

Desenvolvimento de soft skills durante a atuação no projeto Meninas Digitais do Vale: achados de uma retrospectiva

Maria Elanne M. Rodrigues¹, Ariany M. Almeida Maia¹, Marina da S. Rocha¹,
Lauana Maria C. de Oliveira¹, Anna Beatriz Marques¹

¹Universidade Federal do Ceará (UFC) – Campus de Russas
Russas – CE – Brasil

{elannemendes, arianyalmeida, marinarocha,
lauanacartaxo}@alu.ufc.br, beatriz.marques@ufc.br

Abstract. *People who work in the Computing area need to acquire several professional skills to stand out in the marketplace. In this context, we emphasize soft skills, which are interpersonal skills that are related to the professional's performance in different situations. This paper describes an investigation about the development of soft skills during participation in the Meninas Digitais do Vale project. A retrospective was conducted with the team about their experiences during their participation in the project. The participants' narratives were analyzed qualitatively, using the Thematic Analysis methodology. The results showed that the project participation supports the development of soft skills, as leadership, creativity, teamwork, diversity and communication.*

Resumo. *Pessoas que atuam na área de Computação precisam adquirir diversas habilidades profissionais para se destacar no mercado de trabalho. Neste contexto, enfatizamos as soft skills, que são habilidades interpessoais que estão relacionadas à atuação do profissional em diferentes situações. Este artigo descreve a investigação do desenvolvimento de soft skills durante a participação no projeto Meninas Digitais do Vale. Foi realizada uma retrospectiva com o time sobre suas experiências durante a participação no projeto. Os relatos das participantes foram analisados qualitativamente, por meio da metodologia de análise temática. Os resultados mostraram que a participação no projeto apoia o desenvolvimento de soft skills, como liderança, criatividade, trabalho em equipe, diversidade e comunicação.*

1. Introdução

Segundo Matturro et al. (2019), para participar de projetos de desenvolvimento de software, pode ser necessário que as pessoas integrantes da equipe realizem diferentes atividades, sendo importante ter conhecimento em diversas técnicas, ferramentas e metodologias. Contudo outras habilidades também são necessárias, conhecidas como *soft skills*, ou em português habilidades socioemocionais. Na área de Engenharia de Software, é possível destacar habilidades como comunicação, trabalho em equipe, habilidades analíticas, organizacionais e interpessoais.

As pessoas que atuam na área da Computação necessitam constantemente obter diferentes habilidades para manter-se competitivo no mercado de trabalho, dentre essas habilidades, as nominadas *soft skills*, que não se relacionam com os conhecimentos

técnicos de uma pessoa [Passos et al. 2021]. Para que as *soft skills* sejam desenvolvidas ou aprimoradas, são necessárias experiências práticas, pois estas habilidades não advêm do conhecimento teórico [Marques et al. 2020].

Visando promover a formação de pessoas aptas a atuar na área de Computação, as atividades acadêmicas podem proporcionar experiências com potencial para o desenvolvimento de *soft skills*. Diversos projetos parceiros do Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação são conduzidos no ambiente acadêmico [Frigo et al. 2020, de Mello et al. 2021]. Este artigo visa explorar quais *soft skills* são desenvolvidas em um projeto parceiro do programa, denominado projeto Meninas Digitais do Vale. Com isso, esta pesquisa visa fornecer evidências sobre o impacto das atividades realizadas para o desenvolvimento de *soft skills* de alunas que atuam no projeto.

Esta pesquisa adotou uma abordagem qualitativa de pesquisa para explorar a experiência das alunas ao longo de sua atuação no projeto. Foi adotada uma dinâmica de retrospectiva, comum em projetos que adotam metodologias ágeis [Moreira and Marques 2018]. Os dados da retrospectiva foram analisados de forma qualitativa por meio de análise temática para investigar quais *soft skills* foram mencionadas nas narrativas das alunas sobre sua experiência de atuação no projeto. O objetivo da análise temática foi identificar evidências sobre o desenvolvimento de *soft skills* por alunas ao longo do projeto.

O restante do artigo está organizado da seguinte maneira: A Seção 2 apresenta os trabalhos relacionados. A Seção 3 descreve o projeto de aplicação e condução da pesquisa. A Seção 4 detalha a metodologia adotada nesta pesquisa. A Seção 5 apresenta os resultados obtidos através da análise qualitativa dos dados. A Seção 6 apresenta a discussão e por fim, são expostas as conclusões e os trabalhos futuros na Seção 7.

