Imagine, Program, Share*. MIT Media Lab, Massachusetts Institute of Technology. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/>. Acesso em: 13 nov. 2024

Imagem 6 - Ação na escola Álvaro Gaudêncio de Queiroz



Fonte: Repositório MNC@UEPB

Já na Escola Municipal Pe. Emídio Viana Correia, o cenário era bastante diferente, as atividades foram direcionadas ao 5º ano do ensino fundamental. Os alunos não tinham acesso a computadores, o que exigiu da equipe do projeto uma adaptação às condições disponíveis. Após uma reunião com os gestores da escola, foram identificadas as principais dificuldades dos alunos, que se concentravam principalmente na leitura e escrita. A partir dessas informações, a equipe do projeto decidiu aplicar conceitos de pensamento computacional para auxiliar no desenvolvimento dessas habilidades, mesmo sem o uso de tecnologias digitais. O empenho dos alunos, especialmente das meninas, foi notavelmente maior, e curiosidade e o interesse pelo tema eram visíveis desde o início.

Conforme destacado por Vicari et al. (2018), o pensamento computacional pode ser utilizado como uma ferramenta valiosa em diversas áreas do currículo escolar, promovendo habilidades cognitivas fundamentais para os alunos. Destarte, as aulas foram planejadas para integrar os pilares do pensamento computacional com atividades de leitura e escrita, tornando o aprendizado mais dinâmico e interativo. Ao final das atividades, foi realizado um concurso de redação, onde as quatro melhores produções textuais foram premiadas com certificado e kits infantis, incentivando ainda mais a participação dos alunos. Ao final do ano letivo, foi perceptível o quanto os alunos estavam engajados e motivados a aprender mais, superando as expectativas tanto da equipe do projeto quanto dos próprios professores da escola.

Imagem 7 - Primeira reunião com a Escola Pe. Emídio Viana Correia.



Fonte: Repositório MNC@UEPB

Imagem 8 - Ação na Escola Municipal Pe. Emídio Viana Correia



Fonte: Repositório MNC@UEPB

Imagem 9 - Ação na Escola Municipal Pe. Emídio Viana Correia



Fonte: Repositório MNC@UEPB

Na Escola Cidadã Integral Maria Zeca de Souza, as ações focaram em alunos do Ensino Médio, onde o principal objetivo foi apresentar conceitos fundamentais de programação e pensamento computacional, utilizando a linguagem de programação Python e a plataforma Replit como ferramentas de aprendizado. No entanto, um dos desafios enfrentados foi a disparidade no acesso à tecnologia, já que muitos alunos tinham dificuldades em acessar computadores e internet em casa, o que impactou a participação de parte dos estudantes nas atividades. O ambiente escolar contava com um laboratório de informática, mas as limitações de infraestrutura exigiram adaptações nas práticas pedagógicas, incluindo a realização de aulas remotas por meio do Google Meet. As alunas, em especial, demonstraram grande interesse na disciplina, o que levou a uma maior participação feminina, algo incentivado por projetos como o "Mulheres na Computação", que visam aumentar a inclusão de mulheres na área de tecnologia.

Imagem 10 - Ação na Cidadã Integral Maria Zeca de Souza



Fonte: Repositório MNC@UEPB

Durante o curso, os alunos foram desafiados a aplicar os princípios do pensamento computacional para resolver problemas do mundo real. Uma das atividades práticas incluía o desenvolvimento de soluções para problemas de Matemática Financeira, utilizando a programação em Python para criar algoritmos e resolver cálculos de juros. A atividade final exigiu que os alunos aplicassem as habilidades adquiridas para desenvolver projetos colaborativos, promovendo o trabalho em equipe e o uso criativo da tecnologia para solucionar desafios complexos. Ao final, apesar das dificuldades técnicas e do formato híbrido das aulas, a experiência foi considerada enriquecedora, pois os alunos não só aprenderam a programar, como também desenvolveram habilidades importantes, como o raciocínio lógico, a resolução de problemas e o pensamento crítico.

Essas ações nas escolas públicas tiveram um impacto significativo na vida dos alunos, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade social. Muitos alunos, ainda no ensino fundamental, demonstraram grande interesse pela área de tecnologia e pelo ambiente universitário. Além de expandir o conhecimento técnico dos alunos, o projeto despertou neles a curiosidade e o desejo de buscar uma carreira na área de tecnologia, o que pode ser fundamental para quebrar o ciclo de desigualdade e abrir novas oportunidades de futuro.

Outro destaque foi o papel do projeto como um meio de promover a cidadania e a dignidade de estudantes de classes menos favorecidas. Ao apresentar a universidade como uma possibilidade concreta e acessível, o projeto ajudou a desmistificar a ideia de que a educação superior é um privilégio distante, mostrando que, com dedicação e interesse, os alunos podem alcançar esse objetivo. Além disso, ao envolver-se ativamente com as escolas públicas, o projeto fortaleceu os laços entre a universidade e a comunidade local, promovendo uma educação mais inclusiva e acessível.

Em suma, as ações externas realizadas pelo projeto foram um marco na promoção do acesso à tecnologia e na valorização da educação pública. A promoção da equidade de gênero na STEM, ao longo de todas as fases do ciclo de vida, é essencial para quebrar barreiras e gerar oportunidades mais igualitárias para meninas e mulheres (Bello et al. 2021). Essas atividades não apenas contribuíram para o desenvolvimento dos alunos em áreas chave, como leitura e escrita, bem como para a apresentação da programação de computadores como possibilidade de aplicar conteúdos já estudados. Além disso, os alunos utilizaram o pensamento computacional como forma de estruturar o pensamento e de incentivar a objetividade na solução de problemas. Também, a universidade e a área de tecnologia foram apresentadas como metas alcançáveis. O sucesso dessas ações reforça a importância de projetos de extensão que conectam a universidade à comunidade, promovendo o desenvolvimento social e a inclusão digital.

