

# Meninas Digitais no Cerrado: Ações que empoderam e ajudam na permanência de meninas em cursos de TI

Letícia Santos Camargo<sup>1</sup>, Ramayane Bonacin Braga<sup>1</sup>, Adriano Honorato Braga<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal Goiano – Campus Ceres (IF GOIANO)  
Caixa Postal 51 – 76.300-000 – Ceres – GO – Brasil

letycamargo15@gmail.com, {ramayane.santos, adriano.braga}@ifgoiano.edu.br

**Abstract.** *Researches done in the last decades have reported greater concern with female participation in science and technology, leading to understand the importance of the activities which encourage girls to join in this area, and thereby the project Meninas Digitais no Cerrado have performed extension actions since the year 2016 addressing the empowerment and women's achievements. The outcomes have been satisfactory because it has achieved a high rate of women participants of the events and being these various levels of training and academic courses, contributing therefore to the permanence in the areas of technology.*

**Resumo.** *Pesquisas feitas nas últimas décadas relataram uma preocupação maior com a participação feminina nas áreas da ciência e tecnologia, levando a entender a importância das atividades que estimulam as meninas a ingressar nesta área, e, por meio disso que o projeto Meninas Digitais no Cerrado têm realizado ações de extensão desde o ano de 2016 abordando o empoderamento e as conquistas femininas. Os resultados têm sido satisfatórios pois tem alcançado um alto índice de mulheres participantes dos eventos e sendo estas de diversos níveis de formação e cursos acadêmicos, contribuindo portanto para a permanência nas áreas da tecnologia.*

## 1. Introdução

Muitas mulheres contribuíram para os avanços tecnológicos desde seu surgimento, porém poucas delas foram contempladas por seus feitos. Um exemplo disto é Ada Lovelace, a primeira pessoa no mundo a criar um algoritmo, antes mesmo de que os computadores pudessem processá-los. Light (1999, p.455-483), citado por Schwartz et al. (2006, p.255-278), diz em seus estudos que a exclusão da mulher na história da computação fez com que se propagasse o mal entendimento das mulheres como desinteressadas ou incapazes nas áreas tecnológicas (SCHWARTZ et al., 2006). Plant (1999) ao analisar os estudos de Freud, dizia-se que mulheres seriam incapazes de raciocinar, não eram lógicas e que não podiam se concentrar.

Essa desvalorização do trabalho feminino levou a queda no número de mulheres atuantes na área da computação. A exemplo disso, uma pesquisa realizada pela Universidade de São Paulo (USP) mostrou que na primeira turma de Ciências da Computação do IME (Instituto de Matemática e Estatística), possuía-se 70% dos estudantes da turma mulheres, já em 2016 esse número inverteu-se e foi de apenas 15% feminino (SANTOS, 2018).

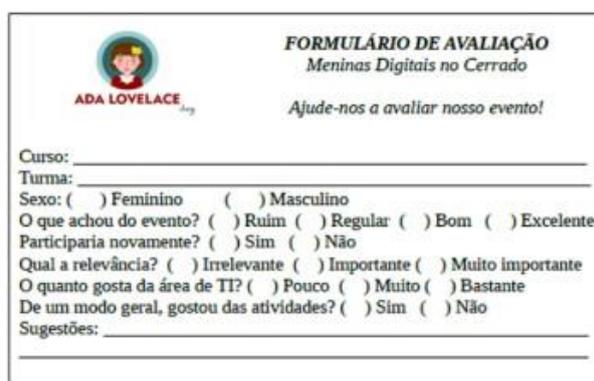
Nesse contexto, iniciativas buscam atrair meninas e mulheres a informática. Meninas Digitais é um programa criado em 2011 pela SBC (Sociedade Brasileira de Computação) que tem como principal objetivo despertar o interesse das meninas estudantes do ensino médio e fundamental e motivá-las a seguir carreira na computação. E foi com o desejo de transformar

o Campus Ceres do IF Goiano em uma instituição parceira da SBC, no qual os coordenadores conheceram ao participar da edição de 2016 do Computer on The Beach, que nasceu então o projeto Meninas Digitais no Cerrado.

