Mulheres na Informática: Motivações e Desafios na Trajetória Acadêmica no Ensino Médio - Revisão Sistemática

Ana Rosa Fonseca da Costa Marques Furtado[1], **Larissa Amorim Alves Cavalcante**[1]
Viviane de Menezes Ramalho Souza[1], **Suzy Kamylla de Oliveira Menezes**[1]

[1] Instituto Federal de Alagoas (IFAL) – Palmeira dos Índios – AL – Brasil

{arfcmf1, laac1}@aluno.ifal.edu.br,{viviane.souza, suzy.menezes}@ifal.edu.br

Abstract. *Historically, women's participation in science and technology has been marked by challenges related to underrepresentation and difficulties in remaining in these fields. This study presents a systematic literature review aimed at investigating the participation of girls and women in the field of computer science, focusing on factors associated with underrepresentation and the challenges faced during academic and technical training. Based on this analysis, we seek to identify the main obstacles reported in the literature, as well as strategies aimed at promoting female inclusion and retention in the field. We conclude that it is essential to expand interactive activities in high school, enabling girls and women to have early exposure to computing and learn about opportunities for study and work.*

Resumo. *Historicamente, a participação de mulheres nas áreas científicas e tecnológicas é marcada por desafios relacionados à baixa representatividade e às dificuldades de permanência. Este trabalho apresenta uma Revisão Sistemática da Literatura com o objetivo de investigar a participação de meninas e mulheres na área da Informática, com foco nos fatores associados à sub-representação e aos desafios enfrentados durante a formação acadêmica e técnica. A partir dessa análise, busca-se identificar os principais obstáculos relatados na literatura, bem como estratégias voltadas à promoção da inclusão e permanência feminina na área. Conclui-se que é fundamental ampliar a realização de atividades interativas no ensino médio, possibilitando que meninas e mulheres tenham contato precoce com a computação e conheçam as possibilidades de estudos e trabalho.*

1. Introdução

Historicamente, a participação de mulheres nas áreas científicas e tecnológicas é marcada por processos de invisibilização e exclusão. De acordo com [Abbate 2012], embora algumas figuras femininas tenham desempenhado papéis fundamentais no desenvolvimento da Ciência e da Computação, especialmente no início da Informática, a consolidação dessas áreas como campo de prestígio e poder ocorreu de forma majoritariamente masculina. A partir da segunda metade do século XX, com a valorização econômica e simbólica da Tecnologia e da Engenharia, observou-se uma progressiva masculinização desses espaços, acompanhada pelo fortalecimento de estereótipos de gênero que associam competência técnica e racionalidade ao masculino, conforme argumenta [Wajcman 2004] ao analisar as relações entre tecnologia e construção social de

gênero. Estudos educacionais também evidenciam que a cultura institucional e os ambientes acadêmicos podem reforçar percepções de pertencimento desiguais na área de Computação [Margolis and Fisher 2002].

No contexto educacional, tais construções históricas refletem-se desde a educação básica, influenciando escolhas acadêmicas e profissionais de meninas e mulheres [Cheryan et al. 2017], [Eccles 2011]. A escassez de referências femininas, a naturalização de discursos discriminatórios e a desigualdade no incentivo ao ingresso em áreas tecnológicas contribuem para a baixa representatividade feminina em cursos técnicos e superiores de Informática. Esses fatores são agravados por barreiras socioculturais que incluem preconceito, discriminação e assédio, impactando diretamente a permanência e a progressão das mulheres nesses cursos, cenário também apontado em relatórios internacionais sobre educação STEM [UNESCO 2017] e em estudos brasileiros sobre diversidade na computação [Maciel and Bim 2016].

Este trabalho apresenta uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), desenvolvida no âmbito de um Programa de Iniciação Científica no Ensino Médio (PIBIC-EM) 2025-2026, intitulado *Mulheres na Informática: Entre a Permanência e os Desafios da Continuidade Acadêmica*. A pesquisa teve como objetivo investigar a participação de meninas e mulheres na área da Informática, com ênfase nos fatores associados à subrepresentação, à evasão e aos desafios enfrentados ao longo da formação acadêmica e técnica. A análise dos estudos selecionados buscam compreender como aspectos históricos, sociais e institucionais influenciam o ingresso, a permanência e a progressão das mulheres em cursos técnicos de Informática, bem como mapear os principais obstáculos relatados na literatura e as estratégias e iniciativas voltadas à promoção da inclusão e da permanência feminina na área.

