

Programa Meninas Digitais – ações para divulgar a Computação para meninas do ensino médio

Cristiano Maciel¹, Sílvia Amélia Bim²

¹ Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Instituto de Computação (IC) Laboratório de Ambientes Virtuais Interativos (LAVI), Cuiabá, MT 78050-970, Brasil

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Departamento de Informática (DAINF) Curitiba, PR, 80230-901, Brasil
cmaciel@ufmt.br, sabim@uftpr.edu.br

Abstract. The women representation in Information Technology and Engineering is a worldwide issue. Many initiatives have appeared to stimulate women to choose Computing courses as graduate possibility. Thus, this paper aims to report the Digital Girls Program of the Brazilian Computer Society, presenting the strategies adopted to implement this and some of the projects that have been implemented in partner institutions. The aim is thus to extend the disclosure of the program and socializing experiences and challenges in this area.

Resumo. Há uma preocupação mundial com a diminuição do número de mulheres nas áreas da Tecnologia da Informação (TI) e engenharias. Assim, movimentos tem surgido no intuito de estimular o ingresso de mulheres no ensino superior. Neste sentido, este artigo objetiva relatar o Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação, apresentando as estratégias adotadas para implantação deste e de alguns dos projetos que tem sido executados em instituições parceiras. Visa-se, deste modo, ampliar a divulgação do programa e socializar experiências e desafios nesta área.

1. Introdução

Há uma preocupação mundial com a diminuição do número de mulheres nas áreas da Tecnologia da Informação (TI) e Engenharias [PISA, 2015]. Para tal, empresas e universidades tem feito campanhas e lançado programas e projetos especiais para mulheres que estão na carreira ou para jovens, para que conheçam esta área.

Medeiros [2005], uma das precursoras da discussão sobre mulheres na Tecnologia da Informação no Brasil, destacou ações que podem ser realizadas para permitir que mulheres brasileiras se tornem agentes plenas na sociedade da informação. Essas ações envolvem meios formais e informais de educação, para visibilidade e advocacia desta causa. Três ações são recomendadas:

- 1) Desenvolver um censo nacional abrangente sobre mulheres e Tecnologia da Informação: isto inclui a demanda nacional de inclusão digital que pode ser usada como alavanca para envolver todos em campanhas cujo objetivo seja a alfabetização em TI, mas cujo subproduto pode ser a mudança da percepção das famílias e meninas sobre Tecnologia da Informação.
- 2) Oferecer educação informal para toda a família, com ênfase nos pais e

responsáveis, destacando as vantagens de trabalho em Tecnologia da Informação e como isto oferecer uma boa oportunidade para as mulheres. Elas devem ser atraídas para carreiras em TI, e encorajadas para se tornarem líderes nesta área.

- 3) Promover as bases para uma formação adequada para meninas e professores(as). É necessário repensar a estrutura educacional e desenvolver novos tipos de conteúdos a serem trabalhados nos cursos. Estas mudanças devem começar em estágios iniciais.

A última recomendação feita pela autora tem sido praticada no Brasil. Algumas iniciativas têm sido feitas no sentido de ofertar informações e oficinas na área de TI para alunas do ensino médio. Cabe salientar que muitas destas iniciativas têm sido feitas no sentido de dar visibilidade para mulheres na Tecnologia da Informação, todavia, o público alvo destas ações são apenas meninas que ainda estão no ensino médio (não envolvendo docentes e responsáveis por estas meninas). Entretanto, o objetivo é estimulá-las a optarem por áreas tecnológicas para formação em nível superior.

Em especial, o Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira da Computação (SBC) tem como objetivo divulgar a área de Computação para despertar o interesse de estudantes do ensino médio/tecnológico ou dos anos finais do ensino fundamental. Ele é voltado especialmente para o gênero feminino, para que elas conheçam melhor a área e, desta forma, sintam-se motivadas a seguir carreira em Computação. Acredita-se que a ideia de desenvolver habilidades relacionadas ao pensamento computacional desde o ensino fundamental não precisa estar ligada ao gênero, sendo importante para todos estudantes na modernidade. Todavia, pela carência de mulheres nesta área é que o Programa tem esse foco. As ações do Programa são diversificadas, tais quais: oferta de minicursos e oficinas; realização de dinâmicas; palestras com estudantes e profissionais que já atuam na área compartilhando suas experiências; participação em eventos etc.

