

# Mentoria Acadêmica Gamificada: Explorando o legado das Mulheres na Computação

Rayanne Rocha<sup>1</sup>, Marina Azevedo Ximenes Teles<sup>1</sup>, Maria Julia Souza<sup>1</sup>,  
Mylene Nascimento<sup>1</sup>, Aline Nascimento<sup>1</sup>, Anna Beatriz Marques<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC) – Campus de Russas  
Russas – CE – Brasil

{mariarayanne, marinaximenes, mariajulia44,  
mylenasn, alinelima24}@alu.ufc.br, beatriz.marques@ufc.br

**Abstract.** *Gender equity in Computing remains a significant challenge, stemming from various factors, including the erasure of women’s contributions in the field, which directly diminishes the representation of women in courses. To help overcome this challenge, the project Meninas Digitais do Vale has initiated academic mentoring to support female students entering at Federal University of Ceara, to ensure their retention in Computer Science and Software Engineering courses. To provide a more excellent representation and engagement of the students, the project has gamified academic mentoring through badges and sticker albums containing women in the field. This research aims to collect and analyze the responses and accounts of incoming female students who participated in mentoring and responded to the questionnaires, to understand the contribution of mentoring and badges to the retention of incoming students.*

**Resumo.** *A equidade de gênero na área da Computação continua sendo um grande desafio, causado por diversos motivos, entre eles o apagamento das contribuições femininas na área, diminuindo diretamente a representatividade das mulheres. Para ajudar a superar esse desafio o projeto Meninas Digitais do Vale criou a mentoria acadêmica, visando apoiar as ingressantes da Universidade Federal do Ceará, a fim de garantir a permanência dessas alunas nos cursos de Engenharia de Software e Ciência da Computação. Para assegurar uma maior representatividade e engajamento das alunas, o projeto gamificou a mentoria acadêmica com o uso de badges e álbuns de figurinhas contendo mulheres da área. Esta pesquisa visa coletar e analisar as respostas e relatos das alunas ingressantes que participaram da mentoria e responderam aos questionários, com o objetivo de entender a contribuição da mentoria e da gamificação para a permanência das ingressantes.*

## 1. Introdução

Apesar de as mulheres serem pioneiras na área da Computação, a desigualdade de gênero nesse meio é uma realidade inegável. Essa disparidade é destacada pelo Censo da Educação Superior, o qual mostrou que no ano de 2022, as mulheres correspondiam a 60,3% dos estudantes que iriam se formar nos cursos presenciais de graduação. No entanto nos cursos de CTEM (Ciências, Tecnologias, Engenharias, Matemática e programas interdisciplinares abrangendo essas áreas), elas eram apenas 22,0% dos concluintes, tendo

a menor representatividade nas TICs - áreas de Computação e Tecnologia da Informação e Comunicação, atingindo apenas 15,0% [IBGE 2022].

Diante disso, a área da Computação passou a ser vista como predominantemente masculina, tendo como causa as restrições profissionais impostas às mulheres e o apagamento de sua contribuição no âmbito da história das ciências [Maia et al. 2015]. Isto resulta na negligência das realizações das mulheres que fazem parte desse meio nos cursos e nas mídias, gerando a baixa representatividade feminina na área.

Uma análise conduzida com base em dados do sistema acadêmico da Universidade Federal do Ceará indicou que em 2023, o número de mulheres ingressantes nos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software foi de 52, de um total de 220 ingressantes. Diante dessa desigualdade de gênero evidente, o projeto Meninas Digitais do Vale criou a mentoria acadêmica, com o objetivo de promover um contato direto entre alunas veteranas e ingressantes, buscando facilitar o processo de adaptação das novas estudantes nos cursos de Computação. Contando com alunas do projeto, o time de mentoria se empenha em promover ações informativas, didáticas e que auxiliem na adaptação acadêmica dessas alunas. Ainda assim, existem desafios para manter o engajamento e participação das ingressantes nas ações promovidas na mentoria acadêmica.