2. Trabalhos Relacionados

A RSL desenvolvida por [Menezes and Santos 2021] analisa estudos nacionais que abordam a presença feminina na educação em computação no Brasil. No estudo, os autores identificam fatores recorrentes associados à baixa participação de meninas na área, como estereótipos de gênero, falta de incentivo, escassez de modelos femininos e barreiras socioculturais presentes no ambiente educacional. A RSL também aponta iniciativas e estratégias adotadas para estimular o ingresso e a permanência de meninas na computação, ressaltando a necessidade de ações contínuas e estruturadas.

[Ridel et al. 2018] descrevem os resultados do *Technovation Hackday* realizado no ICMC-USP, uma iniciativa estratégica para incentivar a participação feminina nas áreas de computação e empreendedorismo. O evento reuniu 74 estudantes, que desenvolveram 13 aplicativos utilizando metodologias como *Design Thinking* e a ferramenta MIT *AppInventor*. Os autores destacam que a ação foi fundamental para combater barreiras como a falta de representatividade e estereótipos de gênero na tecnologia.

O trabalho de [de O. Mattos et al. 2018] apresenta um projeto de extensão da UFPB que promoveu oficinas de programação para alunas do ensino médio, utilizando ferramentas lúdicas como *Lightbot, Scratch* e MIT *App Inventor*. A iniciativa visou mitigar estereótipos de gênero e despertar o interesse pela tecnologia. Os resultados indicam que a metodologia promoveu o empoderamento feminino, motivando as participantes a desenvolverem as suas próprias aplicações e incentivando o ingresso em cursos superiores

na área da Computação.

Portanto, os trabalhos analisados reforçam que iniciativas como projetos de extensão, eventos e oficinas têm apresentado resultados promissores no estímulo à participação feminina na Computação. No entanto, observa-se a necessidade de uma análise sistematizada que consolide essas evidências, identifique ferramentas, tendências e lacunas na literatura e forneça subsídios para a formulação de novas ações. Nesse sentido, a presente RSL se justifica ao organizar e examinar essas produções, contribuindo para o avanço do debate científico na área.

3. Metodologia

Para a realização deste trabalho, a Revisão Sistemática da Literatura foi conduzida com base nas diretrizes propostas por [Kitchenham and Charters 2007] e foram utilizadas duas bases de dados: a Biblioteca Digital da SBC (Sociedade Brasileira da Computação) e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. Inicialmente, foram definidos a *string* de busca e os critérios de inclusão e exclusão que nortearam o processo de seleção dos estudos. Após a realização de testes com diferentes combinações de termos, a *string* que apresentou maior aderência aos objetivos da pesquisa foi: (“meninas” OR “mulheres”) AND “Ensino Médio” AND (“Informática” OR “Computação”).

A construção dessa *string* fundamentou-se nos principais elementos investigados neste estudo, contemplando o público-alvo (meninas e mulheres), o contexto educacional (Ensino Médio) e a área de conhecimento de interesse (Informática e Computação). A utilização dos operadores booleanos OR e AND possibilitou, respectivamente, ampliar a recuperação de estudos relacionados aos termos equivalentes e refinar os resultados para aqueles que abordassem simultaneamente os aspectos centrais da pesquisa.

Os critérios de inclusão (CI) adotados nesta pesquisa foram: (I) artigos publicados entre os anos de 2018 e 2025; (II) artigos escritos em língua portuguesa ou inglesa; (III) estudos que abordassem os motivos pelos quais meninas não permanecem na área de Tecnologia da Informação; e (IV) trabalhos voltados ao contexto do ensino médio ou ensino médio técnico.

Por sua vez, os critérios de exclusão (CE) foram: (I) artigos que não abordassem áreas relacionadas à informática; (II) estudos vinculados ao contexto do ensino superior; (III) trabalhos cujo público-alvo não fosse composto por meninas ou mulheres; (IV) artigos duplicados ou sem revisão adequada; (V) publicações que não fossem provenientes de periódicos científicos ou anais de eventos acadêmicos; (VI) trabalhos disponibilizados apenas na forma de resumos simples ou expandidos; e (VII) estudos secundários ou terciários, como revisões sistemáticas, revisões narrativas e mapeamentos sistemáticos.

A condução dessa Revisão Sistemática da Literatura seguiu o método PRISMA [Page et al. 2021], que fornece diretrizes para a realização e apresentação das Revisões Sistemáticas de forma transparente e organizada.