O "Meninas Digitais" surgiu a partir de discussões no *Women in Information Technology* (WIT), evento satélite do Congresso da SBC¹. Tal Programa teve início em 2011 [MEDEIROS et al, 2012] sob a coordenação da Secretaria Regional da SBC – Mato Grosso e, em 2015, foi institucionalizado pela SBC como programa de interesse nacional da comunidade². Atualmente, uma série de projetos tem sido executados nas instituições adeptas ao programa.

Face a relevância da ação, este artigo objetiva relatar o Programa Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação, apresentando as estratégias adotadas para implantação deste e alguns dos projetos que tem sido executados em instituições parceiras. Visa-se, deste modo, ampliar a divulgação do programa e socializar experiências e desafios nesta área.

2. Iniciativas do Meninas Digitais

Desde a criação do programa, algumas iniciativas têm surgido, muitas das quais possuem financiamentos captados via chamadas públicas e se moldam como pesquisa e extensão nas universidades. Entre os projetos parceiros do Programa, há:

- **Meninas Digitais – Regional Sul**²: este projeto objetiva minimizar a distância entre as mulheres e os cursos de áreas tecnológicas fazendo com que alunas do ensino médio conheçam as oportunidades existentes no mercado de trabalho para seguirem carreira

¹<http://www.inf.pucminas.br/sbc2010/anais/wit/index.htm>

² <https://www.facebook.com/meninasdigitaisufsc>

nas TIC e engenharias. As principais atividades desenvolvidas pela equipe da Universidade Federal de Santa Catarina, campus de Araranguá, em parceria com escolas, estão: (1) desenvolvimento web, construção de páginas pessoais, blog, podcasting; (2) desenvolvimento de jogos computacionais e (3) aula de robótica com aplicação de kits educacionais. Em uma das estratégias deste grupo, foram feitas oficinas com 30 estudantes do ensino médio, em laboratório. Na oficina de criação de páginas Web, os executores perceberam que as alunas expressaram grande interesse e curiosidade durante o curso. Na avaliação de satisfação aplicada após a conclusão desta oficina, pode-se comprovar isso, pois 100% das meninas responderam que gostaram do curso, com comentários bastante positivos [Frigo et al, 2013] [Frigo et al, 2014]. Outras atividades tais como publicação de artigos, palestras com profissionais da área de computação e visita a empresas também fazem parte do escopo deste projeto

- **Meninas.comp**³: com o projeto “*Computação também é coisa de Menina!*”, a Universidade de Brasília iniciou suas atividades no intuito de desmistificar a área de computação para as meninas do ensino médio, mostrando que a referida área tem um campo de atuação vasto e que muitas mulheres têm se destacado na área de tecnologia, pois o sucesso de um profissional na área de computação não é dependente do sexo, mas sim do seu perfil para resolver problemas [MEDEIROS et al., 2012]. Como objetivos do projeto há: fornecer informação de qualidade sobre a atuação profissional em Computação; incentivar a reflexão sobre a pouca atuação da mulher nessas áreas de Engenharia; obter dados sobre o processo de escolha profissional das jovens do ensino médio/técnico; e promover a experimentação com atividades lúdicas em Computação, apresentando sua relação com as atividades a serem desenvolvidas por profissionais desta área. O projeto tem realizado atividades de ensino, pesquisa e extensão em algumas escolas públicas do ensino médio da cidade de Brasília, e em alguns institutos técnicos do entorno. Além disso, a equipe de professoras e alunas envolvidas no projeto tem divulgado a área de computação em diversos eventos locais e nacionais.

- **Projeto “MENINAS ++”**⁴: proposto pela Universidade Federal de Viçosa, este projeto objetiva desenvolver uma abordagem para apoiar a realização de iniciativas em escolas do ensino médio, visando atrair meninas para a área de computação. O estudo é complementado com uma discussão sobre o desinteresse de mulheres na área de computação. Em 2015, as atividades do projeto foram desenvolvidas na escola estadual do município de Rio Paranaíba/MG. As atividades que compõem a abordagem abrangem palestras com dinâmicas, minicursos e visitas técnicas à universidade [COELHO; HOLANDA, 2014].