2. Trabalhos Relacionados

Marques et al. (2020), em busca de incentivar o desenvolvimento de *soft skills* em estudantes de Engenharia de Software, utilizaram a metodologia Design Thinking (DT) no ensino de Engenharia de Software (ES). Foi feito um estudo experimental qualitativo com 77 estudantes de pós-graduação. Foi utilizada entrevista para coletar as informações, que foram analisadas qualitativamente. Com os resultados obtidos pode-se observar que a dinâmica realizada promoveu aos participantes experiências práticas e o desenvolvimento de *soft skills* relevantes para um engenheiro de software, como resolução de problemas, trabalho em equipe, pensamento crítico e criatividade.

A fim de analisar o desenvolvimento de *soft skills* em discentes no decorrer da participação do Programa de Educação Tutorial (PET), Passos et al. (2021) investigaram através de um formulário a percepção dos discentes em como atividades realizadas no PET impactam no desenvolvimento de *soft skills*, levando em consideração o cenário do estado do Maranhão. Observou-se que as atividades impactaram positivamente no desenvolvimento das *soft skills*, como criatividade, empatia, liderança, trabalho em equipe e também foi possível identificar melhorias a serem adotadas.

Durante o período acadêmico, muitos estudantes se limitam à estrutura curricular dos seus cursos, em virtude disso é de suma importância que haja grupos de estudos onde os alunos possam trocar experiências nas áreas de conhecimentos de seu interesse [Fuhr et al. 2019]. Um estudo foi realizado com alunos do Curso de Ciência

da Computação participantes de um grupo de estudos voltado para aprendizagem de máquinas, notou-se um significativo progresso dos alunos no desenvolvimento de habilidades pessoais, como liderança.

A pesquisa descrita neste artigo se assemelha aos trabalhos desta seção por investigar o desenvolvimento de *soft skills* em atividades acadêmicas. O diferencial deste artigo está relacionado ao contexto da pesquisa: um projeto parceiro do Programa Meninas Digitais que visa fortalecer a participação de mulheres na área de Computação.

3. O projeto Meninas Digitais do Vale

O projeto Meninas Digitais do Vale foi idealizado por uma professora do curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Ceará. O campus está localizado na cidade Russas no interior do Estado do Ceará. As atividades do projeto iniciaram em abril de 2018. No campus os cursos disponíveis são todos da área de Exatas. Na área de Tecnologia, os cursos ofertados são de Engenharia de Software e Ciência da Computação.

O projeto surgiu com o objetivo de incentivar e fortalecer a atuação feminina nos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software, com isso, aumentar os indicadores de ingresso e permanência de alunas no campus. Atualmente o projeto conta com oito integrantes além da professora coordenadora. Das integrantes, duas estão há quatro anos no projeto, duas há três anos, uma há dois anos, duas há um ano e uma há dez meses.

A pesquisa descrita neste artigo foi conduzida no final de 2021. Desde de 2020, devido à pandemia decorrente do COVID-19, as atividades do projeto foram conduzidas de maneira remota. Para atingir os objetivos, as principais atividades realizadas pelo projeto durante os dois últimos anos foram:

Mentoria acadêmica: consiste em acompanhar as alunas ingressantes dos cursos de Engenharia de Software e Ciência da Computação ao longo do primeiro ano letivo. A mentoria acadêmica tem o intuito de apresentar às alunas o ambiente acadêmico e criar uma maior integração entre alunas veteranas e alunas ingressantes.

Elaboração de materiais de divulgação sobre mulheres na Computação: divulgar mulheres de destaque em empresas e universidades. É uma estratégia para potencializar a identificação das alunas com a área e reduzir o preconceito contra as mulheres.

Incentivo à participação em eventos de Computação: informações sobre eventos de Computação são divulgadas para incentivar uma maior participação das alunas em eventos e, conseqüentemente, contribuir para uma maior representatividade feminina.

Elaboração de webséries sobre a carreira na área de Computação: as docentes dos cursos de Computação, alunas egressas e profissionais da indústria são convidadas a compartilhar suas experiências ao longo de sua carreira acadêmica e profissional como forma de estimular as alunas a permanecerem na área.