Visando aumentar a participação das alunas e contribuir para o aumento da representatividade das mulheres na área de Computação, o projeto iniciou, no segundo semestre de 2023, um projeto de gamificação da mentoria acadêmica. Nesse projeto, foram criados *badges* contendo o nome, o curso e a imagem de mulheres das áreas de Computação. Como ferramenta de gamificação, foi desenvolvido e distribuído um álbum de figurinhas para as ingressantes interessadas na mentoria. Esse álbum contava a história e as conquistas das mulheres que estavam nos *badges*. Foram estabelecidas regras para que as alunas pudessem conquistar os *badges*, e ao final, aquela que acumulasse mais *badges* seria premiada simbolicamente pelo projeto.

Para investigar a contribuição da mentoria acadêmica para a permanência das alunas, como também a contribuição da gamificação foram realizadas duas pesquisas com base em questionários. Os questionários foram respondidos pelas ingressantes que participaram da mentoria no segundo semestre do ano de 2023. A partir dos resultados apresentados, fica clara a importância da mentoria acadêmica e de utilizarmos os *badges* a fim de promover a representatividade na Computação.

## **2. Fundamentação Teórica**

A Gamificação como metodologia ativa busca tornar o processo de aprendizagem mais significativo e atrativo para os estudantes. Ou seja, ao invés de simplesmente fornecer informações e conteúdo de forma fragmentada e mecanicista, propõe tornar o processo de aprendizagem mais interativo, desafiador e divertido [Curvo et al. 2023]. A gamificação pode ser por meios tecnológicos ou não, mas está sempre ligada a um design instrucional com objetivo pedagógico. Também se centra em motivação, troca de experiências e participação; nela há a utilização de metodologias imersivas como um importante aliado para gamificar as aulas [Vasconcelos et al. 2023].

A gamificação pode incorporar diversos elementos de jogos e alguns dos principais foram destacados por [Zichermann and Cunningham 2011]. Entre eles estão o Sistema de Pontos, Níveis, Rankings, Sistema de Recompensa e Desafios/Missões. Estes

elementos são fundamentais para estimular a participação e o engajamento dos usuários em contextos diversos, promovendo uma experiência mais envolvente e motivadora. Para este trabalho, foram empregados dois elementos: o sistema de recompensas por meio de *badges*, que são elementos gráficos concedidos ao usuário ao completar tarefas específicas; e os desafios/missões, que consistem em tarefas que o usuário deve realizar dentro do sistema, recebendo a recompensa. Esses elementos proporcionam ao usuário do sistema um senso de desafio e engajamento.

### 3. Trabalhos Relacionados

Nesta seção, brevemente serão abordados os trabalhos mais atuais relacionados a esta pesquisa. Eles foram encontrados por meio de busca na SBC OpenLib (SOL), na qual foram empregadas palavras-chaves como “Gamificação”, “Permanência” e “Mentoria”.

Diante da crescente evasão de mulheres nos cursos de graduação em Computação, Teles et al.(2023), desenvolveram um grupo de mentoria acadêmica para engajar, acolher e apoiar as ingressantes do seu campus. Posteriormente, foi realizada uma pesquisa para coletar e analisar o relato de treze alunas que participaram das ações. Com o resultado, observou-se que os encontros contribuíam para permanência dessas meninas, de modo que elas se sentiam acolhidas, conheciam novas pessoas e mais sobre a área de T.I.

O estudo de Lopes et al.(2023), liderado por um grupo de meninas de nível médio, foi responsável pelo desenvolvimento de dois jogos que intencionam dar visibilidade a mulheres na STEAM e, através deles, inspirar outras mulheres a entrarem na área. Segundo as autoras, a figura do cientista ainda é comumente associada à personificação masculina, de modo que, quando qualquer descoberta científica é atribuída a uma mulher a expressão do público é de surpresa. O jogo de cartas promove o ensino de História da computação, enquanto o jogo de tabuleiro visa divulgar perfis de mulheres protagonistas na Computação. Quando os jogos foram levados a um evento nacional, houve boa aceitação do público local, embora pouco conhecessem sobre tais mulheres.

Angeli et al.(2022) apontam a criação do jogo “Mulheres na ciência”, desenvolvido por uma turma de 9º ano do ensino fundamental, com técnicas do Design Participativo. O processo criativo, que aconteceu de forma democrática e colaborativa, possibilitou que os estudantes mudassem suas percepções sobre a participação das mulheres na construção do conhecimento científico, além de possibilitar que eles se tornassem mais independentes e críticos ao decorrer do desenvolvimento.