- **Projeto “Emili@s - Armação em Bits”**⁵: é um projeto de extensão do Departamento Acadêmico de Informática da Universidade Tecnologia Federal do Paraná – campus Curitiba e Campo Mourão. O objetivo do projeto é apresentar a Computação para estudantes do ensino médio através das suas diversas facetas. Desta forma, oficinas de diferentes áreas dentro da Computação como Banco de Dados e Interação Humano-Computador além de minicursos de programação e robótica são realizadas. Várias palestras, com profissionais mulheres da área de TI, também são ofertadas, buscando apresentar modelos de sucesso para despertar o interesse de meninas do ensino médio por Computação e incentivá-las a escolher esta área como carreira. O envolvimento das

³ <https://www.facebook.com/meninas.comp>

⁴ <https://www.facebook.com/projetomeninasmaismais>

⁵ <https://www.facebook.com/emiliasarmacaoembits>

atuais estudantes dos cursos de Engenharia de Computação e Sistemas de Informação também é extremamente relevante para o sucesso do projeto. Ações, como reuniões e grupos de estudo, são realizadas para manter as estudantes de graduação motivadas e assim apresentarem suas histórias para as estudantes do ensino médio.

- **Meninas Digitais - Regional Mato Grosso (MT)**⁶: este projeto tem como objetivo a realização de práticas de caráter motivacional e informativo com alunas de Ensino Médio no estado de Mato Grosso visando a equidade de gênero nas carreiras e cursos das áreas de Computação e Tecnologias da região, por meio do incentivo e promoção da participação feminina. O apoio a criação e sustentabilidade a este projeto foi colocado como uma meta da Secretaria Regional da SBC-MT. Ligado a este trabalho da regional há um projeto em Tangará da Serra, outro município do estado do MT, que realizou recentemente um Fórum⁷ para discutir a questão.

- **Cunhantã Digital**⁸: projeto formalizado em 2015 por um grupo de docentes da Universidade Federal do Amazonas. Tal iniciativa visa estimular a maior participação das mulheres da região amazônica em áreas de ciência & tecnologia, promover a interação entre mulheres profissionais e meninas em formação, bem como estimular o ingresso de mulheres em cursos de graduação e carreiras de tais áreas. Para dar início ao projeto e apresentar os trabalhos executados pelo grupo, foi realizado um evento satélite⁹ na *Amazon Advanced School on Software Quality (AASSQ)*. Na continuidade dos trabalhos, em 2016, foi realizado o 1º Fórum Cunhantã Digital, como evento satélite da Escola Avançada de Sistemas Computacionais e Robóticos (EARTH)¹⁰ com a presença de autoridades, profissionais da área, dirigentes e professores das escolas de Manaus e Parintins, bem como da Universidade Estadual do Amazonas. Na ocasião, os organizadores “buscaram criar uma agenda de atividades com estratégias para incentivar a aproximação do público feminino com os cursos de exatas”. [MIRANDA, 2016]

- **Mulheres na Ciência da Computação**¹¹: este projeto foi desenvolvido na Universidade Federal da Paraíba, com intuito de despertar vocações através da difusão do conhecimento. Como objetivos da iniciativa, cita-se: 1) promover o conhecimento sobre os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia da Computação e suas respectivas carreiras, estimulando o ingresso nestes cursos; 2) estimular o relacionamento das alunas, professoras e orientadores da Escola de educação básica com as alunas e professoras dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia da Computação para a troca de experiências sobre suas trajetórias de vida; 3) promover o contato direto e pessoal das meninas com o uso das tecnologias, quebrando o paradigma de que as mulheres não possuem aptidão para estas tarefas; e 4) promover a visibilidade do projeto através da publicação dos resultados na forma de feira de ciências, artigos em conferências e periódicos, livros e depoimentos. Para cumprimento dos objetivos, uma série de ações foram realizadas tanto na Escola Matheus Augusto de Oliveira quanto na Universidade Federal da Paraíba, incluindo palestras, cursos técnicos, visitas técnicas, produção e apresentação de artigos e participação em eventos da área de tecnologia, como a ROBOCUP (Copa Mundial de