4.3 Percepção das alunas sobre o projeto MNC@UEPB: Pesquisa de Opinião

No desenvolvimento deste trabalho, foi realizada uma pesquisa de opinião com as alunas do curso de Ciência da Computação da UEPB, utilizando um formulário do Google. O objetivo da pesquisa foi entender a percepção das alunas sobre o projeto MNC@UEPB e

avaliar o impacto do projeto em sua confiança, motivação e permanência no curso. O formulário foi disponibilizado de forma anônima para garantir a privacidade das participantes e proporcionar um ambiente seguro para o compartilhamento de suas experiências. O questionário foi estruturado em perguntas qualitativas e quantitativas, abordando temas como satisfação geral com o projeto, relevância dos conteúdos abordados, impacto no desenvolvimento de carreira e confiança em seguir na área de tecnologia. Para mensurar a intensidade das respostas das alunas, foi utilizada a escala de Likert, um método comum em pesquisas de opinião que permite medir o grau de concordância ou discordância em relação a uma série de afirmações. Essa escala é amplamente utilizada em pesquisas sociais e comportamentais por facilitar a análise quantitativa de respostas subjetivas, ajudando a quantificar percepções e sentimentos em uma escala ordinal. A escala de Likert, composta geralmente por cinco a sete opções, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”, é amplamente utilizada em pesquisas para medir atitudes e percepções de forma quantitativa (WIKIPÉDIA, 2024). Foi utilizada para avaliar, por exemplo, a importância do grupo de inclusão feminina para a permanência das alunas no curso. Em algumas perguntas, a escala foi adaptada de forma numérica, de 1 a 5, para quantificar o nível de importância atribuído a certos aspectos do projeto, como a infraestrutura e o suporte oferecidos, além do impacto do projeto nas perspectivas de carreira.

As alunas do projeto MNC@UEPB indicaram um alto nível de satisfação com a iniciativa, destacando que o conteúdo abordado foi "extremamente relevante" para seu desenvolvimento na tecnologia, visto que a maioria das participantes classificou sua experiência geral no projeto como "muito satisfatória". Esse nível de satisfação é reforçado pela percepção das alunas de que o projeto conseguiu criar um ambiente acolhedor e seguro, no gráfico 2, podemos observar que 78,9% das participantes afirmaram que se sentiram "totalmente" acolhidas e seguras, e 21,1% indicando que essa sensação foi presente "na maioria das vezes".

Gráfico 2 - Pesquisa de opinião MNC@UEPB

Fonte: Repositório MNC@UEPB

A segurança e o ambiente acolhedor foram pontos de destaque nas respostas das alunas. Ao serem questionadas sobre se se sentiam mais à vontade para discutir desafios e dificuldades do curso no ambiente do grupo de inclusão feminina em comparação com outros espaços acadêmicos, expressaram que o projeto MNC@UEPB oferece um ambiente seguro e acolhedor, o que as encoraja a compartilhar suas dificuldades, imagem . Uma das participantes destacou: "Sim, pois me senti em um lugar acolhedor, onde posso dividir minhas aflições e dúvidas, sendo amparada pelas meninas que passam ou já passaram pelo mesmo." Outra aluna comentou que "o projeto foi uma porta de entrada para mim no âmbito da computação; me sinto mais à vontade para discutir dúvidas, ampliar conhecimentos e fazer novas pontes com mulheres em diferentes períodos do curso." Uma terceira participante reforçou esse sentimento, afirmando: "Sim! É muito melhor estar em um ambiente que você se sente compreendida e acolhida."

Imagem 11 - Pesquisa de opinião MNC@UEPB

Você se sente mais à vontade para discutir desafios e dificuldades do curso no ambiente do grupo de inclusão feminina em comparação com outros espaços acadêmicos? (Sim/Não) Por quê?

19 respostas

Sim. pra mim é um ambiente seguro com pessoas que podem me entender melhor e sentir as mesmas inseguranças que eu, por sermos mulheres.

Sim, é de extrema importância o debate com pessoas que compartilham da mesma experiência e tem desafios parecidos.

Sim! É muito melhor estar em um ambiente que você se sente compreendida e acolhida.

Sim, pois todas no grupo deixam o espaço muito aberto para interagir e compartilhar suas experiências, tornando os encontros muito confortáveis e descontraídos, e permitindo uma discussão acolhedora sobre diversos assuntos envolvendo nossa vivência na área da computação.

Sim! É um espaço seguro de acolhimento dentro da graduação

Com toda certeza, até porque é um ambiente que podemos compartilhar e ser compreendida por alguma outra que já passou ou está passando pela mesma coisa.