## 2. Materiais e Métodos

O presente trabalho tem como intuito relatar as atividades de extensão realizadas pelo projeto Meninas Digitais no Cerrado, que visam estimular a participação feminina nas áreas da ciência e da computação. Atualmente integra a equipe do projeto, três docentes que atuam nos cursos: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio e Bacharelado em Sistemas de Informação; além de três alunas do nível médio e duas da graduação.

No evento do I Ada Lovelace Day foram aplicados questionários aos participantes para avaliar a importância da existência do projeto e de seus eventos para o Campus Ceres e a comunidade (Figura 1).



**FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO**  
Meninas Digitais no Cerrado

Ajude-nos a avaliar nosso evento!

Curso: \_\_\_\_\_  
Turma: \_\_\_\_\_  
Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino  
O que achou do evento? ( ) Ruim ( ) Regular ( ) Bom ( ) Excelente  
Participaria novamente? ( ) Sim ( ) Não  
Qual a relevância? ( ) Irrelevante ( ) Importante ( ) Muito importante  
O quanto gosta da área de TI? ( ) Pouco ( ) Muito ( ) Bastante  
De um modo geral, gostou das atividades? ( ) Sim ( ) Não  
Sugestões: \_\_\_\_\_

Figura 1. Formulário de avaliação do evento Ada Lovelace Day 2017. Fonte: Própria (2017).

### 2.1 Ações e atividades realizadas

O projeto teve início no ano de 2016 com a coordenação da professora Ramayane Bonacin Braga realizando minicursos e rodas de conversa destinadas ao empoderamento feminino. Os primeiros eventos foram executados no segundo semestre de 2016. Foi realizada em outubro uma roda de conversa sobre o tema “Tecnologia e Gênero” em que docentes e discentes presentes puderam discutir sobre as relações entre os gêneros e a tecnologia. No mesmo evento, foi ministrada por Christiane Borges uma oficina de eletrônica básica para meninas dos cursos técnicos em informática integrado ao ensino médio (Figura 2).



Figura 2. Meninas na oficina de eletrônica básica. Fonte: Própria (2016).

No primeiro semestre de 2017, houve uma visita técnica na faculdade SENAI Fatesg, em Goiânia–GO ao 4º Women Techmakers, programa de marca global do Google voltado para as mulheres na tecnologia que tem como objetivo o empoderamento feminino e sua visibilidade nas áreas tecnológicas (WTM Brasil, 2018). A caravana organizada incluía meninas do Ensino Médio Técnico e Superior, vide Figura 3.



Figura 3. Caravana Meninas Digitais no Cerrado ao 4º WTM. Fonte: Própria (2017).

Houve também em Abril de 2017 uma “sessão cinema” com alunas dos cursos técnicos. O filme escolhido “Estrelas além do tempo” retrata mulheres que lutaram para conquistar espaço na ciência e tecnologia, promovendo um debate crítico.

Em Agosto de 2017 no I IntegraTec (Semana de Integração dos Cursos Técnicos) que aconteceu no Campus Ceres do IF Goiano, foi realizado uma “Oficina de Robótica” que apresentou aos visitantes do evento os princípios básicos de *hardware* livre demonstrando um exemplo de circuito de frases em uma tela LCD integrada a uma *protoboard*.

Durante a XVII Feira de Ciência e Tecnologia do Instituto Federal Goiano - Campus Ceres, também em outubro de 2017, foi realizado a 1ª edição do Ada Lovelace Day (Figuras 4 e 5), data celebrada internacionalmente que tem como objetivo homenagear e celebrar conquistas femininas em carreiras como engenharia, ciência, tecnologia e matemática. O evento oportunizou palestras de curta duração ministradas por alunas dos cursos técnicos em Informática do próprio Instituto, e ainda contou, com a participação de mulheres atuantes de várias áreas das exatas da comunidade convidadas a debater em uma “Mesa Redonda”, onde puderam falar sobre os preconceitos que viveram ao decorrer de sua vida profissional.



Figura 4. Palestrantes e organizadores do evento. Fonte: Própria (2017).