Após a execução das buscas nas bases selecionadas, foram recuperados 95 estudos no Portal de Periódicos da CAPES e 67 na Biblioteca Digital da SBC. Em seguida, realizou-se a etapa de triagem por meio da leitura dos títulos e resumos, com a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Como resultado, 10 estudos

provenientes da CAPES e 46 da SBC foram considerados potencialmente relevantes para a pesquisa.

Posteriormente, os trabalhos selecionados foram submetidos à leitura completa, permitindo uma avaliação mais detalhada de sua aderência aos objetivos do estudo. Ao final desse processo, 7 artigos do Portal de Periódicos da CAPES e 40 da Biblioteca Digital da SBC atenderam a todos os critérios estabelecidos e foram incluídos na revisão final, conforme a Figura 1:

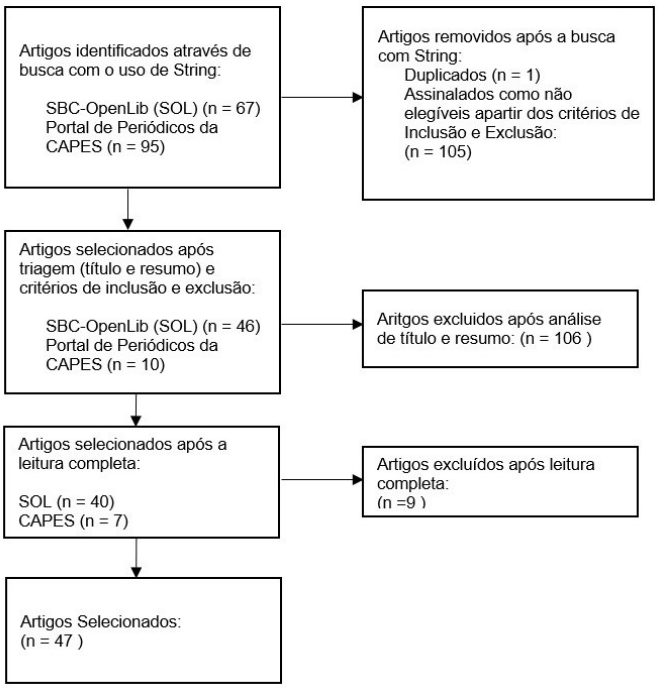


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos, adaptado do PRISMA 2020.

3.1. Questões de Pesquisa

Os artigos foram selecionados, organizados em uma planilha utilizando o Google Planilhas e separados de acordo com a base de dados. Para a análise, as seguintes questões de pesquisa (QP) foram respondidas:

QP1: Quais iniciativas podem promover a permanência das meninas/mulheres na área?;

QP2: Quais são as principais dificuldades enfrentadas por meninas/mulheres para permanecer na área?

4. Resultados e Discussão

Após a análise dos artigos selecionados, foram extraídos e organizados os seguintes dados: ano de publicação, autor(es), título do trabalho, ferramentas utilizadas, região de realização do estudo, estratégias adotadas para promover a permanência das meninas/mulheres, bem como as dificuldades identificadas para permanecer na área.

4.1. Caracterização dos Estudos

Durante o levantamento e triagem de dados, observou-se o uso recorrente de recursos voltados ao ensino introdutório de programação e desenvolvimento do pensamento computacional, com destaque para o *Scratch* e a Linguagem de Programação *Python*. Essas ferramentas foram frequentemente utilizadas em oficinas, cursos e projetos destinados à aproximação de meninas para a área de informática, proporcionando experiências práticas que favorecem o interesse e o engajamento com a computação.

Em relação à distribuição regional, verificou-se a predominância de estudos nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte, com destaque para os estados do Ceará, Pará, Amazonas, Mato Grosso e Goiás. Os resultados demonstram a existência de iniciativas em diferentes regiões do país, mesmo que em algumas localidades apresentam maior concentração de pesquisas.

No que refere-se ao período de publicação, observou-se que os anos de 2023 e 2025 concentram o maior número de trabalhos identificados nesta revisão. O resultado indica um crescente interesse da comunidade acadêmica pela temática da participação feminina na área da informática e da tecnologia, que se consolida a partir de eventos que focam na divulgação de iniciativas voltadas para a inclusão de mulheres na Informática, sendo o WIT (*Women In Information Technology*) o mais representativo nos últimos anos.

Os estudos analisados apontam que a permanência de meninas na área de informática é influenciada por diversos fatores sociais, culturais, históricos e educacionais. Entre os obstáculos mais recorrentes identificados na literatura, destacam-se a baixa representatividade feminina na área, a desigualdade de gênero e os estereótipos.

