# Um panorama das publicações da SBC sobre a temática Mulheres na Computação

Maria Julia D. M. Nolasco<sup>1</sup>, Camila Z. Aguiar<sup>1</sup>, Andrea Maria P. Valli<sup>1</sup>, Maria Claudia S. Boeres<sup>1</sup>, Lucia Catabriga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Informática – Universidade Federal Espírito Santo (UFES) Av. Fernando Ferrari, 514 – Goiabeiras, Vitória – ES, 29075-910 – Brasil

maria.nolasco@edu.ufes.br, camila.z.aguiar@ufes.br,
avalli@inf.ufes.br, boeres@inf.ufes.br, luciac@inf.ufes.br

Abstract. Although the participation of women in Computing has decreased considerably in recent decades, this topic has been increasingly discussed in Brazil and worldwide. Seeking to understand how this topic has been addressed in Computing, this article presents a systematic mapping of the literature on SBC publications in the last years. The mapping collected 128 publications, which were extracted, classified and analyzed according to the research questions, showing that few events publish on the subject, most publications refer to data analysis, most contexts involve motivation and empowerment of women. women in the area and that there is research being applied in practically all of Brazil.

Resumo. Embora a participação das mulheres na computação tenha diminuído consideravelmente nas últimas décadas, essa temática tem sido cada vez mais discutida no Brasil e no mundo. Buscando compreender como essa temática tem sido abordada na computação, este artigo apresenta um mapeamento sistemático da literatura sobre as publicações da SBC nos últimos anos. O mapeamento coletou 128 publicações, que foram extraídas, classificadas e analisadas de acordo com as questões de pesquisa, evidenciando que poucos eventos publicam sobre o assunto, a maioria das publicações se refere à análise de dados, a maioria dos contextos envolve motivação e empoderamento das mulheres na área e que há pesquisa sendo aplicada em praticamente todo o Brasil.

## 1. Introdução

Nas décadas de 1980 e 1990, devido em parte à crescente popularidade dos computadores pessoais e à crescente importância da tecnologia na vida cotidiana, a computação passou das mãos das mulheres para as mãos dos homens e, portanto, a participação feminina caiu consideravelmente [Schinzel 2017]. Organizações como *National Center for Women in Information Technology* (NCWIT) e o *Association for Computing Machinery Committee on Women in Computing* (ACM-W) foram estabelecidas na década de 2000 para apoiar e promover a participação de mulheres na área da computação a partir da coleta de dados e informações. Porém, essa ainda não é a realidade brasileira [Ribeiro et al. 2019].

Embora a participação das mulheres na computação tenha aumentado nos últimos anos, ainda há muito espaço para melhorias, inclusive na área de pesquisa acadêmica. A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) é a maior sociedade de computação da

América do Sul, sendo considerada a principal organizadora e apoiadora de eventos técnico-científicos brasileiros na região. Uma análise realizada nas publicações do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC), evento mais conhecido da SBC, entre os anos de 2017 a 2019, constatou que 59,1% das publicações têm a participação de mulheres, 28% das publicações têm mulheres como primeira autora e apenas 31% dos autores da CSBC são mulheres [Santana and Braga 2020]. Uma análise realizada a partir das pessoas associadas à SBC, constatou que apenas 21,87% dos associados são do gênero feminino, sendo a maioria estudantes [Ribeiro et al. 2019]. Outra análise verificou a presença feminina nas comissões de programa de simpósios da SBC, identificando que as mulheres correspondem a 33% dos membros das comissões e 50% das participações nas publicações [Duarte et al. 2019].

Apesar das publicações encontradas nos mostrarem um pouco do panorama da participação feminina nas publicações da SBC, não encontramos publicações direcionadas em saber mais sobre como o tema tem sido publicado, foco desta pesquisa. Os poucos dados apresentados até o momento mostram o déficit da participação feminina na computação, porém, nesta pesquisa, ao invés de analisar a participação ou a autoria das mulheres nas publicações, apresentamos uma perspectiva diferente para analisar como a participação das mulheres está sendo abordada no conteúdo das publicações da SBC. Focamos em identificar os eventos, o histórico, os assuntos abordados e a distribuição geográfica das publicações relacionados com a temática.