No decorrer da realização do I Ada Lovelace Day ocorreu a participação de estudantes de escolas públicas de Ceres e região, como a Escola Municipal Pequeno Príncipe vide Figura 5, em que foi realizada atividade no laboratório de Informática com a turma sobre programação de computadores. Para encerrar o evento houve uma competição do jogo eletrônico “Street Fighter” destinado somente para meninas e a exposição de cartazes que contavam sobre as descobertas femininas.



**Figura 5. Visita da Escola Municipal Pequeno Príncipe. Fonte: Própria (2017).**

No primeiro semestre de 2018, várias atividades foram realizadas na semana do Dia da Mulher. Inicialmente foram confeccionados cartazes durante encontro que contou com a participação de meninas tanto dos cursos técnicos integrado ao ensino médio quanto dos cursos superiores. Os cartazes remetiam mensagens de motivação às mulheres e também ressaltaram as situações de preconceitos, estes foram expostos na Instituição para conscientização da comunidade acadêmica.

No dia 08 de março do corrente ano foi ministrada pela estudante de Direito, Denise Leal, uma palestra intitulada “Humano. Humana. Direitos e histórias.” em que ao encerrar abriu espaço para discussão entre as servidoras e alunas que participavam.

Por último, durante a mesma semana, no dia 10 de março, houve uma visita técnica com as meninas dos cursos técnicos bem como superior ao evento 5º Women Techmakers, na faculdade SENAI Fatesg, em Goiânia–GO. Houveram palestras com profissionais da área de informática e durante a viagem ocorreu uma roda de conversa no Shopping, vide Figura 6, em que foram discutidos vários temas que não são abordados habitualmente como: gordofobia, gênero, hipersexualização feminina, etc.



**Figura 6. Roda de conversa no shopping. Fonte: Própria (2018).**

Em abril, no II IntegraTec do Campus Ceres, no dia 19 houve a oficina “Introdução a Robótica” e também uma palestra que contava sobre a vida e conquistas de algumas mulheres importantes na informática, e foi aberto a todos os participantes do evento (Figura 7 e 8).



Figura 7. Oficina robótica. Fonte: Própria (2018).



Figura 8. Palestra “Mulheres na informática e sua importância”. Fonte: Própria (2018).

No dia 22 de abril, por meio do projeto Meninas Digitais no Cerrado, foi realizado a publicação e lançamento oficial da Política Anti-assédio, uma proposta desenvolvida para o Campus Ceres juntamente com eventos institucionais. O lançamento foi feito na abertura dos JIFS (Jogos dos Institutos Federais), etapa IF Goiano, com o objetivo de dirimir o comportamento inadequado dos estudantes, servidores e demais indivíduos que participem de ações realizadas pela Instituição, promovendo uma comunidade respeitosa e assim sendo, livre de assédio e onde todos e todas sejam tratados com respeito (Figura 9).



Figura 9. Banner explicativo da política anti-assédio. Fonte: Própria (2018).

No dia 14 de junho, foi ministrado durante o VI ENATI – Encontro Anual de Tecnologia da Informação do Oeste Goiano a palestra intitulada “Era uma vez Lovelace”, que descreveu a linha do tempo de conquistas femininas na informática. No mesmo evento, também fora apresentado uma oficina de introdução à robótica que apresentou conceitos inerentes ao Arduíno e de demais circuitos eletrônicos. Dentre os participantes haviam estudantes do ensino médio técnico e graduação.

No fim do primeiro semestre de 2018, o projeto Meninas Digitais no Cerrado recebeu o convite dos organizadores da Campus Party Brasília, um dos maiores eventos de tecnologia do Brasil, para proferir uma atividade sobre as ações realizadas pelo grupo quanto ao empoderamento feminino na área de Tecnologia da Informação (Figura 10).



**Figura 10. Palestra na Campus Party Brasília.Fonte: Própria (2018).**

Reeditando em 2018, foi realizado o II Ada Lovelace Day, novamente durante a Feira de Ciências e Tecnologia do IF Goiano - Campus Ceres. Durante o dia, em uma sala temática, videos de mulheres motivadoras e que conquistaram seu espaço foi exibido em um telão, em que contavam um pouco sobre sua história incentivando assim as meninas a permanecerem na área (Figura 10).