A análise dos estudos também apresentou a adoção de diferentes estratégias para promover o ingresso e a permanência de meninas e mulheres na área. As ações mais recorrentes estão relacionadas à formação prática e a iniciativas voltadas ao diálogo, com destaque para oficinas, cursos e minicursos e palestras. Esses resultados sugerem que as estratégias mais utilizadas buscam aproximar as estudantes da área, desconstruindo estereótipos de gênero, ampliando o conhecimento sobre figuras femininas de destaque e desenvolvendo o sentimento de pertencimento.

Por fim, vale salientar que, observou-se que apenas uma parcela reduzida dos trabalhos selecionados abordava especificamente a participação de meninas em cursos técnicos de Informática no ensino médio. A maior parte das publicações investigava a inserção feminina na Computação em contextos mais amplos, como projetos de extensão, oficinas, ações de divulgação científica e iniciativas de incentivo à área.

Esse resultado, em consonância com [Paiva and Silva 2021], sugere uma quantidade limitada de pesquisas voltadas especificamente ao ensino médio técnico integrado, indicando a necessidade de ampliar os estudos sobre os fatores que influenciam o ingresso e a permanência de meninas nesse contexto educacional.

4.2. Questões de Pesquisa

4.2.1. QP1: Quais iniciativas podem promover a permanência na área?

Durante a análise dos trabalhos, foi possível perceber que existem diversas ações que podem incentivar a permanência e a escolha da Computação. É notável como apresentar a

área com atividades interativas e com representatividade feminina de mulheres que tiveram grandes feitos são as ações mais utilizadas. As estratégias foram divididas em cinco grupos para responder a QP1, os artigos estão enumerados conforme a Tabela 1.

Ações de Formação Técnica e Formativa

Diversos estudos destacam iniciativas voltadas à formação técnica de meninas e jovens mulheres na computação. As principais ações identificadas incluem **oficinas** para introduzir conceitos, lógica e linguagens de programação (5, 11, 19, 23, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 41, 42, 44, 45, 46, 47), **aulas** para apoiar a permanência (9, 13, 16, 21, 29, 39, 40), **minicursos** para apresentar conceitos e figuras femininas de destaque (7, 14, 21, 24, 27, 29, 39), **cursos** estruturados (2, 3, 5, 7, 13, 25, 31, 39) e **projetos** realizados pelas próprias participantes, incentivando o aprofundamento (7, 16, 29, 31). Outras estratégias incluem **aprendizado cinestésico** (30), **monitorias** (29, 39), **computação desplugada** (5, 30, 31) e **capacitação feminina** (22), que contribuem para aumentar a confiança e reduzir desistências.

Ações Lúdicas e Competitivas

Alguns trabalhos exploraram métodos lúdicos e de disputa para engajar as participantes. Destacam-se **gincanas** (41), **concursos de redação** (12), **jogos** (15, 17, 40, 44) e **competições** (7), que combinam aprendizagem de lógica de programação, história da computação e reconhecimento de mulheres de destaque na área.

Ações Expositivas

As ações expositivas incluem **palestras** (5, 7, 14, 16, 21, 24, 27, 29, 31, 35, 36, 37, 44, 45, 47), **eventos** (5, 7, 27, 29, 39), **visitas técnicas** (29, 37), **cine debates** (36), **salas temáticas** (8, 26), **campanhas públicas** (9) e o uso de **materiais audiovisuais** (6, 24, 35, 44). Estas iniciativas têm como objetivo apresentar modelos de referência femininos, discutir desigualdade de gênero e fortalecer o pertencimento à área de TI.

Ações Acadêmicas

Alguns trabalhos destacam a **implementação de matérias** de informática e tecnologia (9), assim como pesquisas para identificar a percepção das meninas sobre a área e os fatores de desistência (18, 34), criando uma base sólida de conhecimento e interesse.

Ações Comunicativas e de Apoio

Por fim, ações comunicativas envolvem **mesas redondas** (4, 24), **rodas de conversa** (4, 6, 7, 21, 29, 31, 36, 44, 45, 47), **momentos de descontração** (39), **networking** (11, 29), **incentivo** (20, 21, 35, 38, 43, 45) e **acolhimento** (29), que promovem interação, apoio mútuo e a continuidade feminina na computação.

Logo, é visível que ações de integração e acolhimento, bem como ações que pautem o conhecimento e o reconhecimento da atuação de mulheres na área da informática, podem contribuir para a aproximação e a permanência das estudantes nesse campo, conforme apontado por [Ribeiro et al. 2024].