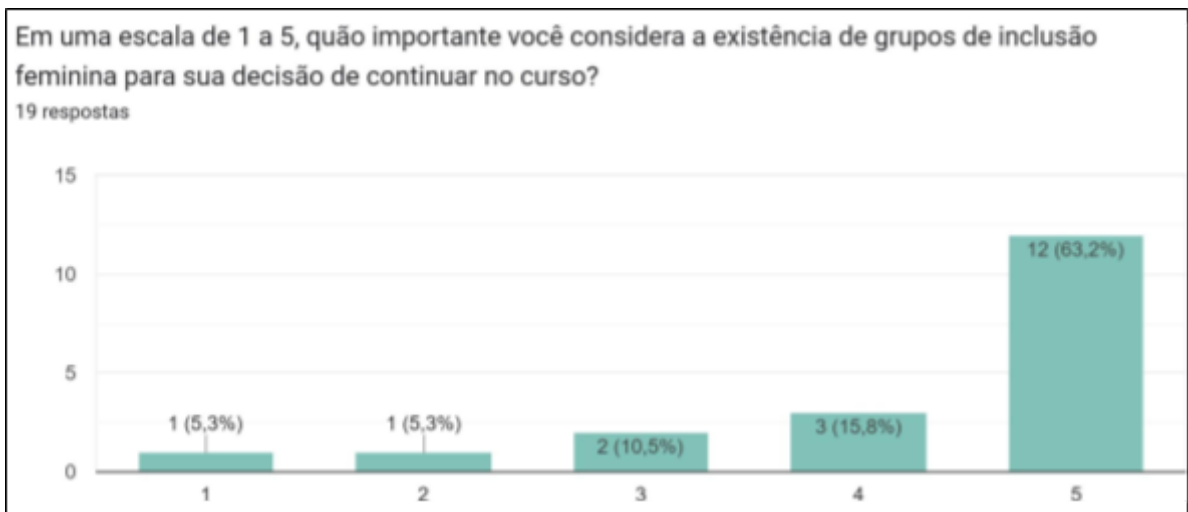
Fonte: Repositório MNC@UEPB

Estudos anteriores também apontam que ambientes de apoio e inclusão, como o projeto MNC@UEPB, ajudam as alunas a superar o isolamento e as pressões de gênero, fatores frequentemente desestimulantes em cursos de tecnologia (MINDTEK, 2024; BRITISH COUNCIL, 2021). Paralelo a isso, o questionário incluía a pergunta: "Você se sente mais confiante em participar das atividades do curso de computação após integrar o grupo de inclusão feminina? Sim ou Não? Por quê?". As respostas das alunas foram predominantemente positivas, muitas participantes destacaram que o ambiente do grupo é encorajador e motivador, contribuindo para que se sintam mais à vontade e comprometidas com o curso. Uma aluna comentou: "Sim, os encontros me motivam muito a buscar me envolver mais em tudo", enquanto outra reforçou a importância do apoio coletivo ao afirmar: "Sim, pois sinto que não estou sozinha." Além disso, o valor da troca de experiências foi amplamente reconhecido, como destacado por uma participante: "Sim, pois a troca de experiências com pessoas parecidas ajuda na superação de desafios." Desta forma, os dados indicam que a confiança das alunas em participar das atividades do curso aumentou após integrarem o grupo do projeto. Comentários como "os encontros me motivam a buscar melhorias" indicam que o projeto é uma fonte de encorajamento contínuo. Essa confiança é essencial para o desempenho acadêmico e futuro profissional das mulheres na tecnologia, estudos corroboram que iniciativas de apoio e incentivo, como hackathons e redes de

mentoria, aumentam o engajamento e a permanência das mulheres nas áreas de STEM (CODENATION, 2024).

A pesquisa também buscou entender a importância atribuída pelas alunas à existência de grupos de inclusão feminina para sua decisão de continuar no curso de Ciência da Computação. A pergunta solicitou que as participantes avaliassem, em uma escala de 1 a 5, o quanto consideravam esses grupos fundamentais para sua permanência no curso. Os resultados mostram que 63,2% das alunas atribuíram a nota máxima (5), indicando uma percepção de extrema relevância desses grupos para sua trajetória acadêmica. Notas 4 e 3 foram atribuídas por 15,8% e 10,5% das participantes, respectivamente, o que demonstra que, para a maioria, esses grupos são vistos como um elemento positivo e incentivador. Apenas uma minoria das respondentes considerou os grupos pouco relevantes, com 5,3% dando a nota 1 e 5,3% a nota 2. Esses dados sugerem que os grupos de inclusão feminina são amplamente valorizados pelas alunas, pois fornecem apoio, acolhimento e um ambiente de compartilhamento que impacta diretamente suas decisões de continuidade no curso.

Gráfico 3 - Pesquisa de opinião MNC@UEPB



Fonte: Repositório MNC@UEPB

Esses dados estão diretamente relacionados às altas taxas de evasão feminina em cursos de tecnologia, uma questão amplamente discutida em estudos sobre gênero e educação (BRITISH COUNCIL, 2021; MINDTEK, 2024). A falta de representatividade e a

predominância de um ambiente masculino são fatores que contribuem para que muitas mulheres desistam de seguir na área. Conforme apontado por Petró, Melo e Bueno (2023), apenas 13,6% das mulheres concluem cursos na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), enquanto a taxa de evasão feminina supera em até 7,5% a dos homens, evidenciando um cenário de desvantagem para as mulheres nessa área. Os resultados da pesquisa com as alunas do projeto MNC@UEPB reforçam as conclusões de estudos anteriores que apontam iniciativas de inclusão como estratégias eficazes para combater a evasão feminina em cursos de tecnologia. Conforme destacado por Petró, Melo e Bueno (2023), fatores como falta de representatividade e ambientes pouco acolhedores são determinantes para o abandono dos cursos de TIC por alunas. Desta forma, as respostas positivas das alunas da UEPB quanto ao impacto na permanência acadêmica sugerem que a criação de espaços de apoio e troca de experiências pode ser uma ferramenta valiosa para enfrentar esses desafios.

Outro aspecto relevante é o impacto positivo do projeto nas perspectivas futuras das alunas sobre a carreira em tecnologia. A maioria das participantes relatou que o projeto influenciou de forma positiva suas perspectivas de atuar na área de tecnologia, reforçando a ideia de que iniciativas de inclusão são fundamentais para que as mulheres vislumbrem a tecnologia como uma opção de carreira viável e satisfatória. De acordo com os dados, 47,4% das alunas avaliaram o impacto do projeto como "muito positivo" para sua confiança em seguir carreira na área de tecnologia, enquanto 36,8% consideraram o impacto "positivo". Apenas uma pequena parcela (15,8%) avaliou o impacto como "neutro", e nenhuma participante relatou impacto negativo ou muito negativo. Esses resultados reforçam que o projeto contribui significativamente para a autoconfiança das alunas, promovendo uma visão mais inclusiva e acolhedora da tecnologia como campo profissional. Essa visão está em linha com os objetivos de projetos de inclusão feminina que buscam reduzir a desigualdade de gênero na tecnologia, promovendo a autoconfiança e a identificação das mulheres com o setor (REPROGRAMA, 2024).