Esste artigo está organizado como descrito a seguir. Além desta introdução, o artigo apresenta a metodologia empregada na coleta e análise dos dados na Seção 2, os resultados e discussões descritos na Seção 3 e as conclusões na Seção 4.

## 2. Metodologia

realizou Sistemático Literatura Esta pesquisa uma Mapeamento de (MSL) [Petersen et al. 2008] a fim de analisar como os eventos técnicos-científicos da SBC têm publicado sobre a temática mulheres na computação. A partir desse objetivo foram derivadas as seguintes questões de pesquisa: QP01: Quais eventos publicam sobre essa temática?; QP02: Qual o histórico de publicações dessa temática?; QP03: Quais os assuntos abordados nas publicações dessa temática?; e QP04: Como a temática está geograficamente distribuída?. A partir das questões de pesquisa, foram adotadas as seguintes etapas: (i) coleta de dados, (ii) extração de dados, (iii) exclusão de publicações, (iv) classificação de publicações e (v) análise de resultados.

Para a **coleta de dados** utilizou-se como base de dados a Biblioteca Digital da Sociedade Brasileira de Computação, denominada SBC-OpenLib (SOL)<sup>1</sup>, uma biblioteca digital mantida pela SBC contendo mais de 15.000 artigos de anais de eventos, de 1.000 artigos de periódicos e de 80 livros e capítulos de livros. A coleta foi realizada manualmente a partir da string de busca "**mulher\* OR menina\* OR girl\* OR woman OR women**" na biblioteca digital. A palavra computação não foi incluída na string, uma vez que a base de dados já é da área de Computação. Além disso, a coleta não foi limitada por período, porém, nesta primeira etapa de coleta, após aplicação da string de busca, foram encontradas 128 publicações entre os anos de 2019 a 2022.

https://sol.sbc.org.br

Para a **extração dos dados** foi utilizada uma planilha<sup>2</sup>, que foi preenchida manualmente a partir dos dados coletados, dado que a base de dados não disponibiliza a funcionalidade de extração de dados. O título, resumo, link de acesso, ano, evento e localização foram extraídos de cada publicação. Assim, nesta segunda etapa de extração, os metadados de 128 publicações foram registrados na planilha.

Para a **exclusão de publicações** não pertinentes às questões de pesquisa, foram definidos os seguintes **critérios de exclusão**: (i) publicações duplicadas, (ii) publicações não relacionadas com a participação das mulheres na computação e (iii) publicações não acessíveis na base de dados. Assim, nesta etapa de exclusão, foram excluídas 20 publicações, tais como publicações voltadas para o desenvolvimento do pensamento computacional independente de gênero [Bim et al. 2019] ou que desenvolvem ações e aplicativos direcionados ao direito [de Freitas et al. 2020, Jesus et al. 2021] e a segurança [Raulino et al. 2021] da mulher. Todas as publicações excluídas não abordavam a questão da participação das mulheres na computação.

Para a classificação de publicações, foram definidos os seguintes critérios de inclusão, classificados em categorias: (i) Análise de Dados, publicações que realizam levantamento e análise de dados dentro do tema; (ii) Projeto, publicação que envolve a apresentação de ações pontuais e não contínuas, tais como oficinas, workshops e palestras; (iii) Programa, envolve publicações que apresentam uma variedade de projetos para a participação das mulheres na área de computação; e (iv) Ferramenta, envolve publicações nas quais o objetivo é desenvolver um aplicativo, site ou jogo, além de estudos baseados na experiência de ensino-aprendizado por meio de ferramentas tecnológicas. Assim, nesta quarta etapa de classificação, as 108 publicações restantes da etapa anterior seguiram para a sua leitura completa e classificação da respectiva categoria.

