

Alinhando Pesquisa e Extensão para Definir, Implementar e Avaliar Estratégias para Retenção de Mulheres em um Curso de Sistemas de Informação

Gleyciane Freitas¹, Vitória Perez², Viviane Santos¹, Carlos Portela^{1,2},
Paula T. Palomino³

¹Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada - Universidade Federal do Pará (UFPA) - Campus Universitário de Tucuruí - Tucuruí - PA - Brasil

²Faculdade de Sistemas de Informação - Universidade Federal do Pará (UFPA) - Campus Universitário do Tocantins/Cametá - Cametá - PA - Brasil

³Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo - FATEC Matão - Matão - SP - Brazil

{gleycianefreitas04, vitoriaperez6, viviane.almeida
paulatpalomino}@gmail.com, csp@ufpa.br

Abstract. *This paper reports the experience of a project that integrated research and extension to define and implement strategies for retaining women in an Information Systems course. The methodology adopted was based on Design Thinking, which allowed identifying the specific needs and challenges of female students, resulting in personalized and effective actions. The participants' evaluation demonstrated that these actions had a positive impact on the motivation and retention of female students, highlighting the importance of welcoming, emotional support and technical development. A guide is currently being developed to support the replication of these strategies in other groups that encourage the participation of women in Computing.*

Resumo. *Este artigo relata a experiência de um projeto que integrou pesquisa e extensão para definir e implementar estratégias de retenção de mulheres em um curso de Sistemas de Informação. A metodologia adotada baseou-se no Design Thinking, que permitiu identificar as necessidades e desafios específicos das alunas, resultando em ações personalizadas e efetivas. A avaliação das participantes demonstrou que essas ações tiveram um impacto positivo na motivação e permanência das alunas, destacando a importância do acolhimento, do suporte emocional e do desenvolvimento técnico. Atualmente, encontra-se em desenvolvimento um guia para orientar a replicação dessas estratégias em outros grupos que incentivam a participação de mulheres na computação.*

1. Introdução

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que apenas 15% dos estudantes matriculados em cursos de graduação na área de computação são mulheres [IBGE 2024]. De maneira similar, o Censo de Educação Superior de 2023 aponta que,

no curso de Sistemas de Informação apenas 17,5% dos concluintes são do sexo feminino [INEP 2024]. Diante desses números preocupantes, fica visível a sub-representatividade das mulheres nas áreas de *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM). Neste sentido, diversas iniciativas têm sido desenvolvidas para incentivar o ingresso e a permanência de meninas e mulheres nessas áreas.

Um estudo realizado pela [UNESCO 2022] mapeou 217 iniciativas de STEM no Brasil, com maior concentração nas regiões sul e sudeste. As instituições de ensino superior desempenham um papel fundamental na criação de um ambiente mais inclusivo, alinhando-se ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) número 5 da Organização das Nações Unidas (ONU), que tem como meta “alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as meninas e mulheres”.

No entanto, ainda falta monitoramento e avaliação do impacto das ações implementadas [UNESCO 2022]. A pesquisa de [Marques et al. 2019] destaca que a implantação de estratégias eficazes para a retenção feminina ainda é um desafio. Adicionalmente, a pesquisa de [Berardi and et al. 2023] relata que muitas iniciativas são desenvolvidas com base em motivações empíricas, sem acompanhamento sistemático de seu impacto, o que pode dificultar a identificação de práticas adequadas e reduzir a sua efetividade.

A adoção de metodologias inovadoras, centradas nas pessoas, pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias para retenção mais eficazes e adequadas à realidade das alunas. O *Design Thinking* (DT), por exemplo, é uma abordagem centrada no usuário que busca identificar os desafios e criar soluções direcionadas às necessidades do público-alvo [Pagano 2023]. Essa abordagem já vem sendo aplicada na educação, demonstrando ser uma ferramenta promissora para elaborar estratégias para retenção personalizadas, conforme apontado na pesquisa de [Freitas et al. 2024].