Ribeiro et al.(2022) apresentam um relato sobre a segunda etapa do projeto “Ciência em Jogo”, que surgiu a partir de demandas para incentivar o acesso e permanência do público feminino na Ciência. Ele fundamenta-se na experimentação do RPG(Role-playing game) por meninas de ensino médio, onde os personagens são criados a partir de mulheres cientistas. Nesse processo, as meninas pesquisam e conhecem essas personalidades para, posteriormente, ambientá-las no mundo do jogo. A iniciativa também incentiva estas jovens a adentrarem no mundo científico e romper com o estereótipo do pesquisador, que é do homem excêntrico e solitário.

Os estudos de Lopes et al.(2023), Angeli et al.(2022) e Ribeiro et al.(2022), de forma semelhante ao presente trabalho, validam a importância de atividades lúdicas para incentivar o ingresso e permanência de mulheres na Computação, tal como promover a

quebra de estereótipos no ambiente científico e divulgar os feitos de pesquisadoras mulheres. Assim como Teles et al.(2022), este trabalho propõe ações de mentoria acadêmica para alunas ingressantes de graduação. O diferencial é a aplicação de estratégias de gamificação no contexto fora dos jogos, em ações de mentoria acadêmica.

## **4. Metodologia**

A metodologia desta pesquisa integra a gamificação e o *Design Thinking*. Por meio da gamificação, foram incorporadas tarefas destinadas a impulsionar o engajamento e a motivação das participantes, incentivando-as a conquistar os *badges* como reconhecimento por seus feitos. O *Design Thinking* foi aplicado com base em Pereira et al.(2021) ao propor um conjunto de *badges* sobre personalidades da área de Interação Humano-Computador. O *Design Thinking* emprega técnicas inovadoras para abordar problemas [Brown 2020], integradas às etapas: Empatia, Definição, Ideação, Prototipação e Testes.

### **4.1. Empatia**

Durante a fase de empatia, o objetivo foi obter um entendimento sobre as meninas ingressantes, seus problemas e necessidades. Isso requer a realização de pesquisas e observações cuidadosas. Com o intuito de alcançar esses objetivos, foram realizadas pesquisas na literatura.

Para obtenção de trabalhos relacionados para esse estudo, foi feito um levantamento onde foram examinados diversos trabalhos correlatos que visam promover a importância das mulheres na área da Computação, assim como explorar o uso de *badges* na gamificação. Foram consultadas fontes como a SBC-OpenLib (SOL), que oferece uma ampla variedade de artigos, incluindo os trabalhos relacionados ao *Women In Information Technology* (WIT), bem como o Google Acadêmico.

Ao buscar por modelos femininos inspiradores, investigaram-se mulheres na área da Computação, baseando-se nas postagens do projeto Meninas Digitais do Vale em seu perfil no Instagram. Foi necessário organizar todas as personalidades femininas por áreas específicas da Computação. Como critério de seleção, considerou-se a notoriedade das mulheres na área, suas contribuições, seu papel na história da Computação, buscando uma diversidade de personalidades nas diferentes áreas. As fontes de pesquisa utilizadas incluem o *Google*, Currículo Lattes, SBC e artigos que exploravam as realizações das mulheres na Computação. Vale ressaltar que este trabalho não propõe um conjunto definitivo de personalidades, dada a vasta quantidade de fontes de informações disponíveis. O conjunto proposto neste trabalho pode e deve ser estendido, conforme a necessidade.

### **4.2. Definição**

Durante a fase de definição, o objetivo consiste em reunir e analisar todas as informações adquiridas durante o processo de empatia. Nesse estágio, é fundamental explorar detalhadamente os dados das personalidades femininas coletadas por meio das pesquisas. Decidimos que o *badge* iria incluir uma foto, nome, área de atuação, principal conquista que destacou a personalidade. Definiu-se a criação de cinquenta *badges*, cada um representando uma personalidade feminina que se destacou ao longo da história da Computação.