A partir da categorização, as publicações foram analisadas de acordo com um contexto, definido empiricamente a partir da análise das publicações, a saber: (i) Visibilidade ao tema incentiva o compartilhamento e divulgação de informações, ações, grupos e projetos sobre as mulheres na computação; (ii) Perfil das mulheres pesquisa sobre o perfil na área, tal como em cursos de computação, corpo docente, comitês e outros. (iii) Fatores de influência que atraem e distanciam as mulheres da área de computação, como de cursos de computação, competições de programação, indústria de games, inteligência artificial e outros; (iv) Motivação, fortalecimento e pertencimento das mulheres à área da computação; (v) Representatividade acadêmica de mulheres nos cursos de computação, tais como cursos técnicos, de graduação e de pós graduação; (vi) **Desempenho acadêmico** das mulheres nos cursos da área de computação por meio de dados extraídos de provas específicas, competições ou currículo; (vii) Representatividade no mercado de mulheres na área de computação; (viii) Desempenho no mercado das mulheres da área de computação que normalmente precisam conciliar as rotinas domésticas, profissionais e home office; e (ix) Representatividade na pesquisa investigando a participação das mulheres nos comitês dos programas, eventos e publicações.

A partir da categorização, as publicações também foram analisadas de acordo com as **técnicas** aplicadas, a saber: (i) **Apresentação** a partir de debates, rodas de conversa, foruns, entrevistas e depoimentos; (ii) **Campanha** a partir de ações de divulgação, sites,

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>https://github.com/camila-aguiar/MulherESNaComputacao/blob/main/WIT\_ 2023\_PublicacoesSBC.pdf

mostra de trabalhos e palestras; (iii) **Curso** a partir da realização de minucursos, oficinas, workshops e tutorias; (iv) **Evento** a partir da realização de eventos e encontros; (v) **Fonte de Dados** a partir de formulários e repositórios; (vi) **Gameficação** a partir de jogos, gincanas, hackathons e concursos; (vii) **Grupo Social** a partir de reuniões, formações de grupos e redes sociais; e (viii) **Material** a partir da disponibilização de materias didáticos, livros, guias e tutoriais.

Por fim, a **análise dos resultados** foi realizada a partir dos dados coletados, extraídos, classificados e analisados nas etapas anteriores, sintetizados na Tabela 1.

Etapa	Resultado da Etapa	Total de Publicações
Coleta de Material	Material encontrado em	128
	128 publicações	
Extração de Dados	Metadados extraídos de	128
	128 publicações	
Exclusão de Publicações	Exclusão de 20 publicações	108
Classificação de Publicações	Leitura completa de 108	108
	publicações	

Tabela 1. Resultado da pesquisa

#### 3. Resultados e Discussões

As publicações cadastradas e disponibilizadas no repositório web<sup>3</sup> foram analisadas de acordo com as questões de pesquisa definidas na metodologia e explanadas ao longo desta seção.

Para responder a QP01: Quais eventos publicam sobre essa temática?, as publicações classificadas foram analisadas segundo o evento técnico-científico que as publicou, constatando a presença de publicações em 12 eventos técnico-científicos da SBC, Fig. 1: Revista Computação Brasil (CB), Simpósio Brasileiro de Educação em Computação (EDUCOMP), Congresso Latino-Americano de Software Livre e Tecnologias Abertas (LATINOWARE), Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES), Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGAMES), Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI), Seminário de Educação (SEMIEDU), Workshop sobre Educação em Computação (WEI), Workshop de Informática na Escola (WIE), Women in Information Technology (WIT) e Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE). Conforme podemos observar na Fig. 1, a temática é abordada pelos eventos, porém apenas o WIT, evento dedicado ao tema, possui uma quantidade significativa de publicações relacionadas ao tema. Além disso, agrupando os 12 eventos de acordo com o tipo de coleção, observamos que Anais de Eventos corresponde a 83,33% (10 publicações) dos eventos que publicam sobre a temática, Livros/Capítulos corresponde a 16,76% (2 publicações) e Jornais corresponde a 0.00%.

Para responder a **QP02**: Qual o histórico de publicações dessa temática?, as publicações selecionadas foram agrupadas por ano e comparadas com o total de

<sup>3</sup>https://github.com/camila-aguiar/MulherESNaComputacao/blob/main/WIT\_ 2023\_PublicacoesSBC.pdf

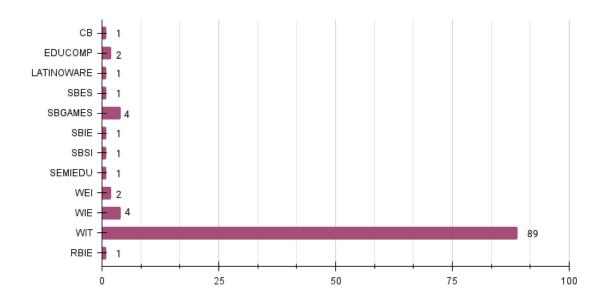


Figura 1. Total de publicação temátima por evento SBC

publicações dos eventos no mesmo período, conforme apresentado na Fig. 2. Os dados apresentados mostram que o tema começou a ser abordado pelos eventos em 2019 e que manteve uma representatividade mínima no total de publicações ao longo dos anos, contrastando com o crescente número de publicações observado nos eventos no decorrer dos anos.