Neste contexto, este artigo apresenta o relato de experiência de um projeto de extensão que adotou estratégias para retenção de acordo com o perfil das alunas de um curso de Sistemas de Informação (SI). Essas estratégias foram definidas a partir de uma pesquisa de mestrado que seguiu as etapas do *Design Thinking*, possibilitando replicar os resultados em outras instituições educacionais e grupos que incentivam a participação de mulheres nas áreas da computação. Além disso, disponibiliza-se *templates* que ilustram como as ações foram aplicadas e avaliadas.

Além dessa seção introdutória, a Seção 2 apresenta a fundamentação teórica do trabalho. Em seguida, a Seção 3 descreve a metodologia, detalhando as etapas seguidas na pesquisa de mestrado. Na Seção 4 são destacadas as estratégias aplicadas no projeto de extensão. Já na Seção 5 são descritos os resultados da avaliação das estratégias. Por fim, a Seção 6 apresenta as considerações finais e as próximas etapas.

2. Fundamentação

Em cursos de nível superior, as mulheres representam apenas 35% de todos os estudantes matriculados nos campos de estudo relacionados a STEM [UNESCO 2022]. Por essa razão, há diversos estudos que investigam os fatores que contribuem para a baixa representatividade feminina nessas áreas de estudo. [Ramos and Araujo 2022] identificaram diversos fatores que desmotivam as mulheres a permanecerem na jornada acadêmica nos cursos de computação, tais como o preconceito contra o gênero feminino, piadas depre-

ciativas vindas de colegas de curso e também professores, bem como a baixa representatividade feminina no curso e no mercado de trabalho.

Na pesquisa de [Miranda and et al. 2021], as autoras afirmam que ao definiram o perfil do corpo discente feminino conseguiram compreender aspectos relacionados à taxa de ingresso, conclusão, evasão, sucesso e desempenho nas disciplinas com maior retenção no curso. Da mesma forma, no estudo de [Sousa et al. 2019], as autoras definiram o perfil das alunas dos cursos da área de Informática do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus Bragança Paulista (IFSP-BRA) para elaborar estratégias que incluam e aumentem a permanência das estudantes. Os resultados indicaram que cursos de nível superior e pós-graduação apresentam uma baixa participação de mulheres, sendo menor a de mulheres pretas na graduação e nula na pós-graduação. Com base nesses dados, perceberam a necessidade de definir estratégias para as mulheres pretas conhecerem os cursos e ingressarem nas áreas.

Na pesquisa de [Freitas et al. 2019], também definiu-se o perfil das mulheres da área da computação a partir da análise de microdados referentes ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) durante o ano de 2017. Os resultados apontaram que o principal motivo da escolha do curso é a inserção no mercado de trabalho, mas os homens afirmaram que o motivo da escolha do curso foi a vocação. Segundo os autores, deve ser reforçado a importância de dialogar sobre o estigma de propaganda de que mulheres não têm vocação para a área de exatas e tecnologia.

A fim de identificar ações de combate a essas situações, [Cesario et al. 2017] identificou um conjunto de projetos, frutos de alianças entre docentes, profissionais da área e estudantes em busca do objetivo de inserir mais mulheres na computação. A maioria dos projetos relatados tem relação com o Programa Meninas Digitais da SBC. Atualmente, o programa conta com 113 projetos parceiros¹.

Embora esses estudos evidenciam os perfis das mulheres e os desafios enfrentados por elas em cursos de computação, falta avaliar sistematicamente a efetividade das estratégias aplicadas pelos projetos. Assim, este trabalho busca contribuir com ferramentas para apoiar a definição, implementação e avaliação de ações que promovam a permanência dessas alunas.

3. Metodologia

Quanto ao propósito, a pesquisa de mestrado caracteriza-se como exploratória na etapa de pesquisa bibliográfica sobre o perfil de alunas em cursos de computação. Também é classificada como descritiva, ao documentar a aplicação das metodologias e ferramentas utilizadas na definição e avaliação das estratégias para retenção. Quanto à abordagem, a metodologia é quanti-quali, pois combina a análise de dados quantitativos e qualitativos para compreender os desafios enfrentados pelas alunas. Além disso, a natureza desse estudo é aplicada, uma vez que definiu e implementou estratégias para retenção, para diminuir a evasão de mulheres em um curso de SI.