Encontros entre discentes para compartilhamento de experiências acadêmicas e profissionais: são promovidos encontros entre os discentes dos cursos para discutirem sobre sua experiência acadêmica e desafios enfrentados no que diz respeito às dificuldades de aprendizado e participação ativa nos cursos. O objetivo é compartilhar as experiências dos discentes com projetos de extensão, projetos de pesquisa, iniciação acadêmica, iniciação científica, participação em eventos científicos,

entre outras experiências enriquecedoras.

Experiências de ensino-aprendizado com jogos educacionais: oficinas e atividades práticas para promover o aprendizado de conteúdos introdutórios da área de Computação. Jogos educativos podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem e ainda serem prazerosos, interessantes e desafiadores. Um jogo educacional não-digital selecionado para as ações do projeto é o Computasseia [Figueiredo and Santos 2016]. A plataforma Code.Org é utilizada para o ensino de lógica de programação.

Cursos de extensão: para compartilhamento de conhecimentos sobre ferramentas e técnicas da área de Computação, o projeto oferta cursos de extensão para a comunidade. Os cursos abordam temas variados como programação, técnicas para o projeto de interface considerando a diversidade, ferramentas como o Trello, Miro e Canva.

4. Metodologia

Nesta pesquisa foi adotada a metodologia de pesquisa qualitativa, cujas etapas são ilustradas na Figura 1. A análise dos dados foi conduzida por quatro alunas integrantes do projeto.



Figura 1. Metodologia de pesquisa.

4.1. Planejamento

A pesquisa foi conduzida pelas integrantes do projeto, na qual as pesquisadoras decidiram que o público alvo da pesquisa seriam as alunas integrantes do projeto. A Coordenadora do projeto sugeriu algumas questões para serem utilizadas na retrospectiva do time, que foram elaboradas de acordo com o objetivo da pesquisa (Figura 2). Posteriormente, houve o planejamento da reunião de retrospectiva para definir a condução e análise dos dados. Decidiu-se utilizar um quadro na plataforma Jamboard para registro das respostas das integrantes.

4.2. Retrospectiva do time

Realizou-se uma retrospectiva com as integrantes do projeto no final do ano de 2021, com o intuito de coletar dados que representassem o significado e contribuição do projeto para as participantes. Devido à substituição das atividades acadêmicas presenciais pelas atividades remotas em decorrência da pandemia causada pelo COVID-19, publicado pelo Ministério da Educação (MEC) na portaria nº343, de 17 de março de 2020, a reunião

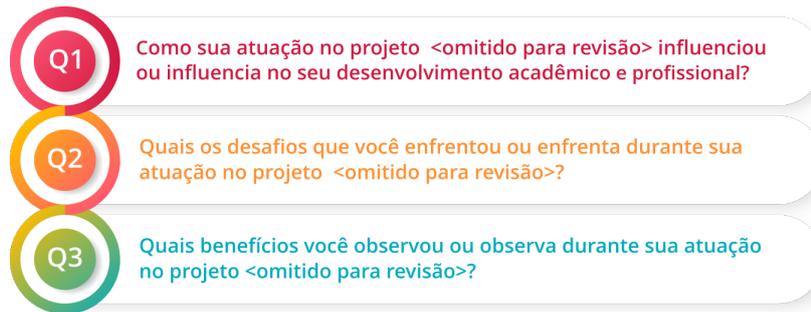


Figura 2. Questões de pesquisa.

ocorreu pela plataforma Google Meet com seis integrantes do projeto e a coordenadora. A retrospectiva foi conduzida pela coordenadora do projeto atuando como moderadora. O objetivo da retrospectiva foi explicado e as questões de pesquisa foram apresentadas. Orientadas pelas questões, o time realizou um *brainstorming* e registrou as respostas em forma de cartões no quadro criado na plataforma Jamboard (Figura 3). Cada participante apresentou sua resposta para o time, incluindo a coordenadora, expondo sua percepção em relação a evolução das alunas ao longo do projeto. A reunião foi gravada por meio do Google Meet.



Figura 3. Quadro criado no Jamboard.