Gráfico 4 - Pesquisa de opinião MNC@UEPB



Fonte: Repositório MNC@UEPB

Na pesquisa, a pergunta sobre a relevância do conteúdo abordado no projeto MNC@UEPB para o desenvolvimento das alunas na área de tecnologia revelou uma avaliação majoritariamente positiva. Segundo as respostas, 52,6% das participantes consideraram o conteúdo "extremamente relevante", enquanto 42,1% classificaram como "relevante", indicando que quase a totalidade das alunas vê valor significativo nas atividades e informações compartilhadas pelo projeto. Apenas uma pequena parcela das alunas (5,3%) avaliou o conteúdo como "pouco relevante". Nenhuma participante considerou o conteúdo "neutro" ou "irrelevante", o que reforça o impacto positivo do projeto para o desenvolvimento acadêmico e profissional das alunas.

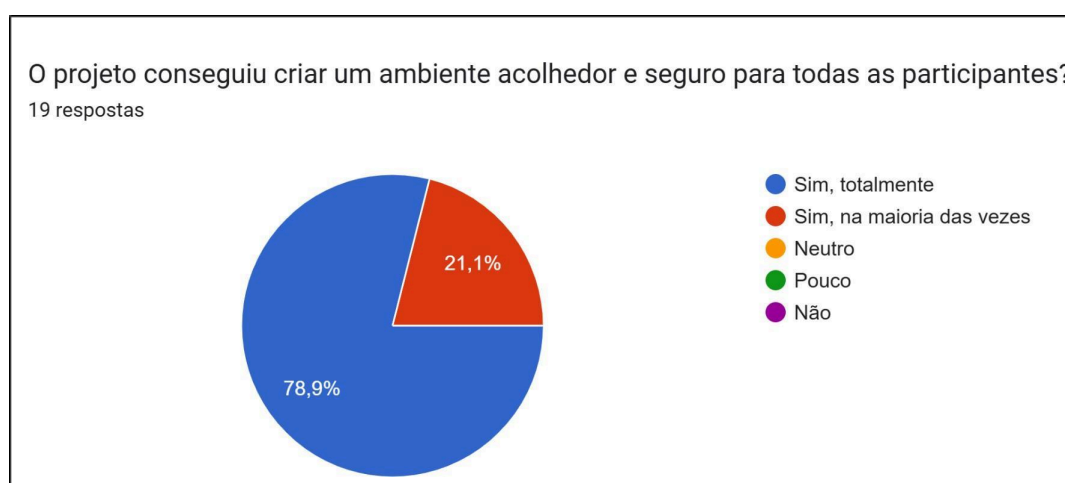
Gráfico 5 - Pesquisa de opinião MNC@UEPB



Fonte: Repositório MNC@UEPB

A análise da percepção sobre a criação de um ambiente acolhedor e seguro fornecido pelo projeto indica uma resposta positiva das participantes. Nos resultados da pesquisa, 78,9% das alunas afirmaram que o projeto conseguiu "totalmente" criar esse ambiente, refletindo uma sensação predominante de acolhimento e segurança entre a maioria. Além disso, 21,1% das respondentes relataram que, "na maioria das vezes", o ambiente foi acolhedor e seguro, indicando que, mesmo entre as respostas menos positivas, ainda há um alto nível de satisfação.

Gráfico 6 - Pesquisa de opinião MNC@UEPB

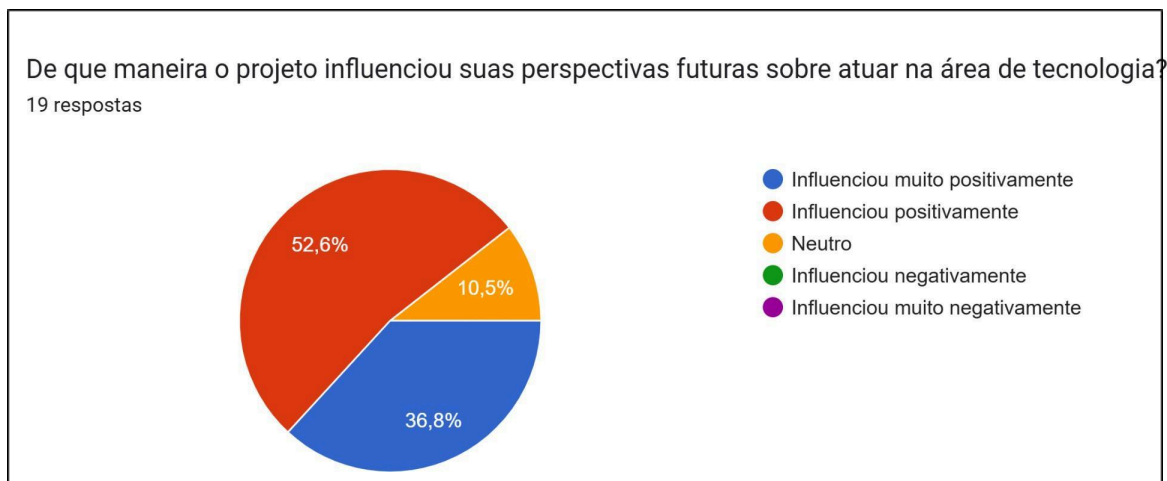


Fonte: Repositório MNC@UEPB

A avaliação do impacto do projeto nas perspectivas futuras das participantes sobre atuar na área de tecnologia também demonstra um efeito positivo. As análises revelam que 36,8% das alunas afirmaram que o projeto influenciou "muito positivamente" suas perspectivas, enquanto 52,6% indicaram que foram influenciadas "positivamente". Isso representa uma grande maioria de 89,4% das participantes que sentiram um fortalecimento ou incentivo para considerar uma carreira na área tecnológica devido à experiência no projeto. Além disso, uma pequena parcela (10,5%) manteve uma posição "neutra", sem relatar impacto negativo. Nenhuma aluna relatou influência negativa, o que reforça a eficácia do projeto em motivar as alunas para o futuro em tecnologia. Em conclusão, esses dados indicam que o projeto desempenha um papel importante em fortalecer o interesse e a confiança das participantes em relação à sua inserção profissional na área tecnológica, contribuindo

significativamente para a redução de barreiras da área para o público feminino e promoção da igualdade no setor.