Inicialmente, na etapa 1, foi conduzido um mapeamento sistemático da literatura a fim de identificar as técnicas usadas para definir o perfil de mulheres em cursos de computação para elaborar estratégias para retenção. Os resultados permitiram identificar

¹ <https://meninas.sbc.org.br/projetos-parceiros/>

várias estratégias de combate à evasão de mulheres em cursos da Computação, como: realização de oficinas, palestras, fóruns, grupos de estudos e mesa redonda. Entretanto, a efetividade dessas estratégias não foi avaliada, algo que limita as pesquisas na área. Além disso, a correlação entre a definição do perfil e a elaboração de estratégias de combate à evasão é pouco explorada, havendo a necessidade de estudos para que se possa compreender essa relação. Os resultados completos deste mapeamento foram publicados pelos autores [Freitas et al. 2024].

Em seguida, na etapa 2, as cinco fases do *Design Thinking* foram percorridas para elaborar e avaliar estratégias para retenção adaptáveis a diferentes perfis de alunas do curso de SI da Universidade Federal do Pará. Na Fase de Empatia, foram entrevistadas 10 alunas do curso de Sistemas de Informação que estavam cursando o 1º, 5º, 7º e 9º semestres. A seleção desses semestres teve como objetivo contemplar diferentes momentos da formação acadêmica, possibilitando uma compreensão mais ampla dos desafios enfrentados ao longo do curso. Todas as estudantes regularmente matriculadas nesses períodos foram convidadas a participar de forma voluntária.

Na Fase de Definição, diferentes personas das alunas foram desenvolvidas a partir da análise das entrevistas. Essa abordagem possibilitou uma compreensão mais aprofundada do perfil e das dificuldades enfrentadas pelas alunas. Na Fase de Idealização, foram realizadas três sessões *Brainstorming* com as integrantes do projeto de extensão Meninas de Sistemas, levantando ideias de estratégias para retenção e selecionando as mais adequadas. Para a Fase de Prototipagem, foi desenvolvida uma versão inicial para as estratégias selecionadas, com o objetivo de avaliar sua eficácia e adaptabilidade ao perfil das alunas. Para criar um guia informativo sobre o curso de SI e uma Cartilha sobre assédio, utilizou-se o Figma, uma ferramenta de design colaborativo que permite criar protótipos interativos e visuais com alta fidelidade.

Para dar suporte emocional e orientações práticas, o grupo de apoio às alunas, em seu segundo ano, o projeto realizou eventos de acolhimento às calouras e rodas de conversa com as alunas veteranas. Essas ações foram organizadas com o auxílio do Trello, um sistema de gestão de projetos que ajuda no acompanhamento das tarefas e prazos, e da plataforma Even3 que permitiu gerenciar as inscrições e emitir certificados. Os minicursos e workshops ocorreram tanto presencial quanto online, via Google Meet.

Na fase de Teste, realizou-se a coleta de *feedback* das participantes do projeto com objetivo de validar as estratégias implementadas. Foi disponibilizado um questionário para as alunas do curso expressarem suas opiniões sobre as ações executadas e monitoradas ao longo de seis meses. Embora a maioria tenha participado das atividades, apenas sete discentes responderam ao formulário. Para identificar o nível de aceitação de cada uma delas e possíveis melhorias, optou-se por incluir perguntas fechadas, cujas opções de resposta variavam de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). Além disso, foram incluídas perguntas abertas, permitindo que as alunas sugerissem melhorias para cada estratégia. Esse processo foi fundamental para identificar tanto os pontos fortes quanto as áreas que necessitavam de melhorias, permitindo uma análise crítica das ações executadas. As opiniões e sugestões das alunas foram essenciais para ajustar as estratégias para as próximas aplicações, garantindo que estivessem alinhadas às suas necessidades e expectativas. Os resultados detalhados das etapas de empatia, definição e idealização foram publicados pelos autores [Freitas et al. 2024].