### 4.3. Ideação

Durante a ideação, busca-se idealizar como serão os *badges*, levando em consideração seus objetivos e necessidades. Nessa fase, a criatividade é estimulada com o propósito de gerar uma ampla variedade de ideias e possibilidades para encontrar soluções. O *brainstorming* foi adotado como abordagem colaborativa para gerar soluções criativas relacionadas aos *badges*. Essa abordagem foi selecionada por promover um ambiente de liberdade e igualdade, onde todas as ideias são valorizadas, independentemente de sua viabilidade inicial. As ideias reunidas foram analisadas para identificar as sugestões mais promissoras, contribuindo para o refinamento da concepção dos *badges*.

Uma das ideias escolhidas foi incorporar esses *badges* em um álbum de figurinhas dedicado às personalidades femininas da Computação, com cada área sendo diferenciada por cores. Essa concepção foi integrada ao programa de mentoria acadêmica, no qual 11 das 17 alunas ingressantes participaram ativamente. Elas notaram uma representação maior de personalidades femininas em Ciências da Computação do que em Engenharia de Software.

A mentoria incluiu visitas às turmas ingressantes, encontros quinzenais abordando vários temas e a concessão de *badges* para engajamento e participação ativa. A aluna com mais *badges* no final do semestre seria simbolicamente premiada, incentivando a participação contínua e o reconhecimento das contribuições.

### 4.4. Prototipação

A prototipação é uma abordagem econômica, pois pode ser feita com recursos simples, como papel ou ferramentas gratuitas. Nesta etapa, foi necessário reunir as ideias e criar protótipos dos *badges*. Inicialmente, o foco deu-se na elaboração dos *badges* para a área de Ciências da Computação, destacando o início da trajetória dessas personalidades femininas nesse campo. Em seguida, houve uma expansão para outras 13 áreas: Engenharia de software, Interação Humano-Computador, Desenvolvimento de Jogos, Sistemas Distribuídos, Inteligência Artificial, Processamento de Imagem, Redes de Computadores, Software Livre, Desenvolvimento de Tecnologias, Segurança Cibernética, Arquitetura de computadores, Empreendedorismo na Computação e Robótica. A Figura 1 ilustra exemplos de *badges*.

Ao todo, foram desenvolvidos 55 *badges*<sup>1</sup>, divididos por área, sendo que cada área possui uma cor específica para identificação. Optou-se por seguir um padrão de cores claras. O protótipo foi concebido utilizando o Canva<sup>2</sup>, uma plataforma versátil e acessível que facilita a criação de designs atrativos.

### 4.5. Testes

A etapa de testes foi realizada para avaliar as características e a qualidade do protótipo desenvolvido. Durante essa etapa, os *badges* foram utilizados em uma experiência gamificada do projeto Meninas Digitais do Vale no contexto de ações da mentoria acadêmica. Foi coletado feedback do público-alvo, permitindo obter suas opiniões e interpretações.

---

<sup>1</sup><https://bit.ly/badges-wit>

<sup>2</sup><https://www.canva.com/>



**Figura 1. Exemplos de badges de personalidades da Computação.**

**Seleção de participantes:** O público alvo foram as alunas que participaram da mentoria acadêmica no semestre de 2023.2, nos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software da Universidade Federal do Ceará.

**Coleta de dados:** O feedback das participantes foi obtido por meio de dois questionários, aplicados em diferentes momentos da mentoria acadêmica. Para explorar a contribuição e a qualidade da gamificação adotou-se o Índice de Motivação Intrínseca (IMI), uma ferramenta empregada em pesquisas psicológicas e educacionais para analisar a motivação intrínseca, originada dentro do indivíduo, em contraste com a motivação extrínseca, que surge de recompensas externas [Ryan et al. 1991]. O IMI compreende seis escalas: interesse/prazer, competência percebida, esforço, valor/utilidade, pressão/tensão e escolha percebida. Recentemente, uma sétima escala, relacionamento, foi acrescentada, porém, devido à sua abordagem sobre vínculos familiares, não se relacionava com a atividade em questão e, portanto, não foi utilizada. Este primeiro questionário foi aplicado ao longo da mentoria acadêmica, após 5 encontros.