4.2.2. QP2: Quais são as principais dificuldades enfrentadas para permanecer na área?

De acordo com a análise dos trabalhos, as principais dificuldades enfrentadas por meninas e mulheres em cursos da área da Informática são apresentados a seguir e na Figura 2:

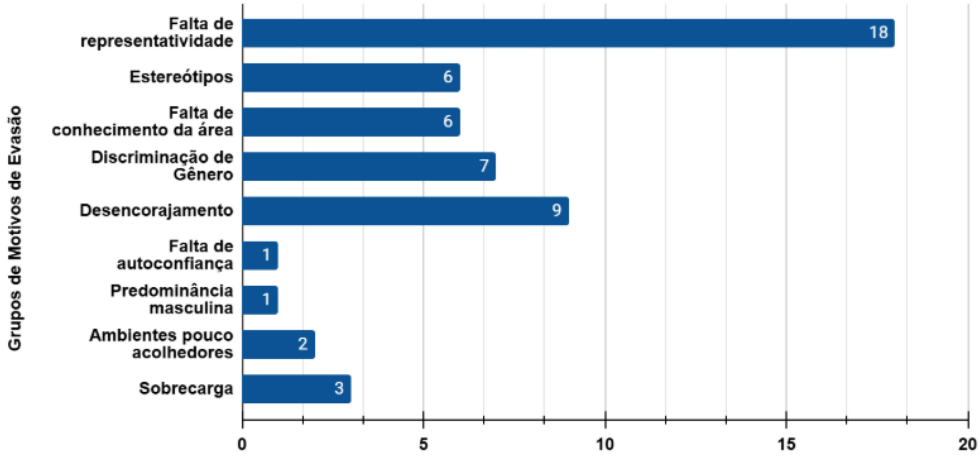


Figura 2. Dificuldades enfrentadas por meninas em cursos de Informática.

Ausência de figuras femininas: A falta de modelos de referência em destaque é apontada como principal motivo de desistência (1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 23, 26, 27, 28, 32, 39, 44). A invisibilização de mulheres que se destacam na área, como Ada Lovelace, reforça esse efeito.

Estereótipos de gênero: A percepção de que TI é "coisa de menino" ou que profissionais de informática são *nerds* desencoraja muitas garotas a considerar a área (4, 9, 10, 13, 25, 27).

Desconhecimento sobre a área: O pouco conhecimento sobre o manuseio de máquinas, matemática, lógica e sobre o mercado de trabalho em TI leva ao afastamento feminino (5, 16, 29, 30, 41, 46).

Discriminação de gênero: O receio de sofrer repressão ou exclusão em ambientes majoritariamente masculinos contribui para a desistência (2, 6, 7, 12, 29, 37, 40).

Desencorajamento familiar: Muitas meninas recebem estímulos contrários à escolha de carreiras em tecnologia (3, 5, 8, 27, 29, 30, 37, 41, 46).

Falta de autoconfiança e ambientes pouco acolhedores: A baixa confiança pessoal (13), a predominância masculina (29) e ambientes que não promovem apoio e inclusão (13, 27) são fatores adicionais.

Sobrecarga de responsabilidades: O acúmulo de tarefas domésticas desde cedo e futuras responsabilidades familiares aumenta a carga sobre mulheres em comparação aos homens (1, 6, 7).

Desigualdade de gênero estrutural: O incentivo desigual para a escolha de carreiras em exatas e a predominância masculina nessas áreas contribuem para a desistência (11, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 31, 33, 34, 35, 38, 42, 43, 44, 45, 47).

Em síntese, a desistência feminina na Informática envolve fatores sociais, culturais, familiares e educacionais. A falta de representatividade de modelos femininos, estereótipos de gênero e discriminação, somados ao desconhecimento da área e à sobrecarga de responsabilidades, são os elementos mais recorrentes identificados nos estudos, aspectos também evidenciados por [Petró et al. 2021]. Esses achados mostram que embora haja um aumento de iniciativas para a inserção de meninas e mulheres na área, ainda são necessárias mudanças sistemáticas na sociedade para que além de aumentar a entrada, haja ações de permanência que torne os espaços profissionais dessa área mais atrativos e estáveis para o público feminino.

5. Considerações Finais e Trabalhos Futuros

Esta Revisão Sistemática da Literatura (RSL) teve como objetivo identificar as principais iniciativas voltadas à promoção da permanência de meninas e mulheres na área da informática, bem como compreender os fatores que contribuem para a sua evasão durante a formação acadêmica e técnica.