Finalmente, na etapa 3, após a implantação e avaliação das estratégias, encontra-se em desenvolvimento um guia que objetiva documentar e disponibilizar todas as etapas e ferramentas usadas no processo de elaboração das estratégias para retenção, garantindo que diferentes instituições, pesquisadores e gestores educacionais possam acessá-lo e aplicá-lo em seus contextos acadêmicos.

4. Estratégias para Retenção

A primeira estratégia a ser desenvolvida no início do mestrado foi a criação do projeto de extensão Meninas de Sistemas, que visa proporcionar um ambiente inclusivo e acolhedor, onde as alunas possam compartilhar experiências, desafios e conquistas. O evento de lançamento do projeto ocorreu no dia 10 de maio de 2023, no qual foram realizadas diversas atividades, como palestras, mesas redondas e sorteio de brindes.

Atualmente, o grupo conta com 34 alunas de semestres diversos (calouras e veteranas), um coordenador (não há professora no curso), uma bolsista de extensão e uma mestranda colaboradora.

4.1. Realização de Evento de Recepção às Calouras

O projeto Meninas de Sistemas realizou a primeira recepção dos calouros para acolher as novas alunas da turma de 2023 do curso de SI da Universidade Federal do Pará. Para organizar o evento, o grupo fez reuniões de planejamento e utilizou a ferramenta Trello para criar um cronograma com todas as atividades e seus respectivos responsáveis.

Durante o evento, as alunas tiveram a oportunidade de conhecer os laboratórios de pesquisa do curso, apresentados por professores e discentes veteranos. Essa interação proporcionou uma troca de experiências e destacou os benefícios de participar dos projetos acadêmicos e científicos. Também foi apresentado o corpo docente do curso, houve sorteio de brindes e um momento para que as alunas pudessem tirar suas dúvidas.

Além disso, uma bolsista voluntária do projeto apresentou as ações que foram realizadas para aumentar a retenção de mulheres no curso. Essas atividades foram planejadas para ajudar as calouras a se familiarizarem com o curso e conhecerem as oportunidades de pesquisas disponíveis.

4.2. Elaboração de Folder sobre Assédio no Ambiente Acadêmico

Após serem notificadas sobre dois casos no curso, as integrantes do projeto elaboraram um folder informativo a respeito de assédio no ambiente acadêmico. Primeiramente, a mestranda realizou uma pesquisa bibliográfica sobre os diferentes tipos de assédio, suas definições e exemplos práticos, além dos procedimentos para relatar e lidar com tais situações. Essa pesquisa serviu como base para a criação de um conteúdo claro e informativo.

O design da cartilha foi desenvolvido no Figma, optando-se por um layout simples que destacasse as informações importantes, com o uso de imagem para ilustrar os tipos de assédio e garantir uma leitura rápida. A Figura 1 mostra as informações do folder. Ao disponibilizar informações sobre os tipos de assédio e os procedimentos para denunciá-los, pode-se ajudar a esclarecer as dúvidas de pessoas que já passaram por esses tipos de situações, além de orientá-las como agir em casos semelhantes.