Um segundo questionário foi aplicado às participantes após o encerramento da mentoria acadêmica. Foi realizada uma análise qualitativa para avaliar o impacto da mentoria acadêmica para essas alunas. Foram criadas três perguntas, sendo uma objetiva e duas subjetivas, respectivamente: “Você acha que a mentoria contribuiu para sua permanência no curso?”, “Como foi a sua experiência de participar das ações da Mentoria?” e “Como a mentoria acadêmica contribuiu no início de sua graduação?”.

**Aplicação do questionário:** Os questionários foram aplicados de forma remota, através de um grupo de conversa no *WhatsApp*, criado inicialmente com o intuito de divulgar as ações da mentoria acadêmica para as interessadas. Ao final da aplicação, ambos formulários receberam respostas das 11 alunas participantes.

**Análise qualitativa dos dados:** Uma análise dos dados foi realizada utilizando a Teoria Fundamentada nos Dados, que consiste em uma abordagem para analisar dados a partir da codificação aberta [Corbin and Strauss 2014]. No decorrer da análise, foram

criados códigos para nomear trechos e relatos que podem interessar à pesquisa.

## 5. Resultados

Esta seção apresenta os resultados obtidos com a pesquisa: relato da adoção da gamificação na mentoria acadêmica, assim como os resultados quantitativos e qualitativos sobre o feedback das alunas participantes.

### 5.1. Gamificação na mentoria acadêmica

Devido às limitações de tempo e ao fato de as alunas estarem no primeiro semestre, com exposição limitada a outras áreas, decidiu-se adotar duas áreas na gamificação: Ciências da Computação e Engenharia de Software. Isso resultou em 20 *badges*. O álbum de figurinhas<sup>3</sup> foi customizado para considerar somente estas áreas. Foram impressos 17 álbuns, totalizando 340 *badges*. A Figura 2 ilustra algumas páginas do álbum.



Figura 2. Páginas do álbum utilizado na mentoria acadêmica.