⁶ <https://www.facebook.com/MeninasDigitaisMT>

⁷ <http://forum.tga.ifmt.edu.br/2015/>

⁸ <http://www.facebook.com/cunhantadigital>

⁹ <http://sbqs2015.com.br/cunhanta-digital/>

¹⁰ http://earth.icomp.ufam.edu.br/?page_id=2599

¹¹ Facebook: <https://www.facebook.com/pages/Mulheres-na-computa%C3%A7%C3%A3o-Itapetinga>

Robôs) e em eventos sobre gênero e tecnologia.

- **Cunharandu Bots - Meninas da Fronteira na Robótica**¹²: O projeto foi idealizado em Ponta Porã (MS), pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. O termo “Cunharandu Bots”, utilizado para dar nome ao projeto, foi proposto com o objetivo de incorporar as características regionais e culturais da linha de fronteira. Cunharandu, em Guarani, significa “mulher inteligente” e é uma palavra formada pela junção dos termos guaranis “cuña” (mulher) e “arandú” (inteligente). Já o termo “bot” representa a contração de robot, que significa robô. A ideia do projeto é ampliar, incentivar e motivar a participação de mulheres na área das ciências exatas, engenharias e computação através da robótica educacional ou pedagógica. Em 2014, foi formada uma equipe feminina para competir na modalidade Dança com Robôs, na Competição Brasileira de Robótica (RoboCup Junior 2014)¹³, treinada pelos bolsistas do projeto.

- **Meninas Também Jogam**¹⁴: este projeto visa apresentar para a sociedade o quanto as mulheres são capazes e conseguem sucesso com a escolha da profissão na área de computação, exclusivamente na área de games. O projeto foi realizado na *Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)* e no *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)*. Por meio deste, incentiva-se as meninas a entrarem na área de Computação por meio dos jogos, compartilhando experiências de profissionais do mercado e discutindo as funções em uma equipe de desenvolvedores de games. Nos encontros são realizadas palestras e minicursos de desenvolvimento de games. Cabe salientar que este projeto, assim como outros, nasceu da participação da pesquisadora proponente em um dos Fóruns Meninas Digitais realizados no CSBC/WIT.

- **#include <meninas.uff>**¹⁵. Este projeto objetiva aproximar as meninas de Niterói da área de Tecnologia da Informação e Comunicação, através de ações que mostrem como a área é interessante e importante para a nossa sociedade; e que as mulheres possuem um grande potencial para desenvolver uma bela carreira como Cientistas da Computação, por exemplo, contribuindo para o desenvolvimento da área em si, mas também para a sociedade em geral. O público-alvo são as alunas e professores do ensino médio/fundamental e as alunas dos cursos de tecnologia da informação da UFF. No ensino médio/fundamental, os proponentes almejam ministrar aulas de fundamentos de computação e lógica para alunas, ajudando a desmistificar o estereótipo de profissionais da área de Tecnologia da Informação. Além disso, aspiram instruir os professores de instituições de ensino médio/fundamental para que as aulas possam continuar a serem ministradas por eles, independentemente. Já dentro das universidades, pretendem realizar encontros mensais, com palestras realizadas por mulheres na área, tanto no meio empresarial quanto acadêmico.

Como pode-se perceber, cada instituição planeja e executa suas ações conforme seus interesses e recursos. Apesar do objetivo de todas ser praticamente o mesmo, diferentes estratégias são formuladas.

