

Fortalecendo Laços entre Egressas de Cursos de Tecnologia da Informação e um Projeto de Empoderamento Feminino

Gabryella da S. Garcia¹, Sara L. de Farias¹, Maria Alice N. Silva¹,
Letícia S. Camargo¹, Thalia S. de Santana¹, Ramayane B. Braga¹,
Adriano H. Braga¹, Natália do C. Louzada¹

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

{sara.farias,gabryella.garcia}@estudante.ifgoiano.edu.br, {mariaalicenunessilva,letycamargo15}@gmail.com, {thalia.santana,ramayane.santos,adriano.braga,natalia.louzada}@ifgoiano.edu.br

***Abstract.** This article is an experience report of an activity designed to commemorate the five-year anniversary of an extension project. Five lives were broadcast on the YouTube channel of that project. The lives took place in a chat format and had three students graduating from IT courses participating in actions developed by the project, totaling 15 graduating students. The results of a questionnaire answered by the interviewees point to the importance of female empowerment initiatives, with contributions to the academic and professional career.*

***Resumo.** O presente artigo trata-se de um relato de experiência de uma atividade elaborada em comemoração ao aniversário de cinco anos de um projeto de extensão. Foram realizadas cinco lives transmitidas no canal do YouTube do referido projeto. As lives ocorreram em um formato de bate-papo e contaram com três estudantes egressas dos cursos da área de informática participantes de ações desenvolvidas pelo projeto, totalizando 15 egressas. Os resultados de um questionário respondido pelas entrevistadas apontam a importância de iniciativas de empoderamento feminino, com contribuições na carreira acadêmica e profissional.*

1. Introdução

Diversos estudos demonstram que as mulheres ainda constituem um número menor quando se trata de presença feminina na computação. Entretanto, por consequência de múltiplos movimentos feministas e ações de representatividade sobre o assunto, este cenário desigual tende a se transformar (JÚNIOR et al., 2021). O contato de meninas com a área tecnológica durante o ensino fundamental ou médio demonstra cada vez mais um papel importante quando se trata de influência sobre as escolhas de carreira dessas garotas. O estudo de Fernandes, Sousa e Melo (2018) comprova a existência dessa influência, onde alunas egressas

dos cursos técnicos relataram o impacto desse contato durante o colegial em sua carreira futura no âmbito de ciência e tecnologia.

Em vista disso, entende-se a importância de propor debates sobre o papel feminino nas áreas de tecnologia e promover ações incentivadoras. O projeto Meninas Digitais no Cerrado foi criado no ano de 2016 com o objetivo de fomentar, incluir e empoderar meninas e mulheres, do nível médio e superior, a seguirem carreiras profissionais em Tecnologia da Informação (TI), também contribuindo na permanência feminina em cursos ligados à computação. Desde sua concepção, uma das principais atividades do projeto visou apresentar uma narrativa feminina da história da computação, cuja participação feminina foi progressivamente desqualificada ou obliterada. Oreskes (1996) cita em seu estudo que a premissa de que descobertas científicas foram realizadas especificamente por homens foi disseminada após a ocultação e a desvalorização da participação feminina nas ciências durante os séculos passados.

Após cinco anos de execução contínua do projeto e um nível de maturidade alcançado pelas diversas ações efetuadas nesse período, observou-se então a necessidade de contatar estudantes egressas dos cursos de informática da instituição que sedia o projeto, para uma sequência de entrevistas on-line acerca de suas trajetórias profissionais. Portanto, este trabalho tem como finalidade descrever a ação intitulada Comunidade Meninas Digitais no Cerrado: Entrevistas com egressas sobre inserção no mercado de trabalho, realizada de novembro de 2021 a março de 2022, em comemoração ao aniversário de cinco anos do projeto. Nesta atividade foram entrevistadas 15 alunas egressas, dos cursos técnicos da área de informática, a exemplo do Técnico em Informática para Internet e/ou de Bacharelado de Sistemas de Informação, sendo as duas modalidades de ensino ofertadas no eixo tecnológico de TI dentro do Instituto Federal Goiano - Campus Ceres.

O presente trabalho está organizado da seguinte forma: na Seção 2 estão descritos trabalhos relacionados; na Seção 3 apresenta-se o relato de experiência da atividade executada com as egressas; na Seção 4 constam os resultados e discussões inerentes à ação desenvolvida e por fim, a Seção 5 traz as considerações finais e trabalhos futuros.