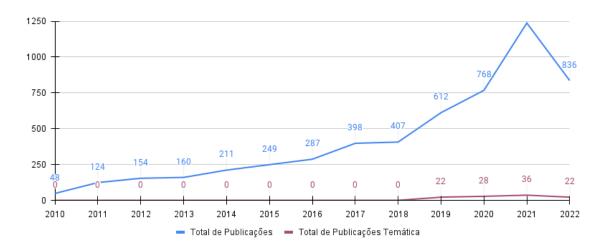


Figura 2. Total de publicações por ano

Para explorar mais detalhadamente esse histórico de publicação, cada um dos 12 eventos identificados foi analisado de acordo com o número total de publicações no período de 2010 a 2022. Conforme apresentado na Fig. 3, não há conformidade no período de início e quantidade de publicações dos eventos na base de dados. Com o decorrer dos anos, os eventos foram acrescentados à base de dados, de modo que em 2010 há publicações apenas do SBSI, em 2011 há adição das publicações do WIE, em 2014 do WEI, em 2016 do WIT, em 2017 do CB, em 2019 do SBES e do LATINOWARE, em

2020 do SEMIEDU e do SBIE, e em 2021 do EDUCOMP, SBGAMES e RBIE. Além disso, observa-se que o número de publicações e diversidade de eventos tem aumentado ao longo dos anos, sendo que o ano de 2021 apresenta o maior número de publicações (1.238 publicações) e os anos de 2021 e 2022 apresentam a diversidade de publicações dos 12 eventos identificados.

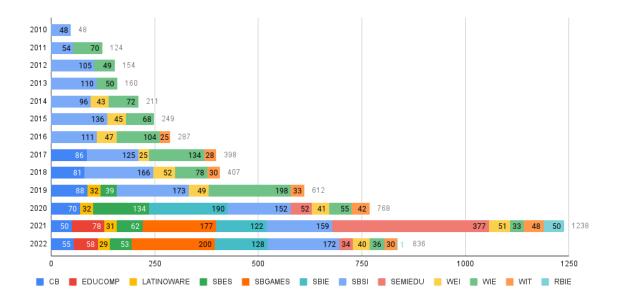


Figura 3. Total de publicações por ano e evento

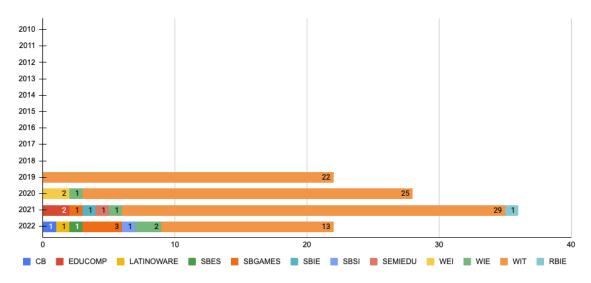


Figura 4. Total de publicação temática por ano e evento

A partir do cenário apresentado na Fig. 3, cada um dos 12 eventos identificados foi analisado de acordo com o total de publicação temática. Conforme apresentado na Fig. 4, publicações envolvendo as palavras-chave *mulher*, *menina*, *girl*, *woman* ou *women* apareceram no ano de 2019 e se concentraram majoritariamente no WIT. Ademais, como observado na Fig. 3 e Fig. 4, há publicações do WIT desde o ano de 2016 na base de dados, porém o Tema só foi abordado como palavra-chave em publicações de 2019, 2020, 2021

e 2022 correspondentes a praticamente 66%, 59%, 60% e 43% do total de publicações do evento nos respectivos anos.