4.3. Transcrição do áudio

Para preparar os dados da retrospectiva para posterior análise, foi realizada a transcrição do áudio da reunião. As pesquisadoras utilizaram a plataforma YouTube Studio para transcrever os áudios gravados em um documento de texto. Em seguida, as respostas foram organizadas de acordo com cada questão e participante. O nome das participantes foram omitidos para evitar viés durante a análise. Um identificador foi associado a cada participante, como P1, P2 e assim por diante.

4.4. Análise qualitativa dos dados

Neste trabalho, a análise qualitativa serviu para analisar as respostas das integrantes do projeto mediante questões sobre atuação e benefícios. Para obter uma base teórica sobre *soft skills* e direcionar a análise qualitativa, decidiu-se adotar o conjunto de *soft skills* que foi utilizado por Marques et al. (2020) em sua análise qualitativa. Este conjunto é

baseado nas propostas de Vogler et al. (2018) e González-Morales et al. (2011). As *soft skills* consideradas nesta pesquisa são listadas na Tabela 1.

A metodologia utilizada para a análise dos dados foi a Teoria Fundamentada nos Dados, que consiste em uma abordagem para analisar dados a partir da codificação [Corbin and Strauss 2014]. No decurso do processo de codificação, fragmentos dos dados são utilizados como códigos e categorias. O código nomeia o fenômeno no qual o pesquisador está interessado.

Uma análise temática foi conduzida sobre as *soft skills* encontradas e baseadas nas respostas das integrantes do projeto. Quatro pesquisadoras conduziram a codificação e posteriormente, ocorreu a validação por uma pesquisadora especialista em análise qualitativa onde foram discutidos os códigos para eliminar qualquer inconsistência. A codificação dos dados foi realizada com o auxílio da ferramenta ATLAS.ti.

Tabela 1. Lista das *soft skills* investigadas.

Pensar/Resolver Problemas: Exercitar o raciocínio e o pensamento analítico; usar conhecimentos, fatos e dados para resolver problemas.
Comunicação Oral: Articular pensamentos, ideias de forma clara e eficaz; ter habilidade de falar em público.
Comunicação Escrita: Escrever documentos de forma clara e eficaz; ser capaz de escrever um relatório ou manual corretamente; editar diferentes tipos de relatórios formais usando modelos.
Trabalho em equipe/Colaboração: Relacionamento colaborativo com colegas e clientes; ser capaz de trabalhar com equipes diversas, negociar e gerenciar conflitos.
Diversidade: Aprender e trabalhar em colaboração com indivíduos que representam diversas culturas, raças, idades, sexo, religiões, estilos de vida e pontos de vista.
Aplicação de Tecnologia da Informação: Selecionar e usar tecnologia apropriada para realizar determinada tarefa.
Liderança: Aproveitar os pontos fortes dos outros para atingir objetivos comuns.
Criatividade/Inovação: Demonstrar originalidade e inventividade no trabalho; comunicar novas ideias aos outros; integrar conhecimentos em diferentes disciplinas.
Aprendizagem ao longo da vida/Auto Direção: Ser capaz de adquirir continuamente novos conhecimentos e habilidades; monitorar suas próprias necessidades de aprendizagem; ser capaz de aprender com os próprios erros.
Profissionalismo/Ética no Trabalho: Demonstrar responsabilidade pessoal, hábitos de trabalho eficazes, trabalhar produtivamente com os outros e gestão do tempo e da carga de trabalho.
Ética/Responsabilidade Social: Demonstrar integridade e comportamento ético; agir com responsabilidade, tendo em vista os interesses da comunidade em geral.
Busca e classificação de informações: Pesquisar informações sobre a empresa e o tema sobre o qual vão trabalhar; pesquisar e analisar diferentes fontes; sintetizar todas as informações excessivas que encontrarem; classificar e selecionar as informações relevantes.
Gestão das expectativas dos clientes: Gerenciar os interesses dos clientes ao longo de todo o projeto e fornecer uma resposta rápida a qualquer consulta ou mudança solicitada, especialmente a mudanças nos requisitos e suas implicações.
Tomada de decisão: Tomar decisões importantes sobre o desenvolvimento do projeto.
Gestão de conflitos: Resolver problemas com o cliente ou entre os membros da equipe, a qualquer momento durante o desenvolvimento do projeto e evitar que ocorram.
Pensamento crítico: Avaliar criticamente o trabalho realizado por outras equipes, bem como a autocrítica sobre seu próprio projeto.
Avaliação dos resultados: Avaliar artefatos feitos por outros grupos, assim como selecionar técnicas adequadas para avaliar seus próprios artefatos.
Comunicação de resultados: Apresentar resultados corretamente ao cliente, aos outros alunos e aos acadêmicos; comunicar os resultados a diferentes pessoas em formatos únicos e com diferentes níveis de precisão.