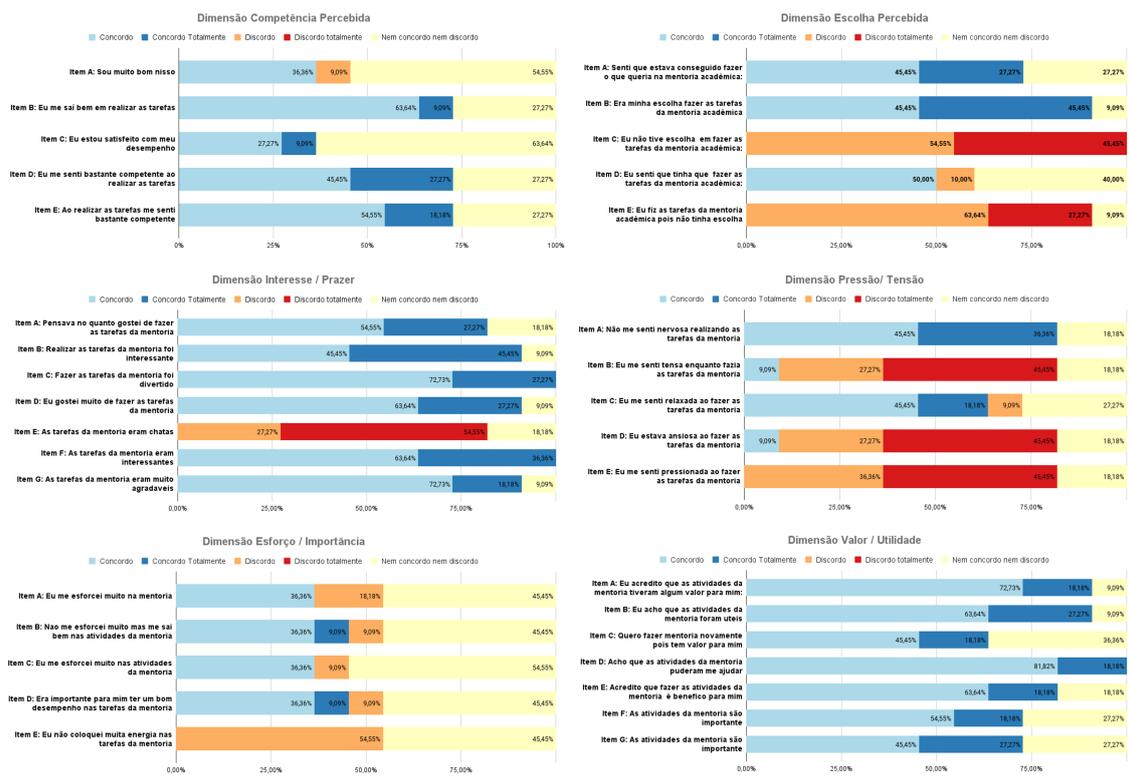
### 5.2. Análise quantitativa

Esta seção expõe os resultados obtidos por meio do questionário IMI, em relação à incorporação da gamificação. A Figura 3 apresenta os resultados.

A dimensão **Interesse/ Prazer** busca mensurar o quão envolvente e prazerosa a abordagem da gamificação foi para as participantes. No item E, 54,55% das participantes discordaram totalmente que as tarefas da mentoria foram chatas. Nos itens A, B, D e G obteve-se uma concordância de mais de 80% que as tarefas realizadas eram agradáveis e interessantes e que gostaram de fazer. Nos itens C e F tivemos uma resposta 100% positiva que fazer as tarefas da mentoria foi interessante e divertido.

Em relação à dimensão **Competência Percebida**, que avaliou o conhecimento ou capacidade percebida pelas estudantes, notou-se que nos itens A e C, mais de 50% das alunas expressaram neutralidade em relação à satisfação com seu desempenho e a percepção de serem boas na atividade, enquanto apenas 9,09% indicaram não se considerarem competentes. Nos itens, B, D e E, 27,27% optaram por "nem concordo nem discordo" sobre suas competências, enquanto mais de 60% concordaram estar satisfeitas com suas habilidades durante a mentoria. Esses resultados fazem sentido, pois as atividades de mentoria não envolvem desafios que exigem competência e sim engajamento e participação.

<sup>3</sup> Álbum completo disponível em: [bit.ly/album-wit](http://bit.ly/album-wit)



**Figura 3. Resultados sobre o impacto da gamificação na motivação das participantes em participar da mentoria acadêmica.**

A dimensão **Esforço/ Importância** avalia o nível de esforço percebido pelas estudantes em relação à participação na atividade gamificada, bem como à importância atribuída a essa participação. Nos itens A, B, C e D, 36,36% concordam que se esforçaram nas atividades da mentoria acadêmica. Destacando o item E, com mais de 50% de discordância em não precisar colocar muita energia para realizar as tarefas. Na dimensão **Pressão/Tensão** foi avaliado o nível de pressão ou tensão sentida pelas estudantes em relação à participação na mentoria. Nos itens B, D e E, 45,45% das alunas relataram não se sentirem ansiosas ou pressionadas durante a execução das atividades de gamificação. Os itens A e C indicam que 45,45% não se sentiram nervosas ao participar da mentoria.

A dimensão **Escolha Percebida** avalia o grau de percepção de escolha que as estudantes experimentaram ao participar das atividades de mentoria. No item C, 45,45% das alunas discordaram completamente, enquanto 54,55% discordaram que as atividades de mentoria acadêmica eram chatas. No item E, apenas 9,09% mantiveram-se neutras sobre a falta de escolha na realização das tarefas, enquanto 27,27% discordaram totalmente e 63,64% discordaram. Quanto aos itens A, B e D, as respostas foram predominantemente positivas, indicando que as alunas sentiram-se capazes de realizar as tarefas e não perceberam pressão para executá-las.

A dimensão **Valor/Utilidade** avalia o nível de valor percebido e utilidade atribuída pelas estudantes em relação à gamificação implementada. Nos itens A, B, D e E, mais de 60% das respostas foram positivas, indicando que as atividades de gamificação da mentoria foram consideradas úteis, valiosas e benéficas pelas participantes. Em contraste,

nos itens C, F e G, mais de 27% permaneceram neutras em relação à disposição de realizar a mentoria novamente e à relevância percebida para elas. Apesar dessa neutralidade, as respostas, em sua maioria, foram positivas.