2. Trabalhos Relacionados

O artigo de Marinho et al. (2019) propõe uma análise da presença feminina em cursos de nível técnico e graduação na área de computação do Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) do Rio de Janeiro - Campus Nova Friburgo. É possível observar uma diferença significativa no ingresso feminino entre os cursos superiores e o técnico integrado, sendo que este último possui maior porcentagem de mulheres, aproximadamente 43% em quatro anos de curso, enquanto que na graduação elas somam apenas 9% do total de matrículas. Números como esses

validam a necessidade da existência de projetos que visam incentivar a permanência de meninas e mulheres em cursos de TI, tal como o Meninas Digitais no Cerrado, tendo em vista que elas demonstram interesse neste campo ainda no ensino médio, porém não se sentem confortáveis o suficiente para optar por cursos de graduação em áreas correlatas.

Nesse sentido, Moro et al. (2021) fizeram uma análise de dados realizada com estudantes egressas de cursos de graduação em computação. Os autores realizaram uma pesquisa com egressas de três cursos de graduação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em que durante seu período na instituição participaram de ações do projeto Meninas Digitais – UFSC. Oito das doze respondentes informaram que atuar no projeto teve forte influência em sua formação acadêmica. Além disso, 67% informaram se envolver com ações ligadas a gênero e tecnologia nas instituições em que atuam, comprovando que a colaboração em projetos semelhantes causa impacto positivo na trajetória das estudantes mesmo após terminarem sua graduação.

Para além da questão de estudantes egressas, o presente estudo trata-se também de um trabalho de extensão do Meninas Digitais no Cerrado desenvolvido em comemoração ao aniversário de cinco anos de existência do projeto. Foram realizadas cinco *lives* discutindo temáticas de distintas áreas da computação e as relações sociais de gênero presentes em cada um dos campos de atuação. As entrevistadas foram todas egressas dos cursos de informática da instituição – tanto do curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, quanto do Bacharelado em Sistemas de Informação.

Assim como o presente artigo, Gindri et al. (2021) relatam a experiência de um projeto desenvolvido no ano de 2020, em plena pandemia de COVID-19, por meio de uma parceria entre dois projetos parceiros do Programa Meninas Digitais de duas regiões do Brasil, que tinha como objetivo realizar *lives* com mulheres de todas as regiões do país. No entanto, este trabalho se diferencia por trazer desde egressas que fizeram parte das primeiras ações do projeto, até estudantes que acabaram de se formar no curso técnico integrado e escolheram cursos de graduação em computação devido às ações de estímulo efetuadas pelo projeto.

3. Relato de Experiência

Dado os cinco anos de existência do projeto Meninas Digitais no Cerrado, observou-se a necessidade de retomar o contato com egressas da instituição, as quais cursaram o ensino médio integrado e/ou graduação em TI. O público-alvo se referiu as discentes, bem como com as que tiveram mais envolvimento nas atividades, sendo ex-bolsistas ou não que participaram de pelo menos uma das ações realizadas pelo projeto, com o objetivo de compreender como está a inserção

das mesmas no mercado de trabalho, independente de terem optado pela área de TI ou não, e por fim, assimilar como os conhecimentos em informática contribuíram com sua carreira acadêmica e/ou profissional após a formação concluída.

Partindo desta motivação, o intuito principal foi planejar uma atividade capaz de reunir informações sobre o *status* dessas meninas, pautar qual foi a importância do projeto em sua vida, além de promover a interação das egressas com as alunas matriculadas, firmando assim uma rede de contatos para que as atuais participantes do projeto tenham referências de mulheres nas quais possam se inspirar e que passaram por experiências como as que elas vivenciam no presente, fazendo com que se sintam representadas.

Deste modo, visando compreender o panorama de ações desenvolvidas pelo Meninas Digitais no Cerrado e as principais pessoas que contribuíram para o crescimento do projeto, efetuou-se uma comemoração virtual dos cinco anos da iniciativa. Tal ação foi o pontapé para retomar o contato com as ex-estudantes, estabelecendo novamente um vínculo com as atividades promovidas, inclusive reconhecendo a importância das acadêmicas enquanto figuras de protagonismo para a execução de ações e continuidade do projeto.