Para responder a **QP03**: Quais os assuntos abordados nas publicações dessa temática?, as publicações foram classificadas de acordo com as categorias definidas na metodologia e apresentadas na Fig. 5. Como observado, a categoria Análise de Dados reúne 40,74% das publicações, seguida pelas categorias Projeto com 36,11%, Programa com 13,89% e Ferramenta com 9,26% das publicações.

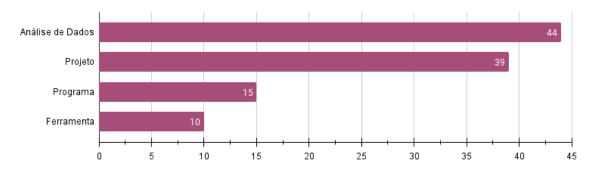


Figura 5. Total de publicação temática por categoria

Na categoria Análise de Dados, encontramos publicações que: maanalisam perfil das mulheres peiam perfis sociais [Pereira et al. 2022]; nos de computação [Costa et al. 2020] ou no corpo docente pós graduação [Cordeiro et al. 2020]; identificam os motivos que levam as meninas a escolherem os cursos [Martins et al. 2019]; analisam o desempenho das alunas nos cursos por meio das notas do currículo e do ENADE [Freitas et al. 2019]; investigam a representação nos comitês dos programas, eventos da área [Duarte et al. 2019] e associados à SBC [Ribeiro et al. 2019], assim como nas autorias das publicações.

Na categoria **Projeto**, encontramos publicações que relatam ações realizadas no meio acadêmico que objetivam: estimular o interesse de meninas por cursos de computação [Alves et al. 2021]; disseminar informações e referências para atrair meninas para os cursos [Gindri et al. 2021]; apresentar os cursos de computação como novas possibilidades de carreira [Júnior et al. 2019]; atrair meninas para os cursos por meio de gincanas [Pinto et al. 2020], hackathons [Fireman et al. 2022] e oficinas [Costa et al. 2021]; e fortalecer o sentimento de pertencimento das meninas já egressas nos cursos por meio de eventos [Nascimento et al. 2022], jogos [Milson et al. 2021], formação de grupos [Sass et al. 2021] e outros.

Na categoria **Programa**, encontramos publicações que adotam um conjunto de ações para contribuir com a participação da mulher na computação. Assim, identificamos a realização de minicursos, oficinas, palestras, debates, exposição de trabalhos, incentivo a jogos, eventos e outros. Alguns dos programas atuam de forma virtual encorajando e apoiando as mulheres na área [Souza et al. 2022], bem como fortalecendo o sentimento de pertencimento [Paula et al. 2021].

Na categoria **Ferramenta**, encontramos muitas publicações que propõem jogos que objetivam a visibilidade de mulheres que contribuíram para a área da computação: divulgando suas histórias de forma lúdica [Briceño et al. 2021], fomentando o prota-

gonismo das mulheres por meio de personagens referências [Pinheiro et al. 2020] e servindo de inspiração para a participação de novas mulheres na área. Observamos que 90% das publicações desta categoria se enquadram neste objetivo, sendo apenas 10% relacionadas a jogos voltados para o desenvolvimento do pensamento computacional [Rauta et al. 2022].

A partir da categorização, as publicações foram analisadas de acordo com um contexto, conforme definido na metodologia (Seção 2). Como observado na Fig. 6, o contexto mais abordado é a Motivação, Fortalecimento e Pertencimento das mulheres na área, correspondendo a 43,52% das publicações. A categoria Análise de Dados permeia praticamente todos os contextos, porém o contexto de Fortalecimento, Motivação e Pertencimento é tratado em sua maioria por Projetos e Programas, sendo o contexto de Visibilidade ao Tema mais tratado pela categoria Ferramentas.

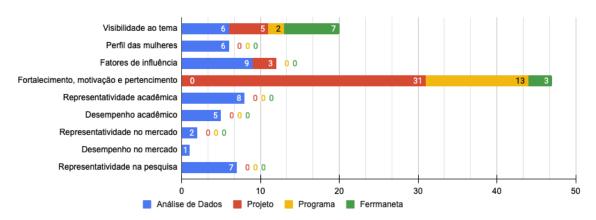


Figura 6. Contexto tratado pelas categorias

A partir da categorização, as publicações também foram analisadas de acordo com as técnicas aplicadas, conforme definido na metodologia (Seção 2). Como observado na Fig. 7, a categoria Análise de Dados adota majoritariamente a técnica de Fonte de Dados (100% da categoria) para coleta e extração de dados; a categoria Projeto adota a técnica de Curso (45,28% da categoria) para incentivar e atrair meninas para a área; a categoria Programa adota a técnica de Apresentação (33,76% da categorua) para compartilhar informações e experiências relacionadas ao tema; e a categoria Ferramenta adota a técnica de Gameficação (90% da categoria) para estimular a participação de meninas na área.