A título de exemplificação registram-se algumas experiências em nível

¹² <https://www.facebook.com/cunharandu>, <https://cunharandubots.wordpress.com/>

¹³ <http://docplayer.com.br/6998864-Veja-ainda-sobre-a-ufms-sobre-o-pet-edicao-especial-de-lancamento.html>

¹⁴ www.meninstambemjogam.com, <https://www.facebook.com/pages/Meninas-Tamb%C3%A9m-Jogam>

¹⁵ <https://www.facebook.com/include.meninas.uff/>

internacional. O programa *Girls Who Code* [SAUJANI, 2013] tem como proposta ensinar programação e outras disciplinas de computação para alunas de ensino médio, no intuito de incentivá-las a escolher um curso superior em Computação e, posteriormente, seguir carreira na área. O programa usa seu *site* como canal de comunicação para divulgar as ações do programa, indica como se envolver com a causa e iniciar um projeto em sua comunidade, além de disponibilizar um espaço para as estudantes de ensino médio se inscreverem nos cursos oferecidos pelo projeto.

O projeto *Shepluplus* [ISRANI; AGARWAL, 2013] é direcionado a divulgação do documentário denominado *She++*, e apresenta textos e vídeos, com importantes informações sobre a presença feminina na área da Computação. O projeto surgiu a partir da conferência de mulheres na Tecnologia realizada na Universidade de Stanford nos Estados Unidos. A *She++ Conference* reúne alunas do ensino médio e profissionais para discutirem o papel da mulher na Tecnologia da Informação (TI).

3. Outras ações

Como estratégia de comunicação entre os interessados, foi desenvolvido um *site*¹⁶ que concentra informações sobre o Programa Meninas Digitais e as várias iniciativas espalhadas pelo Brasil, auxiliando ainda a divulgar o tema e captar interessados. A proposta do site surgiu de uma aluna que participou das ações do Fórum Meninas Digitais [SATO, 2014], em um grupo de trabalho do Projeto Meninas++, supracitado. A especificação do site contou com o apoio dos voluntários da Especialização em Engenharia de Sistemas Web, que forneceram projetos para o site [MORAES et al., 2013][ESPIRITO SANTO et al., 2013]. A troca de informações do grupo se dá por uma lista de emails, que cresce a cada ano com a inclusão dos participantes do Fórum e via rede social Facebook¹⁷.

Sem sombra de dúvidas, foi com a realização de eventos durante o CSBC/WIT, que o Programa se fortaleceu e alcançou novos apoiadores. O primeiro deles foi um Workshop para “Motivação de Adolescentes ao Ingresso em TI”, realizado no IV WIT – 2010¹⁸, em Belo Horizonte (MG). Por meio de uma oficina prática, profissionais da Microsoft, dos EUA e do Brasil, mostraram para 25 multiplicadores previamente cadastrados o programa DigiGirlz¹⁹. A coordenação das atividades deste Workshop ficou a cargo da profa. Dra. Karin Breitman que disseminou a intenção de o WIT ter uma frente de trabalho voltada a inclusão de meninas. Os participantes do workshop ganharam camiseta e coffee-break, além de brindes distribuídos pela Microsoft.

A partir desta experiência, os autores deste artigo iniciaram as atividades de construção do Programa Meninas Digitais. O Fórum Meninas Digitais então passou a ser organizado por eles, com apoio dos organizadores do WIT. Os participantes de todos os fóruns ganham camiseta e material de apoio, além do sorteio de diversos brindes, muitos deles ofertados pelos painelistas. Em cada fórum é tirada uma foto coletiva dos participantes, que se torna a foto de capa da página do Meninas Digitais.

Em 2011, no V WIT – 2011²⁰, em Natal, iniciaram-se as atividades do Meninas

¹⁶meninasdigitais.sbc.org.br

¹⁷www.facebook.com/meninasdigitaisSBC

¹⁸<http://www.inf.pucminas.br/sbc2010/index.php?page=ev-wit>

¹⁹<http://www.microsoft.com/about/diversity/en/us/programs/digigirlz/default.aspx>

²⁰<http://www.dimap.ufrn.br/csbc2011/eventos/wit.php>

Digitais. O evento contou com a participação das alunas do projeto “Metrópole Digital”, um projeto governamental direcionado a alunos(as) do ensino médio de escolas públicas e privadas em Natal. Nesta primeira reunião aberta do Fórum Meninas Digitais, participaram representantes das Regionais do SBC e público em geral. Foi realizado o Painel “Compartilhando experiências e áreas de atuação em Computação”, com representantes da academia e da indústria debatendo o papel da mulher nas tecnologias, e uma reunião aberta com multiplicadores para definir ações do projeto, que trocaram experiências sobre a temática e discutiram estratégias para o projeto. A partir desta experiência, uma lista de discussão foi criada²¹, a qual tem sido alimentada periodicamente, bem como uma rede social do Programa²². Para este evento é que foi criada a logo do Programa, a qual pode ser visualizada na Figura 1, a seguir.