Dentro do contexto da pandemia de COVID-19 e do ensino remoto no ano de 2021, foi necessária que a atividade de comemoração também ocorresse de forma não presencial, tanto para a segurança dos envolvidos quanto pela indisponibilidade das integrantes do projeto se deslocarem de suas cidades, levando em conta que a maioria mora em municípios distintos da instituição que sedia o projeto. Ademais, eventos em formato on-line podem colaborar para alcançar um público externo maior, eliminando as barreiras da distância e do tempo, uma vez que as transmissões ficam disponíveis posteriormente para quem não conseguiu participar no momento ao vivo, e até colaborando para que haja uma popularização do conteúdo que pode ser assistido diversas vezes.

Diante da renovação do vínculo, bem como do mapeamento das ações realizadas desde o ano de criação do projeto em questão, foi idealizado um circuito de *lives*, análogo ao que foi produzido pelo referido projeto no ano de 2020 com mulheres pesquisadoras em computação e áreas afins, porém, com a principal diferença que nesta ação as entrevistadas tratariam-se de alunas egressas de cursos da área de informática da instituição e participantes do projeto. Destaca-se a relevância desta proposta, haja vista que em cinco anos da iniciativa Meninas Digitais no Cerrado uma das principais pautas de trabalho buscou ampliar o conhecimento das pessoas participantes do projeto acerca de mulheres pioneiras na computação e seus feitos, as quais em maioria foram representantes femininas do passado. Todavia, as *lives* buscaram fazer uma releitura destas protagonistas, colocando as egressas como as representantes do presente e futuro da história da tecnologia.

Sendo assim, para a execução da atividade, em primeiro momento ocorreu o levantamento de dados das egressas participantes do projeto Meninas Digitais no Cerrado. Em seguida, ocorreu o convite com as egressas para a participação das *lives*, e para isso, foi elaborado um formulário contendo no total seis perguntas, o qual foi enviado abertamente para inscrição voluntária via mídias sociais como *WhatsApp* e *Instagram*, em que se questionava sobre qual área estão inseridas atualmente, qual área do curso de informática teriam mais afinidade de realizar uma discussão e se gostariam de participar como convidada na ação promovida.

Após receber todas as respostas, totalizando assim 15 meninas, foi feito então um primeiro contato via *WhatsApp* com cada uma, estabelecendo desta forma o convite oficial com os horários e as temáticas escolhidas. Dadas todas as confirmações de presença, para cada *live* foram designadas três mulheres com afinidade ao tema, totalizando assim cinco *lives*. Todas as entrevistas foram realizadas nas segundas-feiras no período noturno em horários variados, atendendo a disponibilidade das egressas. Sobre a divulgação, elas foram amplamente divulgadas pelas redes sociais do projeto, da instituição, além de um grupo específico com discentes envolvidas nas ações do projeto, almejando dessa forma o maior alcance de meninas que acompanham as atividades do projeto, principalmente as estudantes matriculadas do ensino técnico e superior da Instituição tendo como inspiração as egressas e mostrando a importância de cursos voltados para a área de tecnologia, tendo como referência as egressas inseridas no mercado de trabalho.

As *lives* foram transmitidas pela plataforma *YouTube*, selecionada devido à facilidade no acesso e a possível disponibilidade posterior do conteúdo para outros públicos. A plataforma também permite criação de *playlists*, viabilizando o agrupamento dos vídeos em ordem cronológica, proporcionando também a possibilidade de comentários, interação com o público em tempo real e posteriormente, ferramentas de análise de dados sobre o público telespectador. As *lives* foram divulgadas nas redes sociais do projeto, com pelo menos quatro dias de antecedência, almejando dessa forma o maior alcance de pessoas.

As entrevistadas foram distribuídas de forma igualitária, sendo 3 egressas em cada uma das *lives*, bem como foram distribuídas de acordo com a sua área de maior contato no âmbito acadêmico e/ou profissional, tendo em vista que nem todas as egressas optaram por cursos superiores na área da informática. Ressalta-se que mesmo aquelas que não optaram, se dispuseram a conversar sobre uma temática de interesse e conseguiram discorrer sobre o tema com excelência. O Quadro 1 apresenta o tema de cada *live* por data de transmissão.

Quadro 1. Lista de temas e datas das transmissões.