Os resultados evidenciaram que ações como oficinas, minicursos, palestras e atividades práticas de programação são estratégias frequentemente utilizadas para aproximar meninas da área da Computação, fortalecer o sentimento de pertencimento e despertar o interesse pela tecnologia. Tais iniciativas contribuem para ampliar o conhecimento sobre as possibilidades profissionais da área, desenvolver habilidades técnicas e promover maior identificação com a computação.

Em relação às dificuldades de permanência na área, observou-se que os principais obstáculos estão relacionados à baixa representatividade feminina na área, a desigualdade de gênero e os estereótipos. Esses elementos demonstram que a baixa participação feminina na informática não está associada apenas a aspectos acadêmicos, mas também a fatores sociais, históricos e culturais.

Além disso, a revisão revelou uma quantidade reduzida de estudos voltados ao contexto de ensino médio técnico integrado, indicando uma importante lacuna de pesquisa. Embora existam diversas iniciativas de incentivo à participação feminina na área, ainda são limitadas as investigações que analisam de forma profunda os fatores que influenciam o ingresso, a permanência e a evasão de meninas em cursos técnicos de informática. Logo, faz-se necessário ampliar a realização de pesquisas nesse contexto educacional, de modo a compreender melhor os desafios enfrentados pelos estudantes e pautar a elaboração de estratégias eficazes para promover a permanência das mesmas.

Por fim, conclui-se que ampliar o contato de meninas com a área, por meio de ações e atividades de aproximação com a tecnologia, pode contribuir para reduzir barreiras de gênero, fortalecer o sentimento de pertencimento e, consequentemente, favorecer o ingresso e a permanência feminina na área. Nesse sentido, iniciativas que promovam o acesso ao conhecimento tecnológico desde a educação básica mostram-se relevantes para incentivar a participação de meninas na Informática. Como trabalhos futuros, recomenda-se a realização de estudos que permitam avaliar os impactos dessas iniciativas ao longo do tempo. Além disso, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas e estudos voltados especificamente aos cursos técnicos de informática integrados ao ensino médio, buscando compreender de forma aprofundada os fatores que influenciam o ingresso, a permanência e a evasão de meninas nesse contexto.

Uso de Inteligência Artificial

Não houve a utilização de tecnologias de IA Generativa.

Agradecimentos

Expressamos nossa gratidão ao IFAL e à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPPI) pelo apoio e fornecimento da bolsa de pesquisa.

Tabela 1. Artigos selecionados para a RSL

Autores	Título	Ferramentas
Periódicos CAPES		
[1] Barata et al. (2023)	Manas Digitais: um caso de sucesso na promoção da equidade de gênero em tecnologia da informação na Amazônia	Excel e Hora do Código
[2] Cruz et al. (2020)	Computação na escola para mulheres: uso do software scratch com alunas do ensino médio como incentivo as áreas de computação	Scratch
[3] Moritz (2023)	A espacialidade, os desafios e as possibilidades da inclusão de meninas da Educação Profissional, Técnica e Tecnológica	–
[4] Oliveira et al. (2019)	Projeto divas: desenvolvimento de ações socioeducativas para inclusão, desmistificação e empoderamento da mulher em tecnologias da informação e comunicação	Ifceemnúmeros, Tableau e Geogebra
[5] Pereira (2023)	I Encontro de Mulheres na Tecnologia do Instituto Federal do Acre	PowerPoint
[6] Petró (2020)	"Meninas também sabem programar": relato de experiência de um projeto sobre gênero e informática no ensino médio"	–
[7] Souza et al. (2023)	Empoderando alunas do ensino médio através do projeto "computação na escola para mulheres": uma abordagem de ensino de lógica de programação com o software scratch para fomentar a participação em cursos superiores de computação	Scratch
CSBC - WIT		
[8] Alencar et al. (2019)	Promovendo o conhecimento sobre mulheres na Computação: experiência com o jogo de cartas Computasseia no ensino de História da Computação	–
[9] Amim et al. (2019)	Oficina Gurias na Computação: três horas de imersão feminina na área da Computação discutidas em detalhes	Code.org
[10] Aureliano et al. (2024)	Programa de Incentivo a Meninas no Ingresso em Cursos da área de Computação: um Relato de Experiência em Jaboatão dos Guararapes	Scratch, HTML e CSS
[11] Berardi et al. (2019)	Oficina de Banco de Dados com Aprendizado Cinestésico para Meninas do Ensino Médio	Kahoot
[12] Briceño et al. (2021)	Mundo Bit Byte: Um jogo digital para disseminar o conhecimento sobre personalidades femininas na Computação	–
[13] Campos e Melo (2020)	Maria Bonita nas Ciências :: um projeto para divulgar Ciências às meninas de escolas públicas	Arduino e Scratch
[14] Costa et al. (2024)	Promovendo a Inclusão Feminina na Computação: O Papel do Pensamento Computacional no Ensino Médio	Google Meet, Python e LinkedIn
[15] Desidério et al. (2025)	Oficinas de Pensamento Computacional: explorando a experiência de estudantes sob a perspectiva de gênero	Hora do Código, Arduino IDE, Tinkercad, ChatGPT e outros
[16] Ferreira e Dias (2019)	A influência de uma ação de inclusão no interesse das alunas de ensino médio em cursar Computação na Universidade Federal de Goiás	–
[17] Gomes et al. (2023)	Análise de Redações sobre Mulheres na Ciência: Uma perspectiva de Estudantes do Ensino Médio	Mineração de texto
[18] Guimarães et al. (2021)	E aí meninas, qual vai ser? Agora sua carreira o jogo STEAM ParPow pode te ajudar a escolher	ParPow e Dobble
[19] Lima et al. (2020)	Utilizando Oficinas Educacionais de Empoderamento Feminino para Inclusão Digital e Social de Estudantes do Ensino Médio	Stop Motion
[20] Lima et al. (2022)	STEAM, Gênero e Ensino Médio: ações da extensão em parceria com o Meninas Digitais Mato Grosso	-
[21] Lima et al. (2023)	Computação para Meninas: Pensamento Computacional com o apoio de interface tangível	Sphero Mini, Sphero Edu e JavaScript
[22] Lima et al. (2023)	Por mais Mulheres na Ciência e na Tecnologia: ação formativa com abordagem STEAM na Educação Básica	Kahoot e Mentimeter