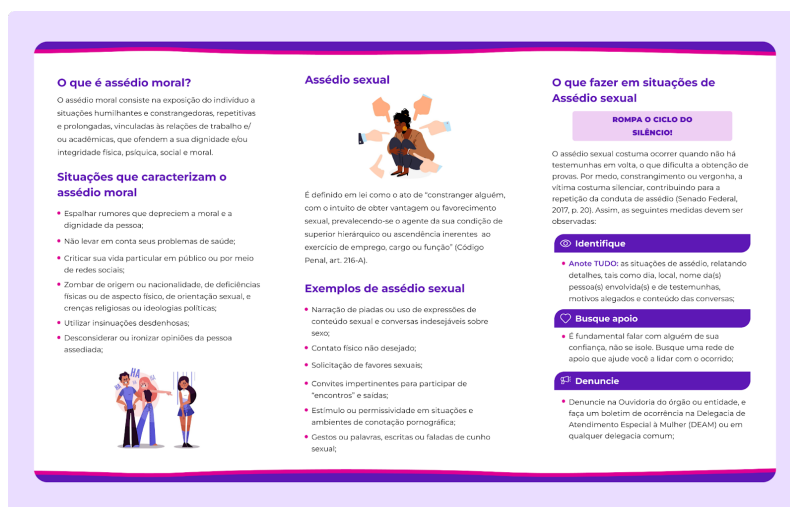


Figura 1. Folder sobre Assédio

4.3. Criação de um Guia sobre o Curso de SI

Após identificar a dificuldade das calouras, a mestrandia orientou as integrantes do grupo a criarem um guia interativo com informações detalhadas do curso, incluindo as disciplinas que serão estudadas em cada semestre, o corpo docente, objetos de aprendizagem e os laboratórios de pesquisa do curso.

O guia foi prototipado como uma página web que apresenta um design intuitivo e informativo, com foco em facilitar a navegação dos usuários durante a busca por informações do curso de SI. O menu de navegação da página exibe os botões de apresentação, jornada da aluna, sobre o curso e semestres, conforme a Figura 2.

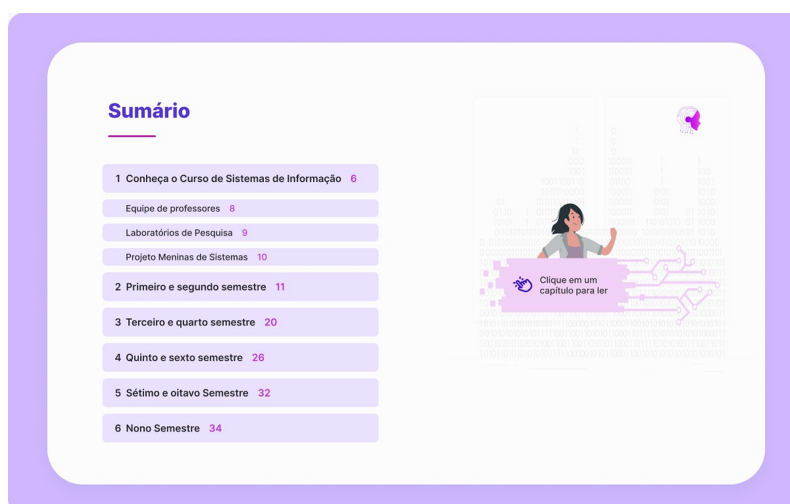


Figura 2. Guia sobre o Curso de SI

A aluna pode selecionar um semestre, escolher uma disciplina e clicar no card de material de apoio para assistir uma vídeo aula pelo youtube ou baixar uma apostila.

4.4. Ofertas de Minicurso e Oficinas

Ao identificar a dificuldade técnica das alunas, foram ofertados diversos minicursos, como “Programação Web para Iniciante”, ministrado por um bolsista voluntário do projeto. Além disso, foram realizados dois workshops online via Google Meet, sobre “Programação Orientada a Objetos” e “Processo da Experiência do Usuário (UX)”.

4.5. Guia para Grupos e Instituições de Ensino (Em Desenvolvimento)

Atualmente, encontra-se em desenvolvimento o GuIADAs (acrônimo de **G**uia de **I**nclusão e **A**ções contra a **D**esistência de **A**lunas)² que documentará todas as etapas, ferramentas e estratégias utilizadas neste projeto. O guia foi criado utilizando a plataforma Google Sites, permitindo gerar uma página web intuitiva e acessível, facilitando a atualização e disseminação do conteúdo.

O guia possui como objetivo orientar outras instituições e grupos que atuam na promoção da participação feminina em cursos de computação, fornecendo um roteiro replicável para a definição, implementação e avaliação de ações semelhantes. Espera-se que essa iniciativa contribua para ampliar o impacto de projetos de retenção de mulheres em STEM, fortalecendo a inclusão e a diversidade na área.

Na Página Inicial (Figura 3), serão apresentados os benefícios de replicar as ferramentas do GuIADAs. A opção Sobre descreverá os objetivos, o público-alvo e o processo de criação do guia.