Título da live	Data	Tema
A Mulher e o Mercado de Trabalho	29/11/2021	Área de mercado de trabalho e aspectos relacionados à mulher na sociedade
Girls e Hardware? Presentes!	17/01/2022	Área de manutenção de computadores e robótica
As Minas do Marketing digital	07/02/2022	Área de marketing digital
Programe como uma Garota	07/03/2022	Área de algoritmos e desenvolvimento <i>web</i>
Banco de Dados sob o Olhar Delas	21/03/2022	Área de banco de dados

O intuito da conversa foi possibilitar que essas mulheres contassem aos internautas um pouco da sua experiência ao realizar um curso técnico em TI e também quanto a participação no projeto durante esse período, discutindo também conteúdos que estudaram em sua formação. O debate entre as panelistas também propôs discussões sobre as dificuldades enfrentadas por elas nas áreas de interesse escolhidas e quais foram as contribuições que o conhecimento técnico de informática tem hoje em seu cotidiano, mesmo para as meninas que não seguiram na área de TI. A seleção das temáticas derivou das áreas apontadas por elas no questionário inicial, partindo-se de um contexto mais amplo de discussão para assuntos específicos.

Após a realização das *lives*, foi enviado a todas entrevistadas um novo formulário criado na ferramenta *Google Forms*, com nove perguntas. As perguntas foram planejadas de acordo com a escala Likert, em que entre 1 a 5 (sendo 1 nada é relevante e 5, concordo totalmente). Em suma, de caráter quantitativo objetivaram avaliar a ação dentro do ponto de vista das principais figuras participantes, questionando-se sobre a contribuição do projeto ao longo da vida acadêmica e/ou profissional, nível de satisfação de terem participado das *lives*, a relevância dos temas escolhidos, a importância de retomar esse contato, e sobre a importância de ações como essa aqui relatada. Os resultados foram tabulados e analisados por meio da ferramenta *Google Sheets*. Além disso, também foram verificadas informações relacionadas às interações pelas métricas de estatísticas do *YouTube*.

4. Resultados e Discussão

Com os dados compilados da plataforma *YouTube*, pode-se verificar que durante as

cinco *lives* ocorridas no ano de 2021 e ainda em 2022, houve um total de 510 visualizações, dados coletados do início de abril de 2022, as quais possuíram entrevistadas participando de diferentes estados do Brasil. Os dados acerca do número de visualizações de cada uma das *lives* são: 192 visualizações na primeira *live*, 118 na segunda, 75 na terceira, 59 na quarta e 52 na quinta e última *live* – esses números referem-se aos números totais e não apenas do público que assistiu ao vivo. Sendo assim, é perceptível que atividades on-line têm mais alcance a comunidades externas que presencialmente, onde muitos não conseguiriam participar. Também é esperado que as primeiras *lives* possuam um maior número de visualizações, uma vez que o conteúdo está disponível a mais tempo.

Em relação à contribuição das redes sociais como fator importante para divulgação das atividades, foram coletados dados da plataforma *YouTube* também acerca da origem do tráfego. A exemplo disso, a Figura 1 exibe informações da *live* inicial quanto à maior parte dos espectadores, onde cerca de 78,1%, vieram por meio do *Instagram*, seguido do *WhatsApp*. Assim, é notório que o *Instagram* é uma plataforma de suma importância para convidar mais pessoas a participarem. Ademais, com a análise dos dados da plataforma é possível perceber que 100% dos telespectadores da primeira transmissão são do gênero feminino e possuem idades entre 18 e 24 anos. Baseado nas cinco *lives*, ficou perceptível de acordo com comentários e interações, a interação de pessoas que vieram para prestigiar as egressas entrevistadas e egressos que inclusive supomos que nunca tenham participado de outras atividade desenvolvidas pelo projeto, além de empresas no qual as egressas atuam e família, promovendo a rotatividade do público.. Acredita-se que esta análise possa colaborar com o entendimento do perfil do público-alvo, auxiliando no delineamento de atividades de projetos ações, inclusive de demais iniciativas de empoderamento feminino.



Figura 1. Acesso da primeira *live* do *YouTube* por meio de plataformas digitais.

Em relação aos dados colhidos por meio do questionário com as egressas entrevistadas, foi avaliado o impacto percebido pelas discentes e a relevância da participação no referido projeto em sua vida acadêmica e profissional. Do total das

participantes, oito também acabaram seguindo por cursos superiores de computação, com seis delas na instituição do projeto (40%), inclusive apontando reflexos importantes do ensino médio integrado para a verticalização do ensino, isto é, quando uma mesma instituição oferece diferentes níveis de ensino e o estudante permanece na mesma ao longo de sua formação acadêmica. Nesse caso, elas concluíram o curso técnico integrado ao ensino médio e cursam/cursaram o Bacharelado em Sistemas de Informação ofertado pela unidade.