Figura 1: Logo do Programa Meninas Digitais

Neste mesmo ano, durante a Escola Regional da SBC-MT²³, em Cuiabá (MT), foram realizadas ações do projeto “Mulheres na Computação”, executado na Universidade Federal de Mato Grosso.

Com o painel “*Projetos para Incentivo à Inclusão de Meninas na Computação: experiências e perspectivas*”, três representantes de instituições de ensino superior (IES), que tinham criado projetos na área, apresentaram suas ideias em Curitiba (PR), durante o Fórum Meninas Digitais no VI WIT – 2012²⁴. No ano seguinte, no V WIT – 2013, em Maceió (AL), foi realizado outro painel, intitulado “*Projetos e ações para inclusão de meninas nas áreas tecnológicas: sementes férteis em discussão*”, o qual permitiu a socialização de resultados de projetos executados por multiplicadores do programa em IES brasileiras. Ainda, foi realizada uma reunião estratégica com multiplicadores e interessados no Programa Meninas Digitais.

Na sexta edição do fórum anual do programa, realizada em Brasília (DF), novamente como evento satélite do CSBC, o VI WIT – 2014²⁵, foi realizado o painel “*Fomentando ações para inclusão de Meninas Digitais no Brasil*” no qual representantes de três IES com projetos de pesquisa, ensino e/ou extensão mostraram ao público como modelaram projetos que obtiveram financiamento de distintos órgãos de fomento e instituições. Neste ano, por meio da TV Universitária da Universidade de Brasília, os coordenadores do evento deram uma entrevista²⁶ para o “Diálogos”, ampliando a divulgação do programa para o canal do YouTube.

Já em 2015, o Fórum Meninas Digitais, realizado em Recife (PE), durante o

²¹meninasdigitais@googlegroups.com

²²www.facebook.com/meninasdigitaisSBC

²³<http://www.ufmt.br/eri2011/>

²⁴<http://www.imago.ufpr.br/csbc2012/wit.php>

²⁵<http://csbc2014.cic.unb.br/index.php/wit>

²⁶https://www.youtube.com/watch?v=lKbjT07_gCI&index=23&list=UUUUU5zBnxg55vaXymuFJDPw

WIT²⁷, estimulou as discussões da temática com o painel “*Projetos e ações para inclusão de meninas nas áreas tecnológicas: colhendo frutos*”. Neste, oito painelistas de diferentes IES apresentaram as estratégias usadas em seus projetos. Nota-se que neste ano houve maior interesse dos pesquisadores em dar visibilidade aos seus trabalhos. Crê-se que tal procura demonstra uma consolidação do Programa que, após cinco anos, já possui um número maior de adeptos, interligado pelo grupo de discussão e nas redes sociais. Ainda, houve esforços do governo e de empresas no financiamento de novos projetos, os quais estavam em fase final de execução.

Como parte das atividades deste último fórum, foi realizada uma dinâmica com meninas e colaboradores, intitulado “Meninas Digitais - prototipando soluções tecnológicas para uma vida melhor”. Neste, estudantes de escolas públicas de Recife e região foram convidados a passar uma manhã em atividade prática que privilegiava as seguintes ações: discussão, projeto, prototipação e apresentação de suas ideias para a criação de soluções tecnológicas que visavam melhorar a vida das pessoas em diferentes contextos: educação, saúde, meio ambiente, mobilidade urbana, empoderamento feminino, entre outros temas que envolvem o cotidiano. Em equipes, as estudantes foram orientadas por docentes e estudantes de cursos de graduação da área de Computação de diversas universidades brasileiras. Brainstorming e técnicas de prototipação foram praticadas no processo de concretização das ideias. A dinâmica terminou com a apresentação dos protótipos criados, que serão socializados com os demais participantes do CSBC. As estudantes foram estimuladas a explorar a criatividade e a refletir sobre os desdobramentos da tecnologia na vida das pessoas, demonstrando, entre outros aspectos, a responsabilidade social da Computação. Ainda, dados sobre os experimentos foram coletados para futuras análises.