Gráfico 7 - Pesquisa de opinião MNC@UEPB



Fonte: Repositório MNC@UEPB

4.4 Uso do Instagram como ferramenta de comunicação e divulgação de ações

As mídias sociais podem ser vistas como redes complexas de conexão entre as pessoas, criando vínculos que vão desde interações simples até relações mais complexas. De acordo com Recuero (2006), essas plataformas atuam como estruturas que facilitam a comunicação e a troca de informações entre indivíduos, conectando-os em diferentes camadas de envolvimento, desde as interações cotidianas até formas mais elaboradas de colaboração e engajamento.

Segundo Vermelho et al. (2014), as redes sociais digitais funcionam não apenas como espaços de compartilhamento de informações, mas como estruturas de interação que facilitam a formação de vínculos e redes de apoio mútuo. O Instagram foi utilizado como uma ferramenta central de comunicação e divulgação no projeto para a comunidade. Essa escolha foi estratégica, dado o poder das mídias sociais para disseminar informações e conectar indivíduos com interesses em comum, como apontado por Costa et al. (2023), que enfatizam a importância do Instagram para engajar o público e mobilizar ações sociais e educacionais. Esse ambiente propicia o desenvolvimento de uma comunidade em torno de temas de interesse, como a inclusão de meninas na área STEM ao possibilitar que as usuárias se

identifiquem e se conectem com outras pessoas com os mesmos interesses e aspirações. Assim, a escolha do Instagram como meio para promover ações do projeto contribui para construir uma rede de colaboração e aprendizado entre os participantes. Além disso, o Instagram permite que os projetos educacionais adotem uma abordagem de comunicação mais acessível e interativa, essencial para engajar o público jovem. Conforme discutido por Vermelho et al. (2014), o uso de uma linguagem mais leve e visual nas mídias sociais pode tornar o conteúdo educativo mais atraente e compreensível, especialmente para um público que está habituado com a dinâmica rápida e visual dessas plataformas. Postagens com conteúdos inspiradores, como histórias de sucesso e eventos do projeto, ampliam o alcance e a visibilidade das ações, criando um impacto positivo na percepção e valorização das carreiras em STEM.

A escolha desta plataforma como ferramenta de divulgação se baseou em sua capacidade de conectar-se diretamente com o público jovem especificamente com as alunas de computação da UEPB, que é o principal foco do projeto. Segundo Costa et al. (2022), as redes sociais, especialmente o Instagram, desempenham um papel crucial na promoção de projetos que buscam a inclusão feminina em áreas STEM. A plataforma provou ser eficaz para mobilizar ações e eventos no contexto de projetos sociais e educacionais, como demonstrado no levantamento das postagens do "Meninas Digitais⁸", que utilizou a plataforma para promover e engajar o público em eventos e ações voltadas ao empoderamento feminino na área da tecnologia (COSTA et al., 2023). No projeto "Meninas Digitais Mato Grosso", as postagens contribuíram significativamente para a disseminação das atividades do projeto e a promoção de seu impacto (COSTA et al., 2023). Isso se reflete na abordagem do projeto MNC@UEPB, que utilizou o Instagram para divulgar cursos, palestras e eventos e de contar com as alunas do curso e que fazem parte do projeto, envolvendo-as na produção de conteúdos que oferecem também uma função educativa, visto que as produções dos materiais estão relacionadas com a participação de mulheres na tecnologia.

Além da divulgação de eventos, o Instagram também foi utilizado para compartilhar conteúdos educativos. Guias de estudo, revistas e materiais didáticos, elaborados pelas próprias alunas envolvidas no projeto, que foram disponibilizados por meio do perfil oficial.

⁸ SBC. *Meninas na Computação*. Disponível em: <https://meninas.sbc.org.br/>. Acesso em: 26 nov. 2024.

Esses materiais incluíam tutoriais sobre pensamento computacional, programação, como também os principais destaques e produções das alunas do curso de computação com a revista MNC produzida pelo projeto.

5. Limitações e Lições Aprendidas

Ao longo da execução do projeto, algumas limitações foram identificadas, proporcionando oportunidades para o aprendizado e o aprimoramento das ações. Essas limitações não apenas destacaram áreas que necessitam de melhorias, como também permitiram o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para alcançar os objetivos propostos. Um dos principais desafios enfrentados pelo projeto foi a dificuldade em manter o engajamento contínuo das alunas, especialmente durante os períodos finais dos semestres, muitas alunas relataram desinteresse nas atividades do projeto durante esses períodos, citando cansaço e a necessidade de se dedicar a atividades remuneradas, por exemplo. Esse desengajamento é uma barreira significativa, pois impede que as alunas aproveitem ao máximo as oportunidades oferecidas pelo projeto. Para mitigar esse problema, tornou-se evidente que as atividades do projeto precisam ser adaptadas às demandas acadêmicas e pessoais das alunas. Flexibilizar os horários de reuniões e eventos, por exemplo, pode ajudar a acomodar as necessidades das estudantes, especialmente durante os períodos de maior pressão acadêmica. Além disso, a oferta de suporte psicológico e mentorias individualizadas pode contribuir para manter o engajamento das alunas ao longo de todo o semestre. Notando a necessidade da flexibilização dos horários, através do grupo do WhatsApp sempre é colocado em votação os horários mais adequados para as alunas, com base nos horários mais votados, alocamos as reuniões e eventos.

Outro obstáculo identificado foi a implementação de atividades em escolas da rede pública. O primeiro entrave foi a impossibilidade de oferecer as ações para turmas do sexo feminino de forma exclusiva, visto que as turmas são mistas e a aceitação dessa divisão por sexo não foi de certa forma muito aceita. Desta forma, foi preciso adaptar as ações para atividades mais gerais e incluir mini-palestras conscientizando alunos e alunas da importância da participação feminina na área tecnológica. Outra limitação foi o nível de aceitação do público-alvo, o projeto atuou em duas escolas, onde o interesse das meninas variou

consideravelmente. Enquanto na escola de ensino fundamental houve uma aceitação maior por parte das alunas, nas escolas de ensino médio, enfrentou-se resistência por parte das meninas em participar das atividades. A experiência nas escolas mostrou que é necessário desenvolver abordagens diferenciadas para cada faixa etária e contexto escolar. Para as alunas do ensino médio, por exemplo, seria útil realizar um trabalho de sensibilização prévia, com palestras sobre a importância da mulher na ciência e tecnologia, antes de introduzir atividades práticas. Além disso, parcerias com professoras e ex-alunas da área de tecnologia podem ser uma maneira eficaz de criar modelos de referência e incentivar a participação das alunas mais reticentes.