5. Análise dos Resultados

Com a análise qualitativa dos dados, foi possível identificar evidências do desenvolvimento de algumas *soft skills*, sendo elas: (i) Pensar/Resolver Problemas, (ii) Comunicação Oral, (iii) Comunicação Escrita, (iv) Trabalho em equipe/Colaboração, (v) Diversidade, (vi) Aplicação de Tecnologia da Informação, (vii) Liderança, (viii) Criatividade/Inovação, (ix) Aprendizagem ao longo da vida/Auto Direção, (x) Profissionalismo/Ética no Trabalho, (xi) Ética/Responsabilidade Social, (xii) Gestão de Conflitos, e (xiii) Comunicação de resultados. A Figura 4 ilustra a rede criada na ferramenta ATLAS.ti com as *soft skills* identificadas durante a análise.

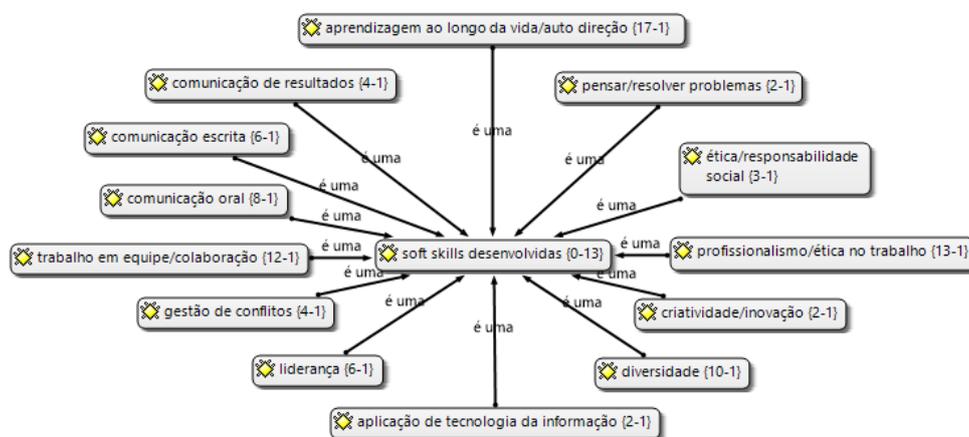


Figura 4. Resultados em rede obtidos na análise qualitativa dos dados.

Em relação à **Pensar/Resolver Problemas**, algumas participantes relataram alguns problemas que ocorrem no projeto, em que foi necessário propor soluções e trabalhar para evitar que ocorram futuramente.

“A sobrecarga de algumas alunas é um desafio que enfrentamos no projeto, eu percebo que algumas alunas ficam mais sobrecarregadas do que outras, e estou sempre tentando balancear as demandas, para que isso não aconteça.” - (P7-Q2)

“Na mentoria acadêmica, às vezes, realizamos as ações e não temos a resposta esperada, principalmente em relação a participação das meninas. Outra dificuldade é a de pensar e desenvolver ações que de fato as motivem, que tragam um impacto e que despertem o interesse das alunas em participar. É importante, pensar em uma ação, para dar essa força e incentivar elas a se manterem no curso e encontrarem as afinidades. Seria muito bom realizar uma ação assim.” - (P2-Q2)

Quanto à **Comunicação Oral**, as participantes perceberam uma melhora significativa, por meio da participação em ações do projeto.

“Como no projeto, lidamos com várias pessoas, nós trabalhamos muito a questão da comunicação, de trabalhar com público, de trabalhar as formas como você deve falar e se comunicar com outras pessoas. Saber se comunicar da forma mais clara possível para que o outro entenda. Então, me ajudou muito nessa questão da comunicação.” - (P1-Q1)

“Mais segurança ao apresentar e ministrar em ações do projeto.” - (P5-Q3)

“Uma forte melhora na comunicação e apresentação de trabalhos.” - (P3-Q1)

Foram evidenciadas também experiências com a **Comunicação Escrita**, em especial o desenvolvimento e engajamento com a escrita de trabalhos científicos.