Em busca de aprimoramento, foram adicionadas mais mulheres inspiradoras na Engenharia de Software. Com essa atualização, o conjunto foi expandido para 55 *badges*, visando uma representação mais abrangente e equitativa das áreas.

### 5.3. Análise qualitativa

O feedback proveniente do formulário de avaliação da mentoria acadêmica revelou que todas as alunas participantes afirmaram que essa prática contribuiu para sua permanência nos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software. Além disso, por meio do procedimento de codificação, identificamos nove códigos que estão associados a diferentes percepções e experiências das alunas em relação à mentoria acadêmica. As alunas respondentes do formulário foram nomeadas de P1 a P11 a fim de garantir a confidencialidade. Os códigos encontrados serão apresentados abaixo, relacionados com alguns relatos aos quais foram associados.

**Acolhimento:** Está associado as citações nas quais as respondentes demonstraram terem se sentido acolhidas através da mentoria acadêmica. Exemplos de relatos referentes a esse código são os das alunas P4 - *“Sendo mais um local de pertencimento dentro da universidade”* e P11 - *“Tornou o início mais leve”*.

**Compartilhamento de experiências e conhecimentos:** Está associado às citações sobre conhecimentos gerais e experiências adquiridas através do contato com a mentoria acadêmica. Exemplos de relatos referentes a esse código são os das alunas P6 - *“Várias dicas foram dadas, explicações de coisas que ainda não sabia. Um grande auxílio para os calouros”* e P8 - *“Ajudou a seguir um rumo na faculdade, comunicação com outras pessoas e ouvir bastante experiências alheias”*.

**Conhecimentos da TI:** Este código está associado as citações nas quais as respondentes do questionário comentaram sobre os conhecimentos relacionados a área da Computação que foram adquiridos durante a mentoria acadêmica. Um exemplo de relato referente a esse código é da aluna P9 - *“achei muito bom, é um projeto importantíssimo e até meus amigos homens que foram convidados elogiaram e disseram q aprenderam coisas sobre a área de tecnologia, trabalho, etc”*.

**Conteúdo relevante:** Este código está associado as citações nas quais as respondentes do questionário comentaram sobre os conteúdos abordados durante a mentoria acadêmica. Um exemplo de relato referente a esse código é o da aluna P6 - *“Todas as rodas de conversa foram de grande importância e ajuda”*.

**Alcance a todos os públicos:** Código referente a respostas que mostraram que apesar de o projeto possuir um nicho específico, as ações conseguiram atingir e auxiliar outros públicos também. Um exemplo de relato referente a esse código são o da aluna P9 - *“achei muito bom, é um projeto importantíssimo e até meus amigos homens que foram convidados elogiaram e disseram que aprenderam coisas sobre a área de tecnologia, trabalho, etc”*.

**Conhecer novas pessoas:** Código referente a respostas que indicaram que a mentoria conseguiu ampliar o ciclo social das participantes de alguma forma. Um Exemplo de

relato referente a esse código é o da aluna P8 - “ajudou a seguir um rumo na faculdade, comunicação com outras pessoas e ouvir bastante experiências alheias”.

**Confiança:** Apresenta relatos de alunas que mostram ter se sentido mais seguras após a participação na mentoria acadêmica exemplos de relatos referentes a esse código são os das alunas P5 - “Em ver melhor o futuro pra mim no curso” e P7 - “Me ajudou a ter uma visão melhor das coisas, planejar e me organizar nos estudos”.

**Qualidade da Mentoria:** Código atribuído a respostas pontuais de elogios ou agradecimentos. Exemplos de relatos referentes a esse código são os da alunas P3 - “Foi uma experiencia muito boa” e P5 - “muito bom, me ajudou bastante”.

**Ambientação:** Código atribuído a respostas que demonstraram que a mentoria foi um local de aconchego e adaptação para ambiente faculdade, tanto no quesito social, como acadêmico e físico. Exemplos de relatos referentes a esse código são os das alunas P1 - “Me ensinou como certas coisas funcionam na UFC e me apresentou outros projetos” e P3 - “Eu fiquei mais tranquila e tenho mais consciência de quais disciplinas pegar ano que vem”.