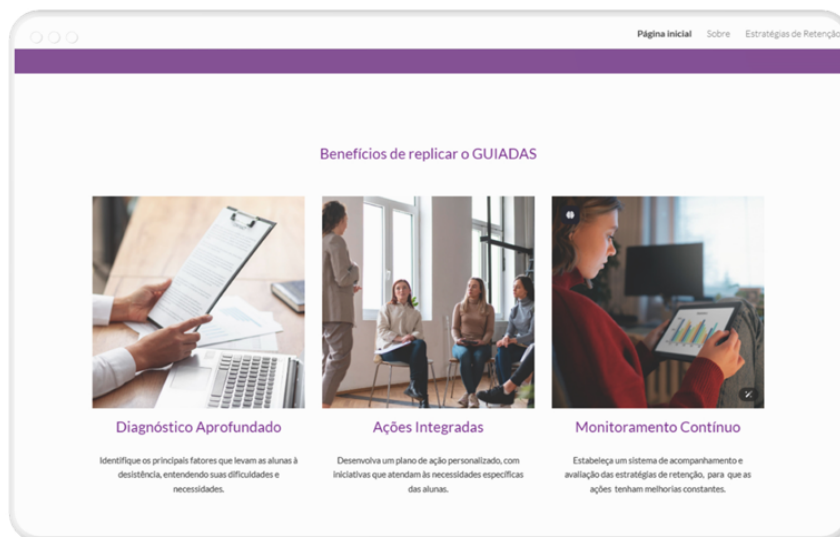


Figura 3. Página Inicial do GuIADAs

Já na seção de Estudos de Caso, serão detalhadas como as etapas do DT foram percorridas no processo de elaboração de estratégias de retenção em um contexto real, além de uma lista das estratégias que foram criadas (Figura 4). Ao clicar em Ferramentas Usadas, os usuários poderão acessar os *templates* das ferramentas do DT que foram aplicadas para criar as estratégias de retenção.

²<https://sites.google.com/cameta.ufpa.br/guiadas/>



Figura 4. Página Estratégias de Retenção

5. Avaliação da Efetividade das Estratégias

Ao realizar ações para combater a evasão de mulheres, é essencial coletar *feedback* das participantes para aprimorar as estratégias adotadas [UNESCO 2022]. Nesse sentido, foi disponibilizado um questionário para as alunas de Sistemas de Informação expressarem suas opiniões sobre as estratégias realizadas ao longo dos últimos 6 meses. No entanto, apenas 7 alunas responderam, conforme descrito na Seção 3.

5.1. Análise da Recepção às Calouras

A recepção das calouras foi avaliada com a seguinte pergunta: *“Participar da Recepção de Calouras ajudou a esclarecer as dúvidas em relação ao curso de Sistemas de Informação”*. Seis alunas responderam concordo totalmente (5) e uma concordo (4).

Como melhorias, as alunas sugeriram a realização de rodas de conversa, mini-curso e apresentação dos laboratórios, conforme os relatos mostrados na Tabela 1. Essas sugestões evidenciam a necessidade de ampliar as interações entre as ingressantes.

Tabela 1. Sugestões para Melhoria da Recepção

Aluna	Sugestão
A1	“Mais detalhes sobre o curso e depois uma roda de conversa para ouvir os calouros e tirar suas dúvidas. Minicursos e workshops da área só para os calouros.”
A2	“Ter mais dinâmicas, uma roda de conversa seria interessante.”
A3	“Poderia explicar como participar dos laboratórios de pesquisa.”
A4	“Mostrar as salas dos laboratórios do curso e os professores responsáveis por cada laboratório.”

5.2. Análise do Folder sobre Assédio

Para a avaliação do folder sobre assédio, as discentes foram indagadas com a seguinte pergunta: *“Criamos um folder sobre assédio em ambiente acadêmico. Após ler o folder, você*

acredita que ele pode ajudar a esclarecer dúvidas e combater situações de assédio?”. As sete discentes selecionam a opção concordo totalmente (5). Em relação às melhorias, a maioria delas aprovou o material, mas uma sugeriu um ajuste: “Acredito que esteja faltando frase ou símbolo que de cara deixe a entender que é contra assédio, algo que possa ser colocado na capa.”