Autores	Título	Ferramentas
[23] Lopes et al. (2023)	Conhecendo mulheres cientistas a partir de jogos	Kahoot
[24] Matos et al. (2019)	Desenvolvimento de Jogos para Incentivar Meninas na Área da Tecnologia de Informação: um estudo de caso no ensino médio de escola pública	Construct 2 e Visualg
[25] Medeiros et al. (2022)	Percepções sobre a tecnologia da informação por alunas de ensino médio: um estudo sobre gênero e escolhas profissionais	Survey
[26] Menezes e Souza (2025)	Mulheres Históricas e a Informática: Ada Lovelace	Python; Google Classroom e Planilhas
[27] Menezes e Souza (2025)	Mulheres na Tecnologia: Destaques do Evento IFALTECH	Python; HTML; CSS; JavaScript
[28] Menezes et al. (2023)	Ensino de Programação para Estudantes do Ensino Médio de Escolas Públicas com Igualdade de Gênero	C++ e Neps Academy
[29] Miranda et al. (2025)	Programando o Futuro: Como o Desenvolvimento Web Pode Ajudar Meninas a Se Reconhecerem na Tecnologia – Um Relato de Experiência	–
[30] Moraes et al. (2025)	Divas Digitais: Promovendo a Inclusão Feminina em STEM do Ensino Médio à Computação	Google Meet, JavaScript, HTML, CSS, VS Code, Protoboard, Arduino e TinkerCad
[31] Moreira et al. (2018)	Incentivando alunas do Ensino Médio a Ingressarem em Carreiras de Ciência e Tecnologia na Paraíba	Lightbot, Code.org, Scratch e MIT App Inventor
[32] Muller et al. (2025)	STEM para Elas: Inspirando Meninas na Computação e Engenharia	–
[33] Oliveira et al. (2024)	ICT & ELAS: capacitação e empoderamento feminino na exploração da realidade aumentada e realidade virtual, construindo pontes entre gênero e tecnologia	RA, RV e Quest 2
[34] Paiva e Silva (2021)	A Participação Feminina nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio da Educação Profissional e Tecnológica	Q-Acadêmico
[35] Petró et al. (2021)	Discriminação de gênero e inserção de meninas na área de TI	-
[36] Pimentel e Eusebio (2025)	AAvaliação Retrospectiva da Experiência de uma Coorte de Egressas de um Curso de Introdução à Programação para Alunas do Ensino Médio e Concluintes	Python e Google Colab
[37] Pimentel et al. (2023)	Meninas Programadoras: Promovendo o Engajamento Feminino em Computação via Cursos Curtos Online de Programação	Scratch e Python
[38] Ribeiro et al. (2024)	PA Inserção Feminina no Campo da Tecnologia da Informação: O Projeto Meninas Tecnológicas, em Cuiabá	Python
[39] Rivero et al. (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	Scratch
[40] Salinas (2021)	A percepção das mulheres sobre a programação - Oficinas de Programação Django Girls	Python e Django
[41] Santana (2023)	Projetos de robótica desenvolvidos por meninas	Arduino UNO
[42] Santos e Filho (2020)	Robótica e Interdisciplinaridade: Aprendizagem Criativa Atraindo Meninas para a Tecnologia	GNU/Linux, Arduino IDE, Scratch e S4A
[43] Santos et al. (2019)	Tecendo Espaços e Experiências no Campo da Robótica Educacional para Fomentar o Interesse de Meninas pela área de Computação	Kit robótico
[44] Silva et al. (2020)	Onde estão as mulheres nessa história? Uma oficina sobre representatividade feminina nas ciências.	-
[45] Silva et al. (2024)	esenvolvimento de um protótipo de jogo educativo para o ensino de Lógica de Programação para meninas	C#, Unity, Photoshop e Piskel
[46] Silva et al. (2024)	No Passado Meninas, no Presente Mulheres, no Futuro Profissionais de TI com o apoio do Projeto Meninas.comp	Microsoft Teams
[47] Tomaz et al. (2025)	STEM para todos: Um Relato de Experiência	Projeto de ensino