Ao serem indagadas o quanto o projeto contribuiu para sua vida acadêmica, 14 das participantes (93,3%) afirmaram que o contribuiu muito para tal, e em relação à vida profissional, 11 delas (73,3%) concordam totalmente com a afirmação. Acredita-se que as estudantes apesar de terem tido esse contato com a TI, hoje por estarem seguindo outra área, talvez não consideram de forma tão evidente os conhecimentos relacionados com o que viram no curso, devido principalmente às áreas técnicas de programação, manutenção de computadores e banco de dados, que podem não ser totalmente utilizadas. Todavia, elas destacam que conhecimentos de uma forma geral em informática foram relevantes.

Em relação à relevância do tema das *lives* que cada uma delas participou, 100% afirmaram ser totalmente relevante. Outra unanimidade foi sobre se sentirem valorizadas por serem convidadas para participar novamente de ações do projeto, em que 100% disseram concordar totalmente. Ao serem questionadas sobre a relevância de envolver alunas egressas em atividades para discutir assuntos relacionados à tecnologia, 14 das 15 respondentes (93,3%) acreditam ser totalmente relevante, além disso, elas avaliaram também o grau de satisfação em ter participado da *live* e novamente, 100% declararam estar totalmente satisfeitas.

A Figura 2 apresenta dados a respeito da contribuição do projeto na trajetória acadêmica e profissional das egressas. É possível observar no item (a) que 14 das 15 panelistas (93,3%) classificam que a participação no projeto contribuiu em sua vida acadêmica. Tais números podem estar ligados a participação em projetos da tríade ensino, pesquisa e extensão durante o período de atuação no projeto – é sabido que o envolvimento de estudantes em atividades extracurriculares é benéfico para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas. Em relação ao item (b), sobre a contribuição do projeto na vida profissional, 11 das 15 egressas (73,3%) acreditam que as atividades e o envolvimento no projeto contribuíram profissionalmente. Nenhum dos apontamentos anteriores foi avaliado como negativo pelas egressas.

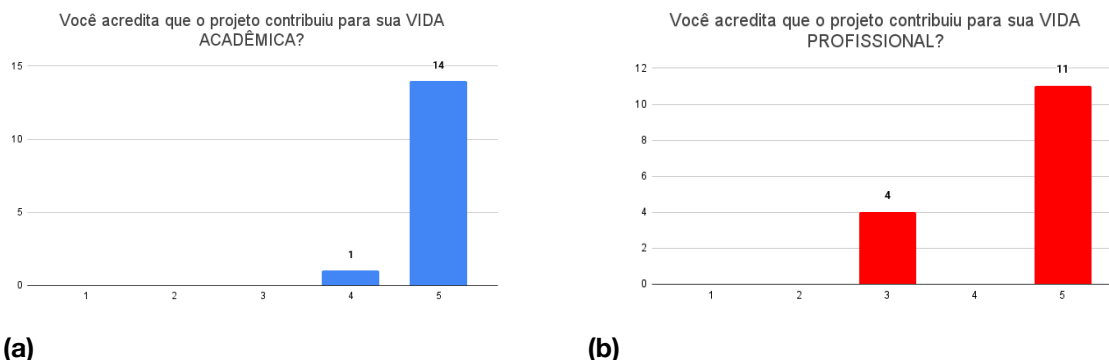


Figura 2. Gráfico relacionado aos valores da escala Likert de 1 a 5 sobre a relevância da participação no projeto na vida acadêmica e profissional.

Outro dado interessante é a respeito da vida acadêmica e profissional das egressas, sendo que quatro (26,7%) delas estão trabalhando na área da informática, três (20%) estão trabalhando e estudando na área de informática e duas (13,3%) não trabalham, mas estão estudando na área de informática. Outras três (20%) trabalham, porém não com informática e ainda três (20%) apenas estudam, mas em outra área (Figura 3). Em números totais, têm-se que mais de 50% das egressas entrevistadas permanecem em algum nível ligadas a área de computação.



Figura 3. Relação das egressas com o mercado de trabalho.