Os resultados indicam que a abordagem de gamificação realizada durante a mentoria acadêmica foi eficaz em alcançar seus objetivos e beneficiar as participantes de várias maneiras. Dentre os pontos positivos destacam-se que o despertar do interesse maior em realizar as tarefas, bem como a satisfação em relação às habilidades que envolveram a participação e contribuíram para o engajamento por parte das participantes. As tarefas não eram desgastantes ou havia alguma tensão sentida pelas participantes durante a execução delas, mas sim positivas, uma vez que as alunas apresentaram-se capazes de efetuá-las.

## 6. Considerações Finais e Trabalhos Futuros

O presente estudo explorou a mentoria acadêmica gamificada como estratégia para incentivar a participação e o engajamento de ingressantes dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software nas ações da mentoria. Por meio da metodologia de *Design Thinking*, foi criado um conjunto de *badges* representando personalidades femininas da Computação, destacando suas contribuições e inspirando outras mulheres. Os resultados revelaram que a introdução da gamificação teve um impacto positivo no engajamento das ingressantes. O álbum de figurinhas durante as atividades do projeto incentivou o envolvimento das alunas e proporcionou um ambiente mais colaborativo e inclusivo.

Como trabalhos futuros, sugere-se a expansão do conjunto de *badges* de personalidades femininas e atualização do álbum, assim como novos estudos para avaliar o impacto da gamificação proposta em outros contextos, como em sala de aula ou treinamentos.

## Agradecimentos

As autoras agradecem o apoio financeiro fornecido pela Universidade Federal do Ceará (UFC) através das bolsas do Programa de Acolhimento e Incentivo à Permanência (PAIP) e do Programa de Iniciação Acadêmica (BIA). Anna Marques agradece ao apoio financeiro da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) por meio do processo BP5-00197-00016.01.00/22 e PRH-0212-00011.01.00/23.

## Referências

- Angeli, S., Bim, S., and Gasparini, I. (2022). Mulheres na ciência: Jogando para aprender. In *Anais do XVI Women in Information Technology*, pages 221–226, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Brown, T. (2020). *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Alta Books.
- Corbin, J. and Strauss, A. (2014). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage publications.
- Curvo, E. F., Mello, G. J., and Leão, M. F. (2023). A gamificação como prática de ensino inovadora: Um olhar para as teorias epistemológicas. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 15(6):4972–4994.
- IBGE (2022). Estatísticas de gênero indicadores sociais das mulheres no brasil.
- Lopes, L., Verino, L., Silva, A., Crisostomo, C., Matos, A., Itacarambi, M., Lourenço, C., and Santos, S. (2023). Conhecendo mulheres cientistas a partir de jogos. In *Anais do XVII Women in Information Technology*, pages 340–345, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Maia, K., Júnior, A. D., de Souza, S. d. C. I., and Cugini, S. C. B. (2015). A mão de obra feminina no mercado de trabalho brasileiro: discriminação salarial por gênero. *Revista Ciências Sociais em Perspectiva*, 14(26):30–53.
- Pereira, R., Rodrigues, K. R., and Silveira, M. S. (2021). Gamifichi: thematized badges for hci courses. In *Proceedings of the XX Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–10.
- Ribeiro, S., Dias, C., Carvalho, F., Ribeiro, F., Percini, C., Gomes, H., Bottino, F., Dick, O., Nascimento, D., and Vasconcellos, M. (2022). Ciência em jogo: criação coletiva de rpg sobre mulheres na ciência. In *Anais Estendidos do XXI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, pages 1121–1125, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Ryan, R. M., Koestner, R., and Deci, E. L. (1991). Ego-involved persistence: When free-choice behavior is not intrinsically motivated. *Motivation and emotion*, 15(3):185–205.
- Teles, M., Saraiva, L., Freires, M., Rocha, M., and Marques, A. (2023). Mentoria acadêmica como aliada à integração de alunas de computação no ambiente acadêmico. In *Anais do XVII Women in Information Technology*, pages 194–204, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Vasconcelos, N. M., de Almeida Rezende, R. d. C., and Kohls-Santos, P. (2023). Gamificação uma possibilidade de engajamento e protagonismo dos estudantes. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 6(12):09–20.
- Zichermann, G. and Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly Series. O'Reilly Media.