“A escrita de artigo foi um ponto muito importante para mim, pois minha primeira experiência foi no projeto.” - (P5-Q1)

“O interesse de vocês por pesquisa, é o que eu tenho mais orgulho, porque um dia isso aconteceu comigo e mudou minha vida, de alguém me mostrar o que era pesquisa e eu me encontrar nessa carreira. Então, quando vejo o interesse de vocês em escrever um artigo, eu fico muito orgulhosa, muito feliz.” - (P7-Q1)

Quanto ao **Trabalho em equipe/Colaboração**, as participantes relataram suas percepções sobre trabalho em grupo no projeto, destacando a interação e apoio do time.

“Uma melhor interação em equipe, pois trabalhamos muito essa questão do trabalho em equipe. Todas as nossas ações, fazemos em equipe, seja em duplas ou trios.” - (P1-Q1)

“Trabalhar muito em equipe, pois temos que aprender a trabalhar com outras pessoas, não só com quem trabalhamos sempre ou quem temos mais afinidade, nós estamos sempre mudando de parceria e também fazendo outras atividades.” - (P4-Q2)

No que diz respeito a **Diversidade**, alguns relatos apresentam indícios sobre a percepção da participação feminina na área da Computação, evidenciando o fortalecimento dessa comunidade e a importância para elas de verem outras mulheres como inspiração, mulheres que venceram barreiras e conquistaram seu espaço na área.

“Passamos até a valorizar mais os vínculos, a admirar mais as mulheres, eu percebo isso, a gente passa a se admirar mais, eu também não olhava assim dessa forma para outras mulheres no mercado, mas hoje, eu admiro mais ainda.” - (P7-Q1)

“Essa exclusão da mulher na área, e ao fazer parte do projeto, vamos vendo as meninas conquistando e alcançando o mestrado, o mercado de trabalho.” - (P2-Q3)

Sobre a **Aplicação de Tecnologia da Informação**, foram encontradas algumas evidências do uso de ferramentas tecnológicas e metodologias nas atividades do projeto.

“Usamos o Trello para nos organizar, então, quando eu comecei meu estágio, não foi tão difícil, porque usamos a ferramenta para gerenciar nossas atividades, então essa experiência me ajudou bastante.” - (P5-Q1)

“Eu estava lembrando, falamos de Design Thinking em 2018, nas nossas oficinas, e agora vejo as pessoas usando em outros projetos, enfim, creio que estamos no caminho certo, em busca do que está sendo usado e novas tecnologias.” - (P7-Q1)

No que diz respeito à **Liderança**, algumas participantes relataram experiências em atividades do projeto que influenciaram no desenvolvimento desta *soft skill*.

“Também exercemos papel de liderança nas ações. Algumas ações a gente precisa exercer esse papel de liderança.” - (P1-Q1)

“Exercemos a liderança, porque em algumas ações vocês precisam estar a frente, coordenando turmas, gerenciando pessoas, e até mesmo entre vocês, sempre tem alguma que toma a iniciativa, seja para uma atividade que precisa ser feita, um artigo que precisa ser escrito, sempre tem que ter alguém com aquela iniciativa de dizer “vamos lá gente, vamos reunir, vamos conversar, vamos fazer isso,” essas atitudes são importantes.” - (P7-Q1)

Em relação à **Criatividade/Inovação**, as participantes destacam o surgimento e comunicação de novas ideias, e o pensamento inovador, de estar sempre buscando maneiras diferentes para realizar ações no projeto.

“Inovação, pois vocês estão sempre com ideias diferentes, sobre coisas que podemos fazer no projeto.” - (P7-Q1)

“No projeto, estamos sempre pensando em novas ações para realizar.” - (P4-Q2)

No que se refere à **Aprendizagem ao longo da vida/Auto Direção**, as participantes vivenciaram experiências que resultaram em novos conhecimentos, e despertaram o interesse de estar sempre aprendendo.