A identificação dessas barreiras, como a falta de engajamento contínuo, as dificuldades nas ações nas escolas e as limitações estruturais, permitiu a criação de soluções mais eficazes. Ao adotar abordagens mais flexíveis e inclusivas, o projeto pode não apenas aumentar sua eficiência, mas também seu impacto na inclusão e permanência das mulheres na área de tecnologia. A superação dessas limitações depende de um planejamento estratégico contínuo e de uma maior colaboração entre a universidade e a comunidade externa.

6. CONCLUSÃO

Este trabalho buscou relatar e analisar a experiência do projeto MNC@UEPB desenvolvido na Universidade Estadual da Paraíba, cujo objetivo central é promover a inclusão de mulheres nas áreas TIC. Através de ações direcionadas, como workshops, mentorias, e engajamento nas redes sociais, o projeto tem buscado criar um ambiente acolhedor e seguro para alunas que enfrentam as barreiras culturais e sociais presentes no contexto acadêmico e profissional da tecnologia.

Os resultados obtidos revelam uma resposta positiva das participantes, com a maioria das alunas indicando que o projeto influenciou de forma significativa suas perspectivas de carreira e sua confiança para permanecer na área de tecnologia. Dados coletados por meio de questionários demonstraram que 89,4% das alunas sentiram-se positivamente impactadas, reforçando o papel do MNC@UEPB como um espaço de apoio e motivação para o desenvolvimento acadêmico e profissional das alunas do curso de computação. Além disso, a

pesquisa revelou a importância de iniciativas de inclusão para reduzir a evasão feminina em cursos de tecnologia, confirmando achados de outros estudos sobre o impacto positivo de redes de apoio e de representatividade para a permanência das mulheres na área. O ambiente criado pelo projeto contribui para que as alunas sintam-se parte de uma comunidade acolhedora, onde podem compartilhar experiências e desenvolver suas habilidades em um espaço seguro e colaborativo.

Nas ações realizadas nas escolas, observou-se uma resposta variada conforme a faixa etária dos alunos. As atividades foram especialmente bem-sucedidas entre as crianças mais novas, que demonstraram curiosidade e interesse em aprender sobre tecnologia. No entanto, entre os adolescentes, o engajamento foi mais desafiador, destacando a necessidade de desenvolver estratégias diferenciadas que considerem os interesses e a maturidade de cada faixa etária.

Para trabalhos futuros, recomenda-se a realização de uma análise de dados coletados em uma periodicidade do campus da UEPB, comparando as taxas de evasão de alunas do curso antes e depois da implementação do projeto MNC@UEPB. Esse estudo permitiria avaliar se o projeto contribuiu efetivamente para a redução da evasão feminina no curso de Ciência da Computação, possibilitando uma análise mais concreta sobre o impacto do apoio e das ações inclusivas na permanência das alunas.

Conclui-se que o projeto "Mulheres na Computação" atingiu seu objetivo de oferecer um ambiente acolhedor e inspirador para mulheres interessadas em TIC, promovendo a inclusão desde a educação básica até o ensino superior. O presente trabalho, ao documentar e analisar essa experiência, pretende contribuir para a literatura sobre inclusão de gênero em STEM e incentivar a criação de mais iniciativas de apoio e mentoria para mulheres em tecnologia. Essa abordagem é essencial para aumentar a representatividade feminina em áreas tradicionalmente masculinas e promover um ambiente acadêmico e profissional mais diverso e igualitário.

REFERÊNCIAS

ARNDT, G. J.; GONÇALVES, M. B.; MIGUEL, R. D. B. P.; FRIGO, L. B. **Mulheres em STEM: produções acadêmicas no contexto brasileiro.** *Interfases*, 18(1), 133-148, 2023.

Disponível em:

<https://ellas.ufmt.br/pt/mulheres-em-stem-producoes-academicas-no-contexto-brasileiro/>.

Acesso em 26 out. 2024

BRITISH COUNCIL. *Relatório sobre participação de mulheres em STEM na América Latina.* 2021. Disponível

em: <https://www.britishcouncil.org.br/mulheres-na-ciencia/relatorio-unesco-america-latina>.

Acesso em: 26 out. 2024.

CAMARGO, M. L.; DE LIMA, F. I. A.; VOIG, A. E. G. T.; FEIJÓ, M. R. **Saúde mental de mulheres em STEM: Influências de barreiras e suporte na carreira.** *Revista de Psicologia PUCRS*, 2020. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistapsico/article/view/38473>. Acesso em 26 out. 2024.

CNPQ. **Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação.** 2023. Disponível em:

<https://www.gov.br/cnpq/pt-br/doc-pdf/cnpq-mcti-mmulheres-n-31-2023-meninas-nas-ciencias-exatas-engenharias-e-computacao.pdf/view>. Acesso em: 26 nov. 2024.

CODENATION. **Estudo inédito mapeia perfil das mulheres desenvolvedoras no Brasil.**

Disponível

em:

<https://decisionreport.com.br/estudo-inedito-mapeia-perfil-das-mulheres-desenvolvedoras-no-brasil/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

CONSELHO BRITÂNICO. *Estereótipos de gênero pelo olhar das crianças.* Disponível em:

<https://www.britishcouncil.org.br/mulheres-na-ciencia/inspiracao/debate-estereotipos-genero>.

Acesso em: 2 nov. 2024.