Todo este conjunto de parceiros e ações permite que a temática seja socializada e trabalhada no Brasil. Acredita-se que a realização de mais eventos, em nível local, regional e nacional, pode fortalecer ainda mais o programa.

Para 2016, o Computer on the Beach incluiu em sua programação as atuais discussões sobre gênero e tecnologia. Durante o evento, além da chamada de trabalhos incluir a temática “Mulheres na Computação”, será realizado um painel sobre o Meninas Digitais, apresentando e discutindo projetos nesta área, bem como uma dinâmica que possibilitará que alunas que ainda estão em fase de decisão de carreira possam conhecer melhor a área e trocar ideias com professores e alunos que já atuam em Informática.

4. Considerações finais

Neste artigo foram documentadas as estratégias e parcerias estabelecidas pelo Programa Meninas Digitais, para estimular iniciativas que atraiam mulheres para a área de Computação. Crê-se que o registro e publicação da história deste programa é de suma importância para a comunidade brasileira de computação.

Em especial, alguns pontos merecem atenção. Percebe-se que, nos últimos anos, diversos financiamentos de órgãos de fomento para pesquisas nesta área foram realizados. O lançamento dos editais estimulou muitos docentes a realizarem ações neste sentido, agregando valor ao Programa na medida em que tais ações eram socializadas em nossos fóruns e mídias digitais. Todavia, ainda há necessidade de um

²⁷http://csbc2015.cin.ufpe.br/eventos_descricao/9

maior incentivo neste sentido. Outro ponto a evidenciar é a presença de homens interessados no movimento, o que é salutar pois a causa é de interesse de todos e não uma ação feminista.

Cabe salientar que, em determinadas áreas, como em Interação Humano-Computador (IHC), ações específicas têm sido realizadas. [Maciel et al., 2012][Maciel et al., 2013][AMARAL et al., 2015]. Todavia, percebe-se que são tímidas as atividades feitas com técnicas e artefatos específicos desta área, sendo possível novas ações neste sentido, bem como em outras áreas da Computação;

Entre as estratégias planejadas para consolidação do programa, percebe-se que é necessário ainda:

- apoiar a manutenção dos atuais projetos e ampliar os multiplicadores da ideia no Brasil;
- realizar estudos em nível nacional da representatividade feminina na área de Computação, com coleta e análise de dados;
- construir um projeto coletivo sobre a temática, a ser enviado para órgãos de fomento, empresas e organizações interessadas em apoiar a causa; e
- estimular parcerias com a iniciativa privada, na qual há um movimento de interesse em comum ao do programa.
- obter apoio das secretarias regionais da SBC, que representam todos os estados brasileiros e que realizam Escolas Regionais de Informática (ERI);
- estimular a realização de eventos voltados para meninas e para multiplicadores;
- estimular a pesquisa e publicação de artigos das ações realizadas;
- desenvolver materiais para oficinas; e
- intensificar os canais de comunicação entre os parceiros e a divulgação das ações.

Ainda, é necessário refletir e registrar opiniões sobre como podemos tratar as causas do problema, da redução do número de mulheres na área de TI; que outros fatores estão relacionados com a pouca frequência de meninas nos cursos de graduação em computação; e investigar como é essa realidade no ensino profissionalizante e da pós-graduação.

Acredita-se que o registro destas ações e o compartilhamento com a sociedade pode estimular novas iniciativas, podendo assim atenuar um problema visível no ingresso dos cursos em nível superior. Esta é uma oportunidade de pesquisa e extensão que pode ser explorada pelas IES, para que, no ensino, tenhamos a possibilidade de um acesso mais equilibrado no quantitativo por gênero.