Por fim, para responder a **QP04**: Como a temática está geograficamente distribuída?, as publicações foram analisadas de acordo com a região que a pesquisa foi aplicada. A Fig. 8 apresenta a distribuição geográfica da temática nos estados brasileiros, que corresponde a 73,14% das publicações. As demais publicações estão distribuídas Nacionalmente (19,44%) em algumas regiões do país, Internacionalmente (3,70%) em alguns países e Globalmente (3,70%) em inúmeras regiões e países não contabilizados com o uso da internet. Conforme observado, o estado brasileiro com maior número de publicações é Minas Gerais (11 publicações) e os de menor número são Acre, Amazonas, Piauí, Rondônia, Roraima e Tocantins (0 publicações). Assim, verificamos que a região Sudeste corresponde ao maior número de publicações com 32,91%, seguida da região Nordeste com 23,31%, Sul com 24,05%, Centro-Oeste com 13,92% e Norte com 3,79%.

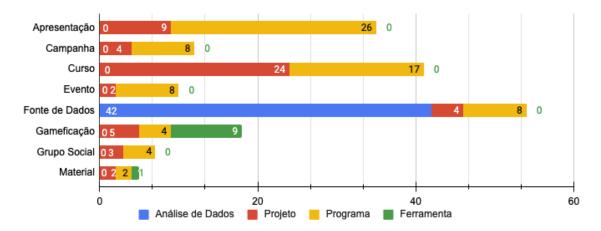


Figura 7. Total de publicação temática por categoria e técnica aplicada

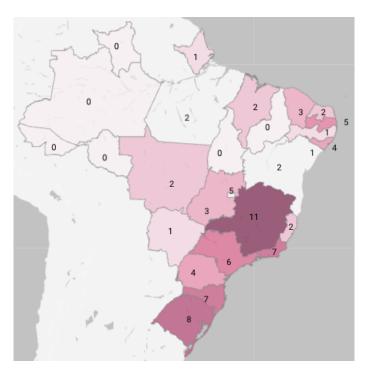


Figura 8. Distribuição de publicação temática por estado brasileiro

### 4. Conclusões

Este artigo apresentou os resultados obtidos a partir de um mapeamento sistemático da literatura, para analisar como os eventos técnico-científicos da SBC têm publicado sobre a temática da participação das mulheres na computação. O mapeamento coletou 128 artigos da biblioteca digital da Sociedade Brasileira de Computação, realizando a análise de 108 artigos classificados, após a utilização dos critérios de exclusão escolhidos aqui. Embora o mapeamento tenha gerado resultados significativos para a área, trabalhos futuros pretendem ampliar o mapeamento analisando publicações que contenham a *string* de busca no título do artigo, e não somente nas palavras-chave como foi estabelecido nesse trabalho.

Com base nos dados coletados, extraídos e analisados, as questões de pesquisa

levantadas aqui foram respondidas e demonstraram como a temática da participação das mulheres na computação tem sido abordada nas publicações. Os resultados indicaram que: (i) o tema foi abordado por 12 eventos técnico-científicos da SBC a partir do ano de 2019; (ii) o tema manteve uma representatividade mínima no total de publicações ao longo dos anos, correspondendo a praticamente 3% do total de publicações dos eventos. Uma exceção é o Women in Information Technology (WIT), evento dedicado ao tema, correspondendo a praticamente 50% de suas publicações; (iii) o tema foi abordado nas categorias análise de dados, projeto, programa e ferramenta - cujos contextos estão relacionados à visibilidade ao tema, perfil da mulher, fatores influenciadores, motivação e empoderamento, representatividade acadêmica, desempenho acadêmico, representatividade na pesquisa, desempenho no mercado e representatividade no mercado, definidos empiricamente a partir da análise das publicações. A maioria das publicações foi categorizada como análise de dados (40,74%), o que consequentemente definiu a técnica de fonte de dados como a mais adotada, sendo o contexto motivação e empoderamento (43,52%) o mais observado entre as publicações; e (iv) o tema tem sido abordado em pesquisas aplicadas em praticamente todo o Brasil, mais expressivamente na região Sudeste (32,91%) e menos na região Norte (3,79%).