“Desenvolvimento das habilidades profissionais, por meio de treinamento interno e algumas experiências que tivemos por meio do projeto, como cursos, palestras, eventos que participamos, todas essas coisas agregaram muito no nosso conhecimento e na nossa experiência profissional.” - (P6-Q1)

“Obtive um aumento no conhecimento de assuntos ou problemas que são enfrentados por mulheres atualmente, foi assim com a campanha sobre dignidade menstrual.” - (P3-Q1)

Evidenciou-se ainda que as experiências vivenciadas no projeto, auxiliaram no desenvolvimento do **Profissionalismo/Ética no Trabalho** de algumas participantes.

“O desenvolvimento da responsabilidade, pois temos atividades para entregar no tempo certo, e com isso também começamos a se posicionar melhor na faculdade.” - (P4-Q3)

“A organização do tempo no geral, com atividades da faculdade, do projeto, isso é um desafio que enfrentamos, mas conseguimos vencer.” - (P6-Q2)

Foram evidenciadas também experiências com a **Ética/Responsabilidade Social**, as participantes falaram sobre o importante papel que o projeto desempenha na sociedade.

“Tomamos consciência de tantas coisas que a gente não tinha antes, como vocês falaram, nós aprendemos coisas que antes a gente não sabia, e por isso não se incomodava, não se importava, então acredito que o nosso papel na sociedade muda, a nossa atuação na sociedade com as pessoas que convivemos muda por conta disso.” - (P7-Q1)

“É muito importante esse apoio de todo mundo, saber que de alguma forma, eu sou um exemplo e posso ser um norte para alguém de fora.” - (P3-Q3)

A participante **P7** relatou uma experiência com **Gestão de Conflitos** vivenciada no projeto: *“Vamos aprendendo a lidar, teve alguns momentos no projeto que a comunicação não estava funcionando, então definimos regras, mudamos a reunião que era quinzenal, para semanal, mudamos o horário, enfim, tivemos várias estratégias para melhorar nossa comunicação.” - (P7-Q1)*

Por fim, foram identificadas evidências com relação a **Comunicação de resultados** de algumas participantes, destacando a importância para elas da participação no projeto, que resultou em alguns benefícios e bons resultados.

“Primeiro falei sobre a participação em eventos, porque se não fosse pelo projeto, eu tenho certeza não teria participado de tantos eventos, tanto como ouvinte e pessoalmente, como palestrante, porque todos que eu participei como palestrante foram pelo projeto., então isso agregou bastante.” - (P5-Q1)

“Era a primeira vez que eu estava participando e eu fiquei muito nervosa, mas deu tudo certo. Na semana passada, fui falar sobre o curso de Engenharia de Software em uma escola do ensino médio e vi a diferença que foi da primeira vez para semana passada, realmente superei isso.” - (P3-Q2)

6. Discussão

Nesta pesquisa, foi possível identificar o desenvolvimento de algumas *soft skills* entre as integrantes e a coordenadora do projeto. Conseguiu-se rastrear uma predominância na

facilitação do trabalho em equipe, mencionando inclusive, como fator determinante para manter-se ativa, motivada, produtiva, principalmente em meio ao período pandêmico. Pode-se identificar um aumento no conhecimento de temas importantes que foram relevantes para o crescimento pessoal e profissional das envolvidas. Várias participantes reconheceram uma maior segurança e facilidade para desempenhar o papel de líder, como também se comunicar de forma oral e escrita.

Portanto, as experiências relatadas neste artigo indicam que a participação no projeto pode influenciar no desenvolvimento de algumas habilidades profissionais, que são importantes no mercado de trabalho. Vale salientar que não foram identificadas evidências das seguintes *soft skills* neste estudo: busca e classificação de informações, gestão das expectativas dos clientes, pensamento crítico e avaliação dos resultados.

Os resultados fornecem indícios que projetos que desenvolvem atividades similares têm o potencial para o desenvolvimento de *soft skills*. Considerando que as *soft skills* são habilidades relevantes para a inserção e permanência no mercado de trabalho, este resultado fortalece a importância de projetos alinhados ao objetivo do Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação. Além de estimular e atrair novos talentos femininos para a área de Computação, estes projetos estão contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e profissional das alunas que atuam ativamente em suas ações. Como limitações desta pesquisa, podemos citar a subjetividade dos indivíduos, visto que cada participante tem suas *soft skills* desenvolvidas, e a realização da análise qualitativa pelas pesquisadoras que também participarem da retrospectiva.