**Figura 11. Convidadas e organizadores do II Ada Lovelace Day.Fonte: Própria (2018).**

Posteriormente a apresentação das filmagens, foi realizada uma “mesa redonda” constituída por mulheres que trabalham no Campus, convidadas assim a contar um pouco sobre suas trajetórias e participar do debate com as participantes. Na parte da tarde uma competição do jogo eletrônico “Street Fighter” foi realizado, priorizando a participação feminina, ao final desta houve uma premiação para os três primeiros colocados (Figura 12).



**Figura 12. Competição de “Street Fighter”. Fonte: Própria (2018).**

No período noturno foi executado uma roda de conversa com as meninas dos cursos de graduação, em que foi debatido sobre os estereótipos da computação e as dificuldades encontradas pelas mulheres nessas áreas, além de temáticas de gênero e feminismo (Figura 13).



**Figura 13. Roda de conversa. Fonte: Própria (2018).**

Recentemente, nos dias 22 a 26 do mês de Outubro na cidade de Rio Verde-GO, foram apresentados os resultados obtidos quanto a permanência e êxito das meninas nos cursos de informática do Campus Ceres, e, também as avaliações dos participantes sobre os eventos realizadas pelo projeto Meninas Digitais no Cerrado, vide Figura 14.



**Figura 14. Parte da equipe Meninas Digitais no Cerrado. Fonte: Própria (2018).**

## 5. Resultados e Discussão

Das respostas recebidas no questionário respondido no I Ada Lovelace Day, de um total de 32 avaliados, cerca de 93% informaram que a relevância do projeto é “bastante importante” e 7% sendo “importante” no Campus Ceres. Já quanto a avaliação do evento, todos os avaliados consideraram o evento como “excelente”.

O número de participantes nas ações do projeto Meninas Digitais no Cerrado demonstra a importância dele para a comunidade, uma vez que agrega as diversidades e expande o conhecimento sobre as evoluções tecnológicas e suas profissões. Trazendo assim motivações para meninas que querem seguir carreira e as fazendo se sentirem representadas por suas antecessoras, ganhando assim inspiração e ânimo para fazer novas descobertas e novas conquistas. Logo, deve-se demonstrar como as mulheres tiveram um papel importantíssimo no desenvolvimento da área de *software*, e assim estimular novas mulheres a seguirem carreira na informática e áreas afins (SCHWARTZ et al., 2006).

## 4. Considerações Finais

A proposta do projeto é integrar meninas e fazer com que elas sintam motivadas e representadas em qualquer área que deseja seguir, especialmente as áreas tecnológicas. Também visa trazer meninas ainda no Ensino Fundamental para essas áreas. Ao recebermos relatos de meninas que se sentiam inferiores e muitas vezes oprimidas, demonstrou-se a necessidade de projetos motivadores nas escolas.

Sendo assim visa-se agora como maior objetivo realizar essas atividades em todos os *campi* dos Institutos Federais do estado de Goiás, e assim atingir um maior número de mulheres. Pretende-se também a confecção de uma apostila para a disciplina de FIOC (Fundamentos de Informática de Operações de Computadores), presente na maioria das matrizes curriculares dos cursos técnicos em informática, criando-se uma linha do tempo com conquistas das mulheres ao longo dos anos, ressaltando assim a presença feminina na história da computação por meio das gerações de computadores.

## 5. Referências

Plant, Sadie. **Mulher Digital: o feminismo e as novas tecnologias**. Rio de Janeiro, Rosa dos Tempos, 1999.

Santos, Carolina Martins. **“Por que as mulheres “desapareceram” dos cursos de computação?** Disponível em: <<https://jornal.usp.br/universidade/por-que-as-mulheres-desapareceram-dos-cursos-de-computacao/>> Acesso em: 16/11/2018.

Schwartz et al. **Mulheres na informática: quais foram as pioneiras?** Cadernos Pagu (27), julho-dezembro de 2006: pp.255-278.

**Women Techmakers Brasil**. Disponível em: <[gxgbrasil.github.io/wtmbr](https://github.com/gxgbrasil/wtmbr)> Acesso em: 22 de Outubro de 2018.