Portanto, a pesquisa esclarece objetivamente o panorama das publicações sobre a temática, corroborando com as descobertas de trabalhos relacionados. Esta pesquisa contribui com a área ao mostrar que além do déficit de participação das mulheres na computação, a temática também não tem sido tratada com grande representatividade pelos eventos técnico-científicos da área, cujo cenário tende a ser alterado.

#### Referências

- Alves, C., Santos, J. M., and Abdalla, D. (2021). Estratégias pedagógicas no ensino de programação para mulheres. In <u>Anais do XV Women in Information Technology</u>, pages 290–294, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Bim, S., Freitas, R., Maciel, C., Lobo, M., Pessoa, L., Pires, F., Rangel, J., Bernado, J., and Pereira, K. (2019). A vida de ada lovelace em um circuito de atividades desplugadas. In <u>Anais do XIII Women in Information Technology</u>, pages 189–193, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Briceño, A. J., Silvestre, A. S., Castro, B., Soares, H., Oliveira, T., Silva, T., Araujo, A., Castanho, C., Koike, C., Holanda, M., and Oliveira, R. (2021). Mundo bit byte: Um jogo digital para disseminar o conhecimento sobre personalidades femininas na computação. In <u>Anais do XV Women in Information Technology</u>, pages 121–130, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Cordeiro, D., Rocha, A., Cassiano, K. K., and da Silva, N. (2020). Representativeness of women in postgraduate programs in computer science in brazil. In <u>Anais do XIV</u> Women in Information Technology, pages 110–119, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Costa, R. H., Silva, S., Pires, Y., and Araújo, F. (2020). Análise da participação feminina na faculdade de computação do campus castanhal da universidade federal do pará. In <a href="Mais do XIV Women in Information Technology">Anais do XIV Women in Information Technology</a>, pages 174–178, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

- Costa, R. L., Lula, C., Guinati, D., and Souza, S. (2021). Unindo o Útil ao agradável: Ação de extensão de formação em informática para mulheres em vulnerabilidade social. In <u>Anais do XV Women in Information Technology</u>, pages 230–239, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- de Freitas, R., Souza, B. M., Magalhães, J., and Conceição, J. L. (2020). El@s programam para el@s: desenvolvimento de um app como uma ferramenta de defesa a mais para as mulheres. In <u>Anais do XIV Women in Information Technology</u>, pages 209–213, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Duarte, B., Moura, A., and Moro, M. (2019). Mulheres na computação: Análises por sub-áreas. In Anais do XIII Women in Information Technology, pages 174–178. SBC.
- Fireman, E., Cruz, K., Santos, L., Soares, L., Fagundes, N., Menezes, S., Patriota, U., and Cabral, R. (2022). Hackatie: O hackathon como estratégia para o incentivo de mulheres nas áreas de stem. In <u>Anais do XVI Women in Information Technology</u>, pages 203–208, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Freitas, B., Cosme, L., and Nascimento, M. (2019). Exame nacional de desempenho de estudantes (enade): Análise do perfil das mulheres dos cursos da área de computação. In <u>Anais do XIII Women in Information Technology</u>, pages 179–183, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Gindri, L., de Oliveira, P. A., Melo, A., Maciel, A., Vargas, K. D., Otokovieski, M., and 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 <u>Anais do XV</u> Women in Information Technology, pages 101–110, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Jesus, V., Assis, D., and Beserra, V. (2021). Do presencial para o virtual: relato de experiência no âmbito do projeto de extensão "rede de proteção à mulher: também eles por elas 'heforshe-dynamis'". In <u>Anais Estendidos do XXIX Seminário de Educação</u>, pages 446–450, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Júnior, W., Santos, L., Manzano, A., Ângela Farias, Souza, T., Badji, I., Prietch, S., and Resmini, R. (2019). Techno girls: oficinas de programação de jogos para estudantes de escolas públicas. In <u>Anais do XIII Women in Information Technology</u>, pages 11–20, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Martins, A., Silva, J., Santos, J., and Rebouças, A. (2019). Fatores que atraem e afastam as meninas de cursos da Área de ti. In <u>Anais do XIII Women in Information Technology</u>, pages 114–118, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Milson, A. L., Laboissiere, L., Ferreira, M., Cardoso, R., and Brandão, M. (2021). Relato de projeto para disseminação e apoio à participação de mulheres em Áreas da ciência. In <u>Anais do XV Women in Information Technology</u>, pages 350–354, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Nascimento, J., Nascimento, J., França, P., Gonçalves, J., la Salles, K., Viana, D., Melo, A., and Rivero, L. (2022). Tutorial para futuras cientistas: Um relato de cursos para a disseminação da participação de mulheres na Área de computação. In <u>Anais do XXVIII</u> Workshop de Informática na Escola, pages 359–368, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Paula, S., Gama, R., Melo, I., Dias, A., Terra, D., and Cheloni, L. (2021). vai, meninas! uma iniciativa para fomentar a participação das mulheres nos cursos da área de