7. Conclusões e Trabalhos Futuros

Este artigo relata a experiência das integrantes do projeto Meninas Digitais do Vale com uma pesquisa de caráter qualitativo através de uma retrospectiva para investigar o desenvolvimento de *soft skills* durante a participação no projeto. Com esse estudo foi possível identificar que as alunas desenvolveram diversas habilidades e competências que ajudam no desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional. Por meio dos relatos percebe-se a evolução das integrantes e o interesse em desenvolver novas ações e estudos.

Em relação as *softs skills*, os resultados obtidos indicam que a participação no projeto promove a articulação de novos pensamentos, assim como a frequente comunicação. Percebe-se também que o projeto contribui para a colaboração entre pessoas e equipes, assim como o uso de habilidades interpessoais e aprendizagem com os próprios erros. Os desafios recorrentes ao longo do projeto contribuíram para tomadas de decisão e resolução de conflitos. Logo, vale ressaltar que as *softs skills* relatadas foram adquiridas por meio da vivência prática no projeto e evidencia a contribuição do projeto para as participantes.

Como trabalhos futuros pretende-se investigar as questões de pesquisa de forma mais abrangente em projetos diferentes por meio de um *survey*. Também pretende-se realizar a retrospectiva com novas integrantes do projeto para coletar a contribuição e impacto causado nessas participantes, como também realizar a análise qualitativa dos dados de forma aberta. O projeto Meninas Digitais do Vale pretende compartilhar estes resultados com outros projetos a fim de incentivar a pesquisa sobre esta temática e a continuidade dos projetos.

Agradecimentos

As autoras agradecem ao apoio financeiro do programa BIA/UFC. Anna Beatriz Marques agradece ao apoio financeiro da FUNCAP (processo BP4-00172-00228.01.00/20).

Referências

- Corbin, J. and Strauss, A. (2014). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. SAGE Publications.
- de Mello, A. V., Finger, A. F., Gindri, L., and Melo, A. M. (2021). Mapeamento das ações realizadas pelos projetos parceiros do programa meninas digitais na região sul. In *Anais do XV Women in Information Technology*, pages 91–100. SBC.
- Figueiredo, K. and Santos, J. C. (2016). Computasseia: destacando a participação feminina na história da computação. In *Anais do X Women in Information Technology*, pages 16–19, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Friço, L. B., Moro, F. F., Padilha, R. O., and Pozzebon, E. (2020). Meninas em ação: Atividades inspiradoras para projetos parceiros do programa meninas digitais. In *Anais do XIV Women in Information Technology*, pages 60–69. SBC.
- Fuhr, G. T., Ferrari, R. G., Berwaldt, N. L. P., and Librelotto, G. R. (2019). Criação de grupos de pesquisa discentes em cursos de computação. *Revista ComInG-Communications and Innovations Gazette*, 4(1):39–50.
- González-Morales, D., De Antonio, L. M. M., and García, J. L. R. (2011). Teaching “soft” skills in software engineering. In *2011 IEEE Global Engineering Education Conference (Educon)*, pages 630–637. IEEE.
- Marques, A. B., Ferreira, B., Lopes, A., and Silva, W. (2020). Stimulating the development of soft skills in software engineering education through design thinking. In *Proceedings of the 34th Brazilian Symposium on Software Engineering*, pages 690–699.
- Matturro, G., Raschetti, F., and Fontán, C. (2019). A systematic mapping study on soft skills in software engineering. *J. Univers. Comput. Sci.*, 25(1):16–41.
- Moreira, G. G. and Marques, A. B. (2018). Evaluating the students’ experience with the scrum card game: an experience report in a software engineering course. In *Proceedings of the 17th Brazilian Symposium on Software Quality*, pages 344–353.
- Passos, A., Barreto, A., Nascimento, B., Silva, F., Costa, G., Costa, Y., Viana, D., and Rivero, L. (2021). O impacto das atividades do grupo pet no aprimoramento de soft skills requeridos pelo mercado de computação do maranhão: Uma análise da visão dos discentes. In *Anais do XXIX Workshop sobre Educação em Computação*, pages 388–397. SBC.
- Vogler, J. S., Thompson, P., Davis, D. W., Mayfield, B. E., Finley, P. M., and Yasseri, D. (2018). The hard work of soft skills: augmenting the project-based learning experience with interdisciplinary teamwork. *Instructional Science*, 46(3):457–488.