5.3. Análise do Guia

O Guia foi desenvolvido para auxiliar as alunas durante o curso, fornecendo informações sobre disciplinas, atividades extracurriculares e oportunidades acadêmicas. Para avaliar essa iniciativa, as alunas responderam: *”Após navegar pelo Guia, você acredita que ele pode ajudar a esclarecer dúvidas e facilitar o acesso a materiais de estudo?”*. Todas as participantes selecionaram “concordo totalmente”(5). Como sugestão de melhorias, pontuaram que a ementa do curso estava desatualizada e sugeriram adicionar mais matérias de estudos.

5.4. Análise dos Minicursos e Oficinas

Para avaliar a eficácia dos minicursos ofertados, perguntou-se às discentes: *“Os minicursos ofertados pelo projeto Meninas de Sistemas ajudaram no seu desempenho nas disciplinas do curso?”*. Os resultados também indicaram que seis discentes concordam totalmente (5) e uma concordo (4).

Isso sugere que os minicursos impactaram positivamente o desempenho acadêmico, mas poderiam ser mais eficazes com ajustes na duração e no escopo dos conteúdos abordados, conforme as sugestões de melhorias presentes na Tabela 2.

Tabela 2. Sugestões para Melhoria dos Minicursos e Oficinas

Aluna	Sugestão
A1	“Pode diversificar mais os conteúdos, manter os de programação, mas incluir minicursos sobre trabalhos científico de como estruturar um artigo ou o TCC.”
A2	“Ofertar minicurso dentro da ementa das disciplinas, com um material de apoio. Sugiro que tenha minicurso nas disciplinas que os alunos têm mais dificuldades e que o mini curso seja ministrado antes do professor começar a disciplina na sala de aula para a turma. Sugiro também que os minicursos tenham duração de no mínimo 4 ou 5 dias, e cada dia ter 3 horas de aula.”
A3	“A duração teria que ser maior, para se ter um bom desempenho. Poderia ser ofertado aos sábado ou nas férias. Logo, material de apoio e exercícios são de suma importância para o aprendizado.”
A4	“A duração do curso, acho que é importante pro aprendizado.”

5.5. Análise do Projeto de Extensão

Por fim, a pesquisa de mestrado buscou avaliar o impacto do Projeto Meninas de Sistemas, perguntando: *”O projeto ajudou a fortalecer sua permanência e motivação no curso?”*. Todas as alunas atribuíram nota cinco (concordo totalmente). As setes alunas relataram que o projeto ajudou na sua permanência no curso, conforme destaca a Tabela 3.

Os resultados mostram que o projeto tem sido fundamental para a permanência das alunas no curso. As respostas indicam possibilidades de crescimento, incluindo a ampliação das ações e maior infraestrutura para o projeto.

Tabela 3. Impacto do Projeto na Trajetória Acadêmica das Alunas

Aluna	Resposta
A1	“Sim. Participar do projeto me deu mais confiança e coragem para que eu continuasse e não desistisse, com o apoio das meninas, compartilhando experiências e até mesmo as nossas inseguranças. Só tenho a agradecer a oportunidade de estar nesse projeto.”
A2	“Ter contato com outras meninas das outras turmas foi algo que me trouxe mais coragem de continuar no curso, já que é um grupo com meninas de várias turmas, me senti mais segura com esse projeto no concurso.”
A3	“Contribui sim. É um projeto em que me sinto acolhida, e sei que posso contar sempre. Além disso, os minicursos ofertados são de extrema importância para o nosso desenvolvimento acadêmico.”
A4	“Sim, o projeto me auxiliou oferecendo minicursos preparatórios para as disciplinas mais difíceis do curso, entre outros.”
A5	“Desde o início vem incentivando e melhorando o desempenho, mostrando que não estamos sozinhas.”

6. Considerações Finais

Este artigo apresentou um relato de experiência sobre a definição, implementação e avaliação de estratégias para retenção de mulheres em um curso de Sistemas de Informação, desenvolvidas a partir de uma pesquisa de mestrado que aplicou seus resultados diretamente em um projeto de extensão.