Ainda sobre o questionário de avaliação, a última questão possuía resposta opcional, deixando aberto um espaço para dúvidas, comentários e sugestões e contou com nove respostas. A seguir, algumas das considerações encaminhadas pelas participantes:

“Todo o projeto é essencial e de uma importância ímpar para a

comunidade, principalmente para as meninas que estão entrando agora na área de TI. Foi um prazer participar da live e poder contribuir um pouquinho neste projeto maravilhoso!!! Continuem arrasando ♡”
[Egressa A]

“Saber que esse projeto existe e continua a dar frutos me traz muita felicidade! Aprendi muito com ele e fiquei feliz de falar sobre isso :) Avante!” [Egressa B]

5. Considerações Finais

Este trabalho descreve todas as fases da execução de uma atividade de extensão em comemoração ao aniversário de cinco anos de um projeto de empoderamento feminino desenvolvido na instituição em que os autores estão inseridos. A atividade teve um total de cinco *lives* transmitidas por meio do canal no *YouTube* do referido projeto com temas que uniam temáticas de gênero e a área de tecnologia. As *lives* foram idealizadas em um formato de bate-papo entre as mediadoras e as entrevistadas, que são egressas de cursos de informática da instituição e também ex-participantes do projeto. Cada transmissão contou com três egressas, totalizando 15 egressas (sendo difícil calcular a porcentagem em relação ao todo) que conversaram, em que o conseguimos afirmar sobre o público alvo presente no curso do Instituto Federal Goiano - Campus Ceres, além dos temas sobre a importância da participação nas ações do projeto e de que forma o mesmo impactou suas carreiras, tanto acadêmicas quanto profissionais, mesmo que não tenham continuado na computação.

Os dados do questionário de avaliação apresentados na Seção anterior confirmam a necessidade da existência de atividade como a relatada no presente estudo. É de extrema importância para o projeto a realização de mais ações que busquem manter contato com egressas, pois dessa forma é possível trazer para as novas participantes perfis femininos de êxito, bem como traçar um perfil das egressas. Outro ponto que cabe ressaltar é que após cinco anos de existência do projeto verificou-se, portanto, que as ações efetuadas foram percebidas como efetivas, assim já é possível colher frutos das atividades desenvolvidas ao longo dos anos, uma vez que mais de 50% das egressas que participaram das *lives* responderam que trabalham e/ou estudam na área de informática. Números como esses refletem que ações de incentivo à permanência de meninas e mulheres em computação geram resultados positivos, portanto, para trabalhos futuros objetiva-se a retomada na realização de atividades presenciais continuando com todas as ações do projeto, incluindo também o formato virtual.

6. Agradecimentos:

Agradecemos ao Instituto Federal Goiano - Campus Ceres pelo apoio financeiro,

proporcionando bolsas para realização das ações do projeto.

Referências

- Fernandes, C. S., Sousa, R. P., & Melo, R. F. (2018). Meninas Na Ciência: A Representatividade Feminina Nas Áreas De Ciência e Tecnologia Em ProL Da Equidade Dos Gêneros. In *Anais da 9ª Jice - Jornada De Iniciação Científica E Extensão*.(P. 10-11). Palmas, TO, Brasil.
- Gindri, L., Araújo-de-Oliveira, P., Melo, A., Maciel, A., Vargas, K., Otokovieski, M., & Anjos, R. (2021). Mulheres na Computação: de Norte a Sul - Uma Ação de Extensão na Pandemia na Busca pela Integração das Diferentes Regiões do Brasil. In *Anais do XV Women in Information Technology*, (pp. 101-110). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/wit.2021.15846
- Júnior, E. W. R., Rodrigues, A. C., Silva, I. A. R., Ferreira, G.M. (2021). A Inserção da Mulher no Mercado de Trabalho na Área da Tecnologia. *Revista Eletrônica da Faculdade Invest de Ciências e Tecnologia*, Vol. 3, No. 1, Cuiabá. P. 3-4. Revista Instituto Invest.
- Marinho, G., Fagundes, S., & Aguilar, C. (2019). Análise da participação feminina nos cursos técnicos e de graduação da área de Informática da Rede Federal de Educação Tecnológica e do Cefet/RJ campus Nova Friburgo. In *Anais do XIII Women in Information Technology*, (pp. 21-30). Porto Alegre: SBC. doi: 10.5753/wit.2019.6709.
- Moro, F., Padilha, R., & Frigo, L. (2021). Impactos do Projeto Meninas Digitais em Egressas de TI: Meninas Digitais - UFSC. In *Anais do XV Women in Information Technology*, (pp. 81-90). Porto Alegre: SBC. doi:10.5753/wit.2021.15844.
- Oreskes, N. (1996). "Objectivity or heroism? On the invisibility of women in science", In: *Osiris*, 11, p. 87-113.