Referências

Abbate, J. (2012). *Recoding Gender: Women's Changing Participation in Computing*. MIT Press.

Cheryan, S., Ziegler, S. A., Montoya, A. K., and Jiang, L. (2017). Why are some stem fields more gender balanced than others? *Psychological Bulletin*, 143(1):1–35.

de O. Mattos, G., Moreira, J. A., Moura, A. F. S. A., Nascimento, A. B., and Oliveira, C. C. (2018). Oficinas de programação para meninas: Despertando o interesse pela computação. In *Anais do XXVI Workshop sobre Educação em Computação (WEI 2018)*, pages –, Porto Alegre, Brasil. Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Relatório de experiência em extensão universitária.

Eccles, J. S. (2011). Gendered educational and occupational choices: Applying the eccles expectancy-value model of motivated choice. *International Journal of Behavioral Development*, 35(3):191–201.

Kitchenham, B. A. and Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. Technical Report EBSE-2007-01, Keele University and University of Durham, Keele, Staffordshire, UK and Durham, UK. Version 2.3.

Maciel, C. and Bim, S. A., editors (2016). *Mulheres na Computação: Histórias, Desafios e Pensamento Computacional*. EdUFMT, Cuiabá.

Margolis, J. and Fisher, A. (2002). *Unlocking the Clubhouse: Women in Computing*. MIT Press.

Menezes, S. K. O. and Santos, M. D. F. (2021). Gênero na educação em computação no brasil e o ingresso de meninas na Área - uma revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Informática na Educação – RBIE Brazilian Journal of Computers in Education*, pages 456–484.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., and Moher, D. (2021). The prisma 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372:n71.

Paiva, T. S. Z. N. and Silva, J. S. (2021). A participação feminina nos cursos técnicos integrados ao ensino médio da educação profissional e tecnológica. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 29:993–1006.

Petró, V., Ferreira, V. H., Muller, R. L., Hahn, J. G. S., and Assmann, L. v. B. (2021). Discriminação de gênero e inserção de meninas na área de ti. In *Anais do Women in Information Technology (WIT)*, pages 61–70. Sociedade Brasileira de Computação.

Ribeiro, T., Palma, M. V. S. R., Oliveira, E. D. d., and Guarienti, G. S. S. (2024). A inserção feminina no campo da tecnologia da informação: O projeto meninas tecnológicas, em cuiabá. In *Anais da Escola Regional de Informática de Mato Grosso (ERI-MT)*, pages 114–119. Sociedade Brasileira de Computação.

Ridel, D., Tridico, S., Branco, L. H. C., Maldonado, J. C., and Branco, K. C. (2018). Technovation hackday @ icmc-usp um instrumento de difusão e articulação de meninas na computação. In *Anais do XII Women in Information Technology*, pages 125–129, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

UNESCO (2017). *Cracking the Code: Girls' and Women's Education in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)*. UNESCO, Paris.

Wajcman, J. (2004). *TechnoFeminism*. Polity Press, Cambridge.