Os resultados demonstraram que as estratégias implementadas tiveram um impacto positivo na motivação e permanência das alunas no curso. A avaliação das participantes destacou a importância de ações que promovam o acolhimento, o suporte emocional e o desenvolvimento técnico, além de fornecerem informações claras e acessíveis sobre o curso e os recursos disponíveis.

Um dos principais resultados desta pesquisa é a constatação de que a integração entre pesquisa e extensão é fundamental para o sucesso de iniciativas voltadas à retenção de mulheres em STEM. A metodologia adotada, que combinou mapeamento sistemático da literatura, aplicação do *Design Thinking* (DT) e avaliação contínua das estratégias, mostrou-se eficaz para identificar e atender às necessidades das alunas, além de permitir ajustes e melhorias ao longo do processo.

Por fim, ressalta-se a importância de continuar monitorando e avaliando as estratégias implementadas, tanto no contexto local quanto em outras instituições que futuramente adotarem o GuIADAs. A coleta de *feedback* e a análise de resultados são essenciais para garantir a efetividade das ações e promover melhorias contínuas. Dessa forma, este trabalho não apenas contribui para a discussão sobre a retenção de mulheres em cursos de computação, mas também oferece exemplos práticos e adaptáveis para enfrentar esse desafio em diferentes contextos.

Agradecimentos

Agradecemos à PROEX (Pró-reitoria de Extensão) da UFPA pela concessão de bolsas de extensão e ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico)

pelo apoio financeiro obtido através do Processo CNPQ 440740/2024-0, Projeto: Potencializando Meninas e Mulheres na Região do Lago de Tucuruí – Pará, em forma de bolsas e recurso de custeio.

Referências

- Berardi, R. C. G. and et al. (2023). *Ellas: Uma plataforma de dados abertos com foco em lideranças femininas em stem no contexto da américa latina*. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 124–135. SBC.
- Cesario, G., da Silveira, N., Bim, S., and Maciel, C. (2017). *Por mais mulheres na computação: análise dos trabalhos publicados no x women in information technology*. In *Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre. SBC.
- Freitas, B., Cosme, L., and Nascimento, M. (2019). *Exame nacional de desempenho de estudantes (enade): Análise do perfil das mulheres dos cursos da Área de computação*. In *Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre. SBC.
- Freitas, G. B., Rodrigues, O. S., Portela, C. S., Santos, V. A., Pires, Y. P., Mota, M. P., and Palomino, P. T. (2024). *Estratégias de retenção adaptáveis a diferentes perfis de alunas de um curso de sistemas de informação*. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 35–46.
- IBGE (2024). *Estatísticas de gênero: Indicadores sociais das mulheres no brasil*. Acessado em: 22-02-2025.
- INEP (2024). *Censo de educação superior*. Acessado em: 22-02-2025.
- Marques, A., Pinheiro, V., Alencar, A., Branco, K., Alves, R., and Mendes, M. (2019). *Unindo pesquisa e extensão para fortalecer a participação feminina em cursos de computação de uma universidade: Projeto meninas digitais do vale*. In *Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre. SBC.
- Miranda, B. A. and et al. (2021). *Análise da participação feminina no curso de ciência da computação da ufcg*. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 11–20. SBC.
- Pagano, R. (2023). *Design Thinking: Uma Abordagem para Inovação Centrada no Cliente*. Robin Pagano, 1ª edition.
- Ramos, A. and Araujo, F. (2022). *Questões de gênero e a evasão de mulheres nos cursos de computação: Um estudo de caso na região metropolitana de belém*. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 239–244, Porto Alegre. SBC.
- Sousa, T., Silva, E., and Oliveira, S. (2019). *Perfis das estudantes dos cursos de informática do instituto federal de educação, ciência e tecnologia de são paulo (ifsp), campus bragança paulista*. In *Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre. SBC.
- UNESCO (2022). *Mapeamento de iniciativas de estímulo de meninas e jovens à área de stem no brasil*. Acessado em: 22-02-2025.