- tecnologia da informação. In <u>Anais do XV Women in Information Technology</u>, pages 365–369, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Pereira, L., e Silva, K. S., Nunes, E., and Maciel, C. (2022). Perfis em mídia social para meninas e mulheres com interesse na área stem e steam. In <u>Anais do XVI Women in</u> Information Technology, pages 227–232, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Petersen, K., Feldt, R., Mujtaba, S., and Mattsson, M. (2008). Systematic mapping studies in software engineering. In 12th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE) 12, pages 1–10.
- Pinheiro, V. M., Alencar, A. I., Branco, K. C., Fiori, M. V., and Marques, A. B. (2020). Ensinando história da computação com foco no protagonismo das mulheres com jogo computasseia: Um relato de experiência com ingressantes de engenharia de software e ciência da computação. In <u>Anais do XIV Women in Information Technology</u>, pages 214–218, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Pinto, N., Araujo, A., Mendes, E., Pavani, G., Silva, K., Neto, R., Salles, K., and Rivero, L. (2020). Quando a aluna se torna a mestre: Um relato da experiência de alunas de graduação aplicando dinâmicas de ensino de computação para alunas de ensino médio. In <a href="Mais do XXVIII Workshop sobre Educação em Computação">Mais do XXVIII Workshop sobre Educação em Computação</a>, pages 36–40, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Raulino, N., Saboia, I., Nunes, C., de Lima, G., and Soares, L. (2021). We are not alone: Agnes, developing a prototype to support communication between schools and student transgender women. In <u>Anais do XX Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais</u>, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Rauta, C., Reinhold, I., and Wippel, M. (2022). Jogos de tabuleiro como forma de estímulo ao pensamento computacional e à steam-w. In <u>Anais do XVI Women in</u> Information Technology, pages 209–214, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Ribeiro, K., Azevedo, J., Maciel, C., and Bim, S. (2019). Uma análise de gênero a partir de dados da sociedade brasileira de computação. In <u>Anais do XIII Women in Information</u> Technology, pages 159–163, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Santana, T. and Braga, A. (2020). Uma análise cienciométrica das publicações do congresso da sociedade brasileira de computação na perspectiva das mulheres na computação. In <u>Anais do XIV Women in Information Technology</u>, pages 279–283, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Sass, C., Chicaroni, B., Tenore, L., Ferreira, L., Brandão, M. E., Lins, M., Ferreira, P., Santana, R., Rodriguez, C., Goya, D., and Rocha, R. (2021). Relato das atividades e dificuldades do coletivo mirtha lina em meio à pandemia de covid-19. In <u>Anais do XV</u> Women in Information Technology, pages 345–349, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Schinzel, B. (2017). Women in computing and the contingency of informatics cultures. pages 87–98.
- Souza, V., Edgel, I., Néu, Y., Silva, J., and Lopes, J. (2022). Projeto de incentivo à meninas na stem: Um relato de experiência. In <u>Anais do XVI Women in Information Technology</u>, pages 233–238, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.