COSTA, Maria Fernanda Abalem Franca Nunes; PEREIRA, Leihge Roselle Rondon; MACIEL, Cristiano; NUNES, Eunice Pereira dos Santos. **Meninas Digitais Mato Grosso: uso do Instagram como estratégia de comunicação e mobilização de ações.** *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 31, n. 10, p. 1-10, 2023. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/25050/2487>. Acesso em: 05 nov. 2024.

DEUS, Sarah Barbosa de; FREIRE, Steffany Caroline Carvalho; FARIAS, Carina Machado de. **Um estudo sobre as dificuldades de inserção de meninas na computação.** *Anais do Workshop de Informática na Educação*, 2020. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/download/11309/11172>. Acesso em:

DE LIMA, F. I. A.; VOIG, A. E. G. T.; FEIJÓ, M. R.; CAMARGO, M. L.; CARDOSO, H. F. **A influência da construção de papéis sociais de gênero na escolha profissional.** *DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação*, 19(1), 33-50, 2017. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/doxa/article/view/10818>. Acesso em 26 out. 2024.

EXAME. **Projetos promovem inclusão de mulheres no mercado de tecnologia.** 2024. Disponível em: <https://exame.com/esferabrasil/projetos-promovem-inclusao-de-mulheres-no-mercado-de-tecnologia/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

FINE, Cordelia. *Toys for girls and boys show gender stereotypes at play*. Pursuit by the University of Melbourne, 12 maio 2016. Disponível em: <https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/toys-for-girls-and-boys-show-gender-stereotypes-at-play>. Acesso em: 02 nov. 2024

JORNAL DA USP. Por que as mulheres "desapareceram" dos cursos de computação? *Jornal da USP*, 2017. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/por-que-as-mulheres-desapareceram-dos-cursos-de-computacao/>. Acesso em: 1 dez. 2024.

HIRANO, Ligia Kaori Matsumoto. **(Des)igualdade de gênero na área de STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática).** Dissertação (Mestrado em Administração) –

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/24538>. Acesso em: 2 nov. 2024.

LOPES, Raquel; MACIEL, Beatriz; SOARES, Dayanny; FIGUEIREDO, Larrysa;

CARVALHO, Marcus. **Análise e reflexões sobre a diferença de gênero na computação:**

podemos fazer mais?. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT). Porto

Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 68-79. ISSN 2763-8626. Disponível

em: <https://doi.org/10.5753/wit.2023.230819>. Acesso em: 26 nov. 2024.

LOCH, R. M. B.; TORRES, K. B. V.; COSTA, C. R. **Mulher, esposa e mãe na ciência e**

tecnologia. *Revista Estudos Feministas*, 29(1), 2021. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ref/a/wsmDtkBwsTk8JRST5xvpQsL/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

MARTINS, A.; SILVA, J. D.; SANTOS, J.; REBOUÇAS, A. **Gênero na Educação em**

Computação no Brasil e o Ingresso de Meninas na Área. In: XIII Women in Information

Technology (WIT 2019), Belém: SBC, 2019. Disponível em:

<https://journals-sol.sbc.org.br/rbie/article/view/3196>. Acesso em: 12 out. 2024.

MASTER, Allison; CHERYAN, Sapna; MOSCATELLI, Adriana; MELTZOFF, Andrew N.

Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade girls.

Journal of Experimental Child Psychology, Amsterdam, v. 160, p. 92-106, ago. 2017.

Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002209651730200X>.

Acesso em: 1 dez. 2024.

MENINAS DIGITAIS. *Projeto Meninas Digitais: promovendo a inclusão de mulheres em*

computação. Disponível em: <https://meninasdigitais.sbc.org.br/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

MINDTEK. *Mulheres na Tecnologia: Dados estatísticos no Brasil*. Disponível em:

<https://www.mindtek.com.br/2024/04/mulheres-na-tecnologia/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

MAKAROVA, Elena; AESCHLIMANN, Belinda; HERZOG, Wladimir. **The gender gap in STEM fields: The impact of the gender stereotype of math and science on secondary students' career aspirations**. Swiss Federal University for Vocational Education and Training (SFUVET), 2019. Disponível em:

<https://www.sfuvet.swiss/publication/makarova-e-aeschlimann-b-herzog-w-2019-gender-gap-stem-fields-impact-gender-stereotype>. Acesso em: 2 nov. 2024.

OBSERVATÓRIO CALEIDOSCÓPIO. **O impacto das redes e coletivos de mulheres nas STEM no Brasil e na França**. Disponível em:

<https://inctcaleidoscopio.unicamp.br/2024/08/12/o-impacto-das-redes-e-coletivos-de-mulheres-nas-stem-no-brasil-e-na-franca/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

PETRÓ, Vanessa; MELO, Sabrina Hahn; BUENO, Maria Betina Gehlen. **Evasão Escolar Feminina na Tecnologia: Como Gênero Marca a Trajetória de Meninas em Cursos de TI**. Instituto Federal do Rio Grande do Sul. In: XIV Computer on the Beach, 2023, Florianópolis. Disponível em:

<https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/article/view/19497>. Acesso em: 2 nov. 2024.

{REPROGRAMA}. Sobre. Disponível em: <https://reprograma.com.br/sobre/>. Acesso em: 1 dez. 2024.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Viés codificado: A sub-representação das mulheres em STEM na América Latina e no Caribe**. Disponível em:

<https://www.undp.org/pt/brazil/news/vies-codificado-sub-representacao-das-mulheres-em-stem-na-america-latina-e-no-caribe>. Acesso em: 2 nov. 2024.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Raquel-Recuero/publication/259328435_Redes_Sociais_na_Internet/links/0c96052b036ed28f4d000000/Redes-Sociais-na-Internet.pdf. Acesso em: 05 nov. 2024.

experiência discente. *Revista Ciclo*, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/3612/1/artigo%20discente-REV%20CICLO-IMPACTO%20DO%20ENSINO%20REMOTO%20NO%20PROCESSO%20ENSINO%20APRENDIZAGEM%20DURANTEA%20PANDEMIA%20DE%20COVID%20A%20EXPERI%C3%8ANCIA%20DISCENTE.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2024.