Referências

Amaral, Marília Abrahão et al. Introducing Computer Science to Brazilian Girls in Elementary School Through HCI Concepts. In: **Design, User Experience, and Usability: Users and Interactions**. Springer International Publishing, 2015. p. 141-152.

Coelho, R.; Holanda, M. T. Mulheres e a Tecnologia da Informação. *Computação Brasil*. 25, 2/2014. P.30-37.

Espírito Santo, A.F.S. DO; Boa Morte, A.; Paula Ferreira De Almeida, P.F. DE; Silva, J.C. da. Portal Meninas Digitais. Universidade Federal de Mato Grosso. Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Sistemas Web. Setembro, 2013.

Friço, L. ; Cardoso, Pamela ; Cardoso, Joice Preuss ; Coelho, M. H. ; Pozzebon, Eliane . Prática de Incentivo à Inserção de Mulheres nos Cursos Tecnológicos e de Engenharia: Robótica Educacional. In: **XL Conferencia Latinoamericana en Informatica, 2014, Montevideu. Memorias del VI Congreso de la Mujer Latinoamericana en la Computación** (LAWCC 2014), 2014. v. 1. p. 31-35.

Friço, Luciana Bolan ; Cardoso, Pamela ; Cardoso, Joice Preuss ; Fontana, Caroline ; Irizaga, Amanda ; Victory, Natália ; Pozzebon, Eliane ; Yevseyeva, Olga . Tecnologias Computacionais como Práticas Motivacionais no Ensino Médio. In: **Worshops do II Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, 2013. v. 1.

ISRANI, E.; AGARWAL, A. *She++*. 2013. Acesso em: 13 de junho de 2013. Disponível em: <<http://www.sheplusplus.stanford.edu/index.php>>.

Maciel, Cristiano; Bim, Silvia Amélia; Boscarioli, Clodis. A fantástica fábrica de chocolate: levando o sabor de IHC para meninas do ensino fundamental. In: **Companion Proceedings of the 11th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems**. Brazilian Computer Society, 2012. p. 27-28.

Maciel, Cristiano; Bim, Sílvia Amélia; Boscarioli, Clodis. HCI with Chocolate: Introducing HCI Concepts to Brazilian Girls in Elementary School. In: **Human Computer Interaction**. Springer International Publishing, 2013. p. 90-94.

Medeiros, C.; Coelho, R.; Maciel, C. Participação Feminina na Computação. *Computação Brasil*. 19, 2/2012. P.28-29.

Medeiros, C.B.. 2005. From subject of change to agent of change: women and IT in Brazil. In **Proceedings of the international symposium on Women and ICT: creating global transformation** (CWIT '05), Claudia Morrell and Jo Sanders (Eds.). ACM, New York, NY, USA, , Article 15 .

Miranda, H. 1º Fórum Cunhantã Digital define ações para atrair participação feminina nas áreas de tecnologias. *Jornal A Crítica*. Manaus (AM), 29 de Janeiro de 2016. Acesso em 05/02/2016. Disponível em <http://acritica.uol.com.br/noticias/Forum-Cunhanta-Digital-participacao-tecnologias_0_1513048703.html>.

Moraes, A., Lüdtke, D.G., Alencar, L. Desenvolvimento do Portal Meninas Digitais. Universidade Federal de Mato Grosso. Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Sistemas Web. Agosto, 2013.

PISA. O que está por trás da desigualdade de gênero na educação? OCDE. 2015. Disponível em: <[http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20\(por\).pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20(por).pdf)> Acesso em 25 de agosto de 2015.

Sato, Gilvanna R. S.; Reis, Rachel D. Modelagem do Sistema Web para o Programa Meninas Digitais. 2013. Monografia apresentada para obtenção do título de bacharel em Sistemas de Informação. Universidade Federal de Viçosa. Rio Paranaíba - MG.

Saujani, R. *Girls Who Code*. 2013. Acesso em: 13 de junho de 2013. Disponível em: <<http://www.girlswhocode.com>>

SBC. Sociedade Brasileira de Computação. Meninas Digitais. Acesso em 05/02/2016. Disponível em <<http://sbc.org.br/institucional-3/meninas-digitais>>.