WANG, Ming-Te; DEGOR, Jessica L.; YE, Feifei. **Gender differences in motivational pathways to STEM careers: the role of close friends' beliefs.** *Educational Researcher*, v. 44, n. 2, p. 76-77, mar. 2015. Disponível em: https://cadrek12.org/sites/default/files/Wangarticle4.pdf?utm_source. Acesso em: 1 dez. 2024.

WAZLAWICK, R. S. (2009). **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação.** Elsevier Editora Ltda. Disponível em: https://tsxvpsbr.dyndns.org/arquivos/UFFS/Metodologia%20De%20Pesquisa%20CienciaDaComputacao%20_%20TCC1.pdf. Acesso em: 1 dez. 2024.

WIKIPÉDIA. **Escala Likert.** Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Escala_Likert. Acesso em: 3 nov. 2024.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Global Gender Gap Report 2023.** Cologny/Geneva: World Economic Forum, 2023. Disponível em: <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2023/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

ZÚÑIGA-MEJÍAS, Vanessa; HUINCAHUE, Jaime. **Estereótipos de gênero em STEM: uma revisão sistemática de estudos realizados no ensino fundamental e médio.** *Educação e Pesquisa*, v. 50, 2024. Disponível em: <https://revistas.usp.br/ep/article/view/227512>. Acesso em: 2 nov. 2024.

APÊNDICE A - PESQUISA DE OPINIÃO

A.1 - QUESTIONÁRIO

1º Como você avalia a sua experiência geral no projeto?

- Muito satisfeita
- Satisfeita
- Neutra
- Insatisfeita
- Muito insatisfeita

2º O conteúdo abordado no projeto foi relevante para o seu desenvolvimento na área de tecnologia?

- Extremamente relevante
- Relevante
- Neutro
- Pouco relevante
- Irrelevante

3º Você se sente mais à vontade para discutir desafios e dificuldades do curso no ambiente do grupo de inclusão feminina em comparação com outros espaços acadêmicos? (Sim/Não) Por quê?

- Sim
- Não
- Justificativa (campo de resposta aberta)

4º Você se sente mais confiante em participar das atividades do curso de computação após integrar o grupo de inclusão feminina? (Sim/Não) Por quê?

- Sim
- Não

- Justificativa (campo de resposta aberta)

5º Em uma escala de 1 a 5, quão importante você considera a existência de grupos de inclusão feminina para sua decisão de continuar no curso?

- 1 (Pouco importante)
- 2
- 3
- 4
- 5 (Extremamente importante)

6º Em que medida o projeto impactou sua confiança em seguir carreira na área de tecnologia?

- Impacto muito positivo
- Impacto positivo
- Neutro
- Impacto negativo
- Impacto muito negativo

7º Como você avalia a comunicação e o suporte oferecidos pela equipe organizadora durante o projeto?

- Excelente
- Boa
- Neutra
- Ruim
- Péssima

8º O projeto conseguiu criar um ambiente acolhedor e seguro para todas as participantes?

- Sim, totalmente
- Sim, na maioria das vezes
- Neutro

- Pouco
- Não

9º Você percebeu alguma mudança na sua visão sobre o papel da mulher na tecnologia após participar do projeto?

- Mudou muito positivamente
- Mudou positivamente
- Neutro
- Mudou negativamente
- Mudou muito negativamente

10º Você acredita que o projeto promoveu a diversidade e a inclusão de maneira eficaz?

- Sim, de maneira muito eficaz
- Sim, de maneira eficaz
- Neutro
- Pouco eficaz
- Nada eficaz

11º Qual foi o seu nível de satisfação com a infraestrutura e os recursos oferecidos durante o projeto (ex.: salas, equipamentos, material didático)?

- 1 (Nada satisfeito)
- 2
- 3
- 4
- 5 (Muito satisfeito)

12º De que maneira o projeto influenciou suas perspectivas futuras sobre atuar na área de tecnologia?

- Influenciou muito positivamente
- Influenciou positivamente
- Neutro

- Influenciou negativamente
- Influenciou muito negativamente

13º Você acredita que esse tipo de projeto pode ajudar a diminuir a desigualdade de gênero na tecnologia?

- Sim, de maneira muito eficaz
- Sim, de maneira eficaz
- Neutro
- Pouco eficaz
- Nada eficaz

14º Houve algum momento ou atividade que você considerou especialmente marcante ou inspirador?

- Campo de resposta aberta

AGRADECIMENTOS

A Deus, a confiança em seus planos me deu forças não apenas para continuar, mas também para aceitar com fé quando as coisas não aconteciam como eu havia planejado, sabendo que seu caminho sempre foi o melhor. Toda honra e glória a Ele.

À minha avó, pela força a mim dada, e a sua dedicação e orações incessantes. Sua fé e coragem me sustentaram, especialmente nos momentos em que os desafios pareciam insuperáveis. Sou, em grande parte, resultado de suas orações.

Ao meu noivo, por ser meu alicerce em todos os momentos desta jornada. Pela apresentação do curso de Computação, que foi o primeiro passo para esta conquista, e por compartilhar seu conhecimento ao longo do caminho, me ensinando e guiando sempre que precisei. Pela paciência e incentivo constantes, que me ajudaram a superar os desafios e alcançar este objetivo.

À minha mãe, por ter me incentivado a estudar desde a infância, plantando em mim o valor da educação e, em um momento crucial, ter garantido que eu pudesse realizar a matrícula e iniciar o curso, permitindo que eu seguisse a minha tão sonhada vida acadêmica.

Ao meu tão amado cachorro Linux, que mesmo nos dias de grande aflição conseguia me acalmar e arrancar de mim sorrisos. Com a sua chegada, a minha jornada, que era pesada, se tornou mais leve.

À minha orientadora, pela excelente orientação, sua capacidade de clareza e comprometimento em buscar soluções foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Mais do que uma orientadora, tornou-se uma grande amiga e inspiração ao longo dessa jornada.

